Descripción general del proyecto y las actividades

N° Proyecto: **16**

Título del Proyecto: **Patio Andaluz.3.0**

Centro educativo solicitante: **IES Fuente Juncal**

Coordinador/a: **Juan José Borrero Gómez**

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

Objetivos y justificación:

Continuando con el trabajo iniciado el curso anterior, queremos estudiar como afecta el patio andaluz en las habitaciones aledañas. El patio andaluz se adaptó a las necesidades de reducción de consumo de agua y a la vida actual donde tenemos una vida ajetreada. Nuestro nuevo entorno es un cultivo hidropónico, gestinado por una placa arduino; utilizando energía solar para mover el agua almacenada en unos tanques, y hacer funcionar la placa de arduino.

Para conocer como afecta a las zonas de alrededor mediremos distintas condiciones del aire tanto de aulas cercanas al patio como aulas alejadas. Pudiendo presentar los datos del estudio durante la feria.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

Iniciaremos el proyecto recuperando la población de plantas del patio, y aumentando la dotación del mismo con mas llineales. Buscaremos las especies mas adecuadas tanto por su belleza como resistencia y menor requerimiento.

Un grupo tratará de mejorar la automatización del jardín mediante el abono automático mediante la medición de algún factor del agua de riego.

La implementación de dispositivos de medición conectados mediante IoT (Internet de las cosas) no ha sido posible. Por lo tanto, nos hemos visto obligados a modificar la recopilación de datos a través de un estudio estadístico basado en las percepciones de los alumnos y visitantes del área del patio.

Relación de actividades

∞ **Actividad 1.** Cultivo sin tierra

⁘ Interrogante que plantea.

¿Pueden crecer las pantas sin tierra?

⁘ Descripción de la actividad.

Muestra del funcionamiento de un cultivo hidropónico de flores, mostrando como puede suponer un ahorrro de agua al tiempo que es mas sencillo de cuidar.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante podrá comprobar que las plantas sólo necesitan un soporte, agua, aire y nutrientes.

⁘ Material necesario.

un soporte para situar la maqueta del jardín hidropónico.

⁘ Consideraciones especiales.

No necesita

⁘ Duración.

5 minutos

∞ **Actividad 2.** El sol lo mueve todo

⁘ Interrogante que plantea.

¿La energía del sol es suficiente?

⁘ Descripción de la actividad.

Demostración del aprovechamiento de la energía solar para mover el agua y hacer funcionar los automatismos del jardín hidropónico.

⁘ Interacción con el visitante.

Los alumnos explicarán como es posible hacer el jardín solo con energía solar recirculando el agua

⁘ Material necesario.

Una maqueta funcional con una lámpara

⁘ Consideraciones especiales.

no requiere

⁘ Duración.

5 minutos

∞ **Actividad 3.** Flores de Papel

⁘ Interrogante que plantea.

La alegría de la flor

⁘ Descripción de la actividad.

Mediante el uso de papel y el arte de la papiroflexia, mostraran los fácil que es hacer feliz incluso con una flor de papel.

⁘ Interacción con el visitante.

Los visitantes aprenderan a elaborar con ayuda de los alumnos flores de papel con hojas recicladas y de colores.

⁘ Material necesario.

Papel de colores y reciclado.

⁘ Consideraciones especiales.

no requiere

⁘ Duración.

5 minutos

∞ **Actividad 4.** Vasos comunicantes

⁘ Interrogante que plantea.

El agua viaja sóla?

⁘ Descripción de la actividad.

Mediante el uso de vasos comunicantes se comparte el agua de diversos tanques que almacenan el agua y nutrientes de todo el sistema, sin la necesidad de energía extra.

⁘ Interacción con el visitante.

Los visitantes podrán comprobar el funcionamiento de los vasos comunicantes y comprender que el límite lo pone la presión de la atmosfera que nivela los tanques.

⁘ Material necesario.

Conjuto de recipientes de vidrio, tubos transparentes de plastico y vidrio, tintes y agua.

⁘ Consideraciones especiales.

no requiere

⁘ Duración.

5 minutos

∞ **Actividad 5.** Reproducción por esquejes y acodo.

⁘ Interrogante que plantea.

El agua viaja sóla?

⁘ Descripción de la actividad.

Mediante el uso de vasos comunicantes se comparte el agua de diversos tanques que almacenan el agua y nutrientes de todo el sistema, sin la necesidad de energía extra.

⁘ Interacción con el visitante.

Los visitantes podrán comprobar el funcionamiento de los vasos comunicantes y comprender que el límite lo pone la presión de la atmosfera que nivela los tanques.

⁘ Material necesario.

Conjuto de recipientes de vidrio, tubos transparentes de plastico y vidrio, tintes y agua.

⁘ Consideraciones especiales.

no requiere

⁘ Duración.

5 minutos

∞ **Actividad 6.** Difusión en medio acuoso.

⁂ Interrogante que plantea.

¿Como es posible que añadiendo en un punto de un tanque se reparta un abono a todos los puntos si elagua esta quieta?

⁂ Descripción de la actividad.

Los alumnos y alumnas del proyecto explican y demuestran el movimiento inherente a un sistema líquido y como este es caóitico.

⁂ Interacción con el visitante.

Los visitantes podran observar como se comparta una gota de tinta en medios acuoso. La tinta simularía el aporte de aboino en uno de los tanque de riego del jardín.

⁂ Material necesario.

Agua, vaso de vidrio pequeño y tinta de colores.

⁂ Consideraciones especiales.

No requiere

⁂ Duración.

5 minutos

∞ **Actividad 7.** La clase junto al patio

⁘ Interrogante que plantea.

Cómo puede afectar un patio ajardinado a la enseñanza.

⁘ Descripción de la actividad.

Mostramos los resultados de la investigación llevada a cabo en el centro respecto a las emociones y sensacioners respecto a un patio con o sin flores.

⁘ Interacción con el visitante.

Los alumnos del centro explicarán los resultados, asi como su conclusión para este estudio.

⁘ Material necesario.

Tablas de datos y del sistema de obtención de los mismos.

⁘ Consideraciones especiales.

No requiere

⁘ Duración.

10 minutos