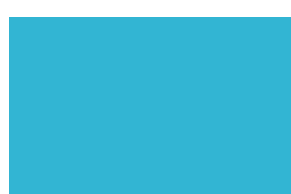


Mi Escuela , mi lugar

Desafío CiTIAM 8:

Autodeslizador



Tiempo destinado para el desafío



Tiempo destinado para el desafío 30 minutos

Capacidades que se trabajan



Comunicación

- Organiza la información en cuadros comparativos, esquemas o diagramas para comunicar los aprendizajes utilizando vocabulario específico.

Pensamiento crítico

- Produce enunciados sobre relaciones numéricas o geométricas, analizando su validez desde argumentaciones empíricas hacia otras válidas matemáticamente.

Disciplinas que intervienen en el desafío.



CIENCIA:

Comparación de materiales según su origen y las propiedades que condicionan sus usos.
Reconocimiento de las propiedades del aire y otros gases.

MATEMÁTICAS:

Exploración de mediciones a partir de comparación directa (sin instrumentos) de longitudes, pesos o capacidades para ordenar según algún criterio (más largo que, menos pesado que, etc.) o para clasificar.
Reconocimiento de problemas extramatemáticos para cuya resolución sea necesario estimar la medida sin acudir al cálculo.

Pregunta impulsora



¿Cómo podría algo moverse de lugar sin utilizar ruedas ni una fuerza de arrastre?

Registramos
la
experiencia.



De acuerdo al grupo de estudiantes con el que trabajamos y la experiencia que estamos realizando debemos seleccionar una forma de registro.

Algunas alternativas son:

- Video de la trayectoria recorrida por el aerodeslizador.
- Cuadro de doble entrada para visualizar el impacto de la superficie sobre la cual se desliza el dispositivo.

		Velocidad del aerodeslizador		
		Lento	Rápido	Muy rápido
Tipo de superficie	Superficie lisa			
	Superficie con arena			
	Superficie con piedritas			

Materiales necesarios.



- CD o DVD.
- Tapa abatible de una botella de agua o de jabón para platos.
- Cinta adhesiva.
- Globo de fiesta.



Pasos para realizar el desafío.



Paso 1: Colocamos una tapa sobre el orificio central del disco y pegar los lados con cinta adhesiva para que no haya espacios y sea hermético.



Paso 2: Empujamos la tapa del push hacia abajo para cerrarla.



Paso 3: Inflamos un globo y luego giramos el extremo para evitar que salga el aire.

Paso 4: Estire con cuidado la boca del globo sobre la tapa abatible y ajuste el globo de modo que quede directamente sobre el centro del disco.



Paso 5: Colocamos el aerodeslizador sobre una superficie lisa y abrimos la tapa. ¡Dale un pequeño toque y mire lo que sucede!

**La ciencia real
detrás del cómo y
el por qué.**



El flujo de aire del globo desinflándose proporciona un bolsillo de espacio libre de resistencia entre el cd y la superficie en el que el aerodeslizador puede deslizarse sin encontrar ninguna fricción. El aire empuja hacia la superficie, lo que eleva un poco el disco y le permite flotar libremente. Si bien nuestro pequeño aerodeslizador CD solo puede deslizarse unos pocos centímetros sobre una superficie lisa, los aerodeslizadores a gran escala son capaces de deslizarse sobre todo tipo de terreno, incluidos terrenos accidentados, nieve y agua.

Un aerodeslizador es un vehículo que se desplaza sobre un colchón de aire y puede circular por tierra o por agua al elevarse ligeramente mediante chorros de aire a presión proyectados verticalmente por debajo del casco; se utiliza para el transporte de personas o mercancías, en recorridos cortos.

Metacognición



¿Logramos que el aerodeslizador se moviera?
¿Hasta dónde pudieron deslizarse según las distintas superficies antes de detenerse? ¿El tipo de superficie interviene en la capacidad de deslizamiento? ¿Logramos que se elevara de la superficie?

Preguntas para seguir pensando.



¿Qué pasaría si en lugar de usar un cd usara algo redondo como una pelota? Si colocara obstáculos en el camino del cd ¿se frenaría?

Sugerencias de profundización en el aula.



Trabajar con el o la docente de Ciencias Naturales para seguir indagando sobre las características y texturas de los materiales.

También se puede trabajar con la docente de matemática la relación entre tiempo y distancia recorrida.