Descripción general del proyecto y las actividades

N° Proyecto: **140**

Título del Proyecto: **Paseando por Sevilla**

Centro educativo solicitante: **IES Leonardo Da Vinci**

Coordinador/a: **Mª Tamara Sánchez Delgado**

Temática a la que se acoge: **Temática libre**

Objetivos y justificación:

Comprender el funcionamiento de los dispositivos computarizados y desarrollos robóticos utilizados cotidianamente, entendiendo como se ejecutan las instrucciones en dichos sistemas y como la información en diversos formatos(textos, sonidos e imágenes) puede ser interpretada digitalmente en códigos binarios. Se desarrollarán proyectos de programación y se aplicarán a la robótica de modo automático, crítico y responsable, buscando soluciones originales a problemas del entorno social, económico, ambiental y cultural.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

Primer paso: Planificación del proyecto. Presentación de ideas.

Segundo paso: Desarrollo de las ideas elegidas. Diseño y montaje

Tercer paso: Evaluación ante el público en jornadas de puertas abiertas.

Relación de actividades

∞ Actividad 1. Tour por Sevilla

⁘ Interrogante que plantea.

¿Cómo un dispositivo es capaz de detectar un código QR situado en un monumento y transmitir la información a una pantalla de televisión?

⁘ Descripción de la actividad.

Diseño de un robot que llevará los dispositivos computarizados necesarios para detectar un código QR situado en la base de un monumento, el cual ha sido diseñado y posteriormente fabricado con impresión 3D y transmitirá la información de dicho monumento a una pantalla de televisión.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante observará como es posible que gracias a la programación de elementos se puede controlar una serie de parámetros que afectan a nuestra vida cotidiana, a su vez podrá participar de manera activa haciendo preguntas e interactuando con el alumnado participante sobre múltiples cuestiones que se están desarrollando en la actividad

⁘ Material necesario.

Ninguno

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna

⁘ Duración.

15 minutos

∞ Actividad 2. Guía turística

⁘ Interrogante que plantea.

¿Se puede controlar la información sobre distintos monumentos a través de una aplicación móvil?

⁘ Descripción de la actividad.

Diseño de una aplicación para móvil con Thunkeable, que sirva de guía para adquirir información sobre distintos monumentos de Sevilla

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante observará y practicará como es posible que gracias a la programación de elementos se puede controlar una serie de parámetros que afectan a nuestra vida cotidiana, a su vez podrá participar de manera activa haciendo preguntas e interactuando con el alumnado participante sobre múltiples cuestiones que se están desarrollando en la actividad

⁘ Material necesario.

Ninguno

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna

⁘ Duración.

15 minutos

∞ Actividad 3. ¿Cuánto conoces de Sevilla?

⁘ Interrogante que plantea.

¿ Conoces los distintos monumentos de Sevilla y su historia?

⁘ Descripción de la actividad.

Mediante un juego interactivo se irán visitando los distintos monumentos de Sevilla. Este juego está realizado con scratch y se irán realizando una serie de preguntas y así avanzando en el juego.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante observará como es posible que gracias a la programación de elementos se puede controlar una serie de parámetros que afectan a nuestra vida cotidiana, a su vez podrá participar de manera activa haciendo preguntas e interactuando con el alumnado participante sobre múltiples cuestiones que se están desarrollando en la actividad

⁘ Material necesario.

Ninguno

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna

⁘ Duración.

15 minutos

∞ **Actividad 4.** Acceso de color por tarjeta

⁘ Interrogante que plantea.

¿Cómo a través del color se puede modificar una conducta?

⁘ Descripción de la actividad.

Por medio de una interfaz de entrada-salida en un PC, dependiendo del color de una tarjeta, si ésta es verde se permite el acceso total, si es azul acceso parcial y si es roja se niega el acceso. Al colocar la tarjeta en el sensor, formado por un led RGB y un sensor de luz LDR, en la pantalla del PC aparece el color de la tarjeta y, dependiendo del color, se levanta una barrera diferente para cada color.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante observará como es posible que gracias a la programación de elementos se puede controlar una serie de parámetros que afectan a nuestra vida cotidiana, a su vez podrá participar de manera activa haciendo preguntas e interactuando con el alumnado participante sobre múltiples cuestiones que se están desarrollando en la actividad.

⁘ Material necesario.

Ninguno

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna

⁘ Duración.

15 minutos