

"A trip to Mars" is an experiential and motivating experience in which we seek that problem solving and abstract thinking were the engine to become aware of the need of use of renewable energies. Through it, we managed to build a final product, an eco-rocket, of which the students felt very proud



Mi nombre es Miriam Roca Berbel, soy maestra de lengua extranjera inglés en el colegio San José de Calasanz de Fraga, un colegio dentro del programa British Council-BRIT Aragón. Las aulas en las que desarrollé la siguiente experiencia titulada "A trip to Mars", son dos aulas de segundo de primaria con 22 y 23 alumnos y alumnas diversos en cada una de ellas, en las que el 40% del horario lectivo se desarrolla en inglés.

Esta experiencia se llevó a cabo como un proyecto uniendo las asignaturas de Literacy, Arts, Natural Science y Social Science dentro del Programa de Realidad Sostenible de Aragón en el que participaba el colegio. Se decidió partir del cuento *Goodnight Spaceman* de Michelle Robinson y un pasaporte expedido por la NASA para plantear al alumnado un problema: la NASA había perdido un robot en Marte y nos necesitaba para construir un cohete e ir a recuperarlo, añadiendo una condición, dicha máquina solamente podía funcionar con energías renovables.

Objetivos

- Ser consciente de la necesidad del uso de energías renovables.
- Promover el pensamiento abstracto y la creatividad.
- Fomentar la resolución de problemas.
- Conocer los principales elementos del Sistema Solar (planetas, estrellas y satélites).
- Conocer los movimientos de la Tierra y qué producen.

Contenidos trabajados

Ciencias Sociales

Bloque 2: El Sistema Solar: el Sol, la Luna y las estrellas. El día y la noche. Las estaciones.

Ciencias Naturales

Bloque 4: Energías renovables.

Bloque 5: Las máquinas.

Recursos y herramientas utilizados

Podemos dividir los recursos utilizados a lo largo de este proyecto en tres tipos:

Recursos materiales

- Cuento *Goodnight Spaceman* de Michelle Robinson.
- Mesa de luz.
- Pasaporte personalizado expedido por la web de la NASA.
- Cartulinas negras para construir el lapbook final de cada alumno/a.
- Cajas de cartón grandes pedidas a las familias.
- Fichas de cada sesión para completar el lapbook.
- Galletas Oreo para el experimento de la traslación.
- Pelota de porexpán para el experimento de la rotación.
- Plastilina.

Recursos digitales

- Proyector.
- Pizarra digital.
- Tablet con la app Stop Motion instalada.
- BSO película Interestelar.

Recursos personales

Este proyecto se llevó a cabo gracias a la ayuda también de la alumna en prácticas de la Universidad de Zaragoza, Judith Romero Arellano.

Desarrollo de la actividad

El proceso seguido a lo largo de este proyecto se puede dividir en tres fases llevadas a cabo en el tercer trimestre, del 6 al 30 de abril, desarrolladas en las sesiones de las áreas anteriormente nombradas, que a su vez están compartimentadas en las distintas sesiones.

FASE DE PREPARACIÓN

Sesión uno

A lo largo de esta sesión, se presenta el cuento *Goodnight Spaceman* de Michelle Robinson con las luces apagadas y la ayuda de la mesa de luz, para fomentar la emoción y la creatividad. Una vez explicado el cuento se habla sobre él y se introduce el vocabulario necesario con diferentes juegos como el “Say and draw” con pequeñas pizarras blancas.

Sesión dos

El alumnado se encuentra encima de sus mesas al llegar un pasaporte personalizado expedido por la NASA. La maestra abre su correo electrónico y avisa al alumnado de que le ha llegado un correo de la NASA en el que se les pide ayuda para rescatar a su robot, que se ha roto en Marte durante una misión y no puede volver. Para ello, se les demanda que construyan un cohete con la condición que solamente puede funcionar con energías renovables. Finalmente, se realiza una lluvia de ideas sobre cómo podríamos hacerlo.



FASE DE PRODUCCIÓN

Sesión tres

A lo largo de esta sesión, se introduce el tema de los planetas y su orden con la canción *The planets song*. Se motiva al alumnado a bailar y cantar dicha canción. Todos juntos realizamos una manualidad que formará parte del lapbook final. Se trata de un acordeón en el que colocamos en orden los planetas y escribimos su nombre en inglés.



Sesión cuatro

Vamos a comenzar a centrarnos en nuestro planeta y sus movimientos. En esta sesión, visualizaremos primeramente un vídeo de Dr.Binocs explicando el movimiento de traslación y el desarrollo de las estaciones y el de rotación produciendo el día y la noche. Posteriormente, realizaremos un flapbook con pestañitas para interiorizar el nombre de las estaciones, que después utilizaremos para el lapbook.



Sesión cinco

Cuando empecemos esta sesión se mostrará al alumnado unas galletas Oreo y se preguntará qué creen que vamos a hacer con ellas para promover la emoción y la creatividad. Se realizará un experimento con las galletas en el que se explicará los movimientos de la Luna y sus fases. Para apoyarlo, se utilizará también una pelota de porexpán y la linterna del teléfono móvil, para demostrar de qué forma da la luz del Sol.

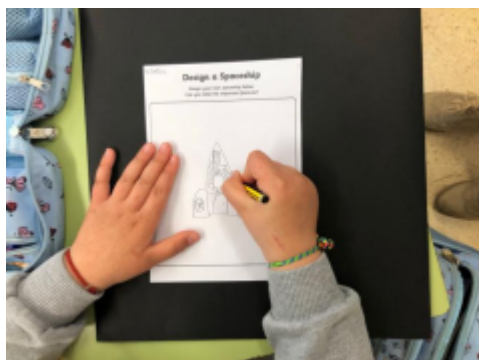


Sesión seis

Una vez introducidos los conceptos básicos de Ciencias Sociales, realizaremos una sesión básica sobre las energías renovables. Utilizando sus conocimientos previos preguntaremos a la clase qué es la energía y qué energías conocen. Guiando sus respuestas buscaremos llegar a conceptos básicos como “los molinos de viento”, “la energía eólica” y “solar”. Lo apoyaremos con un vídeo representativo para los alumnos y alumnas de esta edad de Dr. Binocs. Finalmente se realizará un juego en el que, por equipos, deberán organizar unas tarjetas en energías renovables y no renovables.

Sesión siete

Para finalizar la parte de producción, se realizará una sesión de “brainstorming” o lluvia de ideas buscando soluciones para construir nuestro cohete. Se pretende que el alumnado llegue a la idea de poder poner en nuestro cohete energía eólica y solar. Para concluir la sesión, se realizará un borrador sobre cómo será nuestro cohete y qué necesitaremos para construirlo.

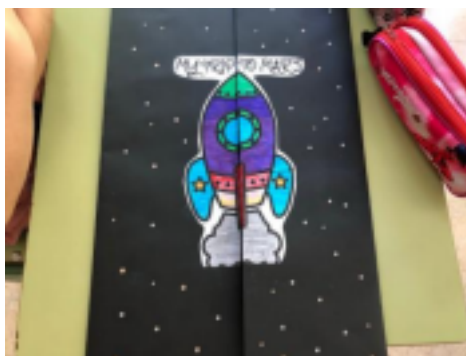


FASE DE CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN

Sesión ocho y nueve

Durante estas dos sesiones se fue intercalando con la ayuda de la alumna en prácticas la construcción del cohete y del lapbook personal y final de cada alumno/a. A modo de conclusión, hay que decir que, a lo largo de todo el proceso, pero, sobre todo de estas dos

sesiones, se puede observar el trabajo en grupo, la cohesión y la motivación por conseguir un objetivo común. Se construyó un cohete adecuado al tamaño del alumnado del que se sintieron muy orgullosos/as. Ambos procesos se evaluaron con una rúbrica de evaluación.



Sesión diez

Para finalizar el proyecto, se produjo un vídeo con plastilina y la aplicación Stop Motion explicando todo el proceso en forma de película, utilizando la BSO de Interstellar.



Pincha en la imagen para ver el vídeo

EVALUACIÓN

Es importante ser consciente de que se trata de un proyecto en el que no solo se evaluaron las dos producciones finales (cohete y lapbook personal), sino que también evaluamos todo el proceso a través de observaciones directas registradas en escalas de observación y registros anecdóticos.

Miriam Roca Berbel

CEIP San José de Calasanz (Fraga)