

Educación visual y plástica, robótica y arte, para educación primaria e infantil

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Universidad de Zaragoza

Alfonso Revilla Carrasco

alfonsor@unizar.es

Irene Pallás Ferrer

El proyecto se desarrolla en la materia de Educación Plástica y Visual de segundo de Educación Primaria, del Grado de Primaria de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Zaragoza. El proyecto responde a la necesidad de renovar la didáctica del área de Educación Plástica que como gran parte de las enseñanzas artísticas responde a parámetros de enseñanza aprendizaje muy tradicionales, ya que se vinculan con trabajos de tipo manual.

En nuestro proyecto hemos desarrollado una serie de elementos que nos llevan a introducir una nueva disciplina que se encuentra en auge: la Robótica Educativa y como puede ésta ayudar a introducir una nueva forma de enseñanza en el aula desarrollando objetos artísticos que cuenten con una parte eléctrica y una parte robótica.

El lenguaje de la programación es altamente intuitivo y un recurso interesante para trabajar con el alumnado. Las aplicaciones educativas son múltiples ya que la creación de estos objetos artísticos robóticos permite trabajar ámbitos de manera interdisciplinar: podemos hablar de circuitos eléctricos sencillos, lenguaje matemático, conocimientos simples de programación; y todo esto, utilizando la educación artística como base de todo el proceso.

Buscamos desarrollar en los alumnos pensamiento divergente y flexible, que sean capaces de plantear alternativas de manera autónoma ante las dificultades, puesto que la creación de este proyecto en cuanto a la parte técnica, que permitirá lograr movimiento e iluminación, va a exigir una metodología activa basada en la prueba y error, pero teniendo como objetivo final el aporte de un valor artístico, y la materialización de una idea y de un concepto abstracto.

Nuestra sociedad demanda alumnos críticos y analíticos, por ello este proyecto pretende ir un paso más allá del simple valor estético de una creación artística; un proyecto que abarque la reflexión y el propio cuestionamiento del creador y del espectador, dentro de la educación artística.

Las características principales que pueden definir a este proyecto: interdisciplinariedad, metodología activa y cooperativa, además de trabajo autónomo y basado en el propio descubrimiento, inclusión de las TIC y todo esto desde un marco de reflexión y conciencia social hacen que sean fácilmente transferibles a otros ámbitos y asignaturas.

Ejemplo práctico: proyecto “cerebro artificial”

Uno de los proyectos ha sido el “cerebro artificial” basado en la obra del artista keniano Cyrus Kabiru, concretado en el lenguaje de programación gracias a la placa arduino que hemos utilizado para la elaboración del proyecto.

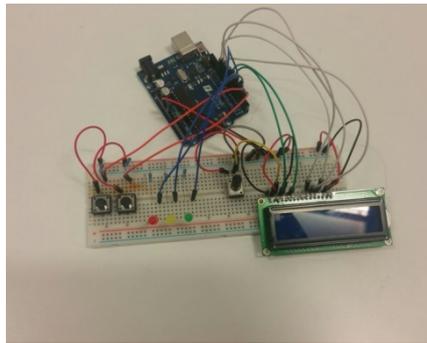


Ilustración 1. Ilustración de la parte robótica con la placa arduino.

Nuestro cerebro, órgano central, es el coordinador del procesamiento de la información que nos llega desde el exterior. Esa información viaja a través de las conexiones nerviosas conectando así las distintas áreas cerebrales. Partiendo de esta idea como base, hemos trasladado esto a una estructura en forma de casco tomándolo como símil del cerebro. La información conecta sus diferentes partes como la información nos conecta a los seres humanos.

Hemos representado en nuestro casco (cerebro) los cinco continentes, cubiertos por el código binario, lenguaje informático a través del cual viajan todos esos datos de manera codificada, a partir de un pequeño motor que conectado a dos pilas de petaca y regulado por un pulsador lateral controla el giro del casco, teniendo que tener en cuenta magnitudes como la resistencia, la intensidad y la potencia eléctrica. La información es poder: hoy en día el mundo gira en torno a ella y por ello, hemos representado esta idea logrando el movimiento giratorio de nuestro casco. Nuestro planeta gira alrededor del Sol, pero también en torno al poder que general la información.



Ilustración 2. Parte mecánica del proyecto.