

## La ciencia y la didáctica de la geografía: investigación geográfica y enseñanza escolar

**Francesc Calvo Ortega**

Universitat de Barcelona

---

Históricamente, entre una geografía fundamental y una geografía de los docentes la cisura no ha sido tan inevitable como algunos pensaron que así ocurriría. No obstante, a principios del siglo XIX aparece en Europa un nuevo tipo de geografía escolar y universitaria cuya función tiene que ver más con lo cultural que con lo científico. Asimismo, bajo el pretexto de una ciencia “pura”- sobre la que se sustentaron las razones lógicas de la geografía fundamental- , se estableció un ámbito de conocimiento a partir del cual se investigaba con el fin de hallar la comprensión de las complejidades del espacio terrestre y sus transformaciones (el movimiento, la acción, las articulaciones territoriales, etc.). Lo importante de este acontecimiento histórico radica en que los geógrafos universitarios han progresado de forma diferente en cuanto al conocimiento científico que en su etapa formativa habían recibido. La razón principal ha estado en que desde su inicio el sistema escolar moderno ha interiorizado una concepción de la geografía que en general se trata de una “versión académica”, estadística y bastante limitada de la geografía fundamental. Bajo el pretexto de la científicidad, ha excluido del campo de sus preocupaciones curriculares todo aquello relacionado con la acción del hombre, las estrategias territoriales y el funcionamiento del poder en el espacio. Es decir, bajo la fundamentación de una geografía cuantitativa limitada a la física, se han eludido un gran abanico de fenómenos- que más allá de lo terrestre tienen que ver con la acción del hombre en el medio- y la geografía universitaria, cuya finalidad última ha sido la de nutrir de conocimientos a la geografía escolar, ha sufrido en cierta forma lo que Yves Lacoste ha denominado una «regresión epistemológica» (1990, p. 93 y ss.).

En la actualidad, la didáctica de la geografía parece tener la necesidad de interrogarse acerca del momento epistemológico en que se encuentra su modelo de enseñanza, en la que toda una reflexión sobre la “educación para la ciudadanía” con importantes referencias geográficas a las prácticas sociales queda aún por precisar en su entramado teórico. En este sentido, queda aún por dilucidar una reflexión acerca de la recepción de la producción de resultados de las investigaciones en el contexto de una formación basada en la práctica a través de la didáctica (Biddle, 1996). A partir de ahí se pueden formular una serie de preguntas entre las que destacan, por la urgencia del problema planteado, las siguientes: ¿qué tipo de relaciones habría que establecer entre la didáctica de la geografía con las nuevas tendencias de la investigación geográfica? Y en lo que se refiere a una enseñanza asociada a la formación para la práctica ¿cuál podría ser el estatus y el lugar de la didáctica en la formación de los profesores teniendo en cuenta los aportes teóricos de la geografía? Por un lado, estas cuestiones se inscriben de lleno en la reflexión sobre los mecanismos de la formación universitaria del profesorado y el lugar de la investigación en el interior de esta formación y, por otro, en los debates contemporáneos acerca de la estructuración de la investigación científica en el ámbito de las Ciencias Humanas y Sociales- y muy especialmente en

la pedagogía- donde quedan establecidos con mayor o menor perspicacia los fundamentos teóricos de la didáctica.

El estudio de los procesos de producción de conocimiento que se generan tanto dentro como fuera del ámbito educativo, demuestra que en el caso de la geografía se ha llegado a constituir un campo académico aún siendo originalmente una disciplina escolar (cf. Goodson, 2000). Las disciplinas escolares presentan unas características propias diferenciadas de los discursos propiamente disciplinares y muchos de estos campos académicos se han ido desarrollando a partir de saberes y prácticas escolares. Así se manifiesta con claridad, en el interior de los contenidos educativos, la existencia de una cultura escolar que en su inmediatez es una construcción de la propia escuela en función de las finalidades que ella misma se asigna (Gvirtz, Larripa y Or a, 2004). Siguiendo este tema de reflexión, Rodríguez Lesteg s (2002) propone que aceptar que la geografía escolar no es la traducción simplificada de una geografía científica- pues se trataría más bien de una creación particular y original de la escuela que responde a finalidades sociales que le son propias-, es una de las condiciones básicas que debería facilitar una didáctica renovada de la geografía en función de los problemas del conocimiento y de la construcción de aprendizajes significativos, funcionales y útiles para los alumnos.

Una vía específica de investigación se abre en este sentido en cuanto a la epistemología de la geografía escolar y su sentido histórico para reflejar lo más nítidamente posible la constitución de los saberes escolares. Hay que recordar que la didáctica de la geografía se constituye en “geografía” con la finalidad de enseñar, a su vez, “otra” geografía, otra forma de entender el mundo en permanente construcción.  Qu  significa esto para la geografía escolar y la situación didáctica en la que actualmente pervive? En primer lugar, la geografía- como suele ocurrir con las demás didácticas aunque por razones de contexto educativo la geografía todavía más-, se enfrenta a una problemática difícil de reconocimiento y legitimidad. Es decir, en la geografía escolar el problema suele estar en la geografía misma y para sostener una buena didáctica parece necesario ser un buen geógrafo ligado lo más cerca posible a la evolución de la comunidad pedagógica, de la que parte el fundamento epistemológico de toda didáctica, pues en ella se elaboran los instrumentos que permitirían recomponer una geografía escolar para el siglo XXI (cf. Roum gous, 2002). En segundo lugar, se trataría de precisar qué es un “conocimiento geográfico” que tiene por finalidad ser enseñado en un entorno escolar y que parece moverse entre dos polos: los saberes factuales (pertenecientes a la geografía física) y los instrumentos intelectuales para analizar la realidad (conceptos operatorios). Esta definición compuesta del saber geográfico parece esencial para comprender la elaboración de los programas de educación secundaria en base a los estudios de casos. Antes de considerarse como poseedor de un conocimiento que ha de inculcarse a los alumnos, es preferible que el profesor de geografía facilite la resolución de las cuestiones que los alumnos deben resolver haciendo honor a esa *finalidad cívica* de la que está dotada toda enseñanza escolar (Hugonnie, 1992).

La geografía escolar de secundaria plantea consecuentemente aspectos que son comunes a la geografía social a través de los lazos interpuestos por las intersecciones epistemológicas y sociales de la didáctica. En este sentido, Jean-François Th mines (2006a) concibe la práctica docente como una *praxis*: una actividad que se relaciona con los sujetos y los transforma y no como un conocimiento preexistente que el profesor aplica enseñando. Aquí la cuestión está en saber de qué forma las prácticas docentes en la geografía implican directamente a los profesores, en sus relaciones con los conocimientos específicamente disciplinares. El análisis epistemológico de los discursos geográficos escolares es quizás la vía más idónea para un acercamiento de las prácticas docentes (Th mines, 2006b, pp. 58-59). El método de análisis de estos discursos está construido a partir de tres formas de pensar geográficamente el mundo en el interior de un mismo acto cognitivo que radicaría en pensar el mundo teniendo como referencia la Tierra. La primera forma consiste en un ejercicio de denominación en un marco descriptivo de los objetos. La segunda privilegiaría la medida y la ordenación con el objetivo de fundamentar la dimensión espacial de la tierra. Y la

tercera puede ser calificada de ideal: exposición de un sentido dado en la co-presencia en el espacio, como un pensamiento de la unidad y la continuidad.

El conocimiento del espacio terrestre, basado en las tres formas de pensar el mundo, se cimienta en la vida del individuo en la construcción de su identidad. Precisando un poco, este proceso se apoya sobre dos categorías elementales de la relación de los hombres con el espacio terrestre. Se trata del “aquí” y el “all ”. El “aquí” es para el ser humano la prueba fehaciente de la *existencia* y el “all ” la estructura geográfica de la alteridad, en el sentido de un *lugar* que está desprendido de las categorías representacionales de la propia vida cotidiana (Lacoste, 1986). Los programas de investigación acerca de las dinámicas sociales en el espacio urbano demuestran que un excelente método para analizar las relaciones entre las estructuras socio-espaciales y los comportamientos individuales es el de la *modelización y síntesis* de las relaciones complejas entre los actores sociales, en el interior de procesos de construcción de nuevos objetos espaciales, que se confrontan con los objetos territoriales impregnados de un conocimiento cotidiano del espacio. Un ejemplo claro de esto que estamos diciendo es el papel jugado por los sistemas de información geográfica (SIG)<sup>1</sup>, en el conocimiento del territorio en la construcción material- ordenación y desarrollo de proyectos- y simbólica del territorio- representaciones y valoraciones normativas del paisaje-. Su utilización es cada vez más legítima por sus efectos de reducción de la incertidumbre a través del creciente control del entorno y un conocimiento sistematizado del mismo por lo que hemos de considerarlos como unas “tecno-estructuras” internas en el proceso de la acción social (cf. Thériault et al., 2002).

Así pues, en cuanto a las representaciones cartográficas, la reflexión geográfica, ha indicado el geógrafo suizo Claude Raffestin (1987), no tendría como finalidad la representación de los objetos sino más bien el hacer explícitas las relaciones entre los seres y las cosas en la tierra. La pertinencia de la utilización de los sistemas de información geográfica así como otros métodos de conocimiento de las dinámicas espaciales está fundada sobre este proceso de unificación entre los objetos y las relaciones. De esta forma, el conocimiento científico producido por la utilización de sistemas técnicos como los SIG y los saberes cotidianos sobre el territorio interaccionan produciendo unos objetos como efecto de procesos de una gran complejidad: los mediadores de las sociedades contemporáneas- que tienen influencia en la representación y valorización del espacio- se nutren de grupos locales y de experiencias individuales pero igualmente de formas y normas producidas en la lejanía, según procedimientos estandarizados de información (Debarbieux, 2004). Es decir, a las configuraciones epistémicas de conocimiento tradicional de los objetos geográficos se une el experto geográfico del territorio como un verdadero actor productor-detentador de un conocimiento diferenciado de los objetos espaciales frente al que los actores sociales deben tomar posición integrándolo como referencial, con el objetivo de mejorar el conocimiento de sus propios referentes espaciales<sup>2</sup>.

El concepto de *territorio* asume aquí una importancia fundamental. Presente ya en la reflexión geográfica de Claude Raffestin, a principios de los años ochenta (1980, pp. 127-199; y 1983), el espacio aparece identificado en una posición de “anterioridad” en relación al territorio. El espacio sería la realidad material preexistente a todo conocimiento y a toda práctica, establecido como objeto desde el que el actor social manifiesta un acto intencional según sus finalidades. Una vez que el espacio se convierte en el objeto de un proyecto de apropiación por parte de un actor,

<sup>1</sup>Entendi ndolos como un conjunto de principios y de métodos de referencia espacial utilizados para captar, conservar, transformar, analizar, modelizar y cartografiar los fenómenos y los procesos distribuidos en el espacio geográfico.

<sup>2</sup>Los objetos espaciales se definen como entidades configuradas por procesos de conocimiento de carácter científico, entidades que permiten analizar los fenómenos observados en la realidad, mientras que los objetos geográficos son generalmente productos elementales de todo proceso social de objetivación del conocimiento terrestre.

individual o colectivo, inmediatamente se transforma en territorio. Aunque el proyecto no es suficiente para hablar de espacio-territorio pues debe tener la forma de una estrategia. Las estrategias crean y modifican las propiedades del espacio y los territorios se construyen a través de la inclusión de los actores que participan en un mismo proyecto así como de aquellos que por exclusión no forman parte. Angelo Turco, siguiendo esta idea de la geografía como la forma territorial de la acción social, sugiere el concepto de «territorialización» (1988, pp. 73-134), como el proceso en virtud del cual el espacio incorpora valor antropológico que no se ajusta empíricamente a la propiedad física de la tierra sino que la absorbe, la remodela y la remite en círculo en una forma y con una función culturizante, irreconocible desde una perspectiva puramente natural del entorno geográfico- que confundiría la territorialización con un proceso de acumulación lineal de artefactos culturales en la superficie de la tierra-.

Esta posición de carácter perceptivo de la geografía abierta al espacio puede ser contemplada como un mecanismo didáctico esencial para una compresión de las representaciones sociales que se dan en el territorio, encontrando en la pedagogía un desarrollo del conocimiento ineludible al convertir al alumno en un sujeto activo en el análisis crítico del mundo que lo envuelve frente a toda visión geográfica que disimula el significado real del entorno (cf. Calvo Ortega, 2006). Este componente didáctico de la geografía se establece como un puente entre el conocimiento cotidiano y el conocimiento científico: es decir, la geografía como saber inmediato y simple, inclinada al estudio de la complejidad de las relaciones entre los hombres y sus territorios y las implicaciones sociales que derivan. Como parte de la didáctica de las ciencias sociales, la preocupación por las relaciones que entre sociedad y naturaleza se dan en el territorio representa para la didáctica de la geografía el establecimiento de un conjunto de conocimientos que más allá de los conceptos propios de la materia, la geografía fundamental, se considera el contexto social y la comunicación interpersonal del alumnado como intrínseco al contenido mismo de la didáctica de la geografía, donde no sólo importan los resultados de las investigaciones científicas sino también el propio proceso de construcción del conocimiento (Benjam, 2002).

En las últimas décadas el deslizamiento progresivo de la geografía fundamental basada en las ciencias naturales hacia una epistemología recentrada en las ciencias sociales y humanas ha dado como resultado una modificación importante de los conocimientos de la geografía física que se enseñan en secundaria, ahora estudiados en favor de su integración en el interior de unas problemáticas más generales (medio ambiente, degradación de la naturaleza, cambio climático) que asocian a la geografía cada vez con más frecuencia con cuestiones derivadas de la contaminación a nivel global y la sustentabilidad del planeta a medio y largo plazo (Palacios y Rodrigo, 2006, pp. 49 y ss). Otro cambio importante está en la afirmación de la utilidad social de la geografía manifestada a través del lugar ocupado por los geógrafos a través de la Geografía Aplicada. En la enseñanza, los programas ponen cada vez más acento en la utilidad de los aprendizajes avalando a la geografía como una disciplina que permite la preparación del alumno para la reflexión y la acción (M renne-Shoumaker, 2003).

El concepto de “competencias terminales” en geografía, según la propia Bernardette M renne-Shoumaker (1999, pp. 440-445), se sitúa precisamente en la necesidad de un recentramiento de los aprendizajes y una mejor organización de cara a los objetivos perseguidos: hacer inteligibles los espacios y las sociedades, tanto los más próximos así como los más lejanos, lo que debe permitir al alumno de la enseñanza obligatoria situarse en relación a los procesos de territorialización, y adquirir así un conocimiento (competencias disciplinares)<sup>3</sup> y una forma de ser con la finalidad de

<sup>3</sup>Clasificadas en tres grupos: referencias espaciales, lectura de la organización territorial y conocimiento de los temas. La importancia aquí radica en disponer de referencias territoriales en relación a los cuales el alumno podrá estructurar su espacio-tiempo y situarse en él, plantear las cuestiones pertinentes y forjar sistemas de representación espacial significativos adaptables en función de los cambios que se suceden en nuestra sociedad.

actuar de forma responsable (competencias transversales)<sup>4</sup>, tanto individualmente como colectivamente (cf. Souto González, 1989).

Si constatamos que de un modo general los jóvenes poseen una autonomía limitada en cuanto a una confianza insuficiente sobre sus posibilidades de moverse por el espacio, está claro que su conocimiento sobre el medio no es el adecuado. Existen toda una serie de competencias terminales propuestas por el Laboratoire de Méthodologie de la Géographie, perteneciente a la Universidad de Lieja, que en su vertiente didáctica busca la comprensión geográfica del entorno por parte del alumno y la capacidad de orientar su acción en el espacio (cf. Partoune, 1998). Aquí, lo fundamental está en la adquisición de una *confianza* a través de la construcción de herramientas de conocimiento geográfico para medir el impacto de territorio en la vida cotidiana y la posibilidad de llegar a una conciencia de las problemáticas sociales que se dan en el espacio y, en definitiva, los modos en que la ordenación del territorio en la sociedad capitalista produce lugares segregados y conflictivos.

Localizar y situar los acontecimientos en un marco de referencias espacializadas, presentar una imagen personalizada de los territorios (barrio, ciudad, región, país), construir modelos espaciales a diferentes escalas y mapas de localización, interpretar un paisaje para comprenderlo como un elemento más del territorio, descodificar las diferentes formas de la organización del espacio en el mundo o saber negociar la ocupación y utilización del espacio, son algunas de las habilidades que mediante toda una serie de secuencias pedagógicas establecidas por los docentes pueden llegar a adquirir los alumnos como preparación para una vida futura basada en la reflexión y la acción.

### **Bibliografía**

- Benjam, P. (2002) Didáctica y construcción del conocimiento social en la escuela, *Revista Pensamiento Educativo*, nº 30, pp. 61-74.
- Biddle, D. S. (1996) Theories and Practices in the Development of Curriculums in Geography. En Gerber, R. y Lidstone, J. (eds.) *Developments and Directions in Geographical Education*. Clevedon: Channel View Publications, pp. 15-35.
- Calvo Ortega, F. (2006) De qui és la ciutat? Investigar i conèixer a través de l'entorn: iniciació al coneixement i comprensió dels elements configuradors del paisatge urbà, *Revista catalana de pedagogia*, nº 5, pp. 99-112.
- Debarbieux, B. (2004) De l'object spatial à l'effet géographique. En Debarbieux, B. y Fourny, M.-C. (drs.) *L'effet géographique*. Grenoble: MSH-Alpes, pp. 11-33.
- Goodson, I. (2000) *El cambio en el curriculum*. Barcelona: Octaedro.
- Gvirtz, S., Larripa, S. y Oría, A. (2004) Prácticas discursivas pedagógicas, didácticas y escolares: algunas categorías para repensar la relación entre el saber y la escuela.
- En <http://www.educared.org.ar/biblioteca/coordenadas/index.php?q=node/197> [consulta: 1/10/2009]
- Hugonnie, G. (1992) *Practiquer la géographie au collège*. París: Armand Colin.
- Lacoste, Y. (1986) Le savoir-penser l'espace. En Guillaume, M. *L'état des sciences sociales en France*. París: La Découverte, pp. 88-92.
- (1990) *Paysages politiques*. Braudel, Gracq, Reclus. París: Librairie Général Française.

<sup>4</sup>Teniendo en cuenta que las competencias transversales hacen referencias a las actitudes, los procesos mentales y metodológicos comunes a las diferentes disciplinas, también hay que considerarlas como unas competencias que, en su campo de aplicación- más allá de la clasificación disciplinar-, se extienden hacia nuevos contextos donde el grado de transversalidad es diferente a la situación inicial.

Mérenne-Shoumaker, B. (1999) Compétences et savoirs terminaux en géographie. Réflexions et propositions, *Cahiers de Géographie du Québec*, vol. 43, n° 120, pp. 437-449.

- (2003) De la géographie des professeurs à la géographie de l'action: une place nouvelle dans l'enseignement secondaire, *BELGEO* n° 2, pp. 157-164.

Palacios, A. y Rodrigo, F. (2006) Didáctica de la geografía para la sustentabilidad (2005-2014), *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, n° 11, pp. 27-61.

Partoune, Ch. (1998) Compétences terminales en géographie. En <http://www.lmg.ulg.ac.be/competences/00/argument.htm> [consulta: 29/09/2009].

Raffestin, Cl. (1980) *Pour une géographie du pouvoir*. Paris: Litec.

- (1983) L'imagination géographique. En Racine, J.-B. y Raffestin, Cl. (drs.) *Géotopiques*. Ginebra: Universités de Genève et Laussane, pp. 25-43.
- (1987) Repères pour une théorie de la territorialité humaine, *Cahier/Groupe Réseaux*, Vol. 3, n° 7, pp. 2-22

Rodríguez Lestegás, F. (2002) Concebir la geografía escolar desde una nueva perspectiva: una disciplina al servicio de una cultura escolar, *Boletín de la AGE*, n° 33, pp. 173-186.

Roumégous, M. (2002) *Didactiques de la géographie*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

Souto González, X. M. (1989) Utilización didáctica del entorno en geografía, *Mare: Revista del Centro Profesores de Melilla*, n° 4, pp. 9-25.

Themines, J.-F. (2006a) L'epistemologie de la géographie dans la formation initiale des professeurs d'histoire-géographie: des intentions des formateurs aux pratiques de professeurs-stagiaires. En *Actes des Journées d'Études de Didactiques de l'histoire et de la géographie*, Lyon: ENS-Lyon, 9 y 10 de noviembre de 2005, Cd-rom, INRP.

- (2006b) Enjeux épistemologiques et sociaux d'une approche scolaire du secondaire: des questions communes avec la géographie sociale?, *ESO*, n° 24, pp. 57-64.

Thériault, M., Claramunt, Ch., Séguin, A.-M. y Villeneuve, P. (2002) Temporal GIS and Statistical Modelling of Personal Lifelines. En Richardson, D. y Oosteröm, P. (drs.) *Advances in Spatial Data Handling*. Springer: International Geographical Union, pp. 433-449.

Turco, A. (1988) *Verso una teoria geografica della complessità*. Milán: Edizioni Unicopli.