

De los mapas de papel a los mapas digitales: una experiencia pedagógica

Mercedes de los Ángeles Rodríguez-Rodríguez* y Juan Manuel Parreño-Castellano*

*Departamento de Geografía, Universidad de las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN

Los mapas son el lenguaje del geógrafo. No obstante, no solo son útiles a los geógrafos y cartógrafos, sino también a otros profesionales como los del sector turístico. En este trabajo se expone una experiencia educativa desarrollada en la titulación de Grado en Turismo, en la asignatura Análisis y Planificación Turística del Territorio, en la que mediante el uso de las TIC y, en especial, del Sistema de Información Territorial de Canarias, el alumnado desarrolla una actividad práctica no evaluativa que les permite familiarizarse con el uso de los mapas temáticos y con la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias (IDE). Esta actividad constituye, además, la base para otras actividades de innovación educativa de la asignatura. El uso de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento del espacio geográfico canario y, en especial, del turístico es de gran utilidad y facilita la adquisición de competencias en el estudiantado.

Palabras clave: IDE, Planificación Turística, Mapa Temático, Cartografía, Mapas digitales, Canarias, estudiantes universitarios.

1. INTRODUCCIÓN

Los estudiantes universitarios que no están cursando la titulación en Geografía y Ordenación del Territorio no suelen entender con claridad la importancia de los contenidos geográficos en sus vidas y, especialmente, por qué deben trabajar con mapas y saber interpretarlos. Por ello, cuando se trabaja con mapas en contextos universitarios en los que estos no suelen usarse surgen una serie de interrogantes que deben ser tenidos en cuenta, tales como: ¿Por qué es importante el trabajar con los mapas? ¿En qué consiste saber leer o entender un mapa? ¿Cómo tratar los contenidos geográficos de modo que puedan ser comprendidos con facilidad y faciliten la motivación en el proceso de aprendizaje?

Estas y muchas otras son las preguntas que nos hacemos los profesionales de las ciencias geográficas cuando debemos transmitir esos conocimientos y habilidades a estudiantes de otros ámbitos. Este es el caso de la asignatura de Análisis y Planificación Turística del Territorio¹ que se imparte en cuarto curso de grado en Turismo en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Entre los objetivos de esta asignatura está que el alumnado aprenda a manejar herramientas, a interpretar instrumentos de planificación y a entender propuestas de planificación procedentes de otros especialistas en los que el trabajo con mapas temáticos adquiere una importancia crucial.

Asimismo, los mapas están viviendo un crecimiento exponencial en los últimos años. Tres de cada cuatro usuarios de Internet se declaran asiduos en la consulta de mapas, callejeros e información geográfica (Crespo y Fernández, 2011, p. 403)². Han aparecido las llamadas *neogeografías* que hacen referencia al uso de técnicas y herramientas geográficas por personas y comunidades no expertas. Se ha generalizado incluso dentro de los estudiantes de la especialidad el uso del mapa como herramienta de localización de un lugar únicamente sin ir más allá de su análisis y/o lectura. (González, 2017)³

En este contexto y en coherencia con el objetivo anteriormente enunciado, la asignatura debe colaborar a que los estudiantes de Grado en Turismo adquieran una serie de competencias específicas del título orientadas a comprender la dimensión espacial, social, cultural, política, laboral y económica del turismo. Para ello, los contenidos de la asignatura, según la modificación de la Memoria de Verificación del Título, deben abordar: el sistema turístico, la realización de inventarios y catálogos y, el uso de herramientas para el análisis y la planificación turística entre los que destacan los Sistemas de Información Geográfica (en adelante SIG) y las Infraestructura de Datos Espaciales (en adelante IDE), con una especial referencia al caso de Canarias.

Para ello, es imprescindible diseñar para el trabajo en el aula y fuera de ella, actividades teórico-prácticas con las que los estudiantes adquieran habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), dejando atrás

la vieja “tecnología” del mapa impreso en papel que parece abocada a la desaparición, y que tan engorroso resultaba su uso a los estudiantes en el pasado.

Consecuente a los objetivos y descriptores de contenido expuestos, la estructura propuesta en el sistema de prácticas de la asignatura incluye una práctica con la que los estudiantes puedan iniciarse en el manejo de la IDE Canarias. En concreto esta práctica se orienta a que estos puedan:

- Conocer las funciones y la información disponible en su visor. Este está dedicado a publicar la información geográfica producida por la Administración (mapas, ortofotografías, imágenes de satélite, topónimos...) a través de Internet.
- Analizar e interpretar diferentes contenidos y mapas temáticos relacionados con el sector turístico.

Varios estudios que, desde hace décadas, se han hecho sobre la aplicación de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) en el aula dan garantía para presumir cierto éxito en esta línea de trabajo (Marcos Dols, 2016)⁴. Por ese motivo, se eligieron y diseñaron diversas actividades orientadas al uso básico del Sistema de Información Territorial de Canarias, disponible en el visor de GRAFCAN, que fueran útiles para el cumplimiento de los objetivos de la actividad y que permitieran incrementar la motivación entre el alumnado.

En este trabajo, exponemos una experiencia pedagógica y de innovación educativa en el ámbito universitario que hemos desarrollado desde hace algunos años en la asignatura de Análisis y Planificación Turística del Territorio de 4º curso de Grado en Turismo, y que ha posibilitado al estudiante hacer uso de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento del espacio geográfico en Canarias con fines turísticos así como conocer herramientas disponibles para búsqueda de información actualizada tanto para el sector turístico como, de modo general, en todo el territorio insular.

2. METODOLOGÍA

La experiencia que se presenta está centrada en metodologías docentes innovadoras basadas en el uso de las nuevas tecnologías de la información y en especial en el uso de los SIG como herramientas de aprendizaje. Se concreta en la implementación de la actividad práctica no evaluable nº1 titulada: “Familiarización y obtención de información cartográfica y fotográfica del Sistema de Información Territorial de Canarias (SITCAN)” de la asignatura Análisis y Planificación Turística del Territorio, en el cuarto curso del Grado en Turismo.

La práctica se desarrolla de manera individual, en las semanas tercera y cuarta del primer semestre. Con una duración presencial de cuatro horas y tres horas no presenciales. Dadas las necesidades que implica la programación de la asignatura, es necesario que una parte de las actividades se realice de modo no presencial, para ser comprobada en sesión plenaria posteriormente. Los grupos presenciales tienen un tamaño comprendido entre 30 y 40 estudiantes. La asignatura incluye cuatro grupos prácticos.

Esta práctica se viene realizando desde el curso 2016-2017, perfeccionándose y actualizándose cada año. La metodología se compone de las siguientes partes:

- En primer lugar, se les explica la herramienta con la que trabajarán (la IDE de Canarias)⁵ y el objetivo propuesto. Para la realización de esta práctica no es necesario que los estudiantes se autopreparen.
- Luego comienza el desarrollo de la actividad partiendo de las orientaciones disponibles en el campus virtual de la página de la asignatura y las que son dadas por los profesores de manera presencial.
- A continuación se accede al visor que está disponible en la siguiente dirección: <http://visor.grafcan.es/visorweb/>. El profesor o la profesora comienzan la actividad de manera conjunta con los estudiantes. La primera tarea se resuelve en sesión plenaria.
- Posteriormente cada estudiante va desarrollando la actividad práctica de forma individual, en su ordenador, y el docente se mantiene disponible en los diferentes puestos de trabajo, para consultas particulares del alumnado.
- Se orienta para que la actividad se termine fuera del aula
- Una vez el alumnado ha concluido el trabajo de manera no presencial, se revisan los resultados y se discuten las dificultades que ha supuesto la realización de la actividad en sesión plenaria.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS CON EL SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE CANARIAS

En la figura 1 se presenta un esquema gráfico en el que se expone una descripción más profunda de las actividades orientadas que se incluyen en la práctica. La práctica se estructura en siete bloques que se relacionan con el contenido del SIT de Canarias y que constituyen conocimientos base para otras unidades previstas en el programa de la asignatura. En concreto, se proponen tareas concretas que suponen familiarizarse con los diferentes soportes cartográficos presentes en la IDE y los conceptos de escala y coordenada geográfica (Cartografía Básica), conocer información territorial y turística que puede ser usada en el análisis y planificación territorial (Turismo y equipamiento, Caracterización del suelo), identificar territorialmente instrumentos de Ordenación del Territorio, Planificación Urbanística y Planificación Ambiental (Ordenación del Territorio y Áreas Protegidas), reconocer vínculos de la IDE con otros servidores de información útiles para la planificación territorial (Catastro) y aprender cuáles son los recursos que se incluyen en la IDE para el análisis territorial diacrónico de procesos (Mapas Históricos). En la figura 2 se muestra el visor que utilizan los estudiantes y las diferentes capas de información que emplean para la realización de la actividad práctica.

Las tareas propuestas se han organizado de manera que se facilite el trabajo de lo más general a lo particular. En todos los casos, las tareas implican búsqueda del mapa en la capa temática específica que sea objeto de análisis, localización de áreas concretas, realizar algunas tareas sencillas con esta información y responder un cuestionario en el que el estudiante exprese la lectura geográfica a que le lleva las diferentes tareas propuestas. En ocasiones, tras realizar alguna tarea precisa, el estudiante debe aportar explicaciones a conceptos basados en su experimentación práctica.

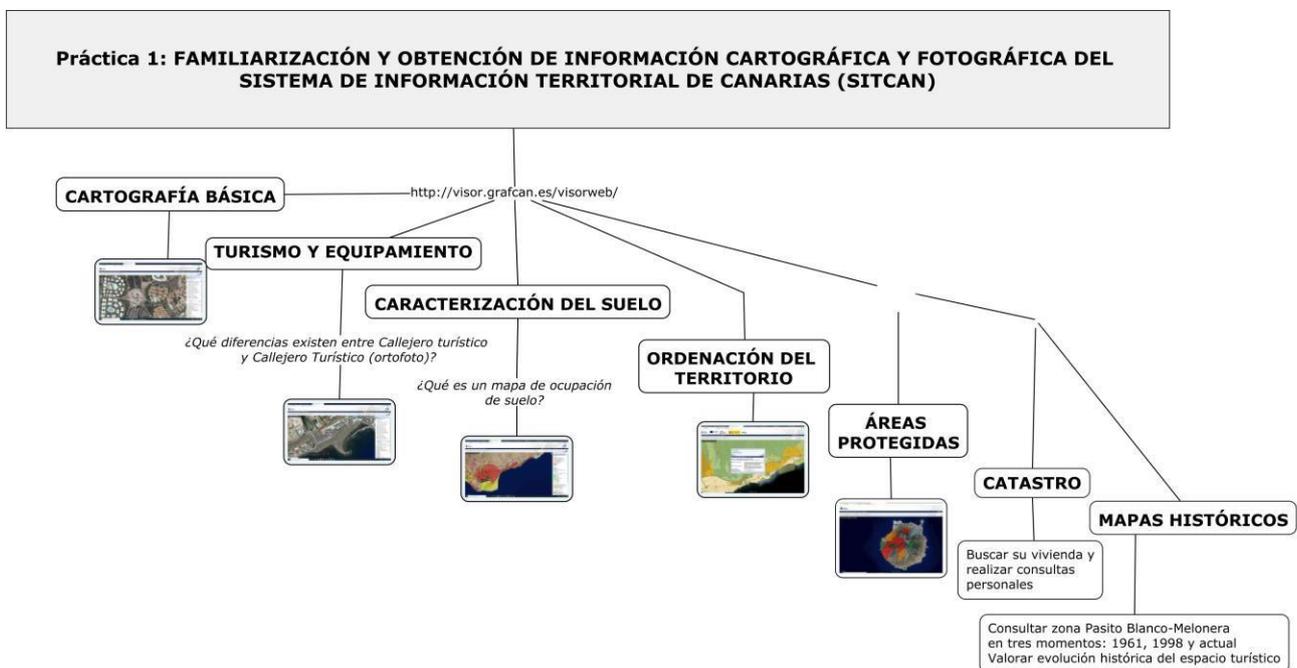


Figure 1. Esquema de la actividad práctica 1. Elaboración propia.

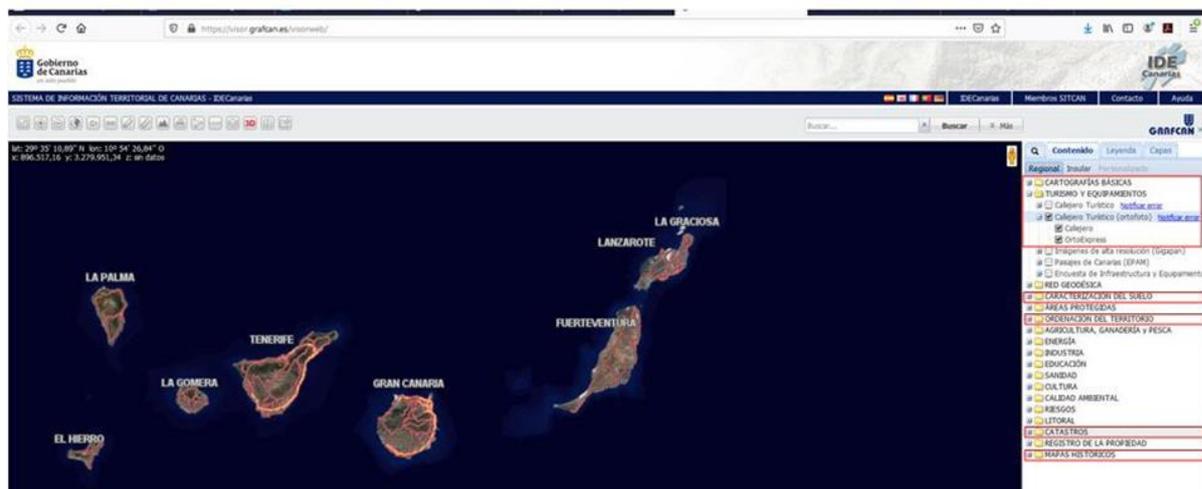


Figure 2. Imagen del visor de GRAFCAN y capas de información relacionados con contenidos abordados en la actividad práctica. Elaboración propia.

Los bloques o contenidos de la actividad práctica están interrelacionados con los contenidos que se impartirán en la asignatura, de tal modo que el manejo de esta herramienta constituye una autopreparación para el Sistema de prácticas previsto en la materia. Dado el carácter introductorio de las tareas propuestas, éstas se presentan al estudiante detalladamente mediante una guía práctica, para que las indicaciones sean una brújula para los momentos de trabajo autónomo.

A modo de ejemplo, en el bloque de Ordenación del Territorio la actividad plantea (Figura 3):

- Activa el menú de Planeamiento vigente / Zonificación de EENNPP. Haz un zoom de toda la zona Maspalomas-Costa Canaria. Pica sobre el sector situado sobre Playa del Águila y sobre el área colindante situada al norte.
- Consulta el Informe y expone tus conclusiones sobre su contenido.

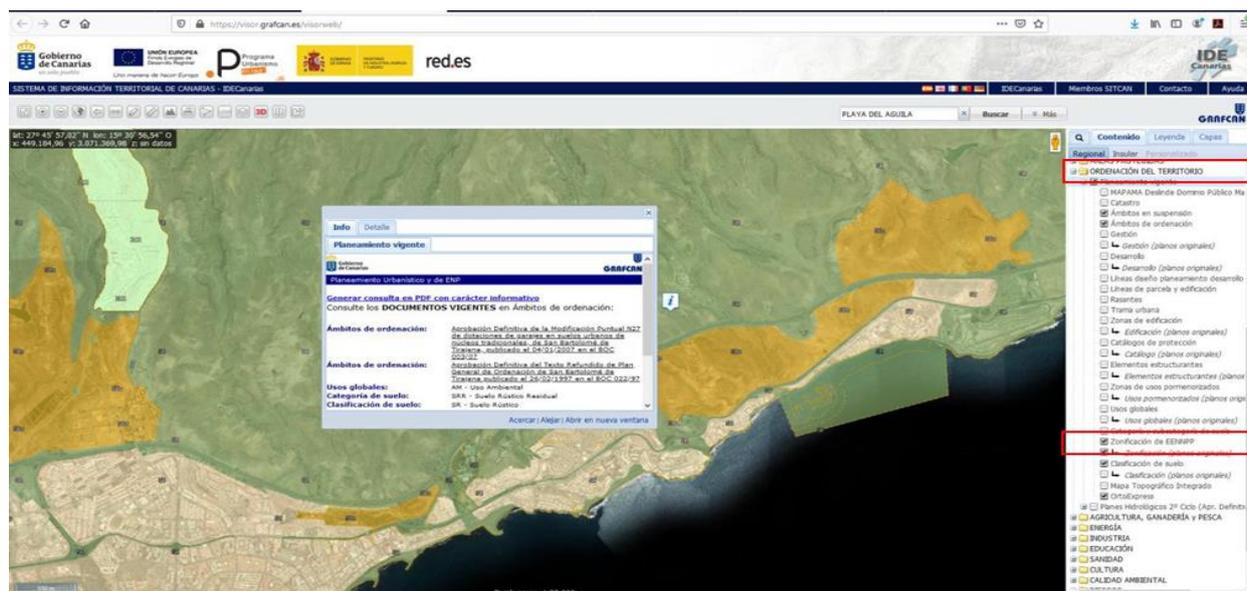


Figure 3. Captación de una imagen del visor en la que presenta contenido de la actividad relacionada con el Bloque de Ordenación del Territorio. Fuente: Visor de GRAFCAN.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La metodología propuesta, al igual que otras metodologías de aprendizaje mediante el uso de tecnologías, hace referencia al "saber hacer", al "querer hacer" y al "aprender haciendo". Por ello, esta metodología es una estrategia válida para abordar no sólo el trabajo en el aula con estudiantes, sino también el desarrollo de competencias.

De este modo, la experiencia permite al alumnado avanzar en competencias como: capacidad de análisis y síntesis, capacidad de adaptación a situaciones cambiantes, capacidad para presentar ideas de modo escrito y oral... competencias que coinciden con las presentes en el Verifica de título. Pero además la actividad permite que el estudiante alcance objetivos y competencias específicas de la asignatura.

En coherencia, la evaluación del éxito de la actividad se lleva a cabo de dos maneras diferentes. Por una parte, mediante la observación realizada por el docente en los diferentes puestos de trabajo durante el proceso de ejecución presencial de la práctica. Para ello, se registran anotaciones individualizadas en seis rúbricas: competencia para entender diferentes soportes geográficos, competencia en el uso de la escala geográfica, competencia en la búsqueda de información temática territorializada, capacidad de conceptualización a partir de la experiencia, competencia de interpretación de resultados y competencia de presentación cartográfica de resultados. Este registro no implica calificación directa del estudiante.

Por otra parte, la evaluación se realiza mediante el uso de esta herramienta en prácticas posteriores por el estudiante. Algunas de estas prácticas son evaluadas de manera directa y permiten valorar el nivel competencial que presenta el estudiante en los procesos de búsqueda e interpretación de información, la asimilación de conceptos como escala geográfica y presentación sencilla de resultados cartográficos.

El desarrollo de esta actividad tiene beneficios indudables en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura:

- La aplicación de la metodología permite que los estudiantes comprendan mejor los contenidos abordados porque han sido artífices en su aprendizaje, han investigado en la temática de manera autónoma y han manejado bibliografía al respecto, en especial el Sistema de Información Territorial de Canarias en el visor de GRAFCAN.
- La actividad facilita la vinculación de los contenidos teóricos con los prácticos. En otros términos, permite conectar teoría con territorio, planificación con organización territorial.
- La experiencia en su conjunto es un factor motivador en el aula, que repercute de modo beneficioso en el desarrollo posterior de la asignatura. En la valoración final que realizan los estudiantes sobre las actividades prácticas realizadas destacan el interés que les suscita esta práctica.

La apuesta por el manejo de herramientas cartográficas informatizadas ha supuesto mejores resultados en el aprendizaje en relación con los obtenidos en cursos anteriores en los que las actividades se realizaban en soporte papel. El uso de los mapas digitalizados constituye un salto cualitativo para el desarrollo de habilidades de análisis y lectura de mapas en los estudiantes. En concreto:

- El uso del visor cartográfico hace muy intuitivo el aprendizaje de conceptos como escala o soporte cartográfico, algo que con el empleo de mapas no interactivos en papel era de más difícil y lenta asimilación. El estudiante se enfrenta mejor al proceso de abstracción que supone trabajar con mapas.
- Los resultados en la lectura de mapas mejoran respecto a los que se obtenían con metodologías más tradicionales. El hecho de que cada estudiante pueda trabajar con un contexto geográfico personalizado en ocasiones al poder realizar tareas propuestas en espacios de su entorno habitual incide en una mejora considerable en la capacidad de interpretación cartográfica y en la capacidad de orientación espacial. Quisiéramos destacar que la capacidad de orientación en el mapa se consigue con mucha dificultad en actividades que no implican la salida presencial al espacio objeto de estudio. En este caso, esta competencia se logra con mayor facilidad sin que se tenga que destinar tiempo de la programación para salidas de campo.
- La competencia de presentación de resultados cartográficos mejora sustancialmente. Dado que una buena parte del alumnado está acostumbrado a utilizar sistemas territoriales geolocalizados (Google Maps, Open Street View...), éste tiene algunas habilidades ya adquiridas para la realización y presentación de mapas.

La práctica implica mejorar en estas habilidades a partir de las destrezas previas.

- Por último, la metodología utilizada en esta práctica no tiene ninguna limitación para ser adaptada a un entorno de enseñanza no presencial.

5. REFERENCIAS

- [1] Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Guía Docente de la Asignatura: Análisis y planificación turística del territorio. Curso 2019-2020, ULPGC, Las Palmas de Gran Canaria, (2019).
- [2] Crespo Sanz, A., y A. Fernández Wyttenbach., “¿Cartografía antigua o Cartografía histórica?,” Estudios Geográficos, vol. 72, núm. 271, pp. 371-388 (2011).
- [3] González, J. A. G., “El resurgir de los mapas. La importancia del «dónde» y del pensamiento espacial/The resurgence of maps. The relevance of “where?” and spatial thinking”. *Ería*, 2(2), 217-231, (2017).
- [4] Marcos Dols, P., “Los Sistemas de Información Geográfica: otra forma de impartir la Geografía en Secundaria”. TFM, Universidad Jaume I, Castellón de la Plana, (2016).
- [5] Gobierno de Canarias, “Sistema de Información Territorial de Canarias. IDECanarias, GRAFCAN” Las Palmas de Gran Canaria, 2020, <https://visor.grafcan.es/visorweb/> (22 Septiembre 2020).