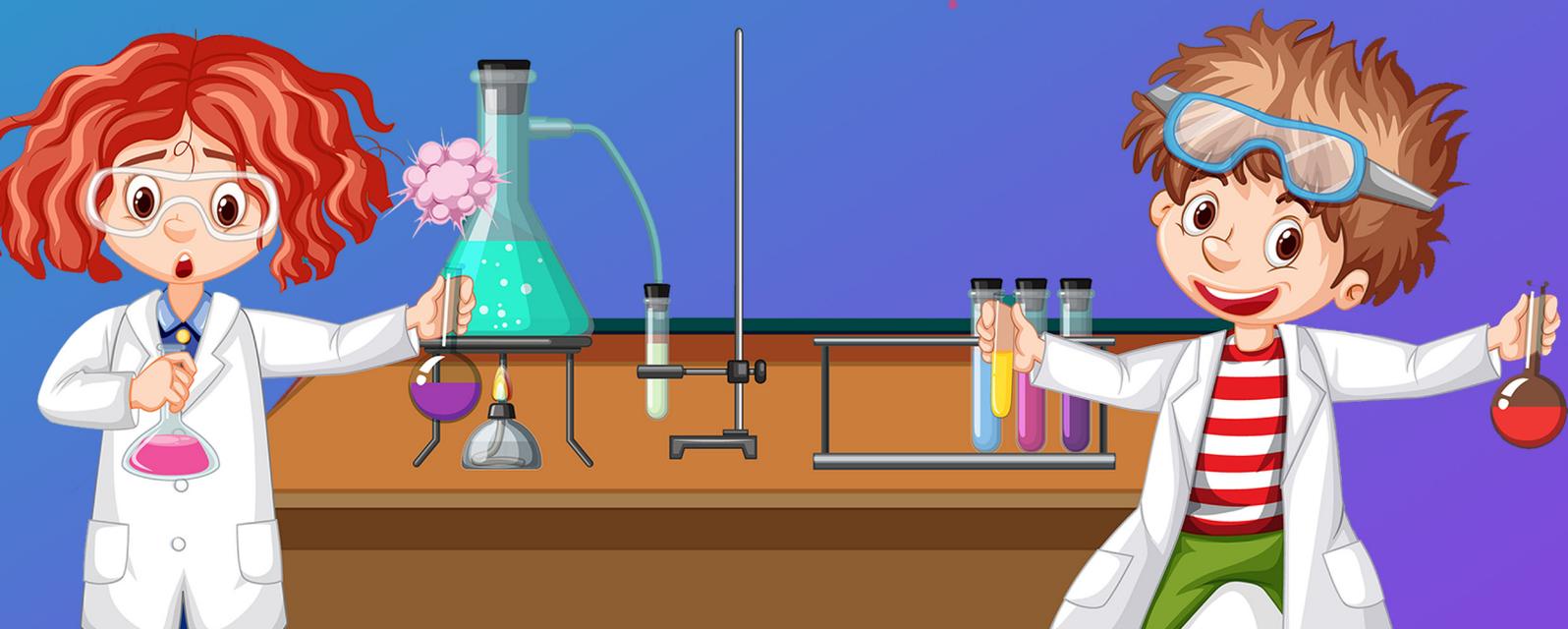


SÚPER ESTRUCTURA



 www.fundacion Siemens.com.ar

 fundacion.ar@siemens.com

 siemens.co.uk/curiosity-project

SIEMENS | Fundación

¡Bienvenidos!

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia de enseñanza de gran efectividad para desarrollar competencias científicas. La Fundación Siemens presenta la colección de videos “¡Ingeniería por todos lados!” con actividades experimentales simples para realizar con sus estudiantes y una guía que los ayudará a desarrollar la situación de enseñanza que considere adecuada para abordar los contenidos curriculares.

Detalles de la actividad

Actividad sugerida para nivel primario, estudiantes de primer y segundo ciclo. A través de esta experiencia podremos mostrar a los alumnos la extraordinaria resistencia que se obtiene con las estructuras en forma de arco. Los alumnos podrán observar cómo un huevo resiste gran cantidad de peso y presión gracias a su forma.

Seguridad

- Puede ensuciar, tomar los recaudos necesarios.
- Recomendado para niños mayores de 5 años.

Principales unidades de Ciencias Naturales y Tecnología

- Formas geométricas.
- Fuerzas y movimiento.
- Estructuras de construcción.

Disciplinas relacionadas

- Matemática.
- Física.
- Tecnología.

Competencias relacionadas

- Pensamiento crítico.
- Diseño de experimentos.
- Registro y comunicación.
- Búsqueda de información.
- Trabajo en equipo.

Preguntas para trabajar en el aula

- ¿Puede un huevo sostener mucho peso?
- ¿La forma de las cosas las hacen más resistentes?
- Búsqueda de información: Construcción mediante arcos.

Otros proyectos relacionados

- Construcción de puentes.
- Conocer los edificios de la antigüedad.



Descripción de la experiencia

Materiales necesarios

- 8 tapitas de plástico.
- Huevos.
- Libros (para apilar).

Pasos a seguir

Parte 1

- 1) Agarrar un huevo con la palma de la mano (sin anillos puestos) y apretarlo fuertemente.
- 2) Observar que no se rompe.
- 3) Repetir la experiencia cambiando la orientación del huevo.
- 4) Observar que no se rompe.

Parte 2

- 1) Apoyar sobre una superficie plana cuatro tapitas, boca arriba, formando un cuadrado del tamaño de un libro.
- 2) Colocar parado un huevo en cada tapita.
- 3) Poner 4 tapitas, boca abajo, sobre los huevos.
- 4) Apoyar sobre las 4 tapitas un libro.
- 5) Continuar agregando libros y observar hasta dónde resiste.

Explicación del fenómeno

El fenómeno se puede asociar con los objetos en forma de arco. La presión se esparce uniformemente sobre toda la superficie y con ello se obtiene una gran resistencia.

Relación del fenómeno con la vida real

Los ingenieros utilizan el arco para la construcción de edificios, puertas y vehículos. La naturaleza también aprovecha esta característica de los arcos, por ejemplo en nuestros arcos en los pies.

¡LA INGENIERÍA ESTÁ POR TODOS LADOS!



¡ANIMATE A HACER MÁS EXPERIENCIAS EN FAMILIA!