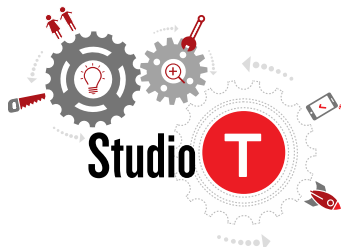


OPDRACHT • UITDAGING

Er is water op de maan gevonden. Onderzoekers bevestigen dit. Maar in welke vorm vinden we dat water terug? Is het zout zoals de zee, of eerder zoet zoals onze rivieren? De deelnemers onderzoeken de drijf- en zinkcapaciteiten van een aantal voorwerpen, in verschillende mengsels. De deelnemers onderzoeken welke voorwerpen blijven drijven en welke zinken.

MATERIAAL

- Papieren bootje
- Speelgoedpopje
- Water
- Zout
- Zand
- Maïsmeeel (300 g)
- Suiker
- Paperclips
- Plastic
- Penseel
- 4 teiltjes



STAPPENPLAN

STAP 1: De begeleider zet de 4 teiltjes klaar: één met water en véél zout, één met water en véél suiker, één met water en véél zand en één met water en veel maïzena (voor 1 liter: 1,2 kilogram maïzena). Voorzie een groot plastic zeil waarop die teiltjes komen te staan, zo kunnen de deelnemers naar hartenlust experimenteren.

STAP 2: Enkele jaren geleden ontdekten de slimme wetenschappers dat er water aanwezig is op de maan. Dit was een hele grote ontdekking! De aanwezigheid van water op de maan betekent dat er in de toekomst misschien ook mensen kunnen gaan leven. Maar is het water op de maan hetzelfde water als hier op aarde? Kunnen we varen op de maan? De deelnemers onderzoeken welke voorwerpen blijven drijven in de verschillende watermengsels. Ze doen dit aan de hand van hun werkblad.

STAP 3: De deelnemers gaan in groepjes van twee of drie rond een teiltje zitten. Naast het teiltje liggen een heleboel voorwerpen o.a.: papieren bootje, stuk plastic, paperclips, ... Bij elk teiltje vertelt een foto welke ingrediënten het mengsel bevat. De deelnemers voorspellen eerst of de voorwerpen al dan niet zullen drijven. Ze duiden hun voorspelling aan op het opdrachtenblad. Laat hen ook zeker met hun handen door het mengsel gaan zodat zij een idee kunnen krijgen van de structuur/samenstelling van het mengsel. Daarna gaan ze zelf testen en nagaan of hun voorspelling klopt. Aan de hand van het opdrachtenblad testen de deelnemers of de voorwerpen drijven of zinken. Indien het voorwerp blijft drijven, klevan zij dit op het werkblad bij het juiste teiltje.

STAP 4: De begeleider en de deelnemers overlopen bij elk teiltje de materialen die blijven drijven. Indien er twijfel is, test de begeleider het nog een keer en komen ze samen tot een besluit. Slotvraag: "Welke materialen bleven in de vier teiltjes drijven?". Deze materialen kunnen gebruikt worden voor het bouwen van een superboot die zowel op aarde als in de ruimte gebruikt kan worden.