

# La patata equilibrista

## ¿DÓNDE SE APOYA LA GRAVEDAD?

NIVEL:  
E. PRIMARIA

PROFESORES: SERVIO CARPINTERO  
FRANCISCO DOMÍNGUEZ

CENTRO: COLEGIO MONTPPELLIER

### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

- Aprender a relacionar el centro de gravedad de un cuerpo con su equilibrio.
- Que el niño sea consciente de que la investigación científica puede tener aplicaciones tecnológicas.
- Valorar la constancia y el método para superar las dificultades y problemas.

## LA PATATA EQUILIBRISTA

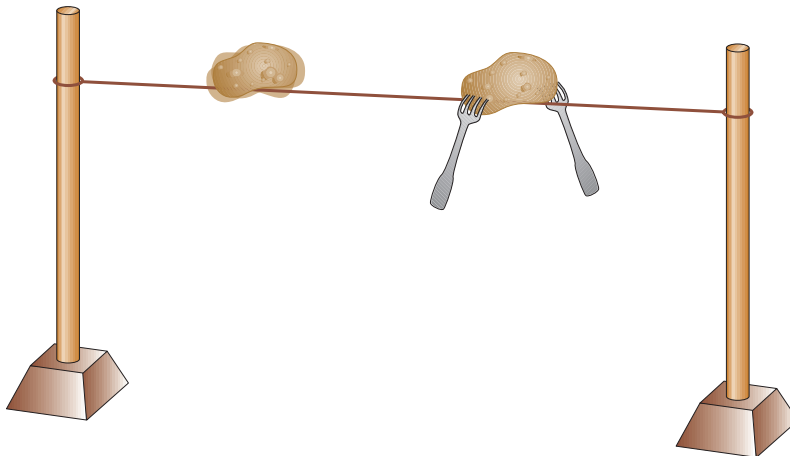
### Material que necesitamos

- Patatas.
- Tenedores.
- Cuerda y soporte para mantenerla tirante.
- Tres botellas de plástico iguales.

### Aplicación didáctica

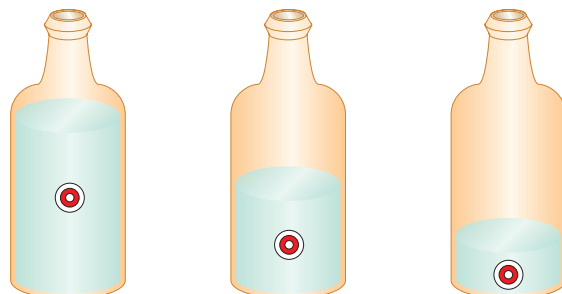
Para la preparación de la experiencia debe tenderse la cuerda entre los soportes de modo que quede suficientemente tensa.

- Presentación del problema: ¿Quién de vosotros puede conseguir que la patata quede en equilibrio sobre la cuerda?
- Se permite que lo intenten y sean conscientes de la dificultad.



Además se han de llenar las botellas de plástico con agua. La primera se llena completamente y se adhiere en la mitad un cartón dibujado como una diana. La segunda se llena de agua hasta la mitad y se adhiere una diana más próxima a la altura donde está su centro de gravedad. La tercera se llena hasta la cuarta parte y también se le adhiere una diana cerca del centro de gravedad.

- Con las botellas en las que se ha simulado los centros de gravedad (mediante dianas dibujadas), practican sobre la mesa, inclinandolas, hasta dar con la más estable.



Después de haber experimentado con sus propias manos cómo con el centro de gravedad más bajo tenemos mayor estabilidad, se les devuelve al problema original.

¿Qué pasa con la patata?

- Le clavan los tenedores y la colocan sobre la cuerda.
- Practican con diferentes aberturas hasta encontrar la posición de mayor estabilidad.

### Sugerencias

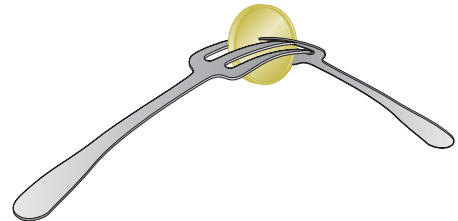
Al jugar con las botellas se puede llamar su atención para que observen la relación entre la estabilidad y la posición de la diana (centro de gravedad).

Se pueden potenciar soluciones originales si no se les indica cómo clavar los tenedores.

Si los niños son muy pequeños, de 4.º de Primaria, es preferible utilizar patatas pequeñas y no muy irregulares para facilitar el equilibrio.

Comentar que los funámbulos utilizan las barras, que harían las funciones de los tenedores, para bajar el centro de gravedad y mantenerse en equilibrio sobre el cable. También se puede señalar que los vehículos son más estables cuanto más bajo sea su centro de gravedad (por eso los coches de fórmula 1 se fabrican tan bajos).

Se puede ampliar la experiencia con equilibrios de una moneda apropiada colocada de canto sobre la cuerda, sobre la punta de un lapicero...



*Modo de disponer los tenedores.*

