



Aventureros STEAM por España

Aprender ciencia investigando, creando y compartiendo ✨

Resumen de la experiencia

Aventureros STEAM por España es una experiencia educativa desarrollada con el alumnado de 2º de Educación Primaria del CEIP Reina Sofía de Morón de la Frontera.

El proyecto nace con un objetivo muy claro: acercar la ciencia al alumnado de una forma emocionante, manipulativa y significativa, permitiéndoles aprender investigando, creando y experimentando mientras recorrían España junto a un personaje muy especial: Retor.

Desde el inicio del curso, Retor comenzó a visitar nuestra aula a través de cartas, mensajes y pequeños desafíos. Cada comunidad autónoma escondía un nuevo reto STEAM relacionado con la ciencia, la tecnología, el arte, la geografía o la sostenibilidad. Poco a poco, el alumnado se convirtió en un auténtico grupo de exploradores científicos.

Desde el inicio del proyecto existía además una meta muy motivadora para el alumnado: participar en la Feria de la Ciencia de Granada y mostrar allí sus experimentos para que otros niños, niñas y visitantes pudieran aprender con ellos.”

Esta meta transformó completamente la motivación del alumnado. Cada maqueta, cada experimento y cada explicación tenía un sentido real. No trabajaban únicamente para la clase o para una nota, sino para compartir ciencia en un evento auténtico de divulgación científica.

Desde edades tempranas, el alumnado comprendió que la ciencia también puede comunicarse y compartirse con otras personas, convirtiéndose en pequeños divulgadores científicos.

Durante el desarrollo del proyecto se realizaron numerosas experiencias STEAM, aunque finalmente se seleccionaron tres grandes retos para representar al centro en la Feria de la Ciencia:

- la fuente de agua de Andalucía,
- el volcán de Canarias,
- y el faro con luz LED de Galicia.

✨ Una aventura científica con Retor

Retor se convirtió en el hilo conductor de toda la experiencia. A través de sus mensajes, planteaba problemas y situaciones que el alumnado debía resolver mediante la observación, la investigación y la experimentación.

Los niños y niñas esperaban cada nuevo reto con entusiasmo y curiosidad.

La propuesta permitió trabajar de forma interdisciplinar distintas áreas del currículo.

Aunque el proyecto inicial estaba pensado para alumnado de segundo ciclo, fue adaptado a 2º de Primaria, priorizando la manipulación, la experimentación, el trabajo cooperativo y la expresión oral.

Metodología STEAM

La experiencia se basa en una metodología activa, participativa y cooperativa.

El alumnado no se limitaba a escuchar explicaciones. Ellos mismos:

- formulaban hipótesis,
- manipulaban materiales,
- observaban resultados,
- resolvían problemas,
- trabajaban en equipo
- y explicaban sus conclusiones.

El enfoque STEAM estuvo presente durante todo el proyecto:



Ciencia: experimentación y observación de fenómenos reales.



Tecnología: uso de recursos digitales y pequeños circuitos eléctricos.



Ingeniería: construcción de maquetas, estructuras y mecanismos.



Arte: diseño de decorados, murales y elementos visuales.



Matemáticas: medidas, secuencias, cantidades y organización de datos.

Además, el proyecto fomentó:

- la autonomía,
- la creatividad,
- el pensamiento crítico,
- la comunicación oral
- y el aprendizaje significativo.



Andalucía: la fuente de agua

Uno de los grandes retos fue comprender cómo funciona una fuente de agua.

El alumnado construyó una fuente sencilla utilizando botellas, tubos y agua. A través de la observación descubrieron cómo la presión del aire puede empujar el agua y provocar su movimiento.

La experiencia permitió introducir conceptos científicos complejos de manera cercana, manipulativa y adaptada a su edad.



[Exposición de la fuente en la Feria](#)



[Vídeo del experimento realizado por el alumnado](#)



Canarias: el volcán

El experimento del volcán fue uno de los momentos más motivadores para el alumnado.

A través de una reacción química entre vinagre y bicarbonato, los niños y niñas recrearon una erupción volcánica y observaron cómo se producía gas y espuma.

Además de la experimentación, aprendieron sobre los volcanes de Canarias y la importancia de la observación científica.



[Recreación de la erupción volcánica](#)

[Explicación científica del alumnado](#)

Galicia: el faro LED

En Galicia, Retor planteó un reto relacionado con el mar y la navegación.

El alumnado construyó un faro con luz LED para comprender el funcionamiento de un circuito eléctrico sencillo y la utilidad de los faros para orientar a los barcos durante la noche.

La experiencia se completó con una maqueta ambientada en el mar y un trabajo sobre el papel de los faros en la costa gallega.

[Maqueta expuesta en Granada](#)

[Demostración del faro LED](#)

El alumnado como protagonista

Uno de los aspectos más importantes de esta experiencia ha sido el protagonismo absoluto del alumnado.

Los niños y niñas no solo realizaron experimentos: aprendieron a comunicar ciencia.

Durante semanas prepararon explicaciones, ensayaron exposiciones orales, organizaron materiales y mejoraron su capacidad para hablar en público.

Antes de la Feria realizaron exposiciones dentro del centro para otros cursos y participaron en la creación de carteles, decoraciones y vídeos de invitación.

La motivación aumentó enormemente cuando comenzaron a llegar entrevistas y visitas relacionadas con la participación en la Feria de la Ciencia. Radio Morón y la televisión local acudieron al centro para conocer el proyecto y entrevistar al alumnado.

Todo Morón de la Frontera seguía con ilusión la aventura de nuestros pequeños exploradores científicos.

El alumnado vivió esta experiencia con enorme emoción y responsabilidad, sintiéndose protagonista de algo importante y real.

La Feria de la Ciencia de Granada

La participación en la Feria de la Ciencia de Granada supuso el gran cierre del proyecto.

El alumnado viajó a Granada para mostrar sus experimentos en un stand científico preparado por ellos mismos junto a sus maestras y familias colaboradoras.

Durante la Feria explicaron sus proyectos a visitantes, familias, docentes y alumnado de otros centros educativos. Fueron capaces de comunicar lo aprendido utilizando vocabulario científico adaptado a su edad y demostrando una gran seguridad y entusiasmo.

La experiencia trascendió completamente el aula y convirtió el aprendizaje en una vivencia inolvidable.

El proyecto ha tenido un enorme impacto educativo, emocional y social.

Se observaron mejoras significativas en:

- la motivación,
- la participación,
- la autonomía,
- la expresión oral,
- el trabajo cooperativo
- y la autoestima del alumnado.

Además, la implicación de las familias fue fundamental durante todo el proceso, participando activamente en la organización, acompañamiento y desarrollo de la experiencia.

La repercusión del proyecto trascendió el propio centro educativo, llegando a redes sociales, medios de comunicación locales y a la televisión de Morón de la Frontera, donde el alumnado pudo compartir sus aprendizajes y explicar sus experimentos, aumentando aún más su motivación y sentimiento de orgullo.

El alumnado comprendió que la ciencia no es algo lejano o difícil, sino algo que puede vivirse, construirse y compartirse.

Conclusión

Aventureros STEAM por España ha permitido transformar el aula en un espacio de investigación, emoción y descubrimiento.

La narrativa de Retor, los retos científicos y el gran objetivo final de participar en la Feria de la Ciencia de Granada hicieron que el alumnado viviera el aprendizaje de una forma auténtica y significativa.

Más allá de los experimentos, el mayor logro ha sido comprobar cómo niños y niñas de 2º de Primaria han sido capaces de investigar, crear, explicar y divulgar ciencia con ilusión, autonomía y entusiasmo.

Porque cuando la ciencia se vive en primera persona... nunca se olvida.

Evidencias de la experiencia

 [Nuestro alumnado llevó el nombre de Morón hasta la Feria de la Ciencia de Granada](#)

 [Vídeo resumen de la participación del alumnado en la Feria de la Ciencia de Granada:](#)



Retor es un personaje inspirado y adaptado a partir de los Recursos Educativos Abiertos (REA) de Andalucía.
Licencia Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0

Palabras clave: STEAM, Educación Primaria, divulgación científica, aprendizaje activo, Feria de la Ciencia, experimentación, innovación educativa, participación del alumnado.