

Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto: **69**

Título del Proyecto: **Utrera Stellar**

Centro educativo solicitante: **CEIP Al- Ándalus**

Coordinador/a: **Blanca Nieto Maestre**

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

🌀Objetivos y justificación:

La feria de ciencias brinda a los estudiantes la oportunidad de poner en práctica sus conocimientos teóricos y aplicarlos en situaciones reales. Esto les permite desarrollar habilidades como pensamiento crítico, resolución de problemas y trabajo en equipo.

El objetivo que queremos que alcancen nuestros alumnos con la participación es: umentar el interés y competencias en ciencias y otras áreas del conocimiento, desarrollar pensamiento crítico a través del método científico, mejorar el aprendizaje, comunicarse con la sociedad, fomentar la cultura científica y crear vocación.

En cuanto al plano educativo:

Desarrollo de actitudes hacia la ciencia, la tecnología y la investigación; desarrollo de la creatividad; estímulo al profesorado para enriquecer sus métodos de enseñanza y contribución al mejoramiento de la enseñanza de las ciencia.

Desde nos convertimos en colegio bilingüe en el año 2009, nuestros objetivos como colegio de primaria cambiaron. Nuestro eje vertebrador para el diseño y la temporalización. Partiendo del área de Conocimiento del Medio (Bilingüe) se elaborarán las situaciones de aprendizaje relacionando todas las áreas que sea posible. Con lo cual una de las asignaturas más importantes es conocimiento del medio social y natural. Tenemos feria de las ciencias casi todos los años. La última vez teníamos 15 stands con diferentes temáticas. Estamos muy orgullosos de nuestras ferias, así que al visitar la feria de la ciencia en FIBES 2023, Se nos despertó la curiosidad y la ilusión por participar. Y fuimos a la feria de la ciencia el año pasado. Estabamos muy ilusionados, ya que, es una actividad muy enriquecedora. Nuestros alumnos y alumnas presentaron el proyecto conect your mind!

Este año repetiremos, lo pasamos genial.

🌀Breve descripción del desarrollo metodológico:

En la clase por descubrimiento. es una metodología que pretende que el alumno relacione conceptos, busque los conocimientos y asimile esa información,

incorporándola de ese modo a sus aprendizajes previos. Con todo ello, el niño creará las herramientas necesarias para ir construyendo sus propios conocimientos.

También utilizaremos el método científico. El método científico es una metodología para obtener nuevo conocimiento que abarca prácticas aceptadas por la comunidad científica a la hora de confirmar sus teorías. A través de esta metodología se busca reducir la influencia de la subjetividad del científico en el experimento y reforzar la validez de los resultados.

Los alumnos crearán un circuito eléctrico., crearán hipótesis , observación, validación y el producto final serán circuitos eléctrico, con diferentes temáticas. Sobre todo la temática de este año en la 24 feria de las ciencias, La temática de la 24ª Feria de la Ciencia de Sevilla es el espacio, en coincidencia con que Sevilla es la "Capital Espacial Española". Los organizadores han animado a los participantes a centrarse en las ciencias del espacio, así que muchos de nuestros circuitos serán sobre la temática del espacio.

Relación de actividades

∞ Actividad 1. Utrera Stellar

✧ Interrogante que plantea.

¿Cómo podemos explicar que una bombilla se enciende?

✧ Descripción de la actividad.

Los alumnos durante el tercer trimestre estaremos trabajando la materia y la energía, como pregunta inicial que nos planteamos es : ¿cómo podemos explicar que una bombilla se enciende?

Otras preguntas que surgirán después serán:

¿Qué usos tiene un circuito eléctrico?

¿Cómo se explica el funcionamiento de un circuito eléctrico?

¿Qué método se utiliza para realizar el circuito eléctrico?

¿Qué necesita un circuito eléctrico para que funcione?

El contenido que trabajamos en la actividad es la electricidad. Se promueve la reflexión del alumnado sobre el funcionamiento de un circuito eléctrico simple, sus elementos y la idea de corriente eléctrica.

Las competencias que utilizaremos serán: COMPETENCIAS TRABAJADAS • Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico · COMPETENCIA 1. Plantearse preguntas sobre el medio, utilizar estrategias de búsqueda de datos y analizar resultados para encontrar respuestas. · COMPETENCIA 9. Utilizar materiales de manera eficiente con conocimientos científicos y criterios tecnológicos, para resolver situaciones cotidianas. • Competencia en comunicación lingüística • Competencia de aprender a aprender (competencia transversal de la actividad).

Es importante desarrollar esta idea, ya que a menudo el alumnado presenta dificultades para comprender e interpretar la corriente eléctrica por el hecho de que es invisible. Además, la experiencia y el lenguaje cotidianos de los alumnos a menudo dificulta y provoca confusiones en su interpretación. Así, por ejemplo, es común asociar la electricidad únicamente con la luz o que el alumnado considere que la velocidad de la corriente eléctrica es muy alta por el hecho de que, aparentemente, al conectar el circuito, el efecto es instantáneo. Además, la construcción de estas ideas sienta la base para la construcción y profundización posterior en algunas ideas físicas y tecnológicas relacionadas con la electricidad, la corriente eléctrica..., ideas que ayudan a los alumnos a explicar el mundo que los rodea desde una perspectiva científico.

Dado que no todo el alumnado habrá pasado por el espacio de Electricidad, y esta primera actividad requiere haber utilizado diferentes componentes (p. ej. fuente, cables, receptor, interruptores...) para construir un circuito y observar qué pasa en diferentes circuitos, en el momento inicial se plantea una conversación en gran grupo.

Los alumnos una vez han investigado todas las partes del proyecto, harán diferentes circuitos eléctricos con temáticas variadas, los alumnos expondrán en la feria de la

ciencia esos circuitos. Al ser nuestro colegio bilingüe en la parte de circuitos también en la haremos en inglés. Harán una exposición sobre el proyecto de los circuitos eléctricos y después explicarán como lo han desarrollado, finalmente el público interactuara utilizando estos circuitos. Habrá un power point con la foto de la elaboración de los circuitos eléctricos en el aula.

En esta primera puesta en común se buscará que el alumnado esté en el stand explique su experiencia a los compañeros y visitantes. Durante esta explicación, alumno contestará a las preguntas «¿Qué elementos podíamos encontrar allí?», «¿Qué podíamos hacer con cada uno?», «¿Qué conseguisteis hacer?», «¿Qué pasaba con los diferentes elementos?» o «¿Cómo podíais hacer funcionar el circuito?».

✧ Interacción con el visitante.

Los visitantes interactuarán con los alumnos y alumnas del CEIP Al- Ándalus.

Mostraremos las partes de un circuito, los alumnos explicarán que es un circuito eléctrico y como funciona.

Los alumnos tendrán diferentes maquetas de circuitos eléctricos. Ejemplo: cuerpos celestes

Los alumnos conectarán los nombres de los diferentes tipos de cuerpos celestes con las fotografías de los cuerpos celestes. asteroides, cometas, planetas, satélites, etc. Si el cuerpo celeste está conectado con la fotografía adecuada, se encenderá la bombilla. Los alumnos explicarán los componentes de un circuito eléctrico. Se mostrará una galería de fotos donde aparecerían los alumnos el proceso de construcción desde su inicio hasta su término. Los visitantes utilizarán los circuitos eléctricos de forma lúdica y dinámica.

Como utilizaremos pilas para los circuitos, plantearemos la necesidad de la utilización de contenedores especiales para el reciclado de pilas. Lo correcto es depositarlas en sus propios contenedores de recogida. Y por supuesto nunca deben tirarse a la basura ni al WC. Las pilas usadas no deben estar en contacto con las nuevas, ya que podrían dañarse.



Los alumnos han estado investigando sobre algunos cuerpos celestes, así que también expondremos sus pequeños trabajos, mostrándolos en la decoración del stand.

✧ Material necesario.

Mesas, sillas, un punto de luz para poner la pantalla para mostrar la actividad que han realizados los alumnos.

⚙ **Consideraciones especiales.**

No

⚙ **Duración.**

20 a 30 m

∞ **Actividad 2.** Más allá de la última descarga: recicla tus pilas.

✧ **Interrogante que plantea.**

¿Las pilas contaminan? ¿Dónde las tiro una vez gastadas?

✧ **Descripción de la actividad.**

Como utilizaremos pilas para los circuitos, plantearé la necesidad de la utilización de contenedores especiales para el reciclado de pilas. Lo correcto es depositarlas en sus propios contenedores de recogida. Y por supuesto nunca deben tirarse a la basura ni al WC. Las pilas usadas no deben estar en contacto con las nuevas, ya que podrían dañarse.

Los alumnos reciclarán cajas de detergentes, y lo decorarán, serán contenedores de pilas.



Los alumnos darán una explicación sobre el reciclado de pilas y después responderan a unas preguntas.

✧ **Interacción con el visitante.**

Actividad: “¿Qué hacemos con las pilas?”

Dado que se utilizarán pilas en los circuitos, se partirá de la necesidad de reflexionar sobre su impacto ambiental y la importancia de su correcta gestión.

En primer lugar, los alumnos plantearán al público preguntas iniciales como:

“¿Qué haces normalmente con las pilas usadas?”

“¿Sabes dónde se deben tirar?”

A partir de estas respuestas, se realizará una breve explicación sobre los riesgos ambientales de las pilas y baterías, destacando la importancia de depositarlas en contenedores específicos y nunca en la basura convencional o el WC.

Posteriormente, se propondrá una actividad participativa basada en situaciones reales. Por ejemplo:

“Si en tu casa no hay un contenedor cercano, ¿qué harías?”

“¿Qué es mejor: usar pilas normales o recargables?”

Los visitantes deberán tomar decisiones y justificar sus respuestas, fomentando así el pensamiento crítico.

Además, los alumnos mostrarán los contenedores de pilas elaborados a partir de materiales reciclados (cajas de detergente), explicando su utilidad y promoviendo su uso en el entorno cercano.

Finalmente, se realizará una dinámica interactiva (verdadero/falso, elección múltiple, etc.), no solo como evaluación, sino como herramienta para reforzar el aprendizaje, acompañada de preguntas que fomenten la reflexión, como:

“¿Cambiarías algún hábito a partir de ahora?”

“¿Qué podrías hacer en tu casa o en tu colegio para mejorar esta situación?”

La actividad concluirá con una invitación al compromiso personal, animando a los participantes a adoptar prácticas más sostenibles en relación con el uso y reciclaje de pilas.

☼ **Material necesario.**

mesa y sillas

☼ **Consideraciones especiales.**

no

☼ **Duración.**

20 m

∞ Actividad 3. Make your circuit

✧ Interrogante que plantea.

- ¿Qué método se utiliza para realizar el circuito eléctrico?
- ¿Qué necesita un circuito eléctrico para que funcione?

✧ Descripción de la actividad.

El contenido que trabajamos en la actividad es la electricidad. Se promueve la reflexión del alumnado sobre el funcionamiento de un circuito eléctrico simple, sus elementos y la idea de corriente eléctrica. Se dará una explicación en inglés también.

✧ Interacción con el visitante.

Los alumnos explicarán los componentes de un circuito eléctrico. Tendrán unas tarjetas con los nombres de los componentes del circuito eléctrico y los materiales. Pondrán los nombres correctos junto a cada una de las partes. Los alumnos podrán construir su circuito eléctrico con diferentes piezas.



✧ Material necesario.

- Generador.
- Conductor.
- Resistencia eléctrica
- Interruptor, etc.

✧ Consideraciones especiales.

No

⚙️ **Duración.**

15m

∞ **Actividad 4. Tipos de circuitos**

⚙️ **Interrogante que plantea.**

¿Cuántos tipos de circuitos eléctrico existen?

⚙️ **Descripción de la actividad.**

Los alumnos explicarán a los visitantes los tipos de circuitos eléctricos que hay

Circuito en Serie: en estos mecanismos, los receptores se unen de un lado a otro, de forma tal que si uno se desconecta los siguientes dejarán de funcionar. ...

Circuito en Paralelo: aquí los receptores se entrelazan. ...

Mixto: son los circuitos eléctricos que unen mecanismos en serie y paralelo.

Tipos de circuitos eléctricos. Hay cinco tipos principales de circuitos básicos: circuito cerrado, circuito abierto, cortocircuito, circuito en serie y circuito en paralelo. Cada uno de ellos está diseñado para crear un camino conductor para el flujo de corriente.

⚙️ **Interacción con el visitante.**

El visitante atenderá la explicación de los alumnos, verán los ejemplos de circuitos eléctricos. Tras la explicación deberán hacer una actividad de cada circuito, es decir colocar las tarjetas con fotos de diferentes circuitos con el nombre correcto. Es una actividad manipulativa.

⚙️ **Material necesario.**

Diferentes tipos de circuitos eléctricos.

⚙️ **Consideraciones especiales.**

no

⚙️ **Duración.**

5m

