**I.E.S. EL CIERZO (RIBAFORADA) está realizando proyecto de**

**CAJA DE REALIDAD AUMENTADA AR-SANBOX**



Durante este trimestre se está llevando a cabo un proyecto que ha sido dirigido por el profesor Lázaro Angel Gil Gómez. Está siendo enriquecedor y alumnado de distintos cursos y materias está podiendo disfrutar y sorprenderse con la realidad aumentada. El proyecto combina aplicaciones de visualización 3D con una exhibición práctica de sandbox para enseñar conceptos de ciencias de la tierra. La caja de arena de realidad aumentada (AR) permite a los usuarios crear modelos topográficos dando forma a arena real, que luego se aumenta en tiempo real mediante un mapa de color de elevación, curvas de nivel topográficas y agua simulada. El sistema enseña conceptos geográficos, geológicos e hidrológicos tales como cómo leer un mapa topográfico, el significado de las curvas de nivel, cuencas hidrográficas, áreas de captación, diques, etc.

Uno de los objetivos de este proyecto era desarrollar un sistema de **Realidad aumentada** integrado en tiempo real para crear físicamente modelos topográficos que luego se escanean en una computadora en tiempo real y se utilizan como fondo para una variedad de efectos gráficos y simulaciones. El producto final es autónomo e ideal para su uso como exhibición práctica en museos de ciencia.

Además, este proyecto busca aumentar la conciencia pública y aumentar la comprensión y la administración de los ecosistemas de lagos de agua dulce y los procesos de ciencias de la tierra mediante la visualización tridimensional (3-D) inmersiva de los procesos de lagos y cuencas, complementados con estaciones de actividades científicas de mesa.

La caja de arena de realidad aumentada está permitiendo al alumnado una interacción entre la realidad física y la tecnología. Los resultados obtenidos son satisfactorios y a la mayoría de los estudiantes preguntados/as les encanta la nueva experiencia y fusión entre realidad y ficción.

Se pueden realizar diferentes actividades relacionadas no sólo con la topografía, se han llegado a programar preguntas relacionadas con el Imperio Romano y su expansión, climas y lluvia en la Península Ibérica (con sus principales argumentos topográficos tales como valles, ríos, meseta) . Se muestra a continuación una serie de posibles unidades didácticas a trabajar y sus cursos.

