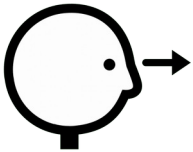


## Maquinando con pancas

A primeira das nosas prácticas xirará en torno a unha das máquinas simples máis importantes: a panca. Para iso, seguiremos os pasos do método científico.

### a) Observación



Moitas das máquinas que usamos todos os días están fabricadas tendo como base unha panca. Unhas tesoiras, unhas pinzas, unha carretilla... Son máquinas formadas por unha panca.



Prestade atención a estas imaxes e identificade que máquina simple observades.

---

Observade a vosa aula, o voso patio de recreo, os vosos xoguetes ou aparellos que utilicedes nas vosas casas. Escribe algúns exemplos.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Podemos facer una posta en común na clase para ver cantos aparellos formados por pancas descubrimos!

## b) Formulación de preguntas



Agora fixádevos nas imaxes anteriores e procurade pensar nas respostas a estas preguntas.

Para que serven estes obxectos?

---

---

Cres que se non facemos uso das pancas.... Poderíamos cortar, cravar, levantar...? Por que?

---

---

Que é unha panca?

---

---

Cantos tipos de pancas hai?

---

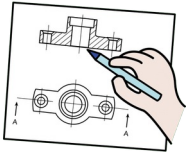
---

Para que nos serven?

---

---

### c) Hipótese



Imos facer un estudo científico usando as pancas. Neste caso construiremos unha catapulta, que é unha máquina que usaban os exércitos na antigüidade que consistía nunha panca que permitía lanzar todo tipo de obxectos como bólas de lume ou pedras enormes, para destruír barcos, murallas, etc.

Recorda que nas pancas podemos apreciar:

- Un punto de apoio.
- Unha resistencia, que é a forza que hai que vencer.
- Unha potencia, que é a forza que hai que realizar para vencer a resistencia,

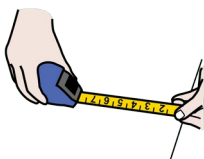
Nesta práctica imos comprobar a seguinte hipótese: canto máis longo é o brazo da potencia, máis lonxe lanzaremos o obxecto. Entendemos como brazo de potencia a parte da panca pola que facemos a forza.

### d) Experimentación



Deberedes construír a vosa propia catapulta seguindo o modelo que se explica no vídeo.

### e) Análise de datos



Probade a lanzar o obxecto movendo os depresores para que o brazo da potencia sexa diferente en cada lanzamento.

Usa a cinta métrica para tomar nota das distancias alcanzadas en cada lanzamento.

- 1º intento: \_\_\_\_\_
- 2º intento: \_\_\_\_\_
- 3º intento: \_\_\_\_\_
- 4º intento: \_\_\_\_\_

Que sucede cando aplicamos a potencia?

---

---

Cando se lanza o obxecto máis lonxe?

---

---

Que tipo de panca é unha catapulta?

---

Para rematar, xogamos coas nosas catapultas facendo algunha competición co resto de grupos.

Elaborade un debuxo dunha catapulta indicando onde está o punto de apoio, a potencia e a resistencia.

Os símbolos pictográficos empregados son propiedade do Goberno de Aragón e foron creados por Sergio Palao para ARASAAC (<http://www.arasaac.org>), que os distribúe baixo Licenza Creative Commons BY-NC-SA



“Maquinando con pancas”, do proxecto *cREAgal*, publícase coa [Licenza Creative Commons Recoñecemento Non-comercial Compartir igual 4.0](#)