Descripción general del proyecto y las actividades

N.º Proyecto: **14**

Título del Proyecto: **Feria solar Tresfuentes**

Centro educativo solicitante: **CPR Tresfuentes**

Coordinador/a: **Ana Belén García Fernández**

Temática a la que se acoge: **STEAM**

Objetivos y justificación:

Tenemos como objetivos principales: valorar las ciencias matemáticas en el mundo próximo al alumnado. Potenciar las energías renovables. Reconocer en sentido numérico involucrando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Transmitir un valor energético, renovable y accesible a toda la comunidad.Este proyecto, vamos a realizar una maqueta de nuestra localidad, en el que vamos a maquetar los sitios más emblemáticos de la mismas creando una feria solar, en la que el movimientos de los artilugios o "cacharritos" estará proporcionado mediante la energía solar. Además de ello, llevaremos a cabo la inteligencia artificial para conseguir una guía urbana robotizada.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

El desarrollo metodológico que vamos a llevar a cabo, será una metodología de investigación, manipulación y sobre todo vivencial. En la que los alumnos y alumnas crearán y aprenderán de este aprendizaje para obtener un producto final que es la maqueta del pueblo con sus correspondiente feria y la estructura robotizada de la misma.

Relación de actividades

∞ **Actividad 1.** Maqueta de Santa Ana con máquinas solares

⁘ Interrogante que plantea.

¿Podemos hacer una feria solar?

⁘ Descripción de la actividad.

En esta actividad, los alumnos realizarán la maqueta de una noria solar, un ventilador solar, un tiovivo solar, una fuente hidráulica solar, etc.

⁘ Interacción con el visitante.

Los alumnos explicarán el funcionamiento de los artilugios de diversión de la feria. Además, lo pondrán en marcha, explicando paso a paso los beneficios de la energía renovable como es la energía solar.

⁘ Material necesario.

Placas solares. Material de carpintería para realizar la maqueta. Cables. etc...

⁘ Consideraciones especiales.

infraestructura/maqueta a gran escala. Una maqueta será con agua.

⁘ Duración.

30min

∞ **Actividad 2.** IA MI PUEBLO

⁘ Interrogante que plantea.

¿Puede la inteligencia artificial hacer un mapa turístico de mi pueblo?

⁘ Descripción de la actividad.

La ia realizará un croquis del pueblo, luego nuestro robot nos la enseñará recorriendo las calles

⁘ Interacción con el visitante.

Los alumnos le explicarán al visitante como funciona la ia y el robot.

⁘ Material necesario.

Robot, PC.

⁘ Consideraciones especiales.

no

⁘ Duración.

30 min.

∞ Actividad 3: Robot macqueen

⁘ Interrogante que plantea.

¿Podemos programar un robot que simule el un coche por una carretera?

⁘ Descripción de la actividad.

El alumnado, programará placa base del robot macqueen, mediante un programa de robótica, dándole las directrices oportunas para que siga el recorrido propuesto y que nuestro robot pueda desplazarse por toda nuestra máquina que simula nuestra querida localidad.

⁘ Interacción con el visitante.

Demostración insitu sobre el avance de nuestro robot por las calles elaboradas de nuestra maqueta.

⁘ Material necesario.

No precisa de material.

⁘ Consideraciones especiales.

no

⁘ Duración.

20 min

∞ Actividad 4. Prensa Hidráulica

⁘ Interrogante que plantea.

¿Podemos ejercer presión con la presión del agua?

⁘ Descripción de la actividad.

En esta actividad, el alumnado mostrará una prensa Hidráulica elaborada con un mecanismo de tubos y jeringuillas para almacenar la presión del agua. En el otro extremo, se colocará una lata y se observará como se aplasta totalmente reduciendo su tamaño. Con esta actividad, se pretende visualizar y explicar el principio de Pascal.

⁘ Interacción con el visitante.

Sí. Los visitantes, será espectadores y observadores de la prensa hidráulica.

⁘ Material necesario.

Agua.

⁘ Consideraciones especiales.

no

⁘ Duración.

15 min

∞ Actividad 5. Nitrógeno verde.

⁘ Interrogante que plantea.

¿Cómo el uso de nitrógeno verde puede ayudar a reducir la contaminación y mejorar el crecimiento de las plantas en el entorno escolar?

⁘ Descripción de la actividad.

Los estudiantes de primaria y secundaria comprendan qué es el nitrógeno verde, cómo su uso puede contribuir a reducir la contaminación y cómo beneficia al crecimiento de las plantas. Además, se busca fomentar el pensamiento crítico y la investigación sobre prácticas sostenibles dentro de su entorno.

⁘ Interacción con el visitante.

Sí. Los visitantes, será espectadores y observadores de cómo se produce este asombroso efecto y podía llegar a crearse un cohete de alta presión.

⁘ Material necesario.

Agua.

⁘ Consideraciones especiales.

No.

⁘ Duración.

10 min