

# *Aprendizaje significativo y geografía de las representaciones mentales*

Antonio ZÁRATE MARTÍN  
Universidad Nacional de Educación a Distancia

## ENSEÑANZA SECUNDARIA Y REFORMA EDUCATIVA

En la actualidad, España se halla inmersa en un proceso de renovación de su sistema educativo que responde a una doble exigencia: el deseo de adecuar la formación de los ciudadanos a las necesidades educativas, demandas culturales y exigencias de formación para la vida en una sociedad sometida a un proceso de continuos cambios globales, a menudo convulsivos, y a la conveniencia de ajustar el modelo educativo al marco político emanado de la Constitución de 1978, que otorga considerable protagonismo a las Comunidades Autónomas en materia de educación.

La rapidez con que se suceden las innovaciones tecnológicas en el umbral del siglo XXI, la flexibilidad impuesta en el empleo por las nuevas condiciones del mercado laboral, el constante incremento del tiempo libre, la profundización de las transformaciones del sistema económico, exigen una reorganización y adaptación de la escuela a los nuevos tiempos. En ese contexto, la educación adquiere una importancia renovada como conjunto de prácticas y actividades mediante las cuales los grupos sociales tratan de promover el desarrollo individual de sus miembros. La escuela ha de actuar como agente de transformación y cambio capaz de ayudar a los componentes de la sociedad a asimilar las experiencias colectivas y a formarles para la vida en democracia.

A través de la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE) se garantiza el derecho constitucional de todos los ciudadanos a la educación y mediante la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, se establecen las líneas generales de la ordenación y las finalidades de las distintas etapas educativas.

Dentro de la *Educación Secundaria* (doce-dieciocho años) se establecen dos etapas que requieren un tratamiento diferenciado: una primera, de *Secundaria Obligatoria*, y una segunda postobligatoria, con dos vías conectadas entre sí, la del *Bachillerato* y la de la *Educación Técnico-Profesional*. En este artículo dedicaremos nuestra atención a la Enseñanza Secundaria Obligatoria por ser la etapa en la que los cambios son más profundos respecto al sistema educativo heredado (Ley General de Educación de 1970) y donde la enseñanza de la geografía puede y debe desempeñar un papel importante para la formación de los futuros ciudadanos. La inmensa mayoría de los españoles no tendrán más conocimientos geográficos que los que adquieran a través de esta etapa o a través de la «escuela paralela».

Con relación al pasado, las principales novedades de la Enseñanza Secundaria son: la prolongación de la enseñanza obligatoria y gratuita hasta los dieciséis años, la incorporación a la enseñanza secundaria de los alumnos de doce a catorce años que hasta ahora quedaban incluidos dentro de la enseñanza primaria, y la opción por una escuela comprensiva que ha de proporcionar una formación polivalente para todos los alumnos desde un currículo unificado y abierto.

En este contexto educativo los profesores se convierten hoy más que nunca en verdaderos protagonistas de la Reforma en particular y de la enseñanza en general. Por lo pronto, los profesores son los encargados de concretar mediante las programaciones de centro y de aula el Diseño Curricular Base que se establece desde el MEC, y las orientaciones realizadas por las Comunidades Autónomas en el ámbito de sus competencias. La Reforma exige un cambio de actitud de los docentes, e incluso de aptitud, frente a su tarea. Como señala López de la Coma (1991), «la LOGSE propugna que el profesor sea diseñador del currículo y no mero receptor pasivo del mismo... (el profesor) ha de dejar de ser un mero consumidor de previsiones, prescripciones u orientaciones ajenas que se toman sobre la enseñanza fuera del aula, y pasa a ser un colaborador, diseñador y gestor de su propio trabajo en el aula».

Por otra parte, la incorporación a la Enseñanza Secundaria de los grupos de edad que antes correspondían a la Enseñanza General Básica y la prolongación de la escolarización obligatoria afecta, lógicamente, a los contenidos y estrategias de enseñanzas y a las tareas que los profesores de Secundaria, antes de Bachillerato, tienen que realizar.

Los alumnos de Secundaria, comprendidos en los grupos de edad entre doce y dieciséis años, atraviesan uno de los períodos más trascendentes en

la formación de la persona, aquel en el que se pasa de la niñez a la adolescencia y en el que se produce el avance en su desarrollo evolutivo hacia la plena formación del pensamiento lógico-formal. Además, hay que tener en cuenta que para muchos de los alumnos esta etapa escolar será la última, y por lo tanto fundamental, antes de incorporarse a la vida laboral y al ejercicio de sus libertades y responsabilidades como ciudadano de pleno derecho.

Ahora, el profesor de Enseñanza Secundaria se ve obligado a hacer frente a una doble exigencia: asegurar el desarrollo del pensamiento lógico-formal del individuo, mediante una práctica educativa que ha de ser activa, planificada e intencional, y propiciar el conocimiento de la realidad de la forma más profunda posible. Por otra parte, todo ello deberá efectuarse en el marco de una educación que, dado su carácter obligatorio, ha de ser igualitaria y comprensiva, pero a la vez no uniforme y siempre respetuosa con las diversidad del alumnado por razones individuales y de origen sociocultural, que interactúan entre sí.

Ante esta nueva situación y si se desea alcanzar el éxito en los objetivos de la Reforma educativa, es preciso que el profesorado realice un profundo y previo ejercicio de reflexión sobre los objetivos del nuevo modelo educativo, sobre los nuevos modos, contenidos, procedimientos y estrategias de enseñanza que la sociedad actuales impone y demanda. Para ello también es preciso que la labor del profesorado sea convenientemente motivada y reconocida desde las instancias oficiales y desde el reconocimiento social de su labor a todos los efectos, precisamente en un momento en el que los procesos de cambio convulsivo que afectan a la sociedad, han hecho perder gran parte de la consideración, prestigio y respeto de los que gozaban en el pasado los profesores.

Por último, el objetivo de alcanzar una formación común para todos, capaz de asegurar la igualdad de oportunidades, dentro de la Enseñanza Secundaria Obligatoria, hace preciso contemplar la diversidad inherente al desarrollo humano, y eso sólo se consigue con una enseñanza significativa y con una ayuda pedagógica personalizada que permita ajustar la intervención educativa a la idiosincrasia del alumno.

## APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Frente a una enseñanza tradicional, basada en presupuestos conductistas y en el aprendizaje memorístico, vacío y aislado, en el que las estrategias de adquisición de nuevos conocimientos se reducían a asociaciones de ideas, no relacionadas con conceptos ya existentes en la estructura cognitiva de la persona, se impone un modelo de enseñanza que defiende el aprendizaje significativo y arranca del *Cognitivismo* como teoría básica de conocimiento...

Desde estos planteamientos, el alumno pasa a ser considerado como un

agente activo ante la información recibida, como persona que interpreta y da sentido a su ambiente, que se interesa por la información que le permite resolver cuestiones, que genera experiencias, que reestructura y remodela lo que ya sabe para conseguir un nuevo aprendizaje (Soler y otros, 1992). Se insiste, así, en las peculiaridades del individuo, en las diferencias de las personas ante el aprendizaje y en las causas por las que unos realizan algo mejor que otros.

En ese contexto, la asimilación e incorporación de nuevos contenidos a través del proceso de enseñanza se ha de realizar mediante el aprendizaje significativo, aquel que parte de lo que el alumno sabe, que relaciona lo aprendido con los conocimientos previos, de forma coherente y no arbitraria. Sólo así, integrando lo que se aprende en la estructura cognitiva previa, se podrá conseguir la asimilación en profundidad de lo aprendido y sólo entonces el aprendizaje será duradero y solido. De esta forma, el alumno transforma el significado lógico científico de lo aprendido en significado psicológico.

Pero, además, para que el aprendizaje sea significativo y por lo tanto capaz de enriquecer las estructuras cognitivas anteriores del alumno, se requieren otras condiciones más:

- Que el contenido también sea significativo, tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la disciplina o área que se trabaja como desde el punto de vista de la estructura psicológica del alumno.
- Que el alumno tenga interés por aprender de forma significativa; es decir, que se sienta motivado para conectar lo nuevo, lo que está aprendiendo, con lo que ya sabe.
- Que el alumno desarrolle una intensa actividad dentro de un marco constructivista para poder establecer relaciones estrechas entre el nuevo contenido y los esquemas de conocimiento anteriores.

El aprendizaje significativo comporta también estrategias por descubrimiento, sobre todo para la adquisición de conceptos previos o relevantes. Luego, la diferenciación e incorporación de otros conceptos a las estructuras cognitivas podrá efectuarse sin ningún problema por asimilación, transmisión-recepción o mediante la combinación de descubrimiento y asimilación.

El aprendizaje por descubrimiento es aquel que se preocupa más por la organización de la información que por su almacenamiento y acumulación. Considera que la mejor forma de asimilar de modo significativo una información es descubriéndola a través de la experiencia personal. Al alumno, no se le deben proporcionar contenidos ya elaborados, tal como se hace por el método de transmisión-recepción, sino que se le deben dar la claves e instrumentos necesarios para que los «descubra». Es el propio alumno quien debe comprobar personalmente la lógica de la respuesta antes de construirla y quien tiene que situarla correctamente en su propia estructura de conocimiento a través de los diversos niveles de representación.

De ese modo, el alumno se convierte en artífice de su aprendizaje aunque el papel del profesor sigue siendo totalmente fundamental. En los procesos de interactividad profesor-alumno o alumno-alumno, en los que tiene lugar la intervención educativa, el alumno siempre necesita la ayuda pedagógica del profesor para realizar aquello que por sí mismo no puede solucionar. La principal innovación respecto al pasado y a otros métodos, es que el profesor no se limita a transmitir conocimientos de forma aseverativa sino que actúa como consultor y orientador del proceso de aprendizaje... Más que dar respuestas, proporciona pistas y ayudas. En todo caso, el profesor debe estimular la predisposición del alumno por aprender, debe motivar el aprendizaje y organizar la clase de manera que los alumnos participen activamente en su aprendizaje.

Lógicamente los contenidos de conocimiento que se pretenden alcanzar al final del proceso de formación también son afectados por las nuevas orientaciones del sistema educativo y por las nuevas formas de aprendizaje que propugna.

Frente a contenidos enciclopedistas y globalizadores del pasado, se imponen contenidos rigurosamente seleccionados, «significativos», que aluden a problemas concretos de nuestra sociedad, que permiten desarrollar capacidades intelectuales y destrezas, y que son fundamentos de otros que pueden aparecer en el futuro.

Además de contenidos conceptuales, se incorporan expresamente al currículo procedimientos que los hacen posibles y valores, normas y actitudes que se derivan de ellos.

El mismo Real Decreto 1345/1991, de 6 de septiembre, sobre el diseño currículo base, establece dosis de libertad y flexibilidad para la definición de contenidos a través de diferentes niveles de concreción dentro del respeto a unos mínimos comunes para todos. Por una parte las Comunidades Autónomas con competencias educativas pueden precisar contenidos dentro de su territorio. Por otra, el Centro y los profesores del mismo adecúan y ajustan los contenidos a la realidad social y educativa de sus alumnos a través del Diseño Curricular de Centro y Diseño Curricular de Aula.

## GEOGRAFÍA DE LAS REPRESENTACIONES MENTALES

En este nuevo contexto educativo, la geografía de la percepción o de las representaciones mentales aparece como una estrategia privilegiada para un aprendizaje significativo que parte de la estructura cognitiva del sujeto y de los conocimientos previos.

Frente a enfoques descriptivos que limitan el análisis espacial a una mera descripción de fenómenos naturales y sociales que dan carácter y personalidad a un lugar y frente a planteamientos cuantitavistas que reducen el espa-

cio a una red de arcos y nodos, a simple geometría, la geografía de las representaciones mentales considera el territorio como espacio vivido, sentido, valorado y percibido de forma diferente por las personas, a través de imágenes mentales e impresiones individuales y colectivas. Se trata de un planteamiento humanista influido por corrientes de pensamiento existencialistas y fenomenológicas que se preocupa sobre todo por el conocimiento de las imágenes mentales que rigen las relaciones entre los individuos, las instituciones y los espacios.

Esta geografía parte de dos hechos fundamentales: la realidad objetiva no existe, es una representación o construcción mental que se materializa en imágenes, y las imágenes son una visión parcial de la realidad que se construye a través de conceptos, por lo tanto con ideologías. El espacio no es algo independiente de nosotros sino que existe como soporte de comportamiento, como lugar de prácticas sociales, de ideologías y símbolos que determinan las imágenes mentales que los ciudadanos se forjan sobre ellos y que les mueven a la acción en uno u otro sentido. Así, la geografía, ciencia del espacio, se convierte en ciencia de las representaciones espaciales y de las consecuencias que de ellas resultan. Desde este punto de vista, imágenes, ideologías, y relaciones entre representaciones mentales y prácticas sociales son los motivos principales de interés de la geografía. Ahora se antepone la comprensión, lo empático y el método inductivo como método de análisis de un espacio que es existencial, concreto y egocéntrico, cargado de libertad, contingencia e historicismo.

El protagonismo concedido a la imagen y a las ideologías explica la fuerte relación de la geografía de las representaciones con la psicología social y la fenomenología. Así, influyen muchos los planteamientos de Piaget, que explican como la representación del mundo en el niño es el resultado de un proceso evolutivo en el que la percepción del espacio se va ampliando desde la habitación a los lugares más alejados. Por otra parte, la importancia concedida a la percepción del entorno en la formación de la imagen del medio real deriva de la fenomenología y del hecho constatado de que es la imagen la que condiciona el comportamiento de los individuos y no el medio directamente, como se sostenía desde el análisis tradicional de las relaciones medio-hombre y desde la teoría del estímulo respuesta.

De este modo, las imágenes mentales determinan el significado y el simbolismo de los lugares, y condicionan la actuación de los individuos ante cuestiones concretas como la elección de la zona de residencia dentro de las posibilidades económicas personales, las preferencias en cuanto a lugares de compra, la selección de los centros de trabajo y la frecuentación de espacios de ocio. Consecuentemente, el análisis de las representaciones mentales resulta imprescindible para comprender el comportamiento de los individuos y el funcionamiento del espacio.

También se asume plenamente el «modelo de comportamiento de hombre de racionalidad limitada» que el psicólogo Simon (1957) contraponc al de «hombre todo razón» y al de «hombre todo sentimiento». Según Simon, las

personas actúan dentro de un conocimiento limitado por la complejidad del proceso de percibir, sentir y pensar, por el volumen y calidad de la información, por sus experiencias personales, por la cultura y por las distintas etapas dentro del ciclo de vida: infancia, juventud, madurez y vejez.

Dada, pues, la influencia de las representaciones mentales sobre la toma de decisión de los individuos, resultan sugerentes los modelos integrados de percepción y comportamiento que muestran el proceso de construcción de las imágenes y la relaciones entre los procesos cognitivos y la conducta espacial, como los de Downs (1970) y Goodney (1973).

Para Downs, las imágenes mentales se elaboran a partir de la información del medio real que llega a la mente a través de los receptores de la percepción y es filtrada por el sistema de valores individuales y colectivos.

Para Goodney, las imágenes se forjan a partir de la experiencia del espacio personal (el entorno mejor conocido: la habitación, el mobiliario, el propio hogar), a través de los desplazamientos habituales hacia los lugares de trabajo, centros de compra, de diversión y de relación, que proporcionan información sobre localizaciones, conexiones entre lugares y áreas, características de la construcción, significados socioeconómicos y culturales de las áreas que recorre. A ello se añade la información que el individuo recibe por los medios de comunicación de masas y los contactos personales. La percepción mental de los lugares más distantes y de los lugares que se visitan ocasionalmente, se forja sobre una información fragmentada, indirecta y esporádica, en la que, con frecuencia, intervienen prejuicios o estereotipos mentales.

En definitiva, las imágenes de cada individuo son resultado de complejos mecanismos fisiológicos y psicológicos de percepción, y de un proceso en el que las experiencias personales y los sistemas de valores filtran los estímulos del entorno a los que el cerebro está constantemente sometido. La consecuencia de todo ello son unas imágenes parciales, simplificadas y, a menudo, distorsionadas de la realidad.

No obstante, aunque cada persona vive dentro de su propio mundo, percibe el espacio de forma diferente en razón de los mecanismos señalados y produce respuestas distintas frente a estímulos idénticos del medio real, semejanzas de socialización y de experiencias comunes sobre el entorno urbano hacen que ciertos aspectos de la imágenes sean compartidos por grandes grupos. Se habla entonces de imágenes colectivas que interesan especialmente a la geografía por su impacto sobre el territorio.

## UNA NUEVA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La aplicación de la geografía de las representaciones mentales al análisis espacial en la ESO facilita el aprendizaje significativo y convierte al alumno en actor geográfico.

En la necesidad de partir de los conocimientos previos para luego construir otros, lo primero que interesa al profesor de geografía es la visión que el alumno tiene del espacio, saber cuales son sus imágenes mentales sobre el espacio en las que se mezclan sentimientos, memorias colectivas y símbolos. De ese modo, ya de entrada, se rompe el triángulo: maestro-alumno-saber, el alumno se convierte ahora en saber en si mismo y el esfuerzo del profesor se dirige a integrar en su proceso de formación lo que Moscovici (1987) denomina «núcleo duro» de sus representaciones para que así pueda avanzar en la comprensión geográfica.

Después, a partir de esas mismas representaciones mentales, el profesor incorpora a la estructura cognitiva del alumno contenidos de conocimiento mediante el empleo de diferentes estrategias y la utilización de escalas que van de lo cercano a lo más remoto, de lo local a lo regional y planetario. De ese modo, frente a una enseñanza tradicional, de arriba a abajo, categórica y jerarquizada, que se muestra superficial y condenada al fracaso, la geografía de las representaciones combina mediante fases pedagógicas alternantes, los descubrimientos *por abajo* y la enseñanza *por arriba*. Todo ello enriquece la visión espacial del alumno, le estimula su familiaridad con el medio en el que reside, le ayuda en la movilidad a través del territorio, le proporciona claves de lectura e interpretación de los paisajes y le facilita las tomas de decisión con vistas a modos de comportamiento.

A través de esta forma de aprendizaje, la geografía ve reconocido su valor instrumental y puede recuperar protagonismo como disciplina que facilita la comprensión del espacio en el que vivimos. La elaboración e interpretación de mapas mentales, los problemas de la distancia percibida, el impacto del concepto espacio-tiempo en la conducta de los individuos y el análisis del sentido del lugar, se convierten en motivos de interés central para la geografía y en puntos de partida para una interpretación comprensiva de las interrelaciones hombre medio que forma parte de los objetivos y contenidos mínimos fijados para la Enseñanza Secundaria Obligatoria (Real Decreto 1007/1990, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria).

Por último, la geografía de las representaciones aplicada a la ESO impone rigor en el uso del lenguaje a través de la fase final de elaboración de conclusiones, permite la reflexión sobre lo realizado, despierta actitudes de tolerancia, respeto y solidaridad con los demás, y facilita una enseñanza activa que requiere:

- Una actividad diseñada previamente (*trabajo prospectivo del profesor*).
- La negociación de los objetivos concretos de aprendizaje (*trabajo del profesor como orientador*).
- La toma de decisiones acerca de los métodos de trabajo y la evaluación y autoevaluación del proceso de aprendizaje (*trabajo del profesor como asesor e investigador*).

Sólo así, mediante una metodología interactiva, se pueden elaborar y desarrollar redes conceptuales aptas para avanzar en la comprensión e interpretación del espacio.

En conclusión, a partir del descubrimiento de imágenes espaciales y estructuras fundamentales de la vida y la sociedad, la geografía de las representaciones mentales aparece como una alternativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje que despierta el interés del alumno por el espacio. Mediante esta forma de enseñanza-aprendizaje, la geografía adquiere renovadas posibilidades educativas dentro del Diseño Curricular Base al proporcionar al alumno claves de lectura e interpretación de la realidad compleja y matizada en la que vive. Además, la combinación de métodos y técnicas de enseñanzas, *desde abajo* y *desde arriba*, evita la monotonía y rutina del aprendizaje y facilita la incorporación de contenidos nuevos a los conocimientos previos.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ANDINA, M.<sup>a</sup>, y SANTA MARÍA, G. A. (1988): *Aprendizaje de las Ciencias Sociales*, Ed. El Ateneo, Buenos Aires.
- ANDRÉ, Y., y BAILLY, A. (1989): *Représenter l'espace*, Ed. Anthropus, París.
- BARBERÁ, V. (1992): *Como sobrevivir a la Reforma*, Ed. Escuela Española, S. A., Madrid.
- BENEJAM, P. (1992): «La didáctica de la geografía desde la perspectiva constructivista», En *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, núm. 21, pp. 35-52.
- BOIRA, J. V.; REQUES, P., y SOUTO, X. M. (1994): *Espacio subjetivo y Geografía. Orientación teórica y praxis didáctica*. Ed. Nau llibres, Valencia.
- BOSQUE SENDRA, J., y otros (1992): *Prácticas de geografía de la percepción y de la actividad cotidiana*, Ed. Oikos-Tau, Barcelona.
- BROOKFIELD, H. (1969): «On the environment as perceived», *Progress in Geography*, vol 2, Edward Arnold, Londres, pp 51-80.
- CAPEL, H. (1973): «Percepción del medio y comportamiento geográfico», *Revista de Geografía*, núm. 7, pp. 105-113, Barcelona.
- COHEN, L., y MANION, L. (1990): *Métodos de Investigación educativa*, Ed. La Muralla.
- COLL, C., y SOLÉ (1989): «Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica», *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 168.
- DOWNS, R. M. (1970): «Geographic space perception: past approaches and future prospects», *Progress in Geography*, vol. 2, Edward Arnold, Londres, pp. 65-108.
- ESTÉBANEZ, J. (1979): «Consideraciones sobre la geografía de la percepción», *Paralelo* 37, núm. 3, pp. 5-52.
- GOULD, P., y WHITE, R. (1974): *Mental maps*, Ed. Penguin Books, New York.
- KEISLAR, E. R., y SCHULLMAN, L. S. (1979): *Aprendizaje por descubrimiento*, Ed. Trillas, México.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, *de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE del 4)*.

- LYNCH, K. (1960): *The image of the city*, MIT Press, Cambridge. Traducción en español: *La imagen de la ciudad* (1966), Ed. Infinito, Buenos Aires.
- LOGAN, L. M., y LOGAN, V. G. (1980): *Estrategias para una enseñanza creativa*, Ed. Oikos-Tau, Barcelona.
- MEC (1987): *Proyecto para la Reforma de la Enseñanza. Propuesta para el debate*, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- (1989): *Diseño Curricular Base. Educación Secundaria Obligatoria*, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- MOSCOVICI, S. (1987): «Les représentations sociales», *II Colloque sur la didactique de l'histoire et de la géographie*, INRP, Paris.
- PIAGET, J., e INHELDER, B. (1948): *La représentation de l'espace chez l'enfant*, PUF, Paris.
- SIMON, H. (1957): *Models of man: social and rational*. Ed. Wiley, New York.
- SOLE, I. (1991): «¿Se puede enseñar lo que se ha de construir?», en *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 188, pp. 33-35.
- SOLER, E.; ÁLVAREZ, L., y OTROS (1992): *Teoría y Práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje*, Ed. Narcea, Madrid.
- TORRES, J. (1991): *El curriculum oculto*, Ed. Morata, Madrid.
- TUAN, Y. F. (1974): *Topophilia: a study of environmental perception, attitudes and values*, Ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- ZÁRATE, A., y OTROS (1986): «Una aproximación a la Geografía de la Percepción», *Didáctica Geográfica*, núm. 14, pp. 43-64.
- (1992): «Pintura de paisaje e imagen de España: un instrumento de análisis geográfico», *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie VI, núm. 4, UNED, pp. 253 a 280. *Revista de la Facultad de Geografía Historia de la UNED*, Madrid.
- (1994): «España a través de los artistas», *Geografía de España*, vol. I, Instituto Gallach, Barcelona, pp. 140-192.