



## **La oportunidad de los SIG libres en el desarrollo de proyectos educativos.**

Servicio Sistemas de Información Geográfica y Teledetección (SIGTE)– Universitat de Girona

Rosa OLIVELLA, Gemma BOIX, Josep SITJAR





## De que vamos a hablar....

### ■ Contexto

- La actual 'era geográfica'
- **La oportunidad** de los SIG libre en educación
- Los SIG en el **curriculum**

### ■ El proyecto de SIG y Educación del SIGTE

- El **portal educativo** en SIG (**PESIG**)
- **Formando formadores**

### ■ Conclusiones

### ■ Futuros retos



# Contexto



## La actual era geográfica

- La información geográfica se está socializando (*Geo-todo*)
- El punto de vista geográfico ayuda a las personas como miembros activos de la sociedad
- Disponibilidad y accesibilidad a los datos
- Software SIG libre y abierto (FOSS) →



## La oportunidad de los SIG libre 1/2

- **Independencia** tecnológica y contractual
- Últimas **versiones** siempre accesibles para todos.
- **Orientación de esfuerzos** al proceso de enseñanza-aprendizaje
- Mayor apoyo (**comunidad**)
- **Recursos** y materiales de aprendizaje también de uso libre



## La oportunidad de los SIG libre 2/2

- Principios de **cooperación y libertad**
- **Coste** cero (en inversión de licencias)
- El estudiante puede **reproducir el entorno** de prácticas.
- Todo el material usado puede **compartirse** con otros docentes
- Puede **adaptarse** a las necesidades docentes concretas



# SIG en educación secundaria y bachillerato

## ■ Competencias generales

- Comunicación
- Gestión y tratamiento de la información
- Digital
- Investigación

## ■ Competencias específicas

- Dimensión espacial de los fenómenos
- Análisis e interpretación de fuentes geográficas
- Social y cívica



# El proyecto de **SIG y Educación**





## SIG y Educación

### **Objetivo:**

Promover y facilitar el uso de los SIG en entorno educativo

### **La estrategia:**

- Entender el contexto del profesorado y alumnado.
- Aportar las herramientas y recursos necesarios
- Hacer difusión y poner al profesorado en contacto



# El portal educativo en SIG - PESIG



## Portal Educativo en SIG – PESIG

Conceptos, ejercicios, fuentes de datos, software, etc

**Portal web de apoyo al profesorado para el uso de los SIG en las aulas.**

Aprendizaje **CON** los SIG (no de los SIG)



## Portal Educativo SIG – PESIG

- Conceptos
- Actividades adaptadas
- Herramientas y recursos  
(datos, software, ...)
- Experiencias

A screenshot of the PESIG website. The header features the "PE SIG" logo and the text "Portal Educativo en Sistemas de Información Geográfica". Below the header is a navigation menu with links: "EL PROYECTO", "SIG EN LA AULA", "LAS HERRAMIENTAS", and "EXPERIENCIAS". There are also icons for language selection "[ca] [es]", a home icon, and an email icon. The main content area shows a satellite map with a text box containing a quote: "Casi todo lo que ocurre, ocurre en algún lugar". Below the quote is a paragraph explaining the importance of GIS in education. At the bottom of the text box, it says "SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - SIG". The footer of the website includes the copyright notice: "©2007 Servei de Sistemes d'Informació Geogràfica i Teledetecció (SIGTE) - Universitat de Girona".

[www.sigte.udg.edu/pesig](http://www.sigte.udg.edu/pesig)



A continuación, os proponemos actividades para llevar a cabo en el aula, con el fin de poner en práctica los Sistemas de Información Geográfica, así como sus elementos relacionados, en el contexto de la formación de secundaria y bachillerato. Las actividades están pensadas para aportar recursos e ideas al profesorado en esta práctica.

### GPS

[Actividad 1 - LA CAJA-TESORO](#)

[Actividad 2 - DIBUJO GEO-REFERENCIADO](#)

[Actividad 3 - HACIENDO VISIBLE LA LATITUD Y LA LONGITUD](#)

### SIG

[Actividad 1 - UN VIAJE HACIA "OTRO" MUNDO](#)

[Actividad 2 - QUIERO ABRIR UN SUPERMERCADO!](#)

[Actividad 3 - PUEDE CRECER MÁS MI CIUDAD?](#)

[Actividad 4 - ¿CONOCES TU CIUDAD?](#)

### Google Earth

[Actividad 1 - DONDE SE LOCALIZA LA ACTIVIDAD HUMANA?](#)

[Actividad 2 - GIMCANA DE COORDENADAS](#)



[Datos estadísticos](#)

[Datos cartográficos \(on-line\)](#)

[Dades cartogràfiques \(descarga\)](#)

[GPS](#)

[Programario SIG](#) →

[Teledetección](#)

[Miscelánea](#)

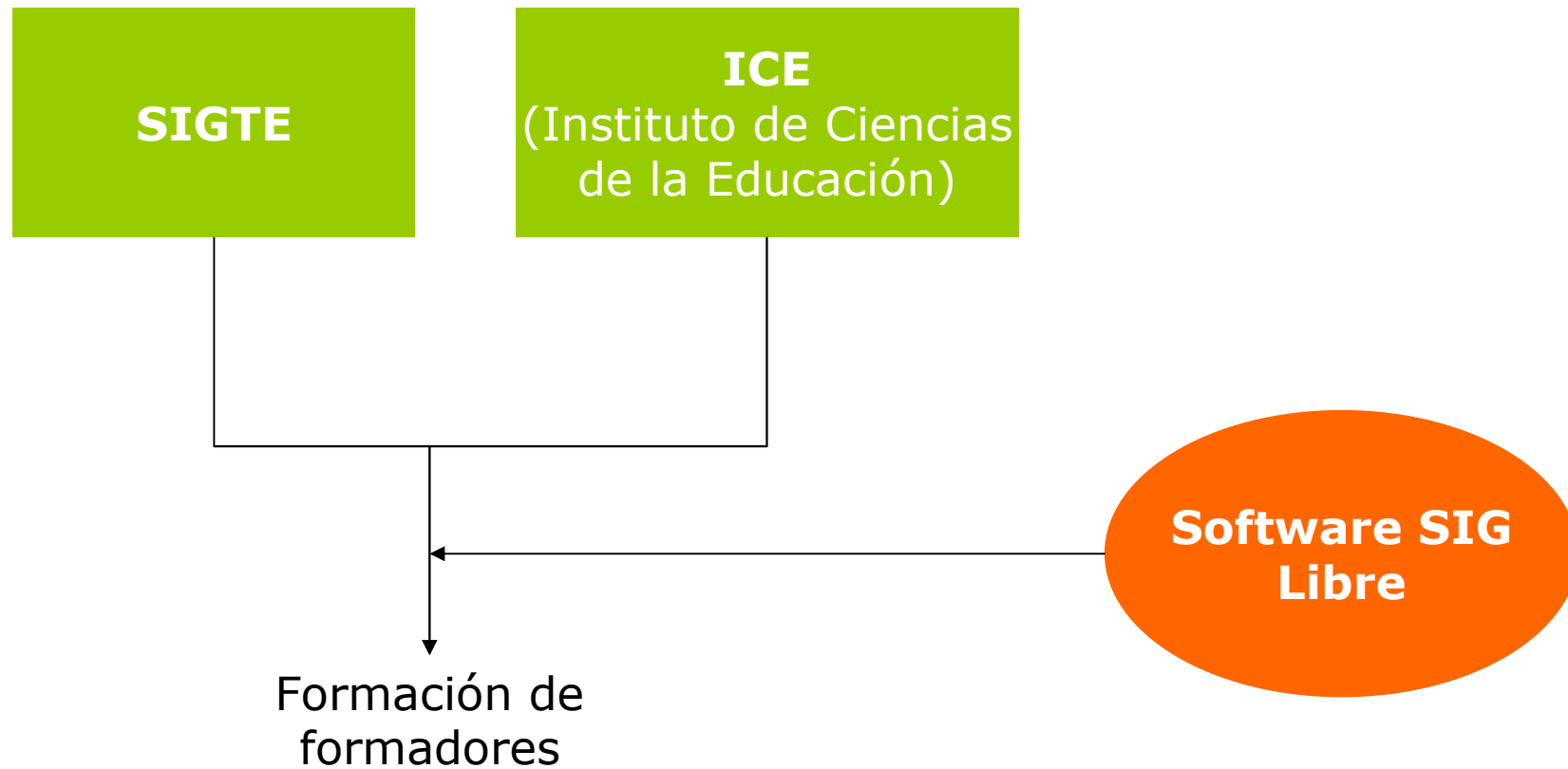
Nombre software	Licencia	Enlace
ArcExplorer	Gratuito	
ArcGis On-line10	Gratuito	
MiraMon	Versión gratuita para centros de enseñanza	
TNT Lite	Gratuito	
gvSIG	Libre y gratuito	
LandSerf	Gratuito	
MapWindow GIS	Libre y gratuito	
SAGA	Libre y gratuito	
KOSMO	Libre y gratuito	



# Formando a formadores



## Formando a formadores







# Conclusiones



## Conclusiones

- Bajo o nulo **conocimiento SIG** del profesorado
- Aun existe la idea de **técnica compleja**, aun en **uso exclusivo de profesionales**
- **Interpretación y análisis del territorio:** el profesorado se siente inseguro pero... 'preguntas' son a veces más importantes que las respuestas
- Idea de que **el pensamiento de los jóvenes es simplista y naif.**
- **La tecnología forma parte del día a día de los estudiantes...**pero no en las aulas



# Futuros retos



## Futuros retos

- **Comunidad de prácticas**
- **PESIG: desarrollo de más actividades y no necesariamente SIG desktop**
- Establecer punto de **encuentro**
- Formación a formadores **on-line**
- Llevar las TIG a las aulas (**aprendizaje formal**) pero también fuera (**aprendizaje informal**).
- Valorar la necesidad de **adaptación del software SIG**





---

**Gracias**

Rosa Olivella  
Responsable Proyectos de Innovación

[rosa@sigte.udg.edu](mailto:rosa@sigte.udg.edu)