

La utilización de diapositivas en el marco de un proyecto curricular de geografía para la E.S.O.

José Ignacio Madalena Calvo (*)
Xosé Manuel Souto González



RESUMEN:

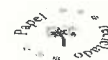
Partiendo de algunas cuestiones fundamentales referidas al curriculum de Geografía de la E.S.O., inician una reflexión sobre las posibilidades del uso de las imágenes formales en la Enseñanza de la Geografía, concretándola en algunos ejemplos de actividades basadas en la utilización de diapositivas, tanto para la indagación de ideas previas como para la conceptualización y la emisión-verificación de hipótesis.

En el actual proceso de reforma del sistema educativo español han surgido diversas propuestas de innovación didáctica para el área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia. Desde algunos planteamientos del curriculum que compartimos plenamente, los Proyectos Curriculares constituyen los instrumentos imprescindibles para unir la teoría y la práctica de la enseñanza (Pilar Maestro, 1991a y X.M. Souto, 1990). Tales proyectos se caracterizan por definir un marco teórico desde el que pensar la práctica, la cual a su vez, proporciona objetos de reflexión que inciden en dicho marco teórico. Para ello es necesario planificar una innovación desde unos materiales curriculares y con unos recursos que son necesarios para llevar a cabo las actividades de enseñanza y

de aprendizaje. La utilización de los recursos en el aula debe estar fundamentada teóricamente, precisamente para que pueda realizarse una reflexión que permita revisar tanto la práctica como el marco teórico. El presente artículo pretende, pues, esbozar un planteamiento teórico desde el marco de un Proyecto Curricular de Geografía en el que contextualizar la utilización de diapositivas como recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje del espacio social. Para ello hemos tenido en cuenta la experimentación de algunas de las unidades didácticas que ha inspirado este Proyecto Curricular.

En relación a lo expuesto, en un primer apartado trataremos de presentar brevemente algunas cuestiones fundamentales referidas al curriculum de Geografía en la

(*) Miembros del Grupo GEA-KAIROS. Cep. de Valencia.



E.S.O.; a continuación iniciaremos unas reflexiones de carácter teórico sobre el uso de las imágenes formales en la enseñanza y aprendizaje de la Geografía; y finalmente, comentaremos algunos ejemplos de actividades basadas en la utilización de diapositivas referidas al acercamiento a las ideas previas del alumnado, a la conceptualización y a la emisión y verificación de hipótesis. De esta forma pretendemos reflexionar sobre la práctica del aula, pero desde los presupuestos metodológicos que asumimos.

El marco curricular, el proyecto curricular de geografía y las actividades didácticas

Un proyecto curricular supone un mayor nivel de concreción del Currículum básico establecido por el MEC y por las Comunidades Autónomas con competencias educativas. Este marco general es interpretado e integrado desde las opciones teóricas e ideológicas que fundamentan un Proyecto Curricular, de Geografía en este caso. Desde nuestra perspectiva, éste debe de posicionarse ante cuestiones tales como la finalidad del saber, la Geografía como objeto de aprendizaje, el modo en que aprende el alumno y las derivaciones metodológicas que implica todo ello. Evidentemente, tratar con detenimiento estas cuestiones excedería el objeto de este artículo, por lo que sólo vamos a resumir algunas de las cuestiones relevantes que faciliten su comprensión.

La Geografía, en el actual marco curricular, constituye junto con la Historia, y secundariamente, con otras materias, el área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia. La Geografía, como disciplina científica, nos permite seleccionar objetos de aprendizaje sobre los que se desarrollarán los contenidos didácticos. Esta selec-

ción está mediatizada por nuestra concepción de la realidad en la que tiene un mayor peso aquellos planteamientos de la geografía social que explican el espacio como el resultado de las necesidades y respuestas de la sociedad. Así los problemas de subsistencia humana, la búsqueda de un cobijo, las formas de marginación o de segregación son fenómenos que dan lugar a diversos procesos espaciales, cuyo resultado es el espacio geográfico.

El hecho de acotar el objeto de estudio no lleva necesariamente a establecer ya los contenidos. Es necesario tener en cuenta la forma en que el ser humano aprende. Nuestra opción se dirige hacia una concepción según la cual el aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con su entorno. El individuo posee unos esquemas interpretativos de diversa procedencia y naturaleza (Pilar Maestro, 1991) que actúan como filtro ante las nuevas informaciones. Tales esquemas constituyen, en buena medida, un conocimiento que se denomina vulgar, conformado a partir de las experiencias cotidianas y caracterizado por ser poco reflexivo y poco fundamentado. De ahí que una de las finalidades de la enseñanza, a las que la Geografía contribuye, es la de cuestionar tales esquemas y reconstruirlos, de tal modo, que tengan una mayor capacidad explicativa de la realidad. Con ello estaríamos desarrollando una mayor autonomía del individuo en la medida en que dispondría de herramientas cognoscitivas más eficientes para comprender el mundo que le rodea. Así, un alumno cuando ve un paisaje en un vídeo o en una diapositiva tiende a explicarla desde la estética ("feo/bonito"), características ambientales ("húmedo", "seco"), las actividades humanas ("agricultura", "contaminación"). Desde estos presupuestos interpretativos es posible enseñar a reflexionar sobre la realidad subyacente.

En relación a lo anterior estarían las competencias comunicativas que serían la manifestación del saber a través del habla (X.M. Souto, 1992). Tal competencia supone una consciencia de saber y es un requisito necesario para la autonomía intelectual. De este modo, podemos establecer una estrecha relación entre una teoría del saber (deudora en gran parte del pensamiento de J. Habermas), una teoría del aprendizaje (constructivismo) y un modo de entender la Geografía como forma de conocimiento. La concepción del conocimiento como algo que se construye en un contexto social e histórico, a través de la acción comunicativa como instrumento para la emancipación del individuo, sería la concepción unificadora de estos tres niveles.

De ellos debe desprenderse una metodología que permitiera conducir el pensamiento espontáneo del alumnado a un pensamiento más científico, más racional y fundamentado. De la metodología didáctica que propugnamos se derivan algunos principios básicos como la necesidad de tener en cuenta los esquemas previos de los alumnos, hacer significativo el aprendizaje, la construcción de conceptos y la propia consciencia de cómo se aprende.

El objeto de aprendizaje, junto con la metodología son los dos ejes sobre los que se articulan los contenidos en unidades didácticas. Cada unidad didáctica incluye un conjunto de actividades cuya secuenciación es regida, tanto por el objeto de estudio, como por la metodología. Sintetizando bastante, podemos decir que un proyecto curricular da lugar a una serie de unidades didácticas constituidas por un conjunto de actividades. La selección de contenidos, su articulación y secuenciación, tanto de las unidades, como de las actividades didácticas, están fundamentadas teóricamente desde diversas fuentes curriculares.

Así, las actividades, que adquieren sentido en el contexto de una unidad didáctica, requieren para su realización de unos medios e instrumentos, es decir, de unos recursos materiales, como por ejemplo los medios audiovisuales, cuya utilización pertinente está contextualizada en una determinada acción metodológica o estrategia de aprendizaje. Por lo tanto, el uso de una diapositiva no es el mismo en una actividad, cuyo objetivo es conectar con las ideas espontáneas de los alumnos, que en otra, donde lo que se pretende es que el alumno se aproxime al concepto de "ciudad". Por esta razón, entendemos que todo proyecto curricular debe hacer explícito el marco teórico en el que se encuadra el uso de los recursos, lo que nos lleva a profundizar un poco más sobre la utilización de las diapositivas como recurso en la enseñanza y aprendizaje de la Geografía.

Las imágenes formales en Geografía. Unas reflexiones iniciales desde un proyecto de Geografía para la E.S.O.

Como recurso didáctico, el uso de las diapositivas se enmarca en una metodología y unas formas de aprender (estrategias de aprendizaje). Aquí queremos fundamentar teóricamente la utilización de las imágenes formales en la enseñanza de Geografía basada en este Proyecto Curricular y analizar algunas de sus consecuencias didácticas.

La cultura audiovisual y el marco curricular de la enseñanza de la Geografía

No cabe duda que el mundo en que vivimos está dominado en gran parte por los signos icónicos. La omnipresencia de los medios de comunicación en nuestra vida

cotidiana influye en nuestra construcción de la realidad social. La enorme capacidad tecnológica de las sociedades desarrolladas permite la circulación y difusión de un enorme cúmulo de información. Una información que fluye de modo inconexo y descontextualizado produciendo una saturación y un efecto inhibitor en el sujeto, que influye en su actitud de recibir la información, en la cual no se produce ninguna integración en los esquemas interpretativos del mundo que tiene el sujeto en su mente. Los medios de comunicación mediatizan decisivamente el conocimiento, difunden y crean cultura, producen información y son objeto de consumo. Se observa también junto al proceso de universalización de los medios de comunicación de masas una tendencia a la homogeneización de los patrones de la información, a una trivialización de la cultura y del saber. Y, sin embargo, nadie niega tampoco que poseer información es una condición indispensable para que exista una sociedad libre. No se trata de repetir el dilema de la bondad o maldad intrínseca de los medios de comunicación (aquel debate entre "apocalípticos e integrados" sobre el que reflexionó Umberto Eco), sino de poner de relieve algunas características de nuestra cultura actual, en tanto que ésta constituye una de las llamadas fuentes del currículum.

Otro hecho en el que, últimamente, se insiste cada vez más es el creciente divorcio que se está produciendo entre lo que tienen que aprender los alumnos y alumnas y la realidad que viven. Una realidad en la que juegan un papel mediador muy importante los medios de comunicación. La representación del mundo que hacen éstos es tanto o más eficaz que la que se pretende realizar en la escuela y, a menudo se interfieren de modo negativo o se mantienen como dos culturas paralelas. Por ello, una cultura escolar eficaz debe

saber integrar la cultura exterior de los *mass media* en las aulas, con objeto de poder reflexionar sobre las imágenes y estereotipos que transmiten sobre el mundo y que tanto influyen en el pensamiento del alumno.

El actual marco curricular (LOGSE, LO-DE, Decreto de Enseñanzas Mínimas de la Comunidad Valenciana) asume la existencia de una estrecha relación entre el desarrollo de las capacidades cognitivas y la adquisición de los contenidos de la cultura. Una de las características de la misma es que constituye el contenido de los mensajes que emiten los diversos medios y su representación se hace en diversos códigos, uno de los cuales es el icónico. Precisamente algunos de los objetivos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (según el Decreto de enseñanzas Mínimas para la E.S.O. en la Comunidad Valenciana, D.O.G.V. del 6/4/92) prescriben que el alumnado sea capaz de:

"b) Interpretar y producir con propiedad, autonomía y creatividad mensajes que utilicen códigos artísticos, científicos y técnicos, con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso"

c) Obtener y seleccionar información utilizando las fuentes en que habitualmente se encuentra disponible, tratarla de forma autónoma y crítica con una finalidad previamente establecida y transmitirla a los demás de manera organizada e inteligible."

Tales objetivos son desarrollados en el Área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia e interpretados desde este Proyecto Curricular de Geografía.

Así, pues, uno de los objetivos que se deberá trabajar será el desarrollo de las competencias comunicativas del alumnado. Para ello deberá aprender la utiliza-

ción de diversos códigos comunicativos a través de los cuales la realidad es representada y construida por el individuo. Precisamente, desde este Proyecto Curricular de Geografía se pretende que el alumnado pueda reconstruir el conocimiento de la realidad social a partir de sus representaciones previas de la misma y de sus esquemas de conocimiento. Sin duda, una parte considerable de sus representaciones mentales son icónicas. Así sucede con bastantes conceptos geográficos (Graves, 1985) elaborados a partir de la observación: un río, una montaña, una playa, etc. Unos conceptos que pueden articularse en redes más complejas, que implican relaciones entre ellos dando lugar a conceptos más abstractos. Es el caso de "paisaje" o "ciudad" a los que haremos mención más adelante.

Además de las imágenes mentales subjetivas, existen las imágenes formales, externas al individuo, de carácter cultural. La necesidad de utilizar la cultura como contenido de enseñanza, pero a la vez, procurar que el aprendizaje esté contextualizado en dicha cultura (que tenga sentido y significado para el alumnado) justifica la utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de información codificada en diversos lenguajes que sean relevantes en nuestra cultura. Uno de ellos será el icónico y así deberán utilizarse, desde el punto de vista didáctico, imágenes formales de la realidad. Su uso no sólo se argumenta desde el hecho de que se trata de mejorar las competencias comunicativas del alumnado, sino también porque parte de sus esquemas de conocimiento se basan en este código.

Por lo tanto, a partir de estos supuestos deberemos proseguir en la fundamentación de la utilización de imágenes formales, en este caso en el soporte de diapositiva, en la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía.

Las imágenes formales y la enseñanza de la Geografía.

Una primera precisión conceptual es entender que las diapositivas son un tipo de soporte material de imágenes obtenidas a través de procedimientos fotográficos. Desde esta perspectiva, no hay una diferencia esencial entre una fotografía y una diapositiva, por lo que consideramos necesario hacer algunas reflexiones sobre la naturaleza de la fotografía. Tales reflexiones se inscriben, por otra parte, en un marco teórico de la comunicación centrado en la relación entre emisor, medio, mensaje y receptor.

La fotografía, o mejor, la imagen fotográfica es una forma de representación de la realidad. Como tal imagen es un conjunto de signos icónicos, es decir, existe una relación de semejanza entre el objeto real representado y su imagen, mayor o menor según el "grado de iconicidad". Esto ha generado desde los inicios de la fotografía un largo debate sobre el naturalismo fotográfico. En esencia se debatía precisamente el grado de "verdad" y el valor estético que poseía la fotografía. Esta querella tenía su origen en el equívoco derivado de su doble naturaleza de medio de reproducción y de medio de expresión (Román Gubern, 1983). No es de extrañar que fueran los pintores y los fotógrafos los protagonistas de tales discusiones.

Este debate está ya superado desde el reconocimiento de la 'doble naturaleza representativa y expresiva de la fotografía. La iconicidad de la fotografía es incuestionable, de tal modo, que podríamos definir las imágenes fotográficas como mensajes formados por complejos de signos icónicos, es decir, imágenes formales de la realidad.

Pero, ¿qué significa imagen "formal" de la realidad? El adjetivo "formal" se refiere a las convenciones que caracterizan y definen la particularidad de la fotografía.

Algunas de ellas de las que luego veremos sus efectos en el campo de la didáctica, son las siguientes (Román Gubern, 1983):

- El soporte es bidimensional, es decir, el espacio real tridimensional es sustituido por un espacio virtual. Ello permite modificar la perspectiva de acuerdo con la distancia focal de los objetivos utilizados.
- El espacio representado está limitado por el encuadre. Este es una elección subjetiva y supone como tal un punto de vista que deja fuera de imagen otra parte de la realidad.
- La fotografía elimina cualidades de la realidad como es el movimiento, los sonidos, lo táctil. Incluso el color en el caso del uso de la escala blanco-negro.
- Posibilidad de alterar la escala de representación mediante ampliaciones.

El uso de imágenes formales en Geografía está justificada tanto en la tradición de su enseñanza como por razones epistemológicas:

a) Tradicionalmente, los geógrafos han destacado que la Geografía, más que ninguna otra ciencia social, es una ciencia visual; de ahí que la práctica de excursiones pedagógicas para observar (entre otras cosas) el espacio geográfico haya sido un recurso didáctico, a menudo con un carácter innovador como fueron los planteamientos de los profesores de la Institución Libre de Enseñanza (Roser Calaf, 1991). También las enciclopedias, colecciones de libros de Geografía o revistas geográficas (pensemos en la "National Geography") han dado una gran relevancia a las imágenes del espacio geográfico.

b) Desde el punto de vista epistemológico se ha señalado que un componente importante del conocimiento geográfico son las imágenes mentales de lugares. La Geografía de la Percepción ha mostrado el carácter afectivo que posee una imagen

para el sujeto y la relación respecto a sus posteriores actuaciones (H. Capel, 1973; P. Requés y J.V. Boira, 1991). Este componente actitudinal es importante considerarlo, ya que el cambio de actitudes hacia ciertos problemas y comportamientos sociales es uno de los fines que guían este proyecto curricular. Además, el componente afectivo es un elemento fundamental del aprendizaje humano: sin componente afectivo no hay aprendizaje, como acertadamente ha señalado Pascual Leone (1990).

En este sentido, desde el punto de vista didáctico, estas imágenes espaciales de lugares forman parte del conocimiento cotidiano, constituyendo un potente filtro para el aprendizaje geográfico posterior. De manera, que se puede establecer una relación entre lo que los geógrafos han llamado el *espacio subjetivo* (P. Requés y J.V. Boira, 1991) y lo que algunos psicólogos llaman *ideas previas*. Aprovechando esta relación, el uso de imágenes formales puede ser un recurso interesante para que los alumnos hagan explícitas sus percepciones mediante diversas actividades, como luego explicaremos.

Implicaciones didácticas de la utilización de imágenes formales en la enseñanza de la Geografía

Como hemos visto, las diapositivas son un soporte de imágenes formales. Como tales, contienen información y sirven para comunicarla. La comunicación se produce, en nuestro caso, en una compleja institución, la Escuela, en cuyo contexto se produce el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este modelo de comunicación es el que hemos de considerar para explorar sus posibilidades. A su vez, esta concepción de la comunicación está en conexión con una teoría del conocimiento y de una teoría sobre cómo se produce el aprendizaje que fundamentan este proyecto curricular. Así habremos de considerar que:

- La imagen formal es una selección de un fragmento del espacio real y que responde a unos fines (informativos, estéticos, etc); es decir, el fotógrafo ya interviene en la información sobre la realidad que contiene la imagen. Además, el profesor mediatiza la comunicación seleccionando las imágenes de acuerdo a sus intenciones particulares, que habrá de fundamentar. Así, pues, el profesorado es a la vez receptor (con respecto al autor) de las mismas y emisor en el contexto de la acción docente.

- El alumno no es un receptor pasivo (como tampoco lo es el profesor). La imagen proyectada es percibida y filtrada por sus esquemas de conocimiento ya existentes. Esto es, en todo acto de comunicación se produce un intercambio a nivel del propio sujeto en la que éste pone en conexión las informaciones venidas del exterior en forma de sensaciones con otras que ya posee de un modo, más o menos, estructurado. La cantidad y calidad de la información no es recibida del mismo modo que se ha enviado. A su vez, una nueva información puede producir un proceso mediante el cual se modifiquen las estructuras del conocimiento del sujeto. Así un paisaje le puede hacer evocar un lugar semejante que ha visitado.

- Son estos esquemas de conocimiento, que posee el alumno, los que le permiten buscar y obtener datos mediante la percepción sensorial y convertirlos en hechos (un primer nivel de generalización) al ser incluidos en un contexto interpretativo. Es decir, lo que contiene una imagen no es la "realidad", sino un complejo de signos icónicos de esa realidad, que a través del proceso de conocimiento adquieren significado y sentido para el sujeto. Las sensaciones captadas por nuestros sentidos son elaboradas como información, como datos, que serán procesados mediante los esquemas de conocimiento preexistentes

que les darán significado. Por ejemplo, al ver un río lo asociamos a algún tipo de definición verbal que hemos leído anteriormente. Todo ello se produce en una acción de aprendizaje, en la cual los datos del exterior son agrupados y generalizados pasando a ser convertidos en hechos y conceptos organizados en redes conceptuales jerarquizadas y en modelos explicativos. Estas son herramientas cognitivas con las que opera el pensamiento y constituyen el conocimiento: por ello, el conocimiento se refiere tanto al proceso de conocer como a sus resultados.

- Estos significados en el contexto del aula son negociados en diversos niveles: interpersonal (profesor/a-alumnos/as, alumnos/as-alumnos/as) e intrapersonal (pensamiento del alumno/a). Estos son los niveles de comunicación que el profesor o profesora ha de considerar y que corresponden a diversos momentos de cualquier actividad en el aula. También puede añadirse el nivel referido al hecho de que la comunicación en el aula es de carácter institucionalizado: existe un currículum oficial que es interpretado, en mayor o menor grado, por el profesorado, las relaciones en el aula facilitan, o no, los intercambios y la propia estructura de la organización educativa (el centro escolar, el instituto) ya es una fuente de significados, que impregna todas las actividades de enseñanza-aprendizaje que se producen en ella.

Todos estos aspectos se refieren en general a la comunicación didáctica. Lo que se quiere destacar es que las tareas con imágenes son un aspecto más dentro de este tipo de comunicación. Su empleo supone una mayor dificultad porque se utiliza otro código que no es el habitual en el aula y que, en apariencia, parece que no entraña dificultad. Con la fotografía se corre el riesgo de confundir sus posibilidades realistas de representación de la realidad con la realidad misma. Ello no es ex-

traño y es un prejuicio heredado de aquellos debates sobre la naturaleza de la fotografía que mencionamos arriba.⁽¹⁾

Esta visión simplificada de la imagen fotográfica como reproducción exacta de lo real visible se relaciona con la concepción positivista del conocimiento. Según ella la realidad es el objeto del conocimiento en la que se encuentran los hechos constituidos como tales, independientemente del sujeto que trata de conocerla. La fuerte relación entre la imagen formal y el objeto representado hace que un observador poco entrenado crea que lo que ve son hechos reales. Según esta concepción, la observación de la fotografía o la diapositiva es suficiente para descubrir los hechos de la realidad y aprehenderlos. Esta concepción trasladada a la Geografía entendida como ciencia positiva está muy extendida en los planteamientos didácticos del profesorado en general, por ello es necesario insistir.

Las consecuencias derivadas de todo ello son múltiples. Así el alumno o alumna no verá en una imagen (o en una observación de campo) lo mismo que vemos nosotros, porque los estímulos que recibe son interpretados de acuerdo a su estructura conceptual previa y a unos intereses. La imagen contiene unos datos que tienen un significado para él o ella, pero que pueden ser distintos a los del profesor o sus compañeras. Además, al desconocer que la fotografía es un tipo de lenguaje mediante el que la realidad es representa-

da, pensará que esa imagen es la realidad misma, siendo lo observado lo verdadero y objetivo (a diferencia de un plano, por ejemplo).

El aprendizaje se producirá en el intercambio de información a diversos niveles. Dicho intercambio debe ser facilitado por el profesorado mediante diversas formas de trabajo (individual, grupo, clase). En esta comunicación, cada alumno y alumna van re-construyendo sus propios significados. Aunque es necesario, no basta, pues, con enseñar unas pautas de comentario (por ejemplo: introducción, contexto, descripción, análisis, síntesis y conclusión) que se apliquen sistemáticamente a cada imagen. Los pasos de un comentario (de una imagen, de un texto, de un mapa) constituyen un instrumento técnico, pero no son un fin en sí mismos. La calidad de un comentario no depende de haber seguido fielmente los pasos previamente fijados por el docente, sino de capacidad transformadora del conocimiento de los esquemas del propio alumno y del proceso metodológico que haya seguido.

En resumen, las diapositivas constituyen un tipo de soporte de imágenes formales y un recurso didáctico que se utiliza en el marco de unas actividades de enseñanza y aprendizaje (en las que se emplean unas estrategias de aprendizaje y de enseñanza) contextualizadas en una metodología didáctica fundamentada. Por ello, es incorrecto hablar de una metodología "audiovisual" tal como aparece en los pro-

(1) Para cuestionar esta idea pensamos, por ejemplo, que el fotógrafo selecciona una parte de la realidad. Utiliza para ello, diversos tipos de objetivos (desde el gran angular al teleobjetivo) y filtros cromáticos. La imagen se obtiene como consecuencia de un proceso fotoquímico en una película al que sigue el revelado y la copia en papel (en el caso de la diapositiva). La calidad de la película, su sensibilidad (lo que dará un mayor o menor granulado en la imagen), los líquidos del revelado, el tipo de papel son elementos que intervienen en la calidad y fidelidad de los colores. El resultado es una imagen bidimensional (aunque se puede simular la profundidad de campo jugando con composiciones de luces y sombras por ejemplo) u en blanco y negro o color. Por ello, se puede afirmar que la fotografía posee un código específico que implica su conocimiento para hacer una buena interpretación de la imagen, y muy especialmente cuando se persiguen fines estéticos.

gramas de Formación Humanística de Formación Profesional (Orden Ministerial del 24 de setiembre de 1975).

La utilización de diapositivas en las actividades

En este apartado vamos a tratar de ejemplificar algunas de las cuestiones que hemos planteado de modo más teórico. Para ello tomamos como referencia la experimentación de algunas actividades, pertenecientes a varias unidades didácticas, en las que se han utilizado las diapositivas como recurso básico. El principio fundamental que se deriva de lo expuesto hasta ahora es que la utilización de los recursos está en función de la actividad, a su vez fundamentada en una propuesta teórica, que hemos tratado de exponer.

Acercándonos al pensamiento del alumno

Una de las acciones metodológicas más importantes es la de aproximarnos a los esquemas cognitivos de los alumnos, punto de partida para apoyar los nuevos aprendizajes, mediante la creación de un conflicto cognitivo. Vamos a tomar como referencia dos actividades correspondientes a dos unidades didácticas en las que se trata de hacer aflorar estos esquemas previos⁽²⁾.

El primer caso, corresponde a la unidad denominada *Un globo, dos globos, tres globos*, en la cual trabajamos la percepción geográfica de lugares. Ya hemos señalado

arriba que existe una estrecha relación en Geografía entre las imágenes perceptuales de la realidad y los esquemas cognitivos en el sentido de que la percepción es un proceso mediante el cual las sensaciones procedentes del exterior son filtradas y convertidas en datos que informan sobre dicha realidad exterior. Los filtros son, precisamente, estos esquemas de conocimiento conformados por conceptos, actitudes, valores, por supuesto, los intereses cognitivos del sujeto.

En la actividad que nos sirve de ejemplo, el alumno tras haber realizado una redacción sobre el lugar ideal para vivir, debía señalar a partir de siete diapositivas de diversos lugares, aquellos elementos que formaban parte de ese lugar. El lugar ideal descrito correspondía a diversos estereotipos clasificables en tres grupos: ecológico, bucólico o idealización de un lugar real (Benito, P. y otros, 1989). Un alumno lo resumía así:

"La mayoría de la clase hemos elegido como lugar ideal, un lugar de poca extensión, por la vegetación, tranquilidad, lejos de la contaminación y presencia en él de mares y ríos".

Esta concepción actúa como filtro de las imágenes que se les proyectan a continuación, de tal modo, que sólo ven aquellos elementos que configurarían su lugar ideal, descartando el resto. Se puede decir que su visión es selectiva, guiada por unas expectativas e intereses. Después, analizando estos estereotipos, los propios alum-

(2) Las unidades didácticas a las que vamos a hacer referencia en este apartado son SOUTO, X.M.: Un globo, dos globos, tres globos. Actividades de percepción y escala: MESEJO, C. y SOUTO, X.M.: Robinsones y colmenas. Los valores de uso y cambio en los procesos de localización del hábitat humano; FAUS, A. y SOUTO, X.M. (Coord.): Estercoleros y consumidores. Este material va acompañado de sus correspondientes carpetas de diapositivas. Los ejemplos están tomados de los Materiales para la secuenciación y evaluación de las respectivas unidades. Todo este material curricular ha sido editado por la Generalitat Valenciana, Conselleria de Cultura, Educació i Ciència.

nos y alumnas fueron haciendo explícitos los intereses que guiaron su selección (pasárselo bien, divertirse) y reconocieron la influencia de los medios de comunicación a la hora de pensar su lugar ideal. Así lo recogía una alumna:

"Nuestros lugares ideales son muy diferentes de los lugares reales en que vivimos, los elegimos como ideales porque ofrecen aspectos que no tiene el lugar real en que vivimos.

Nuestra elección ha sido influida por la publicidad y los medios de comunicación, porque nos han mostrado esos lugares en TV, propaganda, películas, documentales, etc".

El segundo caso se refiere a una actividad de la unidad titulada *Estercoleros y consumidores*, en la que pretendíamos conocer el concepto de "paisaje" que manejaban los alumnos/as, con objeto de hacerle reflexionar sobre el mismo y utilizarlo como punto de partida para alcanzar un mayor nivel de conceptualización de "paisaje". La hipótesis que manejábamos es que los alumnos y alumnas tienden a aplicar el concepto de paisaje de modo reduccionista: sólo son paisajes los "paisajes naturales", entendiendo por tales aquellos que no denotan ninguna acción humana. O también, tienden a conceptualizar paisaje como aquellos espacios geográficos en los que predominan, visiblemente, elementos abióticos del medio ecogeográfico (formas del relieve, vegetación, etc.)

Para esta actividad, que trata de constatar estas concepciones espontáneas del alumnado, se eligieron varias diapositivas de paisajes en los que la intervención humana es poco o nada evidente, acercándose, por tanto, en alto grado a su concepción de "paisaje" (diapositivas de parques naturales) y otros donde la acción humana

es evidente. Dicha acción humana aquí reflejada responde a dos funciones sociales básicas: producir (obtención de recursos del medio físico: imágenes de una mina de cobre y dos paisajes agrarios) y habitar (imágenes de ciudades: Valencia, La Paz y Sao Paulo). A ello se puede añadir la distinción entre paisaje rural y urbano, lo que implica un mayor nivel de complejidad del concepto "paisaje", como es el caso de una imagen de la ciudad de Valencia, en concreto, de una zona fronteriza entre la ciudad y la huerta, es decir, dos formas de organizar el espacio. En cualquier caso, no se trataba de que los alumnos llegaran en ese momento a una categorización de los paisajes, sino que la comparación de las diversas diapositivas nos serviría para conocer el grado de elaboración del concepto "paisaje" que poseían las alumnas y alumnos.

Los alumnos, además, valoraban tales lugares calificando de modo negativo aquéllos donde la acción del ser humano les parecía desastrosa y admirando aquellos otros donde el medio representado no denotaba ninguna intervención humana. Por tanto, se confirmaba que las expectativas del alumnado cuando se habla de paisaje se refieren, sobre todo, al "natural", al que no refleja la acción del hombre, hasta el punto de que aquellos donde la acción humana se ha traducido en una fuerte transformación del espacio natural no son considerados paisajes. Esta concepción se les cuestionaba, provocando un replanteamiento del concepto que consistía básicamente en ampliar y profundizar las relaciones con otros conceptos. Así lo resumía un alumno:

¿Qué entendemos por paisaje?

En primer lugar podemos decir que tras ver unas diapositivas, representantes de paisajes la clase identificaba "paisaje" con aquel paisaje natural, en el que no apare-

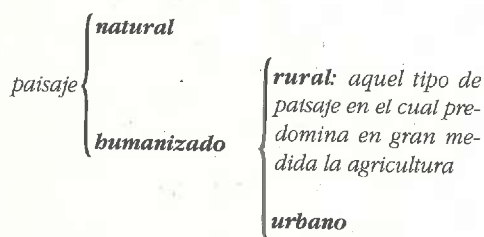
ce la intervención humana, o en el que ésta es casi inexistente. Así teníamos como paisajes, casi siempre, aquellos en los que aparecían ríos, montañas, no había contaminación en ellos, etc.

Sin embargo luego, tras comentarlo, llegamos a la conclusión de que un paisaje puede ser tanto el "paisaje natural" como el "paisaje humanizado" (en el que ha intervenido el hombre). Y esta vez ya incluíamos los que poseían contaminación, polución, intervención humana, etc.

Obteniendo tras esto que:

un paisaje es un conjunto de factores físicos o naturales transformados por la acción del hombre (puesto que en la mayoría de los paisajes ha intervenido el hombre).

Así también obtenemos:



Y a partir de aquí estudiaremos más profundamente el "paisaje", y concretamente el "paisaje rural o agrícola".

Por tanto, en los dos ejemplos reseñados se puede apreciar cómo la utilización de imágenes formales, en este caso con soporte de diapositiva, han servido para conectar con las ideas de los alumnos y, con la intervención del profesor, se han ido cuestionando tales concepciones en la medida en que se han hecho conscientes de las mismas. Aquí la actividad del alumno ha sido "ver" unas imágenes a la luz de unas cuestiones previas. En el primer caso, identificar elementos del lugar ideal y, en el segundo, señalar los paisajes naturales entre las imágenes de diversos lugares.

Actividades de conceptualización y de aplicación conceptual

Debe observarse que en el último de los ejemplos anteriores, con la propia revisión del concepto de paisaje, que afloraba durante el trabajo con las diapositivas, se iniciaba un proceso de reconceptualización de "paisaje". La cita recogida pone de manifiesto cómo el alumno empieza a establecer nuevas relaciones entre conceptos. Tales relaciones son jerárquicas.

Un ejemplo parecido nos lo ofrecería una actividad donde los alumnos tienen que definir qué es una ciudad (unidad titulada *Robinsones y colmenas*). En una actividad previa los alumnos la han definido por sus aspectos morfológicos (edificios altos, aceras, calles anchas, etc.), cuantitativos (más de 50.000 habitantes, alta densidad), cualitativos (polución, barullo, rapidez) y funcionales (predominio de la actividad industrial). Las imágenes aquí nos van a servir para que los alumnos apliquen sus categorías conceptuales. Las imágenes no se amoldan a los rígidos conceptos que manejan los alumnos (los conceptos son construcciones mentales a partir de la realidad y no a la inversa), ni tampoco algunos de ellos tienen un referente observable (número de habitantes, el barullo). Sin embargo, es frecuente observar que sus sensaciones visuales, al ser filtradas por sus estereotipos de ciudad y expectativas, les lleva a algunos de ellos a afirmar que "ven" el barullo o actividades industriales en pleno casco urbano (X.M. Souto, 1992), lo que evidentemente es el resultado de lo que quieren ver o creen que tienen que ver. Junto a esta muestra de persistencia de las ideas estereotipadas, el alumno al ir aplicando su concepto de ciudad a diversas imágenes va puliéndolo, haciéndolo más útil para comprender la realidad representada en este caso. Va entendiendo que la ciudad no es tanto un hecho observable, como una construcción teórica a

partir de diversas categorías que el comienzo ahora a combinar y jerarquizar.

Un último ejemplo de conceptualización y aplicación conceptual es el que se refiere a la escala (trabajada en la unidad *Un globo, dos globos, tres globos*), entendida como proceso mediante el cual acotamos la realidad, lo que tiene un cierto nivel de semejanza con la intención de un fotógrafo cuando encuadra una parte de la realidad para realizar una fotografía. La actividad se basaba en la proyección de cinco diapositivas del embalse de El Pardo tomadas desde la vertical en diversas alturas. El resultado eran diversas fotografías que abarcaban una menor o mayor superficie con diverso grado de detalle, según la altitud desde las que fueron hechas (escalas de 1:3.000 a 1:100.000), lo que permitía análisis diferentes según el área abarcada: desde un análisis sobre la capacidad de agua que todavía podía almacenar el embalse, al análisis de la cuenca fluvial y los afluentes del río. Un alumno describía así la actividad:

"[...] el profesor nos mostró algunas diapositivas de un lugar, en diferentes escalas y yo me di cuenta de que cuando la escala es más pequeña el lugar que se ve será más reducido, es decir, contra más alto vuela el avión, más amplia y más cosas se verán".

Emisión y verificación de hipótesis

Una actividad muy importante en las unidades didácticas de este proyecto curricular de Geografía es que el alumno emita hipótesis acerca de por qué ocurre algo. Una hipótesis es una tentativa de explicar un problema previamente definido. Puede surgir en el momento en que el alumno se interroga acerca de la relación entre dos hechos. En la unidad de *Robinsones y colmenas*, el alumno tiene que explicar la relación entre algunos elementos del medio físico y el emplazamiento y morfología de

las agrupaciones de viviendas. Las diapositivas proyectadas representaban diversos tipos de agrupamientos de viviendas y en las que podían aparecer diferentes tipologías de viviendas (desde edificios de apartamentos hasta cabañas) y elementos del entorno (un río, zonas verdes, accidentes del terreno). Así se planteaban preguntas como las siguientes: ¿Las viviendas se organizan sólo por el emplazamiento o también por el relieve y forma de vida?; ¿hay diferentes grupos sociales en las ciudades? ¿tienen distintas viviendas?; ¿están las casas dispersas porque hay poca población y mucho terreno? Estas preguntas que se organizan en torno al problema de la localización del hábitat son los puntos de partida de la posterior búsqueda de información.

Sobre la verificación de hipótesis podemos tomar un ejemplo correspondiente a la unidad de *Estercoleros y consumidores*. En una actividad anterior el alumno había planteado hipótesis acerca de cómo influían determinados elementos del medio físico (relieve, clima y suelo) en la actividad agraria dando como resultado una diversidad de paisajes agrarios. Una serie de hipótesis podía ser:

"La altura e inclinación del terreno favorece los cultivos; las zonas llanas son las más aptas para ser cultivadas; la disposición del relieve es indiferente, lo verdaderamente importante son otros factores".

Las diapositivas cumplen aquí el papel de suministrar información para confirmar o rectificar las hipótesis. Pero la información que ofrecen las imágenes sólo puede ser aprehendida si el alumno busca determinados datos y si sabe leer la imagen con la suficiente competencia como para saber detectarlos. Esto es muy importante tenerlo en cuenta, pues aunque el alumno no es pasivo ante una imagen, debemos guiar y centrar su interés. Por otra parte, la imagen es polisémica. Esta es la función de

las hipótesis: guiar la búsqueda y selección de datos que permitan validarlas o revisarlas. No se trata, pues, de hacer un comentario de cada diapositiva, sino de extraer mediante su lectura la información relevante para resolver el problema planteado.

De este modo, una diapositiva que recoge un paisaje de cultivos de arroz en las laderas mediante terrazas, cuestiona la idea de que es imposible cultivar en zonas accidentadas; pero otra donde aparezcan cultivados los valles, mientras que las laderas permanecen incultas confirma la idea de "las zonas llanas son las más aptas para ser cultivadas". En contraste con la anterior el alumno puede inclinarse por considerar otros factores como el suelo o el clima que le permitan salir del dilema que se le había planteado y propiciando la continuación de la investigación a través del análisis de otros factores. Una alumna concluía así en su síntesis:

[...] que las llanuras, aunque con trabajo e intervención humana, son aptas para el cultivo, afirmando así la hipótesis trabajada. Así cultivando en llanuras no hace falta allanar para cultivar, el agua es conducida fácilmente por canales, y por el agua de la lluvia no producen en ellas erosión. Aunque en las llanuras se pueden producir inundaciones, mientras que en las pendientes no.

Además el que las llanuras son aptas para el cultivo nos lo demuestra el que en las canteras [sic.] se crean bancales para cultivar, pues las pendientes no son aptas para la vegetación, como hemos visto anteriormente.

La reflexión sobre la diversidad de códigos basados en imágenes

La reflexión sobre los códigos que se utilizan en la comunicación (escolar en nuestro caso) es también muy importante,

pues, permite diferenciar por ejemplo, las características de una fotografía aérea de un mapa o un plano. Ser competente en el manejo de un código comunicativo supone conocer sus peculiaridades, sus ventajas y sus limitaciones. Tratándose de códigos icónicos y de Geografía es interesante distinguir entre el lenguaje cartográfico y el que se utiliza en la fotografía. El alumno/a debe conceptualizar el "lenguaje" como una forma de representación de la realidad, sometida a diversos convencionalismos, que son necesarios para la acción comunicativa. En este sentido, tanto un mapa, como una fotografía son "imágenes formales", aunque utilizan códigos distintos con ventajas e inconvenientes.

Esta reflexión se pretende hacer desde algunas actividades de la unidad *Un globo, dos globos, ...*. En una de ellas, por ejemplo, el alumno ha de comparar una fotografía aérea de una ciudad tomada desde un plano perpendicular y su plano. Así, en la fotografía aparecen detalles que no están recogidos en el plano (coches, personas, árboles, la altura de los edificios, formas arquitectónicas, colores, etc.), mientras que en el plano pueden leer los nombres de las calles, localizar más fácilmente un lugar o medir las distancias. De este modo, el alumno constata que las imágenes del plano o de la foto no son la realidad, sino formas de representarlas convencionalmente, aunque la fotografía por su mayor semejanza con su referente se parezca más a la realidad. Esta conclusión, le permitirá ser más crítico ante la información que puede obtener de tales representaciones y, a su vez, ser más competente a la hora de codificar sus mensajes, sabiendo las ventajas y desventajas que cada uno de estos códigos posee para soportar una información. También estaríamos fomentando su actitud crítica hacia los medios de comunicación, que frecuentemente utilizan estos códigos. De este modo, estaríamos

profundizando en algunos de los objetivos que reseñábamos arriba referentes al desarrollo de la capacidad de comunicarse.

Algunas conclusiones

Las diapositivas, por su calidad de imagen, constituyen un magnífico soporte de información; algo que es muy importante en la Geografía. Su utilización debe estar fundamentada teóricamente desde un Proyecto Curricular en el que debe de hacerse explícita la teoría del conocimiento, el objeto de estudio; la teoría del aprendizaje y la metodología. Dicho marco teórico se concreta en unas unidades en las que se seleccionan y articulan los contenidos en unas actividades. Las diapositivas constituyen un buen recurso para apoyar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Por ello, se les otorga un uso diferente dependiendo del objeto de cada actividad. Es esta la que determina cómo debe utilizarse en una tarea concreta.

Es en el marco de las actividades propuestas de las unidades didácticas donde el uso de las diapositivas tiene sentido. Se observará que éste cambia según la acción metodológica que estamos llevando a cabo: no es lo mismo una actividad inicial que pretende hacer explícitas las ideas previas del alumnado contrastando sus conceptos con imágenes formales, que utilizar una imagen de modo analítico para contrastar una hipótesis. Hemos de insistir en la función de subordinación del recurso con respecto al planteamiento metodológico elegido. Ello implica una cierta versatilidad en el uso de este recurso: ni es imprescindible, ni sólo puede utilizarse en el momento en que se sugiere. El conocimiento práctico del profesorado es quien determina en última instancia su uso o su sustitución por otro recurso (un video, fotografías plastificadas), pero ello no quiere

decir que éste sea aleatorio o espontáneo, sino que debe estar fundamentado en un proyecto curricular, que por definición, va siendo reformulado desde la investigación sobre la práctica. En este caso, se trata de una reflexión de carácter metodológico sobre la construcción del conocimiento geográfico, que sería el resultado de la contrastación de las imágenes espaciales subjetivas y de la construcción de imágenes del medio territorial intersubjetivo (Souto, 1991b). Entendemos que sólo desde una reflexión acerca de la propia práctica, informada por unas teorías didácticas, se puede hablar de una autonomía intelectual del docente.

REFERENCIAS

- BALE, J. (1989): *Didáctica de la Geografía en la escuela primaria*, Madrid, Morata.
- BENITO et. alii. (1989): *Y ahora nos vamos a Miami*, CEP de Torrent.
- BOIRA, J.V. y REQUÉS, P. (1991): *Introducción al estudio de la percepción espacial*, Consejería de Educación de los centros docentes españoles en el Principado de Andorra.
- CALAF, Roser (1991): *L'ensenyament de la Geografia a l'escola*, Barcelona, Barcanova.
- CAPEL, H. (1973): "Percepción del medio y comportamiento geográfico", en *Revista de Geografía*, Universidad de Barcelona.
- CONTRERAS, José (1990): *Enseñanza, currículum y profesorado*, Madrid, Akal.
- GIMENO SACRISTAN, J. (1988): *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, Madrid, Morata.
- GRAVES, Norman (1985): *La enseñanza de la Geografía*, Madrid, Visor.
- GUBERN, Román (1983): *La imagen y la cultura de masas*, Barcelona, Bruguera.
- MAESTRO, Pilar (1991): "Una nueva concepción del aprendizaje de la Historia. El marco teórico y las investigaciones empíricas", en *Studia Paedagogica*, Universidad de Salamanca, núm. 23, pp. 55-81.

- MAESTRO, Pilar (1992): "Reforma de la enseñanza y cambio educativo. El papel del profesorado y la función de los proyectos curriculares de área", en *Educación Abierta*, Zaragoza, I.C.E., nº 100, pp. 9-70.
- PASCUAL-LEONE, Pascual (1990): "An Essay on Wisdom: Toward Organismic Processes that make it possible", in STERNBERG, R.J. (ed.): *Wisdom: Its Nature, Origins and Development*, New York, Cambridge University Press.
- RIO, Pablo del (1992): "Qué se puede hacer con lo audiovisual en la educación. La imagen: un problema trivial con implicaciones básicas", en *Comunicación, Lenguaje y Educación*, núm. 14, pp. 5-15.
- RIO, Pablo del (1992): "La integración de la representación audiovisual en la Reforma Educativa", en *Comunicación, Lenguaje y Educación*, núm. 14, pp. 29-47.
- SAN MARTIN, Angel (1985): *Los recursos audiovisuales en el pensamiento pedagógico del profesor*, Valencia, Nau llibres.
- SAN MARTIN, Angel (1991): "Cultura audiovisual y currículum escolar", en *Investigación en la escuela*, núm. 14, pp. 9-17.
- SOUTO, X.M. (1990): "Proyectos curriculares y didáctica de la Geografía", *Geocrítica*, núm. 85, enero.
- SOUTO, X.M. (1991a): "El lenguaje geográfico escolar: una dialéctica entre el conocimiento vulgar y el científico", en BATTANER, M.P. y SANAHUJA, E.: *Saber de letra, I*, Universitat de Barcelona, pp. 157-183.
- SOUTO, X.M. (1991b): "Espacio geográfico y conocimiento social", en *Cuadernos de Pedagogía*, nº 194, julio-agosto, pp. 82-85.
- SOUTO, X.M. (1992): *Implicaciones didácticas del estudio geográfico de las ciudades*, s.e.
- ZUNZUNEGUI, Santos (1989): *Pensar la imagen*, Madrid, Cátedra/Universidad del País Vasco.

SUMMARY

A reflection about the possibilities to use formal images in the teaching of geography is made, beginning from some important facts related to the geography curriculum at the E.S.O.

Some examples are given, based on the using of slides, both for the investigation of preconceptions as well as for the conceptualizations and verification of hypotheses.

RÉSUMÉ

A partir de quelques aspects que nous trouvons fondamentaux pour le programme de la Géographie à l'enseignement secondaire, on a réfléchi sur les possibilités de l'utilisation des images formelles pour l'enseignement de la Géographie. Concrètement, nous avons mis en place des activités qu'on a basées à l'utilisation des "diapos", aussi pour étudier les représentations des élèves, comme pour travailler avec eux la formalisation des concepts et l'émission des hypothèses.