

EduSIG: gvSIG aplicado a la enseñanza de la geografía

Juan Antonio Bermejo Dominguez¹, y Alvaro Anguix²

⁽¹⁾ Cabildo Insular de La Palma, Avda. Marítima 34 S/C de La Palma, sig@cablapalma.es.

⁽²⁾ IVER Tecnologías de la Información S.A., Valencia, alvaro.anguix@iver.es.

RESUMEN

EduSIG parte de la idea de disponer de un SIG como herramienta educativa para el aprendizaje de la geografía.

Por un lado EduSIG consiste en un gvSIG más simple, sin herramientas complejas o muy técnicas, que permite navegar, consultar, construir y entender los mapas sin necesitar ninguna formación en Sistemas de Información Geográfica.

Por otro lado pretende dar una visión didáctica de la enseñanza de la geografía, incluyendo tanto vistas temáticas predefinidas y diversos juegos de identificación que pusieran a prueba los conocimientos del alumno. Entre los juegos desarrollados e integrados en gvSIG el alumno puede comprobar sus conocimientos a la hora de relacionar la toponimia de divisiones administrativas -comunidades autónomas, provincias y/o municipios- con el elemento geográfico, identificar formas geográficas o ubicar la correspondencia de una bandera o escudo con el territorio al que representa.

Palabras clave: SIG, software libre, gvSIG, EduSIG, educación, geografía, juegos, Conselleria de Educación, Cabildo de La Palma, IVER

INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Información Geográfica han sufrido una normalización como herramienta de uso común en los últimos años, en gran parte gracias a dos fenómenos relacionados entre sí. Por un lado la existencia de herramientas equiparables a los SIG privativos tradicionales en software libre, como es el caso de gvSIG, y por otro la apuesta de gran parte de la administración -con el Instituto Geográfico Nacional como principal referente- por abrir el acceso a la información geográfica, no sólo a través de internet y por medio de estándares, sino dando los propios ficheros cartográficos sin coste alguno para uso no comerciales.

Y si hace no muchos años encontrábamos los Sistemas de Información Geográfica en pocas áreas de conocimiento, normalmente relacionados con ingenierías directamente enfocadas al territorio. Así, los SIG eran una herramienta de trabajo en sectores como el forestal, el urbanístico. Con el paso de los años se han ido aplicando en otros sectores, como el sanitario, el comercial o el transporte. A día de hoy ya empiezan a ser herramientas conocidas, pero no para el gran público, que sin embargo se ha acostumbrado rápidamente a manejar cartografía digital gracias a la expansión de aplicaciones como Google Earth.

Y, teniendo esto en cuenta, y evaluando las posibilidades que aportan los Sistemas de Información Geográfica en software libre, nos planteamos el llevar gvSIG al sector de la enseñanza, una enseñanza no especializada, no técnica, para que en colegios e institutos el profesorado se valiera de tecnología SIG para mostrar la geografía.

La Geografía ha estado presente en los centros educativos desde los primeros momentos de la institucionalización educativa, por ser verdaderamente necesaria sean cuales fueren los objetivos marcados al sistema educativo. La geografía se encuentra en los diseños educativos como materia educativa, ya de forma independiente o dentro de un área más amplia. La geografía participa en la construcción y transmisión de la memoria de una sociedad.

Como en cualquier disciplina el sentido de la geografía evoluciona. En la actualidad, se enseña una geografía que desde lo local se aproxime a lo mundial. Al igual que la misma disciplina, los métodos de enseñanza deben evolucionar e integrarse con lo que ha dado por llamarse sociedad de la información.

El primer paso lo dio la Conselleria de Educación en colaboración con la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, realizando un prototipo de EduSIG con el objetivo de integrarlo dentro de Lliurex. Lliurex es el proyecto de la Conselleria de Educación que tiene como objetivo principal la introducción de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación basadas en software libre en el Sistema Educativo de la Comunidad Valenciana, apostando por impulsar el proceso de modernización tecnológica a partir del proceso formativo.

La idea era sencilla e implicaba poco coste. Disponer por un lado de un gvSIG más simple, sin herramientas complejas o muy técnicas, que permitiera navegar, consultar, construir y entender los mapas sin necesitar ninguna formación previa. Por otro lado dar una visión didáctica al proyecto, incluyendo tanto vistas temáticas predefinidas (sustitutas de aquellas plantillas de plástico de hidrografía, orografía,...que lo menos jóvenes recordaran) y diversos juegos de identificación que pusieran a prueba los conocimientos del alumno.

Entre los juegos desarrollados e integrados en gvSIG el alumno podría comprobar si era capaz de relacionar la toponimia de divisiones administrativas -comunidades

autónomas, provincias y municipios- con el elemento geográfico, identificar formas geográficas o ubicar la correspondencia de una bandera con el territorio al que representa.



Figura 1: Pantalla de entrada a las dos versiones de la aplicación: La Palma y Comunidad Valenciana

Partiendo de dicho prototipo, desarrollado por la empresa IVER, el Cabildo Insular de La Palma decidió realizar una nueva versión, adaptada a su realidad territorial. Así, por ejemplo, el juego de identificación de municipios de la Comunidad Valenciana se transformaba en un juego de identificación de municipios de la Isla de La Palma.

De este modo el Cabildo Insular de La Palma completaba un proceso que comenzó no hace muchos años, que tenía como objetivo socializar los SIG, introduciéndolos primero en las áreas técnicas del propio Cabildo, llevando la Isla al exterior y enlazándola con la red europea de Inspire mediante la construcción de su Infraestructura de Datos Espaciales, formando a los ayuntamientos en su uso y, finalmente, introduciendo los SIG en la educación. Esto, sin duda, ha sido posible gracias a la existencia de software y datos libres. La tecnología y la información deben estar al servicio de la educación y no ser un impedimento para la misma.

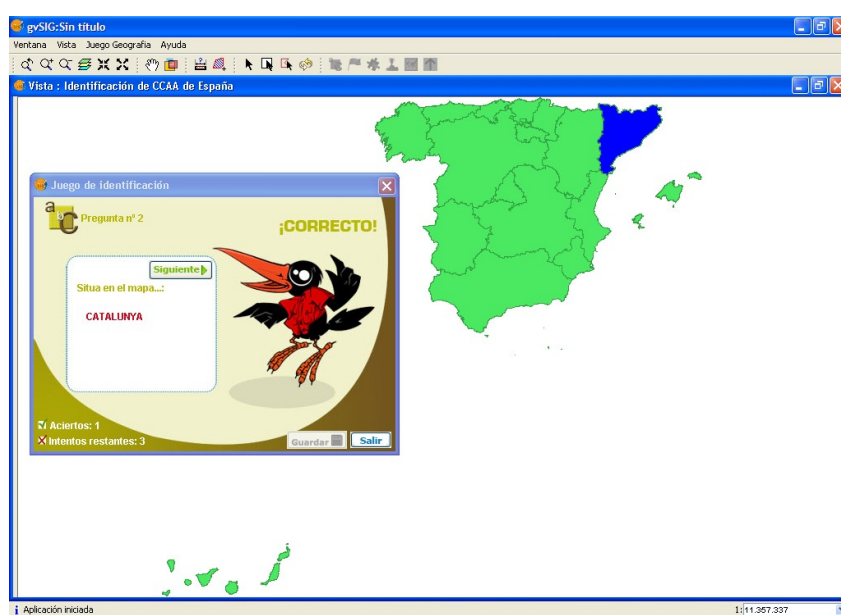


Figura 2: Juego de identificación de Comunidades Autonomas

El proyecto EduSIG es, además, un ejemplo de colaboración entre administraciones. La Conselleria de Infraestructuras y Transporte aporta gvSIG, la Conselleria de Educación impulsa el proyecto en primera instancia, proyecto que completa y mejora el Cabildo de La Palma, y utilizando la cartografía proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional.

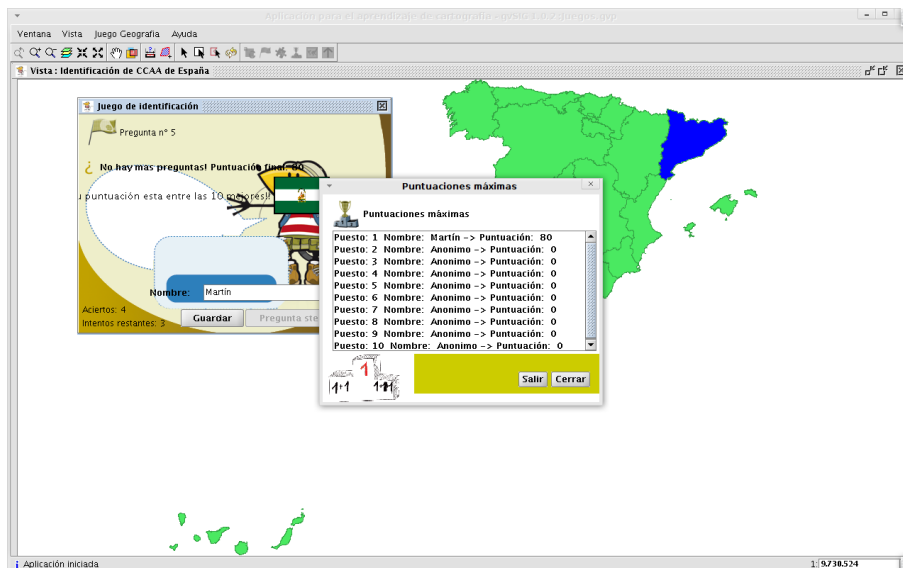


Figura 3: Al terminar una ronda de juego, podemos guardar la puntuación

EduSIG, como no podía ser de otra forma al utilizar gvSIG de base, tiene licencia GNU/GPL, garantizando su libertad de uso, estudio y mejora.

El producto resultante, EduSIG, que podemos considerar que acaba de nacer, debe seguir evolucionando y mejorando, pudiendo llegar a convertirse en una herramienta de uso general en cualquier aula de cualquier país del mundo, y extender su uso a otras áreas como la enseñanza de la historia o la sociología.

Con motivo de las III Jornadas de SIG Libre de Girona está prevista la publicación del software en el repositorio europeo OSOR y en el catálogo de proyectos de gvSIG.

REFERENCIAS

- ◆ gvSIG: <http://www.gvsig.org>
- ◆ OSOR: <http://www.osor.eu/>
- ◆ IDE del Cabildo Insular de La Palma <http://www.mapasdelapalma.es/>
- ◆ Portal del conocimiento SIG del Cabildo Insular de La Palma <http://www.siglapalma.es>
- ◆ LliureX: <http://lliurex.net/home/>
- ◆ Licencia GNU / GPL <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>