



EDUCACIÓN 3D

L. GRACIA⁽¹⁾, M. GRANADO⁽¹⁾, M. MENDOZA⁽¹⁾, A. M. MORENO⁽¹⁾,
M. P. SÁNCHEZ⁽¹⁾, M. SANTOS⁽¹⁾ Y A. VARA GAZAPO⁽²⁾

⁽¹⁾ Alumnos de 4º ESO del IES Vegas Bajas de Montijo.

⁽²⁾ Profesor coordinador. Departamento de Educación Plástica y Visual del IES Vegas Bajas. antoninovara@gmail.com



1. INTRODUCCIÓN

Los jóvenes tenemos multitud de aparatos que usamos con regularidad. Como indica un estudio actual de la U.E., el 90,1% de nosotros tenemos un ordenador, el 85,3% tenemos un móvil y el 91% usamos internet al menos una hora al día.

En cuanto a nuestra relación con las 3D, casi todos nosotros hemos visto alguna película o vídeos 3D y ya tenemos un cierto conocimiento sobre esta innovación y los productos 3D disponibles. Además las 3D son algo que nos resulta interesante y novedoso, y sabemos que va a ser algo habitual en nuestras vidas y aprendizajes.

2. ¿POR QUÉ EL USO DE LAS 3D EN EDUCACIÓN?

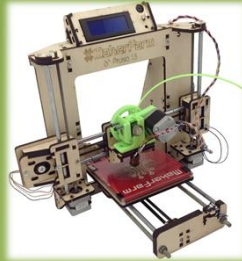
La industria de las 3D es una industria floreciente con una cantidad creciente de aplicaciones. El uso de 3D en nuestras clases va a contribuir a que estemos más preparados para hacer uso de estas tecnologías tanto en nuestro futuro personal como laboral.

El conocimiento y el uso de las 3D está ganando popularidad en educación como conocimiento interdisciplinar. Así, Reino Unido ha desarrollado una reforma educativa, que se pondrá en marcha este año (2014), y que será aplicado en alumnos de entre 5 y 14 años a los que se les enseñará las utilidades y posibilidades que ofrece la impresión 3D, sistemas láser, robótica y lecciones de programación de chips de micro-procesadores dentro de un plan especializado de educación.

3. ACTIVIDADES 3D DESARROLLADAS

1.- IMPRESIÓN 3D

Hemos utilizado una impresora 3D Makerfarm, una personalización de la impresora Prusa I3 de RepRap.



Además de la impresora 3D, nos hemos tenido que familiarizar con distinto software relacionado con la impresión 3D:

- Programas de laminado: CURA.
- Programas de impresión: PRONTERFACE y CURA.

PROYECTOS DESARROLLADOS CON LA IMPRESORA 3D:

1.- Belén de Navidad con material reciclado:



2.- Visita de los colegios a nuestro centro:



2.- ESCANEO 3D

Uno de los problemas que nos vamos a encontrar en la impresión 3D es conseguir los objetos



Mediante el Hardware Microsoft Kinect y el software Reconstructme, podemos generar modelos 3D de los objetos que deseemos

PROYECTOS DESARROLLADOS DE ESCANEO 3D:

1.- Reproducción del profesor:



3 - ILUSIONES ÓPTICAS



4.-PROGRAMACIÓN DE CHIPS DE MICRO-PROCESADORES

Nuestro último proyecto que estamos desarrollando es la introducción a la robótica a través de la construcción de un robot cuyo desarrollo se encuentra en internet.

PROYECTOS DE ROBÓTICA EN DESARROLLO:



4. CONCLUSIONES.

El resultado de estas experiencias nos ha brindado la posibilidad de aprender muchos y variados contenidos en torno al uso de las 3D, descubrir las posibilidades y beneficios de usar las nuevas tecnologías, y compartir nuestras experiencias con otros escolares.

A la mayoría de nosotros nos ha resultado muy motivante utilizar este tipo técnicas y recursos, muchos de los cuales no sabemos que existían o sólo habíamos visto por televisión.

Por si estos beneficios fueran poco, este proyecto nos ha permitido participar de manera activa en nuestro aprendizaje, experimentar, trabajar de manera autónoma y aprender a valorar el trabajo cooperativo.