

SEMANA DE LOS EXPERIMENTOS

3º CICLO DE PRIMARIA

"LA MAGIA QUIJOTESCA"

Partiendo de los episodios del libro del Quijote en el que se narran situaciones imaginarias de encantamientos, brujos, visiones, apariciones, fantasía.... y engaños... , se les plantean a los niños y niñas que algunas cosas que aparentan ser de una manera, en realidad son de otra; que las apariencias engañan, y que las cosas que parecen "mágicas", en realidad, tienen una explicación científica.

Por tanto, a través de esta temática del Quijote, se han organizado, experimentado y trabajado en clase tres experimentos:

1. LA LEVITACIÓN
2. LÍQUIDO O SÓLIDO (líquido no newtoniano)
3. CASCADA DE HUMO

Se presenta los experimentos en clase, se elaboran carteles para explicar los fundamentos científicos que se han investigado, se organizan tres grupos para trabajar cada uno un experimento y en el que prepararán una exposición para el "Día de los experimento" al resto de los compañeros del colegio.

Por último, como conclusión, realizan un trabajo escrito donde expongan todo lo realizado, aprendido, expuesto y una valoración.

Pretendemos con todo ello desarrollar los siguientes objetivos:

- Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
- Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN A TENER EN CUENTA

C.E.3.1. Obtener información, realizar predicciones y establecer conjeturas sobre hechos y fenómenos naturales, trabajando de forma cooperativa en la realización de experimentos y experiencias sencillas, comunicando y analizando los resultados obtenidos a través de la elaboración de informes y proyectos, permitiendo con esto resolver situaciones problemáticas.

C.E.3.5. Conocer las leyes básicas que rigen algunas reacciones químicas, así como los principios elementales de algunos fenómenos físicos a través de la planificación y realización de sencillas experiencias e investigaciones, elaborando documentos escritos y audiovisuales sobre las conclusiones alcanzadas y su incidencia en la vida cotidiana.

C.E.3.8. Diseñar la construcción de objetos y aparatos con una finalidad previa, utilizando fuentes energéticas, operadores y materiales apropiados, y realizarla, con la habilidad manual adecuada. Combinar el trabajo individual y en equipo y presentar el objeto construido así como un informe, teniendo en cuenta las medidas de prevención de accidentes.

Bola que levita

La pelota se queda levitando en equilibrio por el **“Efecto Venturi”**

Explicación

La velocidad del aire es mayor en la parte central de la corriente y menor en los bordes. Fuera de la corriente el aire está prácticamente en reposo. Las regiones en las que el aire se está moviendo rápidamente son de baja presión y mantienen la pelota en suspensión, mientras que las regiones

en donde el aire está en reposo son de alta presión y mantienen la pelota en el centro. Este balance de presiones hace que la bola levite.

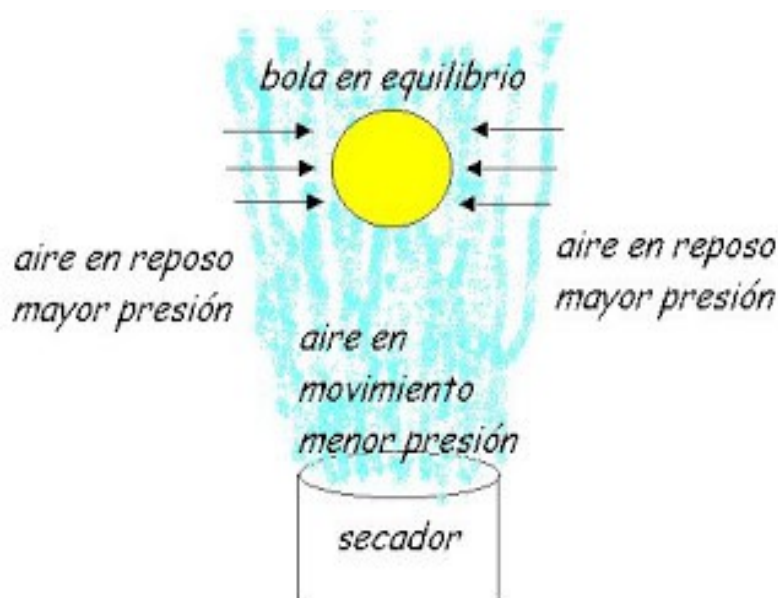
PROCESO

MATERIAL:

1. Secador de pelo
2. Pelota de pingpon

Para que los alumnos fabriquen su propio "Efecto Venturi"

1. Pajita, de las que se doblan por un extremo.
2. Papel de aluminio, de unos 12x 12 cm



Para realizar el efecto Venturi con el secador no tiene más misterio que poner en marcha el secador, en modo frío, colocar el chorro de aire hacia arriba y poner la pelota encima del mismo y "yastá".

Para la fabricación de un efecto Venturi se hace primero una **pelota** con el trozo de papel de aluminio de no más de 1'5 cm de diámetro, a ser posible esférica. Con la pajita doblada y soplando por el otro extremo de forma continua y con cierta intensidad, se deja suavemente la pelota sobre el chorro de aire y.....ÁNIMO QUE SALDRÁ.

CASCADA DE HUMO

EXPLICACIÓN

Cuando quemamos algo, se genera humo que al calentarse asciende.



Al quemar un tubo de papel se forma humo en su interior, pero éste se enfría, y como el humo "PESA" cae por el tubo que está inclinado, y forma i UNA CASCADA !



PROCESO

MATERIAL:

1. Posit
2. Mechero
3. Lápiz
4. Vaso de plástico o botella.
5. Tesafilm

Se hace un tubito de papel de posit por la cara del adhesivo con la ayuda de un lápiz.

Se coloca el tubo en el borde del vaso con un poco de tesafilm doblado a dos caras adhesivas, con un ángulo aproximado de 30 grados. Se quema el extremo exterior para que el humo caiga dentro del vaso. En este caso se aconseja que se haga en un lugar donde no haya corrientes de aire.

Existe la posibilidad de hacerlo con una botella de plástico transparente, en el que se hace un orificio y se introduce en él el tubo de papel, con lo que ya se queda sujeto y no le afecta las corrientes de aire.

