



Paisaxe vivida 360° - A Coruña -

FICHA TÉCNICA DE LA IDEA

TEMÁTICAS: Educación del medioambiente físico / cultural, Creatividad e Innovación, Impacto social educativo

Centro educativo: IES urbano Lugrís de Malpica

Tipología: Público

Localidad: Malpica

Provincia: A Coruña

Género del autor: Masculino

FICHA DESCRIPTIVA DE LA IDEA

A. Impacto social educativo

Actualmente tenemos en marcha el proyecto “Paisaxe Vivida. Galician 3D Landscape” en nuestro centro (Premio Proxecta Innovación 2017) en la que participa el 100% de nuestro alumnado, construyendo un arenero de realidad aumentada que ayuda a estudiar la geología y el paisaje y sirve para hacer divulgación en ferias científicas. Varios profesores usamos la vídeo producción con croma para crear vídeos educativos que han recibido premios de divulgación científica (Ciencia en acción 2018). Consideramos la necesidad y la importancia de percibir, identificar, analizar e intervenir con espíritu crítico el entorno más inmediato y adquirir las herramientas básicas para extrapolar dicho proceso a realidades ajenas al alumnado. Queremos: Permitir un redescubrimiento del paisaje “a vista de pájaro” con imágenes de dron y “VR”. Abrir las paredes del aula para que desde cualquier parte del planeta puedan tener un aprendizaje inmersivo del entorno gallego: paisaje, biomas, hábitats, ecosistemas... usando la realidad virtual de los “vídeos 360°”. Crear un banco de recursos educativos abierto y compartido con vídeos a vista de dron y 360°, así como de maquetas geológicas imprimibles en 3D. Acercar tecnologías emergentes y métodos de aprendizaje novedosos como la dronótica a la comunidad rural para que descubran su potencialidad.

B. Repercusión en el entorno social del centro educativo (otros centros educativos, instituciones, organizaciones, etc)

Creación y coordinación entre los 5 Clubs de Ciencias de los distintos centros de Educación Primaria y Secundaria de la comarca de Bergantiños (A Coruña) para compartir ideas, conocimiento, experiencias y materiales relacionados con el empleo y uso de drones en educación; la vídeo producción de vídeos con imágenes aéreas y la creación de vídeos en VR usando cámaras de 360° desde tierra y aire. Esto se hará en red y de manera colaborativa, optimizando los recursos de los distintos clubs de los centros educativos para que todo el alumnado de la comarca tenga iguales oportunidades. Aportar materiales educativos que se puedan usar de forma libre en el programa “Proxecta Naturézate” de la Consellería de Medio Ambiente (Xunta de Galicia). Implicaremos activamente a toda la comunidad educativa: familias, Ayuntamiento, asociaciones vecinales a través de la implicación en las actividades propuestas al alumnado y a la participación en eventos intergeneracionales.

C. Colaboración con otras organizaciones educativas y/o sociales.

Participaremos en ferias científicas divulgando el proyecto, como en las Jornadas STEMLab de la Consellería de



Educación, Feira Open Science de Cambre 2019. Colaboración en Festiciencia 2018 y otras a las que hubiera la posibilidad de asistir. Colaboración con IGACIENCIA en la preparación de jornadas de Dron para su uso en educación, como la ya realizada en el presente 2018 y mostrar ejemplos que sean replicables en otros centros. Colaboración con el Programa Proxecta Naturézate de la Xunta de Galicia. Consellería de educación e ordenación universitaria y Consellería de medio ambiente. Integrando dentro del proyecto de centro acciones encaminadas a ensalzar los valores naturales y patrimoniales cercanos al centro y próximo al LIC Costa da Morte. Colaboración con sedes de CFR (Centro de Formación y Recursos del profesorado) de la Consellería de Educación e Ordenación Unversitaria de la Xunta de Galicia en programas de formación.

D. Innovación de tu idea.

Queremos usar la dronótica para un aprendizaje STEAM del paisaje y sus geoformas. Para ello formaremos al alumnado y al profesorado en el manejo de drones y sus posibilidades para el estudio del paisaje. Les formaremos en el vuelo con drones. Los DJI Tello destinados a uso educativo y que son programables usando Scratch permitirán aprender con el espíritu maker y a través de pequeños desafíos. El DJI Mavic Pro 2 permitirá obtener imágenes de gran calidad y estabilidad. Utilización de cámaras 360º acopladas a un dron y en mano, para reproducir posteriormente paisajes en pantallas interactivas o usando gafas de realidad virtual. Esto permitirá ir creando un repositorio de paisajes en realidad virtual en el canal YouTube y abierto a todo el público para vivenciar diferentes tipos de paisajes, biomas y hábitats en vídeos cortos de 3-5 minutos. Impresión de maquetas en 3D a partir de modelos obtenidos por fotogrametría, a partir de fotos sacadas con los drones. Para ello aprenderán a usar software del estilo de Photoscan Formar a los alumnos en un uso consciente, aplicado y cumpliendo las normas de la AESA (Agencia Española de Seguridad Aérea)

E. Desarrollo de competencias

1. Aprender a aprender:

Descripción: Organizar procesos de autoaprendizaje. Desarrollo de destrezas que precisan de la reflexión y la toma de conciencia de estos propios procesos. Fomenta la motivación y la confianza del alumnad. Propiciar la transferencia de conocimientos entre diferentes áreas debido a su interdisciplinariedad.

Resultados: Conocer AESA. Programar drones con scrtach. Manejar diferentes tipos de vuelo con dron. Aprender encuadres, planos. Manejar redes sociales (Youtube). Crear maquetas 3D

2. Sociales y cívicas:

Descripción: Interpretación de procesos y fenómenos naturales y sociales, desde una visión de conjunto. Concienciar sobre las intervenciones del ser humano en el medio y la necesidad de ejecutar acciones responsables y actitudes democráticas. Propicia la comunicación, el diálogo constructivo y la empatía generada en el trabajo colaborativo y grupal.

Resultados: Conocer la ley para drones. Manejar con civismo un dron. Concienciar del impacto paisajístico. Valorar el patrimonio natural. Compartir material didáctico.

3. Sentido de la iniciativa:

Descripción: Permite el desarrollo de actividades propias y una oportunidad para el aprendizaje activo. Desarrolla el pensamiento creativo, la toma de decisiones y la gestión de los riesgos. Requiere de capacidad de análisis y de sentido de la responsabilidad.

Resultados: Divulgar en ferias. Organizar las tareas de los club de ciencia. Sensibilizar al resto de socieda. Trabajar en grupo y STEA. Aunar diferentes conocimientos



4. Culturales y artísticas:

Descripción: Desarrolla la capacidad estética y creadora en relación a códigos estéticos y a procesos instructivos.

Resultados: Lluvias de ideas creativas. Usar guiones. Editar y crear vídeos en 360°. Crear imágenes y vídeos en dron. Usar diferentes planos y narrativas audiovisuales

F. Sostenibilidad de la idea

A lo largo del curso educativo se desarrollarán las actividades encuadradas dentro del Club de ciencias, generando un cronograma con el trabajo con los drones, los vídeos 360°, la programación o la impresión 3D. La idea se desarrolla de manera multidisciplinar con las metodología STEAM, y trabajando con contenidos, estándares y competencias de la ESO. Además se trabajará con una metodología por proyectos y de manera colaborativa, en la que es fundamental la colaboración entre el profesorado y alumnado participante en proyectos previos. El profesorado participante ya dispone de una formación básica en dronística, que permitirá llevar a cabo la idea. Todas las actividades y resultados serán compartidas con otros centros para que pueda ser replicable y llevar a cabo unas actividades semejantes.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

A. Video del proyecto

<https://youtu.be/MZwijcaWI74>

B. Enlaces relacionados

<http://www.crtvg.es/informativos/xeoclip-xeoloxia-en-galego-nas-redes-sociais-3306310>

<https://www.gciencia.com/ciencia/xeoclip-entrevista/>

<https://www.gciencia.com/ciencia/un-corto-didactico-en-galego-gana-o-certame-ciencia-en-accion/>

<https://youtu.be/4jNYzPdrpA>

https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/galicia/2017/06/09/premio-formar-claustro/0003_201706G9P14991.htm

https://youtu.be/rN9_N0Vn4Sw

<https://escuelas.excepcionales.es/2017/10/ciencia-lse.html>

<https://youtu.be/hR9mV27mrB0>

https://youtu.be/Cujtz_hdR0A

<https://youtu.be/QADdPTUb4hE>

<https://youtu.be/c44vmKfVg2E>