

# *La indagación y la didáctica de la geografía en las enseñanzas medias*

Teresa PALACIOS ESTREMER  
David PALACIOS ESTREMER

## 1. INTRODUCCIÓN

El contacto con la realidad, la observación de la naturaleza, la experimentación directa, el descubrimiento dirigido..., son sistemas de aprendizaje defendidos por numerosas corrientes educativas a lo largo de la historia. Buscar sus raíces, supone buscar los cimientos de la propia cultura y sus vías de transmisión.

No obstante, ha sido el racionalismo ilustrado quien en el mundo contemporáneo ha influido más decisivamente en la difusión de estos principios pedagógicos. Su rechazo de la estructura tradicional de la sociedad, aunado a la admiración producida por el descubrimiento de las leyes que regulan la naturaleza, hicieron de ésta un modelo ideal a imitar por el hombre, en lo que respecta a sus pautas de organización y comportamiento. En el siglo XIX proliferaron grandes pedagogos cuya propuesta se centraba en estos métodos, que fueron difundidos por Europa y América, en muchos casos, a través de sus mismas fundaciones institucionales.

La geografía no sólo participó de esta corriente, sino que, desde sus inicios contemporáneos, se constituye en una de las ciencias donde más vivamente se aplican y defienden los métodos de educación inductivos. En este sentido, España es un buen ejemplo, donde a finales del siglo pasado y comienzos del presente, aparecen geógrafos que, junto a su altura científica, ponen de manifiesto una gran preocupación por la didáctica de su materia, proponiendo y experimentando diversos sistemas de aprendizaje directo.

Después de un período de relativo olvido, la utilización del entorno como algo más que mera referencia educativa, cobra fuerza con ocasión de la denominada «crisis ambiental». A finales de los años sesenta se in-

tensifica la sensibilidad social a causa del deterioro que sufre la Naturaleza por los peligros de la contaminación y una posible escasez de recursos ante las consecuencias depredadoras del consumismo desaforado. Todo ello contribuye a deshacer el mito positivista: ya no todo desarrollo tecno-económico supone en sí una forma de progreso. Las consecuencias de este hecho, han influido también en el proceso educativo y es, sin duda, uno de los factores generadores de la que ha dado en llamarse «Educación Ambiental».

Desde que se constituyera el «Council for Enviromental Education» (1968), hasta la redacción de la «Carte de Belgrad» (1975), fueron configurándose las características fundamentales que aporta la propuesta ambiental a la dinámica educativa. En un reciente texto (1985) de María Novo, se enumeran los aspectos metodológicos de esta propuesta que pueden sintetizarse en los puntos siguientes:

- Una sustitución, en la medida de lo posible, de las representaciones simbólicas de la realidad, por la experiencia directa del entorno escolar.

- Un cambio en la estructura vertical de transmisión de conocimientos: el educador ya no es, sólo, un transmisor de mensajes acabados, sino que se involucra, junto al alumnado, en una dinámica de «búsqueda de soluciones».

- Una relación de la escuela con la vida, abriéndose a los problemas del medio (el barrio, la comunidad...), como recurso y como objeto educativo.

- El propiciamiento de una visión múltiple y sistematizada de la realidad, lo cual exige la realización del trabajo de aprendizaje en el seno de equipos interdisciplinares.

- Una utilización constante de métodos activos, donde la problematización se convierte en el eje del acto pedagógico.

Si bien es cierto que la Educación Ambiental vuelve, en parte, a las antiguas propuestas pedagógicas, ello no supone un continuismo formal con planteamientos anteriores. Como ha indicado Novo (1985, op. cit., pág. 21) con acierto: «La propuesta ambiental implica un cambio ético en las relaciones del hombre con la naturaleza». No se trata sólo de aprender de ella, de relacionar una serie de principios y normas, más o menos útiles, para ser imitadas en las estructuras de las relaciones humanas. La Filosofía Ambiental pretende «recordar» al hombre que está inscrito en unas «eco-relaciones» de muy frágil equilibrio; que es preciso respetarlas, pues, de lo contrario, su actuación tendría un carácter destructivo de consecuencias irreparables.

La influencia de los planteamientos pedagógicos difundidos por la Educación Ambiental, está siendo intensa en las didácticas aplicadas de las distintas ciencias. La geografía ha tardado en recibir sus consecuencias, pero también está incorporando, de forma creciente, estos sistemas de aprendizaje.

En el presente trabajo hemos pretendido reflexionar sobre los métodos indagatorios que se difunden en la actualidad con fuerza en las aplicaciones didácticas de la geografía. Sin embargo, en ocasiones se asimilan con dificultad, por aplicarse indiscriminadamente, deslumbrados por lo atrayente de la novedad, pero faltando, con frecuencia, todo planteamiento científico.

Hemos elegido el término «indagación» para toda metodología que favorezca un contacto directo con la realidad y que, tras una problematización, ayude a buscar las soluciones a las principales cuestiones geográficas observadas. Parece éste el término más adecuado, no sólo por su valor globalizador, sino también, por su similitud con los utilizados para este fin en otras lenguas. Sea, pues, una propuesta.

El trabajo se estructura en torno al análisis de los elementos que componen todo método educativo. En primer lugar, el estudio del sistema de aprendizaje en sí. Posteriormente, su adaptación a un alumnado específico; en este caso: estudiantes españoles de enseñanzas medias. Finalmente, se establece la correspondiente relación al modelo de ciencia que se quiere transmitir. Este objetivo ha supuesto una recopilación del uso de estos métodos para la enseñanza de la Geografía en diversos países, principalmente anglosajones, en virtud de su mayor difusión. Se ha prescindido de un tratamiento en su base histórica que, probablemente, dará lugar a una publicación posterior.

Por último y a modo de conclusión, se proponen unas pautas a seguir, con el fin de favorecer una opción idónea por los sistemas de «indagación» en la enseñanza media de la geografía, ante los nuevos planes de la reforma española.

La excesiva carga de citas bibliográficas, se justifica por el carácter *sintético* y de *recopilación*, en el que se enfoca este trabajo. Sin querer abarcar, ni mucho menos, la totalidad inmensa de publicaciones sobre el tema, se han elegido en los distintos apartados las más destacables por su novedad y calidad.

## 2. EL SISTEMA DE APRENDIZAJE POR INDAGACIÓN

El sistema de aprendizaje por indagación se ha contrapuesto al sistema receptivo en la mayoría de las propuestas de renovación de la enseñanza en las más diversas ciencias. La esencia del método radica en la imitación del proceso científico, de tal manera que el alumno «descubre» por sí mismo los objetivos pedagógicos propuestos (Dewey, 1963). Las pautas que, progresivamente, se suceden en este sistema son las mismas que en el método científico:

*La observación:* En este primer nivel, se fomentan las capacidades de observación y descripción del alumno ante los distintos objetos, sucesos y fenómenos que se presentan, en un principio, como inconexos, pero al

buscar sus relaciones en el sentido causa-efecto, consiguen aislar las incógnitas. La misma problematización de lo observado, constituye el motivo principal que empuja al alumno a dar el siguiente paso.

*La formulación de hipótesis:* Con el análisis de los siguientes datos, se plantean diversas alternativas al problema inicial. El alumno formula su hipótesis, decidiéndose por una de las soluciones posibles. El dotar al alumno de la capacidad de elaborar respuestas ante sus propias incertidumbres, se ha considerado como uno de los logros más importantes del sistema, al ser fundamento de una auténtica mentalidad científica. (Rachelson, 1977).

*Contrastación de la hipótesis:* El alumno tiene que llevar su hipótesis hasta las últimas consecuencias: coleccionar toda la información posible, contrastarla con los modelos ideados por otros compañeros, desarrollar todas las implicaciones lógicas de su propuesta, para terminar por comprobarla, aplicándola al problema inicial. Si el resultado de este proceso no ha sido válido, deberá volver a formular su hipótesis.

*Elaboración de las conclusiones:* Si el anterior nivel proporcionaba al alumno una capacidad crítica sobre sus propios razonamientos, éste le ayudará a potenciar su pensamiento formal, siendo capaz de sacar de su proceso experimental unas generalizaciones, aplicables en otros casos. Así, se asimila un nuevo cuerpo de conocimientos, donde se han conceptualizado una serie de principios de valor general, que será la base de nuevos aprendizajes indagatorios.

Entre los numerosos defensores contemporáneos de este sistema, (Burns y Ellis, 1970; Feifer, 1971; Gil y Gené, 1982; Gil, 1983), se engloba toda una gama de modelos muy diferentes, incluso contradictorios. Desde los que propugnan un descubrimiento autónomo e incidental, basándose en un empirismo total, hasta los que apoyan su sistema en el ejercicio continuo de operaciones lógico-formales.

De todas formas, ha sido muy criticada la aplicación empírico-autónoma de este sistema (Giordan, 1978; Ausubel, 1978; Wellington, 1981), relativizando el aspecto experimental, para dar mayor importancia a los procesos intelectuales más abstractos (formulación de hipótesis, evaluación, generalización, problematización, etc.). Igualmente, se propugna la enseñanza basada en el descubrimiento guiado (Gil y Gene, 1982, op. cit. pág. 65), porque la colaboración del profesor, de otros grupos de alumnos, la documentación, la experiencia acumulada, etc., juegan un papel insustituible en el proceso.

En cualquier caso, se acepta una serie de valores considerados comunes a los distintos enfoques sobre indagación:

- Primacía de la observación frente a la comunicación (Hendrix, 1961).
- Preocupación mayor por el aumento de la capacidad intelectual que por el aumento de conocimientos (Bruner, 1960).

- Mayor énfasis en alcanzar los objetivos de las capacidades intelectuales superiores (análisis, síntesis, evaluación...).
- Búsqueda de una participación activa del estudiante permitiendo una mayor personificación de la enseñanza (Bruner, 1960).
- Mayor fomento de la capacidad de expresión.

Sin embargo, otros investigadores han rechazado este método en su conjunto, especialmente, su uso exclusivo. Algunos lo aceptan en la enseñanza primaria (Kaufman, 1971), pero lo rechazan en niveles superiores, donde lo ven injustificado por basarse en las dificultades de abstracción del niño.

El aprendizaje receptivo se opone a la indagación y al descubrimiento, y defiende la presentación directa y explícita al alumno de los principios y leyes generales (Ausubel, 1978). En cualquier caso, para este sistema, el lenguaje es siempre más importante que el experimento y la observación. En este sentido, se considera básica la asimilación previa del alumno de los conceptos específicos relevantes, sin los cuales no puede integrar la información que reciba (Summers, 1982).

### 3. LAS CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO DE ENSEÑANZAS MEDIAS Y EL APRENDIZAJE POR INDAGACIÓN

A la hora de determinar qué aspectos de la personalidad del alumno van a influir más decisivamente en su aprendizaje, se acepta tradicionalmente una serie de valores: la capacidad intelectual innata, la base de conocimientos previos, sus intereses y actitudes, etcétera.

Frente a estos caracteres, algunos especialistas dan prioridad al tipo de aprendizaje previo (Hebb, 1949). Otros, han hecho hincapié en la mayor influencia del entorno socio-cultural (Travers, 1977). No faltan los que dan prioridad a los factores afectivos (Dewey, 1963).

No obstante, la mayoría de los pedagogos apoyan actualmente el modelo genético de Piaget y sus colaboradores, afirmando que el desarrollo mental del hombre está asociado a la madurez del sistema nervioso y endocrino y a su relación con el medio, de tal manera, que la propia actividad del individuo, a través de su integración con el entorno, es la causa principal de su desarrollo mental.

Según la división de períodos del modelo de Piaget (1979), los alumnos de enseñanzas medias han llegado a ser capaces de realizar operaciones «formales». Se han liberado de su necesidad de razonar a partir de lo concreto y tratan lo real desde proposiciones posibles, hipotéticas o imaginadas. No tienen por qué razonar sobre constataciones que se juzgan verdaderas sino que son capaces de deducir comenzando por unas propuestas provisionales, a título de hipótesis, para llegar al pensamiento hipotético-deductivo.

Sin embargo, numerosos autores, que aceptan el orden de aparición y desarrollo de los distintos períodos, no están de acuerdo en las edades que se corresponden. Concretamente, retrasan la aparición del pensamiento formal de una manera considerable. En algunos casos, determinan que sólo el 30 por 100 de la población de 11 a 16 años alcanza el pensamiento formal (Carretero, 1980), y en otros casos, afirman que el 50 por 100 de los estudiantes de la enseñanza secundaria se encuentran en la etapa formal (Rener y Lawson, 1973). En España, los pocos estudios realizados sobre el tema indican resultados parecidos (Aguirre de Carcer, 1981; Delval, 1981; López-Rupérez et al. 1982).

Además, otros investigadores aseguran que, independientemente de su edad, el alumno es incapaz de operar formalmente en tareas cuyo contenido le es desconocido o poco familiar, enfrentándose a ellas con un pensamiento «concreto» (Sinnot, 1975).

Como conclusión, es generalizada la defensa de los métodos de aprendizaje por indagación en la escuela secundaria, en parte, porque muchos de los alumnos se encuentran en la etapa concreta, y en parte, porque aparecen nuevas tareas y contenidos que hasta los pensadores formales se enfrentan con un razonamiento concreto, sirviendo este sistema para acelerar el tránsito de una etapa a la otra.

#### 4. LA INDAGACIÓN Y LOS OBJETIVOS DIDÁCTICOS DE LA GEOGRAFÍA

En España<sup>1</sup>, la indagación está tradicionalmente presente en muchas de las propuestas y movimientos de renovación sobre enseñanza de la geografía. A pesar de su variedad, estas aportaciones han sido elaboradas dentro de unas directrices comunes. En primer lugar, relacionan siempre la indagación, de forma íntima, con la didáctica del «entorno», que, al utilizarse como vía única de aprendizaje, ha supuesto grandes limitaciones. Y después, el hecho de aplicarse la indagación en su versión más empírica e inductiva del sistema, dando un valor absoluto al aprendizaje «autónomo del alumno».

De forma general, la indagación en España se ha presentado como la «panacea» de la reforma educativa, contra los viejos defectos arraigados en la enseñanza de la geografía, dándole unas propiedades curativas

---

<sup>1</sup> Hemos preferido no basar nuestras afirmaciones, con respecto a la situación de la indagación en España, del correspondiente fondo documental, como ha sido nuestro deseo en el resto del artículo. La cantidad de textos y el interés de estos, supondría un espacio no disponible en este trabajo, para poder exponerlos con un mínimo de orden y claridad. En cualquier caso, estas afirmaciones se corresponden con la opinión expresada por muchos geógrafos, de forma reiterativa, y en algunos casos, en estos últimos años. Este tema será tratado en una próxima publicación, en parte, complementaria con la presente.

«mágicas», sin considerarse necesario una base científica mínima. Así, ha sido demasiado común: la falta de una programación seria; ignorancia sobre las capacidades geográficas previas de los alumnos; inexistencia de estudios experimentales sobre la relación entre los métodos y técnicas utilizados y los resultados pedagógicos reales en el aprendizaje; imposibilidad de llegar a conclusiones generalizables; despreocupación por los conceptos más abstractos; desprecio del uso de métodos complementarios.

Esto explica el resultado, muchas veces negativo, de estas experiencias, a pesar del meritorio esfuerzo de los profesores que lo aplican. Sin ayuda y sin recursos, auténticos «Quijotes» de la enseñanza, ven fracasar sus ilusiones. Fracasos que, lógicamente, no animarán a otros a seguir sus «descabellados» intentos. Así, nuestros movimientos de renovación, en cuanto a indagación se refiere, han sido auténticas luces de bengala, con muerte precoz, sin llegar a cuajar en ninguna escuela de investigación.

Frente a esta situación, hemos visto la indagación en otros países, principalmente los anglosajones, y no se presenta como un sistema de aprendizaje global. Es un método inscrito en un planteamiento general de la enseñanza, al que aporta sus técnicas particulares y consigue unos determinados objetivos, mejor que otros métodos. Es decir, nada más distinto que la irrupción, a modo de «francotirador», en la dinámica de la enseñanza, con esas pretensiones de «ganar él solo la guerra», a que estamos tan acostumbrados en nuestro país. La indagación es, por tanto, un «árbol» peculiar de una situación climática, y sólo prospera en unas condiciones peculiares y, por supuesto, necesita estar protegido por otras «especies», para llegar a dar sus frutos y no marchitarse antes.

El ambiente necesario se puede resumir con esta idea: la enseñanza se considera, no una mera transmisión de contenidos, sino una adquisición de unos determinados fines (a largo plazo) y objetivos (a corto y medio plazo) por parte del alumno. El estudiante no sólo tiene que «saber» geografía, sino también, «hacer» geografía. Y «el movimiento se demuestra andando».

Según la bibliografía estudiada, vamos a resumir la adecuación de los métodos indagatorios a los determinados objetivos:

1.º La opinión más generalizada (Williams y Catlin, 1985; Bennetts, 1985; y Joseph, 1985), hasta llegar a considerarse un principio aceptado universalmente, propone adquirir las «habilidades intelectuales», es decir, las capacidades de resolver los problemas geográficos. Estas suelen resumirse en: la capacidad de observación y experimentación; reunir y clasificar la información; discernir los problemas; plantear hipótesis; sacar conclusiones; tomar decisiones; llevar a cabo esas decisiones; hacer generalizaciones; comunicar resultados. Además de otras capacidades, comúnmente menos aceptadas o que derivan de las anteriores.

2.º Aunque en numerosas ocasiones, se relaciona la indagación con

las «habilidades» en general<sup>2</sup>, no resulta imprescindible para adquirir las «habilidades instrumentales», es decir, las destrezas en el manejo de las técnicas y el lenguaje geográfico. Es más, se considera necesario, previo a la indagación, la existencia de un nivel de destreza mínimo<sup>3</sup>, si bien su aplicación puede mejorarlas y convertirlas en un hábito arraigado en el alumno (Winston, 1984).

3.º Es raro proponer los apoyos a la indagación como medio de adquirir conocimientos geográficos. Por el contrario, muchos autores ven un lamentable error hacer enfrentarse a los alumnos con la indagación, sin tener antes los conocimientos necesarios. Para ellos, este es otro de los requerimientos previos (HMI, 1986). Sin embargo, la indagación puede ser una gran ayuda en la comprensión de los conceptos, en especial de los más abstractos, por parte de los alumnos que no han llegado al pensamiento formal (Boardman, 1986).

4.º Con respecto a las actitudes, se destaca su papel beneficioso en cuanto a la propia asignatura de la geografía, y por esta razón suele ser elegido como método pre-vocacional (SAGT, 1986).

5.º La indagación está recibiendo una importancia considerable, a la hora de buscar los métodos más eficaces para conseguir los objetivos de identificación y asimilación de valores (Ambrose, 1981 y Huckle, 1981). Esta aplicación se refiere, tanto al hecho de conocer las consecuencias geográficas que reflejan los valores presentes en un determinado grupo social, como los valores que el propio grupo puede adquirir en un aprendizaje, de cara a su comportamiento futuro.

Los frutos de la indagación en la adquisición de valores son consecuencia, en un principio, de la lógica aplicación en los diversos temas y enfoques geográficos. La investigación de los problemas geográficos puede servir, además de aprender a buscar sus soluciones, para estudiar unos determinados valores y, en su caso, asimilarlos (Pinchemel, 1982). Pero además, se está elaborando un método indagatorio propio para estudiar los valores ambientales y otro para los sociales.

---

<sup>2</sup> Uno de los proyectos más recientes, que considera a la indagación un método, tan conveniente para desarrollar las capacidades, como para las destrezas, es el «*Geography 11-12*».

Este proyecto está todavía en su fase provisional. De todas formas, se puede estudiar el borrador publicado por Board of Senior School Studies (1968) pág. 6 «*Geography 11-12*». The New South Wales Department of Education, 53 págs. Es interesante comparar este proyecto con las versiones anteriores, para conocer la evolución en los sistemas de aprendizaje. Ver, para esto, los textos: Board of Senior School Studies (1980), «*Geography: Natural and Human Systems*» y «*Geography: Australia and Its Neighbours*». The New Wales Department of Education, Syllabus and Notes on the Syllabus, 31 págs. y 16 págs.

<sup>3</sup> Los proyectos Scottish Association of Geography Teachers (1968) págs. 21 «*Geography 14-18*», Occasional Paper, SAGT Working Party, 42 págs. y Welsh Office (1985) pág. 38 «*Geography in the Secondary Schools of Wales*», Education Survey 14, Her Majesty's Stationery Office. 168 págs., insisten especialmente en la necesidad de adquirir unas destrezas previas a la indagación.

La Educación Ambiental, como repetidas veces hemos afirmado a lo largo de este trabajo, es la corriente que más ha difundido este método en nuestros días. Es lógico que la «Geografía Ambiental» sea la parte de nuestra ciencia con más experiencia en su aplicación, y más evolucionada esté la elaboración de su «método especial», siempre buscando el fomentar los valores de respeto hacia el medio ambiente<sup>4</sup>.

Una de las más recientes preocupaciones en investigación de didáctica de la geografía está encaminada hacia la construcción de un método indagatorio<sup>5</sup> especializado en los objetivos de valores sociales. Tanto la labor de los equipos científicos, como la experimentación en los proyectos de enseñanza, pueden aportar interesantes conclusiones. Las pautas principales se resumen en: reconocimiento de los valores; enumeración y clasificación; determinación de los valores conflictivos; elaboración de hipótesis con respecto a las consecuencias de determinados valores y respuesta personal ante esos valores<sup>6</sup>.

Este modelo, centrado en los objetivos de los valores sociales, no es autónomo del que indaga los hechos y fomenta los objetivos sobre habilidades. En este sentido el proyecto «Geography 16-19» ha elaborado una síntesis, donde la indagación de «los hechos» y «los valores» es un doble aspecto de un mismo proceso, en el que se tienen en cuenta tanto los datos objetivos como los subjetivos<sup>7</sup>.

Los métodos y aplicaciones sobre indagación de los valores sociales

---

<sup>4</sup> Por poner un ejemplo reciente, a pesar de estar referido a edades inferiores (7-12), pero dada su calidad, podemos citar las colecciones: Harrison, P.; Harrison, S. y Pearson, M. «*Into Geography*» (1986), cuatro libros. Y la serie «*Investigating*» (1986), 11 libros de la Editorial Arnold Wheaton Publishers, donde se aplican las últimas técnicas didácticas de la Geografía Ambiental. De todas maneras, en este campo, los ejemplos podrían ser interminables.

<sup>5</sup> Para encuadrar la aportación de los métodos de indagación geográfica de valores sociales, dentro del conjunto de las ciencias sociales, es muy interesante el tema monográfico: «*Social Studies and the Education of Citizens*», de la revista *Social Education*, abril 1984, págs. 250-261.

<sup>6</sup> De especial interés para el estudio de los métodos de indagación didáctico-geográficos sobre valores sociales, es el proyecto Secondary School Board (1984) (pág. 21). «*Certificate Syllabus in Geography*», The New South Wales Department of Education, 28 págs. También se puede destacar el proyecto Ministry of Education, Ontario (1978) (pág. 37 y sig.). «*Geography*», Curriculum guideline for the Senior Division, 60 págs.

<sup>7</sup> Este proyecto está dedicando una esencial atención a los objetivos sobre valores, tanto sociales, como ambientales. Consultar la bibliografía Geography 16-19 Project. «*Energy and the Environment*». Longman. La editorial Longman ha publicado recientemente una serie de cuadernos con muchas de estas aplicaciones: Geography 16-19 Project Materials (1987). «*The Contribution of a Curriculum Development Project 16-19 Education*. Longman Resources Unit.

Además, en publicaciones más accesibles, hay un esquema del método propuesto: Rawling, E. (1986) (pág. 63). «*Approaches to Teaching and Learning*», págs. 56-57. Publicado en: Boardman, D. (1986). «*Handbook for Geography Teachers*». The Geographical Association, 287 págs. Y en Graves, N. J. (1985), págs. 132. «*La Enseñanza de la Geografía*». Edit. Visor.

es uno de los motivos más frecuentes en las publicaciones actuales sobre enseñanza de las geografías (Boardman, 1987).

6.º La Geografía del Comportamiento y la Geografía Fenomenológica, a pesar de sus diferentes puntos de vista, coinciden en defender la indagación por el mismo motivo: es un método que puede servir para iniciar el aprendizaje desde las relaciones subjetivas entre el alumno y el espacio (Hart, 1984).

En especial, La Geografía Fenomenológica critica duramente el defecto, generalizado de los profesores de geografía, de imponer «su visión del espacio» a los alumnos. Este espacio «adulto» no suele respetar la individualidad del alumno, su creatividad y experiencias sobre «el espacio vivido». Una frase de Husserl, puede servirnos para entender la concepción fenomenológica sobre el papel didáctico de la geografía: «Yo vivo mi mundo y el mundo vive en mí» (Husserl, edición de 1982).

La indagación puede servir, según esta corriente, para que el alumno, «guiado» por el profesor, partiendo de «su» geografía, alcance la visión «holística» del espacio, donde la experiencia emocional de un lugar es tan importante y más geográfica que los conceptos objetivos que lo definen (Copeta, 1986).

7.º Otro aspecto destacado en los últimos años, especialmente por la geografía humanística, ha sido la función de la geografía como educadora de la creatividad. En este sentido, la indagación puede, así lo propone, ayudar a desarrollar en el alumno las funciones básicas que fomenten su creatividad, como son: la capacidad de observación; la conciencia del espacio vivido; la capacidad de problematizar su propio comportamiento espacial; la capacidad de reflexión ante los hechos geográficos; capacidad de análisis y síntesis; capacidad de definir cualitativamente el espacio geográfico...; (Semenaro, 1987).

## 5. CONCLUSIONES

A lo largo de esta publicación, hemos intentado aclarar los siguientes puntos:

1.º La indagación es un método de aprendizaje, elaborado y aceptado por un importante grupo de pedagogos. Si bien, su aplicación en la vertiente más empírica y autónoma del sistema, ha sido duramente criticada, y en la práctica, abandonada, sigue vigente al impartirse con la estructura lógico-formal necesaria. De hecho, está demostrada su primacía con respecto a otros sistemas, a la hora de alcanzar las capacidades intelectuales superiores.

2.º Frente a los que aceptan la indagación, únicamente para los niveles más inferiores de la enseñanza (1.ª etapa de EGB), las correcciones a las etapas de Piaget, retrasan, de forma considerable, la edad en que se alcanza el pensamiento formal. Así, los alumnos de enseñanzas medias

se pueden beneficiar de la indagación, como método apto para pensadores concretos. Pero además, la propia indagación también se adapta al planteamiento «hipotético-deductivo», para ayudar a los pensadores formales (Hall, 1976).

3.º La indagación, de hecho, está siendo utilizada, alcanzando un papel importantísimo en muchos de los proyectos que se están experimentando actualmente en el área anglosajona, referidos a la didáctica de la geografía. Su influencia llega a otros países, y de forma particularmente intensa, a algunos países europeos.

4.º Pero la indagación no se aplica de forma aleatoria, intuitiva y con pretensiones de sistema absoluto. Al contrario, se desarrolla en función de unos objetivos. En general, su elección es prioritaria para alcanzar las habilidades intelectuales necesarias en la geografía. Se le da un valor secundario, pero útil, para alcanzar habilidades instrumentales y la comprensión de los conceptos. No suele utilizarse para llegar a los objetivos de conocimientos. Por último, la indagación está adquiriendo un papel fundamental en los nuevos planteamientos didácticos, que resaltan el logro de los objetivos en las actitudes y en especial, de los valores ambientales y sociales.

5.º Algunas nuevas tendencias de la geografía, en sus propuestas didácticas, también están viendo en la indagación un método adecuado para alcanzar sus fines particulares.

Nos encontramos en momentos cruciales de la reforma de la enseñanza media española. El propio Ministerio de Educación invita a práctica «una docencia donde el alumnado, con el profesor, se sienta protagonista de la averiguación y estudio de esta materia (la geografía) y no mero espectador» (MEC 1985). Pero entre una finalidad educativa positiva y la posibilidad real de alcanzarla, existe un largo camino.

Estamos convencidos que ningún proyecto de reforma de la enseñanza de la geografía, y mucho menos si propone el uso de métodos indagatorios, tiene asegurado el éxito, si no nace de una labor «científica» de experimentación. Pensamos también, que esa labor sólo puede surgir, de forma eficaz, en un clima de íntima colaboración entre el mundo universitario de los «departamentos de geografía», con su capacidad investigadora, y los «seminarios de geografía» de la enseñanza media, con sus posibilidades de experimentación. Por ahora, desgraciadamente, estos dos mundos, en lo referente a investigación y experimentación didáctico-geográfica, se ignoran.

Sin embargo, es indudable que los resultados del largo camino recorrido por los científicos de otros países, bien pueden constituirse en las bases, o por lo menos, en serias aportaciones de nuestra propia investigación. Esta es la razón de resumir los objetivos que cumple la indagación geográfica, sin una valoración sobre la utilidad en España. Son meras propuestas —comunicaciones— invitando a la experimentación. Su posible aplicabilidad vendrá después.

## BIBLIOGRAFIA

- Aguirre de Carcer, I. (1981): «La enseñanza de las ciencias y la teoría de Piaget (1971-1981). Resultados más importantes para el profesorado de BUP y del primer ciclo universitario». *Boletín del ICE de la U.A. de Madrid*, 4, págs. 21-37.
- Ambrose, L. (1981): «On Teaching about values in the classroom», págs. 63-67. En Walford, R. (edit.). «*Signpost for Geography Teaching*». Longman.
- Ausubel, D. P. (1978): *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, México, Edit. Trillas.
- Bennetts, T. (1985): pág. 229 «Geography from 5 to 16: a view from the inspectorate». *Geography* 309 (70), págs. 229-313.
- Boardman, D. (1986): «Geography in the Secondary School Curriculum», publicado en el libro: Boardman, D. (Edit.). «*Handbook for Geography Teachers*». The Geographical Association, págs. 9-26. Fijarse concretamente en la pág. 13.
- Boardman, D. (1987): «The Case of Nuclear Power». *Teaching Geography*, 12 (3), abril. The Geographical Association, págs. 100-104.
- Bruner, J. S. (1960): «*The process of education*». Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Burns, R. W. y Ellis, B. M. (1970): «What is discovery learning?», *Sci Educ.*, 54 (2), págs. 105-107.
- Carretero, M. (1980): «Investigaciones sobre el pensamiento formal», *Revista de Psicología General y Aplicada*. 35 (1), págs. 1-28.
- Copeta, C. (1986): «Phenomenological Methodology in Didactics of Geography». *Geography*, 71, (1), págs. 53-56.
- Delval, J. (1981): «Programas escolares y desarrollo psicológico». *Infancia y aprendizaje*. 14, págs. 123-132.
- Dewey, J. (1963): *Experiencie and education*. Colliers Books.
- Feifer, N. (1971): «The teacher's role in the discovery approach: Lessons from the History of Science», *The Sci. Teacher*, 38 (3), págs. 27-29.
- Gil, D. (1983): «Tres paradigmas básicos en la enseñanza de las ciencias». *Enseñanza de las Ciencias*, 1 (1), págs. 26-33.
- Gil, D. y Gene, A. (1982): «Enseñanza de las Ciencias Naturales por descubrimiento». *Cuadernos de Pedagogía*. 94 (X), págs. 64-66.
- Giordan, A. (1978): «Observations-Experimentation: Mais comment les élèves apprennent-ils?». *Rev. Franc. de Ped.* 44, págs. 66-73.
- Hall, D. (1976): «*Geography and the Geography Teachers*», Allen-Unwin Ltd., en especial el capítulo «Geography in Education», págs. 225-284.
- Hart, R. (1984): «The geography of children and children's geographies», publicado en Saarien, T. F., Seamon, D. y Sell, J. L. (edit.). «*Environmental Perception and Behavior*». University of Chicago, págs. 99-130.
- Hebb, D. O. (1949): *Organization of behavior*, New York: J. Wiley.
- Hendrix, G. (1961): «Learning by discovery». *The Mathematics teacher*, 54 (5), págs. 290-299.
- HMI (1986): pág. 31 y ss. «*Geography from 5 to 16*». Department of Education. Curriculum Matters 7, An HMI Series, 57 págs.
- Huckle J. (1980): «Geography and Values Education», págs. 147-164. En Walford,

- R. (Edit.). «Signpost for Geography teaching». Logman.
- Husserl, E. (Edición de 1982): «Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy». The Hague: Nijhoff.
- Joseph, K. (1985): «Geography in the school curriculum». *Geography*. 309. (70), págs. 290-297.
- Kaufman, B. A. (1971): «Psychological implications of discovery learning in Science», *Sci. Educ.* 55 (1), págs. 73-83.
- López-Rupérez, F. y otros (1982): «Observaciones sobre la Cinemática en 2.º de BUP». *Bordón* 34, (244), págs. 450-466.
- Ministerio de Educación (1985): pág. 9. «Propuesta de organización de la Enseñanza Media Reglada Postobligatoria». Anexo II, Ciencias Sociales y del Hombre. *Cuadernos Informativos 1*. 54 págs.
- Novo (1985): «Educación Ambiental», edit. Anaya, Madrid 197 págs.
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1979): 2.ª ed. *Las operaciones intelectuales y su desarrollo*, en Delval, J. «Lecturas de psicología del niño». Vol. 1. Edit. Alianza.
- Pinchemel, P. (1982): «The aims and values of geographical education». Publicado en Graves, N. J. (edit.). «*Geography New Unesco Source Book for Geography Teaching*». Longman, págs. 1-16.
- Rachelson, S. (1977): «A question of balance: A wholistic view of scientific inquiry», *Sci. Educ.* 61, págs. 109-117.
- Renner, J. W. y Lawson, A. E. (1973): «Promoting intellectual development through Science Teaching», *Physics Teacher*, 11, (5), págs. 273-276.
- Scottish Association of Geography Teachers (1986): pág. 25 ss. «*Geography 14-18*». Ocasional Paper. SAGT Working Party. 42 págs.
- Semeraro, R. (1987): «Geografia come educazione alla creatività nella Scuola dell'obbligo». *Geografia nelle Scuole XXXII*, (1), enero-febrero, págs. 30-39.
- Sinnot, J. D. (1975): «Every day thinking and piagetian operativity in adults», *Human development*, 18, págs. 430-443.
- Summers, M. K. (1982): «Science education and meaningful learning», *School Sci. Rev.*, 64 (227), págs. 361-336.
- Travers, R. M. W. (1977): *Fundamentos del aprendizaje*. Madrid: Aula XXI. Educación abierta-Santillana.
- Wellington, J. J. (1981): «What's supposed to happen, Sir.: Some problems with discovery learning». *School Sci. Rev.*, 63 (222) págs. 167-173.
- Williams, M. y Catlin, S. (1985): «Geography in primary education». *Geography* 308 (70), págs. 243-245.
- Winston, B. J. (1984): «*Map and Globe Skills: K-8 Teaching Guide*». National Council for Geographic Education, 47 págs.

## RESUMEN

Este trabajo estudia la aplicación de la indagación geográfica en las enseñanzas medias. Observa como es difundido por la educación ambiental y es defendido en muchas publicaciones pedagógicas y psicológicas, con algunas condiciones. Por último, resume los objetivos que se adquieren con este método, según la bibliografía anglosajona, en contraste con su aplicación en España.

**RESUME**

Le travail étudie l'application de la recherche géographique dans l'enseignement secondaire. On y observe comment elle est diffusée par l'éducation de l'environnement et elle est soutenue, avec quelques conditionnements, dans des publications de pédagogie et de psychologie. En fin, on y résume les objectifs atteints avec cette méthode, selon la bibliographie anglo-saxonne contrastée avec son application en Espagne.

**ABSTRACT**

This work presents a study dealing with the application of the method of Geographical Inquiry to Secondary Level teaching. It is emphasized how the method is spread over by the Environmental Education and conditionally supported in many Pedagogic and Psychological publications. Finally the present work makes clear the different targets achieved according to anglosaxon bibliography in contrast with the Spanish one.