

Podul din hârtie: formă și rezistență

Clasa a V-a · 40 minute · Educație tehnologică și practică

Obiectiv: Proiectarea și compararea unor structuri simple, păstrând condițiile de încercare similare.

Folosește două suporturi stabile, o foaie A4 și jetoane identice din carton. Distanța dintre suporturi este 15 cm. Compară o foaie întinsă cu aceeași foaie pliată în acordeon. Activitatea se face pe masă, fără greutăți dure sau obiecte ridicate deasupra persoanelor.

LUCREAZĂ ȘI EXPLICĂ

1 Desenează cele două variante și prezice care ar putea susține mai multe jetoane. Explică ideea.

2 Stabilește ce păstrezi constant: foaia, distanța, tipul jetoanelor și locul în care le așezi.

3 Aduagă jetoane pe rând, în centru, și notează câte susține fiecare variantă înainte să atingă masa. Oprește dacă suporturile se mișcă.

4 Compară rezultatele și propune o îmbunătățire. Ce ai putea schimba într-o a doua comparație?

Podul din hârtie: formă și rezistență

Clasa a V-a · 40 minute · Educație tehnologică și practică

Pagina pentru profesor / facilitator. Răspunsurile deschise se apreciază după explicație și adecvare, nu prin copierea unei singure formulări.

1. Predicția este justificată prin forma foi. Nu este obligatoriu ca elevul să anticipeze rezultatul corect.
2. Condițiile menționate rămân similare; se schimbă forma/plierea foi.
3. Se consemnează numerele observate, inclusiv dacă rezultatele diferă de predicție. Nu există o valoare universală pentru orice hârtie.
4. De regulă, pliarea poate crește rigiditatea, dar concluzia se raportează la date. O nouă comparație poate modifica numărul pliurilor, păstrând ceilalți factori.

CUM FOLOSEȘTI RESURSA

Profesorul verifică stabilitatea suporturilor. Se folosesc numai încărcături ușoare. Nu prezenta rezultatul ca probă pentru rezistența unei construcții reale.

EXTINDERE

Repetă de trei ori aceeași variantă și discută de ce valorile pot diferi puțin.

REUTILIZARE

Material original al colecției editoriale ResurseDidactice.ro. Poate fi copiat, adaptat și redistribuit cu atribuirea sursei, conform licenței CC BY 4.0. Indică modificările realizate.