

PRODUCTO INTELECTUAL 03

CREATIVIDAD CIENTIFICA

4 Creativities Project
№2019-1-BG01-KA201-062354





INTRODUCCION

El objetivo del proyecto FCREATIVITIES es mejorar las capacidades de los profesores para generar una educación creativa, que conduzca a la creación de alumnos capaces de pensar, analizar y resolver problemas cotidianos. Desarrollaremos **nuevas habilidades y competencias científicas** a través de la incorporación de nuevas propuestas, espacios, metodologías y recursos que aumenten la capacidad, la creatividad y las habilidades de innovación de los alumnos. Estas actividades se utilizarán **con alumnos de 10 a 12 años**, promoviendo su motivación y creatividad. Las actividades estarán compuestas por seis actividades de trabajo que contendrán las diferentes actividades que elaboraremos con nuestros alumnos.

Con el fomento de **la creatividad científica** mejoraremos la capacidad de pensamiento de nuestros alumnos y la habilidad para pasar de nociones básicas a otras más complejas; aprenderán a resolver problemas en una situación real; practicarán la construcción de sus propios aprendizajes; entrenarán su **capacidad deductiva** y esto les llevará a crear estrategias y soluciones propias y mejorarán con su entorno físico y su apreciación a partir de diferentes espacios, formas, partes y el grupo en general. La creatividad científica se llevará a cabo dentro del aula a través de talleres de experimentos científicos.

Todos los experimentos se presentarán en un manual de experimentos. El formato será una ficha de papel, contendrá todo el material que necesitaremos para realizar el experimento, cómo se hace, **cómo se relaciona con la vida cotidiana y otros detalles relevantes**.

Los experimentos que conformarán el manual serán los siguientes: **Bacterias por todas partes. Células. Hagamos un periscopio. La luz y el aire. Iluminación prehistórica. ¿Podemos imitar un corazón? El calentamiento global.**

Se potenciará la actividad científica **mediante la observación, la manipulación y la investigación**. Eso llevará a los alumnos a descubrir su entorno inmediato. Las actividades de experimentación e investigación ofrecerán a los alumnos la oportunidad de aprender de forma autónoma y significativa.



Título del experimento

**Exploremos la historia de la presión del aire y la torre de papel -
Exploradores de la Ciencia.**



Descripción y aplicación en la vida cotidiana

La presión es una forma de medir la cantidad de fuerza que actúa sobre un área.
¿Cómo pueden ser las fuerzas?



El aire nos rodea en todo momento. Cuando el aire se calienta, se expande. Esta expansión hace que la densidad del aire disminuya, lo que se traduce en una menor presión. En cambio, cuando el aire se enfría, se encoge. Este encogimiento hace que el aire se vuelva más denso, lo que conduce a una mayor presión.

Este experimento tiene una aplicación práctica intuitiva en la vida cotidiana, incluyendo algo de ciencia detrás de la diversión de la presión del aire. Es una forma fácil y amigable de mejorar la capacidad de pensamiento (creativo) de los alumnos, así como de aumentar los propios conocimientos.

La autoconciencia y las habilidades cognitivas se promueven plenamente a partir del enfoque centrado en el aprendizaje en el aula. Se recomienda la capacidad de explorar



la ciencia a través de métodos atractivos para impulsar la participación de los alumnos, así como fomentar la curiosidad y la inspiración.



Objetivos

1. Despertar la creatividad y el aprendizaje de los niños;
2. Aumentar la capacidad y el interés de los alumnos por la ciencia;
3. Aprovechar al máximo las habilidades prácticas y científicas;
4. Promover la interactividad en el aula;
5. Mejorar las capacidades de los profesores para construir un aula (de ciencias) más inclusiva. etc.



Pasos que deben seguirse

Para llevar a cabo el experimento de forma amigable, intuitiva, científica y atractiva, es necesario seguir los siguientes pasos:

- 1) Coge una toalla de papel y métela en el fondo de un vaso;



- 2) Aprieta lo suficiente y asegúrate de que permanecerá en el fondo del vaso incluso cuando se le dé la vuelta;



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



3) Llena un fregadero o un recipiente con agua (la profundidad del agua debe ser igual o mayor que la altura de tu vaso);



4) Coloca el vaso, boca abajo, en el agua. Es importante colocar el vaso directamente en el agua sin inclinarlo hacia un lado;



5) A continuación, saca el vaso del agua. Retira la toalla de papel (si el experimento se ha realizado correctamente, notarás que la toalla de papel sigue seca).



Adaptación del experimento al contexto nacional.

El profesor divide a los alumnos en 2 grupos para que den "respuestas científicas amistosas" a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cómo y por qué se mantiene seca la toalla de papel?
- 2) ¿Por qué la presión del aire en el vaso empuja el agua?

Notas para el profesor: Como la presión del aire en el vaso aleja el agua, ésta no puede entrar en el vaso para mojar la toalla de papel. Aunque el agua en el exterior del vaso lo sumerja completamente, la presión del aire en el vaso impide que el agua entre.



Materiales necesarios

Para conseguir los máximos beneficios del experimento se necesitan los siguientes materiales:

- Toalla de papel;
 - Vaso;
 - Fregadero u otro recipiente (contenedor);
 - Agua
- Curiosidad y motivación!



Consejos

Para llevar a cabo el experimento con seguridad hay que tener en cuenta las siguientes medidas:



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

- Asegúrese de que no hay ningún enchufe o electricidad cerca del fregadero o recipiente de agua;
- Por favor, asegúrese de que hay un supervisor experimentado (profesor-facilitador) para garantizar la seguridad de los estudiantes..



Free images on <https://www.freeimages.com/search/clean-air>