

# Didáctica de las Ciencias Sociales para Primaria

## Prólogo:

Antonio Medina Rivilla  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia*

## Coordinadora:

María Concepción Domínguez Garrido  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia*

## Coautores (por orden alfabético):

Amparo Alcaraz Montesinos  
*Escuela Universitaria Escuni (Universidad Complutense)*

María Alcázar Cruz Rodríguez  
*Universidad de Jaén*

María Guzmán Pérez  
*Universidad de Granada*

Victoria Magdalena Vidal  
*Universidade da Coruña*

María Montserrat Pastor Blázquez  
*Academia correspondiente de la Real Academia de Doctores*

Federico Rodríguez Ratia  
*Universidad de Granada*

Cristina Sánchez Romero  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia*

Director de la Colección Didáctica  
Antonio Medina Rivilla



Madrid • México • Santafé de Bogotá • Buenos Aires • Caracas • Lima  
Montevideo • San Juan • San José • Santiago • São Paulo • White Plains

tendencia se interesa por la forma en que las personas se relacionan con su medio ambiente y por los factores que reflejan las relaciones entre el pensamiento y la acción.

Esta nueva corriente surge en la década de los setenta y recibió el aporte de dos concepciones metodológicas (Ortega, Gómez Mendoza y Muñoz, 1982: 127-134): a) el análisis económico regional de Herbert A. Simon (1957), en el cual demuestra cómo el ser humano adopta decisiones para sentirse satisfecho según la imagen que tiene del medio, no del medio real. En este campo se han aplicado investigaciones sobre los motivos que mueven a las personas para emigrar o estudios sobre percepción de riesgos naturales; y b) el análisis urbanístico de la Escuela de Chicago a través de la obra de Lynch *The image of the city* (1960), que fue el primero en estudiar la percepción del espacio urbano. De este análisis destacamos los elementos significativos que los hombres se hacen de su ciudad: «caminos o sendas» por donde circulan: calles...; los «bordes» o líneas de separación y discontinuidad en el paisaje: ríos, vías, ferrocarril, playas, montañas...; los «distritos o barrios», no los establecidos por las administraciones, sino como zonas urbanas con características comunes para el ser humano; los «nodos»: lugares de encrucijada donde el individuo se detiene antes de tomar una decisión, y los «hitos»: singularizadores que se toman como referencia: edificio llamativo, torre, estatua, etc.

En este campo cabe reseñar el concepto de «mapa mental» porque se aplica como procedimiento en la etapa educativa que nos compete. Nos interesa conocer ese «espacio subjetivo» que tienen nuestros alumnos del espacio para, a partir de él, presentarles un «espacio real u objetivo». Los mapas mentales se pueden definir como representaciones cartográficas de la evaluación de las preferencias de los individuos por ciertos lugares y los debemos considerar como habilidad cartográfica en nuestros alumnos para iniciarles en las representaciones gráficas de espacios más o menos conocidos, es decir, como simples esquemas sobre calles, regiones, estados o continentes. Todos los autores consideran que los mapas mentales actúan a modo de filtro entre el medio real y la conducta.

La geografía radical se mostró como otra alternativa ante este nuevo grupo de tendencias que respondía al neopositivismo imperante en la geografía cuantitativa que ya analizamos. Problemas como las desigualdades regionales, el Tercer Mundo, las guerras, la pobreza, la contaminación ambiental, etc., ponen en la década de los setenta en tela de juicio la eficacia del cientifismo, y desde un punto de vista filosófico se plantea la pertinencia del método científico aplicado a las Ciencias Físicas en las Ciencias Sociales. Como dirá Frieria (1995: 64), «se comenzó a hablar de una geografía activa, cuyo objeto de estudio consiste en percibir las tendencias y las perspectivas de evolución a corto plazo, en medir y evaluar las relaciones entre las tendencias en desarrollo con sus frenos y obstáculos».

La obra de Yves Lacoste *La geografía: un arma para la guerra* (1976) marcó el cambio de una geografía activa a una geografía radical. Esta nueva corriente pretende un cambio que ha de surgir a raíz de los problemas. Adquieren gran importancia teorías como el marxismo o corrientes como la fenomenología, el existencialismo o idealismo, como respuesta al positivismo que reducía los hechos

humanos a simples objetos a fin de establecer leyes similares a las de las ciencias experimentales. Destacamos la labor de Peet, quien a través de su revista *Antipode* intentó implicar a los geógrafos en los problemas de las diferencias sociales.

Por último, hay que mencionar las características básicas de otro paradigma que responde a presupuestos neopositivistas y cuantitativos. Se trata de la geografía humanista, que se apoya en las filosofías fenomenológicas y existencial; podríamos decir que el principal objetivo de esta tendencia fue reconciliar la ciencia social con el hombre, es decir, hacer una geografía humana con hombres, como intentó Vidal de la Blache. Idea compartida entre los humanistas fue destacar la importancia de los lazos que unen al hombre con el lugar. Buttimer examinó fenomenológicamente los mecanismos que ligan positiva y negativamente al hombre con el lugar.

De todo lo expuesto cabría concluir que lo ideal es que coexistan diversos paradigmas, con el objeto de conseguir una visión del mundo más plena de la que se lograría mediante la adscripción ciega a un solo enfoque.

Resulta interesante señalar alguna implicación didáctica de los paradigmas antes analizados. En España estuvo vigente durante mucho tiempo la aplicación del paradigma regional vidaliano, pero paulatinamente se fueron introduciendo los paradigmas de las Nuevas Geografías.

Recogemos a este respecto las ideas plasmadas por Frieria (1995: 64), por considerar que sintetizan las posibilidades que ofrecen los nuevos paradigmas para una aplicación didáctica en el aula:

*«La geografía teórica o cuantitativa se adapta a la educación secundaria, porque a partir de los 11-12 años se inicia una capacidad progresiva de abstracción. (...) Aunque la geografía radical exige un grado de abstracción que desborde las posibilidades de tiempo de la educación primaria, sí que es posible iniciar al niño en que las cosas podrían ser de otra manera diferente a como son, y cómo podrían ser mejores (...).»*

*«La geografía de la percepción y la geografía humanista pueden ser introducidas desde niveles muy bajos, a través de la experiencia del tiempo y el espacio vividos por el niño (...).»*

## 5. La Geografía en el área del Conocimiento del Medio Social, Natural y Cultural

Los contenidos que tratan cuestiones del espacio geográfico se hallan en el área curricular del Conocimiento del Medio Social, Natural y Cultural.

El actual sistema educativo español (LOGSE, 1990) concede especial relevancia a la enseñanza del Medio. Así, como nos indica Frieria (1995: 132), «El medio es el área de estudio que las Ciencias Sociales y las Ciencias Experimentales cubren para la población hasta los 12 años».

En el Real Decreto 1.344/1991 del 6 de septiembre de 1991 sobre establecimiento del currículo en la Educación Primaria, se define así el concepto de Medio: «Se entiende por medio el conjunto de elementos, sucesos, factores y/o procesos de diversa índole que tienen lugar en el entorno de las personas y donde, a su vez, la vida y la acción de las personas tiene lugar y adquiere una significación (...)».

Como dirá Rodríguez Lestegás (2000), «Así, el medio se considera el marco donde se desarrollan las actividades humanas y el paisaje está constituido por creaciones colectivas que son objeto de estudio geográfico; el medio natural se convierte en modelo geográfico en la medida en que las diversas sociedades lo transforman en el tiempo».

En cuanto a la posición que adopta la Geografía en un currículo del Conocimiento del Medio, Capel y Urteaga (1986) señalan que, aunque la Geografía no es únicamente una ciencia social, ésta debe considerarse como materia referente en la construcción del área de las Ciencias Sociales, y destacan su dimensión social antes que natural; además, afirman que la Geografía, si no es humana, no es Geografía.

En el área curricular del Conocimiento del Medio se abordarán desde diversos planteamientos y estrategias didácticas las interrelaciones que surgen entre el medio físico-natural y el ser humano. Así, muchos de los contenidos que trabajemos provendrán de disciplinas de las Ciencias Sociales y otros de las Ciencias Naturales o Experimentales, con lo que queda claramente marcado el carácter interdisciplinar del área. Entender el medio exige planteamientos de interdisciplinariedad: Geografía, Antropología, Historia, Economía, Política, Filosofía, Sociología, Física, Química, Psicología, Astronomía, etc., son disciplinas que aportan conocimientos básicos para entender el medio con su carácter real.

En el área del Conocimiento del Medio se hallan incluidos diez bloques de contenido: 1. El ser humano y la salud; 2. El Paisaje; 3. El Medio Físico; 4. Los seres vivos; 5. Los materiales y sus propiedades; 6. Población y actividades humanas; 7. Máquinas y aparatos; 8. Organización social; 9. Medios de comunicación y transporte, y 10. Cambios y paisajes históricos. Son contenidos propios del saber geográfico los siguientes bloques: el paisaje; población y actividades humanas, y medios de comunicación y transportes.

Los objetivos generales establecidos para el área del Conocimiento del Medio recogen aportaciones hechas desde la disciplina geográfica, tales como:

1. Analizar alguna intervención humana en el medio, valorando sus ventajas e inconvenientes.
2. Identificar los elementos fundamentales del entorno natural, favoreciendo la explicación de los factores que intervienen en la explicación de su estructura.
3. Interpretación y expresión de códigos (cartográficos, numéricos) representativos de hechos, conceptos y procesos del medio socio-natural.

4. Plantear problemas significativos del entorno, siguiendo los procedimientos del método científico.
5. Diseñar y construir aparatos que cumplan una finalidad previamente establecida.
6. Comprensión de que el desarrollo tecnológico debe orientarse hacia una mejor calidad de vida y hacia usos pacíficos.

En los contenidos que se presentan en los diez bloques antes expuestos podemos evidenciar, al analizar su secuenciación, que se otorga especial relevancia como ejes organizadores a las dimensiones temporales y espaciales teniendo en cuenta su grado de proximidad o lejanía respecto de los alumnos.

Es decir, nuestros alumnos descubrirán primero lugares conocidos, cercanos, «vivos», como su localidad. En este sentido, Bale (1987: 70) afirma: «Existe algo que ya debe estar claro: la localidad constituye un terreno fértil para la investigación geográfica. Hemos destacado hasta ahora las razones psicológicas al respecto, pero el área local posee una riqueza de material docente a la inmediata disposición del profesor y de los alumnos. Es un entorno con el que los niños pueden relacionarse al instante y, a través de la educación geográfica, puede incrementarse su conciencia del entorno».

El criterio seguido por las instituciones educativas que consiste en iniciar el conocimiento del medio en la localidad, es decir, en el espacio más cercano y conocido por el alumno, no debe por ello privarle del conocimiento de otros lugares más lejanos. A este respecto, muchos autores se han lanzado a criticar una derivación hacia un excesivo localismo: «El estudio del medio inmediato ha caído muchas veces en un localismo empobrecedor y en el estudio de aspectos de escasa relevancia en un mundo tan conflictivo, abierto y cambiante como el nuestro» (Rodríguez Lestegás, 2000: 47).

Intentemos sintetizar los contenidos geográficos que aparecen en el área del Conocimiento del Medio en la Educación Primaria basándonos en el Real Decreto 1.006/91, de 6 de septiembre de 1991, sobre Enseñanzas Mínimas.

Contenidos geográficos aparecen en los siguientes bloques de contenidos: 2: El Paisaje, y destacamos entre contenidos de tipo conceptual: Elementos del Paisaje Natural (relieve, clima, aguas, vegetación y fauna); Diversidad de paisajes del territorio español y vías de comunicación y poblaciones. En relación con contenidos procedimentales señalamos: 1) Observación de paisajes y croquis, dibujos y maquetas partiendo de la observación, y 2) Elaborar e interpretar mapas con símbolos sencillos y nociones básicas de escala. En referencia a contenidos actitudinales mencionamos: 1) Sensibilidad y respeto por conservar el paisaje; 2) Interés por conocer sus elementos más característicos, y 3) Valorar la diversidad de paisajes de España.

Del mismo modo, los contenidos geográficos que aparecen en el bloque de contenidos 6 son: Población y actividades humanas. En cuanto a los conceptuales: 1) Rasgos demográficos de la población local; 2) Trabajos y profesiones;

3) Actividades y productos de sectores de producción; 4) Publicidad y consumo, y 5) Actividades de tiempo libre. Procedimientos de este bloque: 1) Recoger e interpretar información de fuentes (televisión, prensa...) sobre actividades humanas; 2) Análisis de mensajes publicitarios, y 3) Planificar actividades de ocio. Actitudes del bloque: 1) Respeto por las costumbres y modos de vida de poblaciones distintas a la propia; 2) Valorar los diversos trabajos, y 3) Rechazo a las diferencias sociales.

Por último, el tercer bloque de contenidos que integra contenidos geográficos es el 9: Medios de comunicación y transportes. Entre los contenidos conceptuales señalamos: 1) Medios de comunicación interpersonal y de masas; 2) La informática: almacenamiento, tratamiento y difusión de la información; 3) Redes y medios de transportes, y 4) Normas y señales de tráfico. Destacamos en cuanto a procedimientos: 1) Manejar aparatos de comunicación; 2) Uso de medios para informar y como fuentes; 3) Análisis crítico de la información y publicidad, y 4) Análisis y clasificación de tipo de señalización vial (marcas y señales). En cuanto a las actitudes: 1) Sensibilidad ante su influencia en formar opiniones (publicidad y consumo); 2) Valorar los medios de transporte colectivos y las vías públicas; 3) Valorar el desarrollo tecnológico, y 4) Respeto a las normas y señales de tráfico.

Establecidos de manera sintética los principales contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que tratan cuestiones geográficas, sería interesante analizar la secuencia que siguen algunos de estos contenidos durante los tres ciclos de la etapa primaria. Para ello estudiaremos la secuencia de alguno de ellos tomando como referencia las orientaciones sobre secuenciación de estos contenidos basadas en la resolución del 5-III-1992, BOE del 24-III, que aparecen en la obra de Frieria (1995: 155-157). Además, en las secuencias de algunos contenidos podremos advertir el criterio antes aludido de organizar los contenidos de tal modo que nos permita conocer en un primer momento el medio más cercano para que progresivamente los alumnos conozcan el espacio más lejano. En este sentido, observamos cómo nuestros alumnos en el primer ciclo conocerán e identificarán el entorno físico inmediato centrado en las características observables del paisaje y de los elementos que lo forman. En el segundo ciclo les facilitaremos los contenidos y recursos que les permitan conocer e identificar elementos de su medio físico, pero ahora referidos a la localidad y ciudad y a su provincia, y de manera progresiva conocerán el medio relativo a su Comunidad Autónoma y a España.

Señalamos a continuación distintas secuencias que se refieren a otros contenidos geográficos; por ejemplo, consideremos oportuno establecer la secuencia de un contenido que engloba un aspecto básico en la formación geográfica: la orientación y medida del espacio. Así, en un primer ciclo los alumnos consolidarán nociones topográficas, como dentro-fuera, abierto-cerrado, delante-detrás...; en un segundo ciclo comprenderán la situación de objetos y elementos desde diversos puntos de vista (descentración) y aprenderán a situar lugares haciendo referencia a los puntos cardinales: Norte-Sur, Este-Oeste. En el tercer

ciclo localizarán espacios utilizando el sistema de coordenadas geográficas: latitud-longitud (meridianos y paralelos), es decir, el espacio proyectado.

Vamos a realizar la secuencia de un contenido básico en Geografía: la representación gráfica del espacio, es decir, la adquisición de habilidades cartográficas que trataremos más adelante. En el primer ciclo realizarán dibujos y croquis sencillos de objetos (de su casa, colegio) y de espacios conocidos: casa, colegio. En el segundo ciclo interpretarán planos y mapas como fuentes de información y asimismo utilizarán planos y mapas para orientarse y desplazarse en lugares no conocidos.

En cuanto a criterios generales de evaluación para analizar los conocimientos de nuestros alumnos en el espacio, podríamos considerar los siguientes: en un primer ciclo entienden el espacio que les rodea analizado desde su punto de vista, desde el lugar en el que ellos se encuentren, es decir, respecto a su situación en el espacio (espacio topológico), y así determinarán objetos o lugares que estén arriba-abajo; izquierda-derecha; dentro-fuera; cerca-lejos. En el segundo ciclo se introducirán en la noción de los puntos cardinales con el objetivo de situar lugares y objetos, y del mismo modo para desplazarse ellos mismos. De esta forma utilizarán croquis y planos sencillos de la localidad (barrio, ciudad) con la identificación de los lugares y monumentos más destacados. Ya en un tercer ciclo utilizarán planos y mapas con escala gráfica para orientarse y desplazarse por lugares desconocidos desde un lugar conocido.

Tenemos que plantear un problema que se nos presenta a la hora de abordar el tratamiento didáctico del espacio, ya que, como señala Trepát (2000: 151), debemos conectar el espacio subjetivo de nuestros alumnos con las representaciones más relevantes del conocimiento científico. En este sentido, Trepát nos dirá:

*«Durante esta etapa el conocimiento del espacio está muy condicionado por su experiencia perceptiva, el espacio que conciben no es real por estar muy presente su percepción personal del espacio, se da como yuxtaposición de su mundo con el mundo real. Debemos favorecer a partir de ese espacio perceptivo hacia un espacio convencional en el que los elementos representados se interrelacionan, conectan y ordenan según un mapa convencional de geometría cartesiana»* (Trepát, 2000: 173-174).

Trepát (2000) propone una organización de contenidos espaciales en torno a tres bloques de contenido:

- Conceptualización espacial que se centraría en desarrollar la capacidad de recordar información geográfica en general sobre conceptos científicos relevantes, es decir: procesar y recordar información espacial y recordarla. En este bloque se trabajaría el lenguaje de la iconografía espacial, de los esquemas gráficos que faciliten el aprendizaje del lenguaje espacial.
- El segundo bloque hace referencia a contenidos de orientación y medida en el espacio. Debemos fomentar la capacidad de orientarse en un espacio de extensión cartesiana: espacios con lugares de localización precisa y

medidas objetivas. Durante la etapa primaria nuestros alumnos adquieren el dominio del esquema de orientación corporal. Es conveniente trabajar esta habilidad de manera interdisciplinar, mediante la psicomotricidad y la educación física, aunque vinculándola con el área del Conocimiento del Medio. Progresivamente al esquema de orientación corporal se le introducirá el de los puntos cardinales para pasar más tarde al reconocimiento sobre el planisferio de las líneas imaginarias: meridianos, paralelos, ecuador, trópicos...

- c) En el tercer bloque se encontraría la representación gráfica del espacio y el lenguaje cartográficos. Las habilidades y destrezas cartográficas que debemos fomentar en nuestros alumnos se analizarán en otro apartado por considerar que los mapas son un sistema gráfico simbólico que representa los espacios reales. Nuestros alumnos deben conocer el lenguaje cartográfico con un doble objetivo: que sepan tanto leer e interpretar mapas como confeccionarlos.

Para finalizar debemos señalar un reto en la enseñanza-aprendizaje de contenidos geográficos que tienen que considerar los educadores: los alumnos que cursan educación primaria entienden el espacio como un gran contenedor de objetos y con nuestra ayuda tratarán de identificar, ordenar y relacionar esos objetos; uno de los mayores logros será conseguir que establezcan relaciones entre los elementos que identifiquen.

## 6. La evolución del concepto de espacio en nuestros alumnos

Son varios los psicólogos y pedagogos que han mostrado interés por buscar un modelo explicativo acerca de la evolución de los conceptos espaciales en los individuos (Piaget, Inhelder, Hannoun y Moles, entre otros). Tenemos que apuntar desde el principio que en el proceso de adquisición de las nociones espaciales se plantea un problema de origen: ¿de qué espacio hablamos? A este respecto debemos diferenciar «dos espacios». Por un lado, un espacio «subjetivo» que depende de un conjunto de variantes y esencialmente del entorno sociocultural en que nos movemos, que es el espacio objeto de estudio de la geografía de la percepción; y por otro lado el espacio «objetivo», que se define en términos de situación, localización, orientación...

Como dirá Frieria (1995: 86), «*En todo caso, no hay una concepción del espacio absoluto, sino relativo, dependiendo del entorno cultural en que nos movemos y del estadio del desarrollo cognoscitivo en el que nos encontramos.*»

Nos centraremos ahora en la segunda apreciación de Frieria, es decir, en analizar la evolución del pensamiento espacial según la etapa biológica del ser humano. Son muchos los autores que se han preocupado por establecer un modelo

evolutivo de las nociones espaciales de los individuos, siendo Piaget (1947-1971) al que debemos más en este campo. Piaget y su colaborador Inhelder proporcionaron un modelo en la construcción de contenidos relativos a categorías espaciales para el que se basaron en las propiedades geométricas del espacio.

Dichos autores establecen tres etapas dependiendo de la evolución biológica de los seres humanos. Pasamos a continuación a describir las principales características. La primera etapa, también denominada preoperatoria, en la que se encuentran los niños hasta los siete años (segundo curso del primer ciclo), es aquella en la que adquieren las nociones topológicas, que son definidas por Trepát (2000) como «*aquellas propiedades globales del espacio que son independientes de la forma y del tamaño de los objetos.*». Cuando los alumnos comienzan a comprender la localización de elementos de su entorno en relación unos con otros decimos que se encuentran asimilando el espacio topológico. Así conciben las relaciones que se dan entre los objetos en cuanto a la proximidad (cerca/lejos), separación y continuidad (frontera, límite), ordenación de elementos en una línea y cierre (abierto/cerrado e interior/exterior). Durante esta etapa su espacio personal se encuentra desintegrado, de manera que los diferentes ámbitos en los que se mueven no están relacionados; en este sentido, apunta Hernández Cardona (2002): «*Los espacios conocidos: su casa, su colegio, su calle, no forman todavía parte de un sistema completo de referencia espacial. Su noción del espacio se basa en el concepto de espacio vivido y experimentado por sí mismo y su cuerpo se constituye en el sistema de referencia para organizarlo.*».

En una segunda etapa o estadio denominado de operaciones concretas, que se desarrolla en los alumnos que tienen de siete a once años (segundo y tercer ciclo), es en la que adquieren las nociones espaciales proyectivas, lo que, como indica Trepát (2000), «*supone la capacidad de predecir qué aspecto tendrá un objeto visto desde diversos puntos de vista o ángulos de visión.*». Es la llamada etapa de «descentración» por Piaget, en cuanto a que supone una superación del egocentrismo infantil, ya que son capaces de aceptar la noción de la existencia de elementos espaciales desde más de un punto de vista. A partir de este momento los niños reconocen las propiedades euclidianas, es decir, proyectivas; asimismo, son capaces de representar objetos tridimensionales en dos direcciones y dibujar objetos en alzado. Los elementos del espacio se hallan relacionados y se mejoran los conceptos de dirección, orientación y escala.

Resulta muy útil para evidenciar la comprensión de estas dos etapas anteriormente expuestas la consulta de la obra de Bale (1989: 24-25). Podemos observar dos mapas correspondientes a las etapas descritas: se trata de un dibujo-croquis de un niño de cinco años (etapa topológica) en el cual los lugares conocidos se hallan relacionados con el hogar y no existe dirección, escala, orientación ni distancias. El segundo plano que se muestra está elaborado por un niño de diez años (etapa de operaciones concretas y euclidianas); en él se aprecia que los elementos se hallan coordinados, hay relación entre ellos y se encuentran desarrolladas las nociones de orientación, localización, escala y representaciones simbólicas.

La tercera etapa corresponde al estadio de las operaciones formales que se desarrollan en los alumnos a partir de los doce años. En ella los alumnos adquirirán las condiciones que les faciliten la comprensión del espacio no conocido: el espacio geográfico; del mismo modo, desarrollarán la capacidad de la localización.

La teoría de Piaget antes expuesta cada vez se cuestiona más por otros estudiosos del tema: Moles, Cattling y Bruner; no obstante, no se puede negar la existencia de unos universales cognitivos de naturaleza evolutiva, pero tal como afirman varios autores, entre ellos Trepát (2000), debemos incluir otros aspectos tales como la competencia espacial del individuo, la educación recibida y el contexto sociocultural. Destacamos las aportaciones hechas por Hannoun (1977) en este campo, puesto que desarrollando las teorías de Piaget ha realizado un planteamiento muy didáctico sobre la evolución de la adquisición de las nociones espaciales de nuestros alumnos.

Resumimos a continuación las etapas estudiadas por Hannoun. La primera etapa es la denominada del «espacio vivido», que se desarrolla hasta los siete años (también llamada del «aquí»), en la cual el punto de mira del espacio es el cuerpo del niño y su movimiento. La segunda etapa es la denominada del «espacio percibido» y se desarrolla en niños de siete a diez años (también llamada del «allá»). Ya no se precisa un contacto biológico para aprehender el espacio. Entienden la posición de los elementos en el espacio ya no desde su punto de vista sino en relación con otros puntos de vista. Localiza y se orienta a través de una referencia cardinal (puntos cardinales). Es lo que define Dollfus (1976) como espacio geográfico. La última etapa, conocida como la del «espacio concebido», se desarrolla a partir de los once años. Se adquiere la capacidad de localización y se identifican formas que no contienen un contenido concreto porque se inicia el pensamiento abstracto.

Muchos autores estiman que Piaget, Inhelder y sus seguidores como Hannoun consideran el espacio geométrico-matemático y no el espacio en su concepción sociocultural. En este sentido, Moles (1972) sostiene que nuestras concepciones espaciales se rigen por dos sistemas espaciales: el primero es el del «yo como centro del mundo»; se trata de un espacio egocéntrico centrado en nuestro punto de vista (nuestro cuerpo y su movimiento) y es evidentemente un espacio subjetivo. El segundo es el de la extensión cartesiana: el mundo ya no es contemplado desde nuestro punto de vista, ahora nos convertimos en menos observadores y en ese espacio los elementos se consideran equivalentes.

Los educadores debemos considerar la evolución que se produce en nuestros alumnos a la hora de «pensar el espacio» para organizar y secuenciar contenidos geográficos. La secuencia de contenidos demanda un currículo en espiral (Bruner, 1960 y Catling, 1978). Se insiste desde este planteamiento en que los conceptos geográficos de localización, distribución y relaciones espaciales deben ir unidos a las etapas del espacio topológico, proyectivo y euclidiano antes desarrollados. El autor más influyente en la concepción de un currículo en espiral para el tratamiento de contenidos geográficos fue Bruner (1963), que expresó:

*«... nuestras escuelas pueden estar desperdiciando años preciosos al demorar la enseñanza de muchas materias importantes sobre la base de que resultan demasiado difíciles (...) los fundamentos de cualquier materia pueden ser enseñados a cualquiera en cualquier etapa y en cualquier forma».*

## 7. Recursos didácticos: la Cartografía

Todos los estudiosos y educadores del espacio geográfico insisten en la necesidad de dotar a nuestros alumnos de habilidades y destrezas cartográficas, puesto que tanto los planos como los mapas se consideran el sistema gráfico simbólico que representa el objeto de estudio de la Geografía: el espacio. Así, destaca Trepát (2000): «Debemos enseñar a nuestros alumnos el lenguaje cartográfico con el objetivo de que sepan leer y confeccionar mapas. La cartografía es una disciplina que aplica el lenguaje gráfico a la representación espacial». Además, como señalan Callejo y Llopis (1992: 10-11), el trabajo con mapas es considerado un procedimiento básico para fomentar la interdisciplinariedad, puesto que el plano o mapa representa gráficamente el espacio y en éste nos encontramos elementos que son objeto de estudio de diferentes disciplinas: sociedades (Historia), seres vivos (Biología), seres humanos (Antropología), poblaciones (Demografía), plantas (Botánica), aguas (Hidrología), etc.

Cuando determinamos las características del espacio geográfico, mencionamos como una de ellas que es localizable; con ello queremos decir que cualquier punto de la superficie terrestre puede ser localizado, es decir, es cartografiable mediante sus coordenadas, altitud, emplazamiento y posición.

Antes de analizar las principales habilidades cartográficas que debemos trabajar con nuestros alumnos, tendremos que reflexionar sobre los problemas que suscita la representación de una superficie esférica en un plano: el mapa. Debemos considerar el mapa como una representación convencional de la superficie terrestre, ya que representamos la superficie curva de la tierra sobre un plano, problema que se resuelve mediante las proyecciones; esta cuestión la abordaremos más adelante. Además, debemos reflexionar sobre otro inconveniente: la representación de la Tierra en un mapa será selectiva, simplificada y convencional de toda o una parte de la Tierra, guardando una relación de similitud proporcionada a la que llamamos escala. No obstante, a pesar de todos los inconvenientes mencionados, la cartografía es el único procedimiento que permite una representación real del espacio geográfico.

La utilización de planos y mapas en el aula como recursos didácticos la consideraremos siguiendo el criterio que se establece en la secuenciación de los contenidos. Así, nuestros alumnos conocerán en un primer momento el espacio conocido y cercano para progresivamente acceder a espacios lejanos y desconocidos. En este sentido, la mayoría de los autores insisten (Bale, 1989; Trepát, 2000; Hernández Cardona, 2000; Callejo y Llopis, 1995, entre otros) en que es preferible, en la etapa educativa de Primaria, trabajar con mapas de mediana