

Finalment, cal assenyalar que un dels debats més estesos en els darrers anys en la literatura generada al voltant del fet urbà en les societats occidentals és la pèrdua de protagonisme dels espais públics oberts tradicionals (places, parcs...) com a llocs de proximitat. Els canvis polítics,

adolescents. Aquests darrers, davant l'exclusió i la manca d'espais pensats per a ells, estableixen una sèrie de resistències als carrers i als espais públics (marques al territori a través de grafitis; apropiació de places, de bancs, etc.) que poden esdevenir agressives i desafiantes per a uns altres

[similar papers at core.ac.uk](http://core.ac.uk)

provided by Di

revolució tecnològica (Internet), les noves tipologies residencials (suburbanització), els nous espais característics de la sobre-modernitat (nusos d'intercanvi, espais relacionats amb el transport ràpid: estacions de trens, aeroports...) han anat transformant el concepte de sociabilitat i potenciant una fragmentació espacial i social, fins al punt d'excloure els col·lectius de persones sense capacitat de consum (joves, homes i dones immigrants, pobres...). L'autora dedica una bona part del llibre a reflexionar sobre aquestes qüestions i sobre les repercussions que aquestes tenen no només en la vida quotidiana dels infants, sinó també en la dels

i d'identificació, de contacte entre les persones, d'animació urbana i d'expressió comunitària, arriben a perdre la seva essència. És així, doncs, com els governs locals haurien d'aprofitar els coneixements que dona l'experiència de viure quotidianament en un lloc concret per tal de potenciar la participació ciutadana (no només dels adults, sinó també dels infants i dels joves) en la pràctica de la planificació urbanística.

Anna Ortiz Guitart

Departament de Geografia
Universitat Autònoma de Barcelona
anna.ortiz@uab.es

SANTOS PRECIADO, José Miguel

Sistemas de información geográfica. Unidad didáctica

Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2004, 460 p.
ISBN 84-362-2006-4 (código UNED: 60105UD01A01)

Los sistemas de información geográfica se han ido incorporado a los planes de estudio de muchas licenciaturas universitarias, como Geografía, Ciencias Ambientales, etc., hasta el punto que actualmente resulta raro que un estudiante de dichas licenciaturas no pueda o deba cursar al menos una asignatura dedicada a esta materia. En el fondo, es también una consecuencia natural del hecho que los contenidos de esta disciplina son cada día más necesarios para las más variadas tareas relacionadas con el conocimiento, la planificación o la gestión territorial o, simplemente, con la investigación en nue-

vos métodos y técnicas en geografía. El carácter moderadamente nuevo de esta materia impulsó, hace algunos años, la aparición de un buen número de manuales que, naturalmente, es necesario renovar en sucesivas actualizaciones o con nuevas aportaciones, como es el caso de este nuevo libro del profesor José Miguel Santos Preciado, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en España.

Naturalmente que existen otros buenos manuales de SIG, pero el que el profesor Santos nos ofrece tiene, entre otras virtudes, el de la actualidad y el de la com-

pletitud. En un ámbito de conocimiento con un movimiento casi trepidante resulta necesario que un texto contemple también temas relativamente recientes e importantes como son, por ejemplo, las infraestructuras de datos espaciales. Por otra parte, la completitud, algo que se madura con el tiempo en cualquier disciplina, ha sido abordada por el autor a través de una recolección y una selección adecuadas, que hace que no se detecten vacíos en aspectos importantes para el soporte a la actividad docente. La enseñanza de los sistemas de información geográfica cuenta, como en tantos otros casos, con la dificultad adicional de los conocimientos previos de los estudiantes, por lo que un texto con referencias a disciplinas o aspectos circundantes es doblemente bienvenido. Sin duda, hay que destacar aquí que la experiencia del profesor Santos en la UNED le ha permitido tener en mente a alumnos primariamente no presenciales, con lo que la obra se ha beneficiado de una mayor atención a esa necesidad de dar referentes adecuados. Pero esa necesidad no solamente beneficia a los estudiantes de formación a distancia con un texto si cabe más cuidado, sino que también da a los estudiantes presenciales un referente más autónomo, que en no pocas ocasiones les puede venir bien.

Hay que decir, sin embargo, que la completitud del texto y sus 460 páginas lo hacen excesivo para abordarlo enteramente en un único curso de seis o nueve créditos, lo cual no es una mala noticia, sino que hace que el texto nos ofrezca materiales adicionales para otras asignaturas relacionadas.

El libro está organizado en siete capítulos, seguidos de la correspondiente bibliografía y un glosario de veinte páginas. El primer capítulo presenta las nociones fundamentales de los SIG: definiciones, aplicaciones, componentes básicos (sin olvidar el importante factor humano y corporativo, por desgracia no siempre atendido) y una breve historia

completada con una perspectiva futura. El segundo capítulo trata de la naturaleza de la información geográfica, que toma recordando aspectos básicos, pero muy importantes y a menudo obviados, como son las tipologías de variables y escalas de medida. Tras esta exposición, se ataca el tema de la representación cartográfica de la información geográfica, que servirá para enlazar con sus tipologías, su problemática y su encaje en los SIG. En este capítulo, se da noticia (lo que no es habitual en textos básicos de SIG) de aspectos como la autocorrelación espacial, se insiste en la necesidad de normalización de la información y se muestra cómo se está encaminando ésta en el contexto internacional. La referencia al muestreo y a la calidad de los datos son aspectos también de agradecer en un texto destinado a la docencia, ni que sea para sensibilizar a los futuros profesionales en aspectos tan importantes.

En el tercer capítulo se presentan, como es habitual en los manuales de SIG, los modelos y las estructuras de datos geográficos; en él se exponen al lector los conceptos de ráster y vector y sus estructuras, el modelo entidad-relación, los sistemas gestores de bases de datos, etc. El cuarto y quinto capítulos profundizan en los SIG ráster, desde la introducción de datos (con un breve resumen de teledetección) hasta las operaciones y los algoritmos de cálculo (reclasificación, superposición, vecindad, distancias, etc.), destinando una atención especial al caso particular de los modelos digitales del terreno. Algunos aspectos van más allá de lo tratado en otros manuales básicos, abordando, por ejemplo, el análisis de difusión o diferentes métodos de interpolación espacial con objeto de obtener una matriz ráster. El sexto capítulo, por su parte, profundiza en los SIG vectoriales, también abordando los diferentes métodos de introducción de datos (con referencia a los sistemas GPS, etc.), tipos de análisis (superposición, proximidad, etc.).

De nuevo, algunos temas más avanzados son recogidos en el texto, como el análisis de redes. El enfoque diferenciado en capítulos destinados a SIG ráster y a SIG vectorial es habitual y ciertamente práctico, aunque quien firma esta reseña preferiría que se hiciera un tratamiento integrado desde una óptica espacial, distinguiendo en cada caso las especificidades cuando las haya.

El séptimo y último capítulo expone numerosas aplicaciones de los SIG bajo diferentes ópticas, como la medioambiental, el análisis del paisaje, la planificación, el estudio de riesgos naturales, el análisis de mercados o la localización óptima de actividades y equipamientos. En el capítulo, se introducen también las bases del análisis a la luz de múltiples objetivos y criterios, y se muestran con notable detalle y profundidad bastantes ejemplos, lo que ayuda a integrar muchos de los conceptos introducidos en el texto. Estos casos tienen el valor añadido de haber sido extraídos de trabajos reales convenientemente reseñados, lo que no sólo les confiere mayor interés, sino que contribuyen a dar una pincelada al rico panorama de investigación y aplicaciones existentes.

Aparte de estos casos finales, a lo largo del libro van apareciendo ejemplos frecuentemente centrados sobre las mismas zonas, lo cual resulta útil desde un punto de vista didáctico. Como es lógico en un texto de la UNED preparado para la licenciatura de Ciencias Ambientales, hay una mayor atención a este ámbito en los ejemplos, lo cual naturalmente no debe hacer creer que el texto no sea adecuado para la formación de geógrafos, biólogos, etc.

Aunque el libro ya es bastante extenso, tal vez podría incluirse una mayor relación de páginas web con bases SIG descargables o, en su defecto, simplemente visualizables desde un navegador de Internet.

Finalmente, no por obvio podemos dejar de subrayar que otro valor de la obra es el hecho de estar escrita en castellano, no porque no consideremos necesario que los estudiantes lean en otras lenguas, sino por la omnipresencia de la lengua inglesa en este tipo de manuales. Dicha omnipresencia contribuye a empobrecer el vocabulario profesional por la solución fácil de adoptar sistemáticamente la forma anglosajona para toda novedad y no ayuda a enmarcar cada ciencia en la estructura mental y cultural de cada lengua.

El libro se complementa con una guía didáctica de 53 páginas (código UNED 60105GD01A01, sin ISBN) y un cuaderno de prácticas de 167 páginas («El funcionamiento del programa MiraMon. Aplicación para la realización de ejercicios prácticos de carácter medioambiental y/o territorial», código UNED 60105CP01A01, ISBN 84-362-4822-8), en que los estudiantes disponen de un pautaada y abundantemente ilustrada guía al variado número de actividades que, en el ámbito de los SIG, propone el autor.

En resumen, un completo y actual libro para la enseñanza de los sistemas de información geográfica que, sin duda, merece la atención de docentes y personas interesadas en nuestra disciplina.

Xavier Pons

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia
xavier.pons@uab.es