



Doelgroep

Leerlingen die pas beginnen te werken rond techniek als fundering.

Lesdoelen

De leerlingen kunnen...
... door middel van onderzoek achterhalen hoe ze een pasdarm kunnen gebruiken om de voorgestelde problemen mee op te lossen (ET 2.9).
... een pasdarm gebruiken als hulpmiddel (ET 2.12).

Materialen

<p>Techniekmobiel: "Techniek als fundering"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sergeanten • Pasdarm 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 emmers • dikkere pasdarm • klok of timer • water
---	---

Mogelijke evaluatie

OBSERVATIE VAN DE LERAAR	Onvoldoende	Voldoende	Goed	Zeer goed
De leerlingen kunnen ...				
... door middel van onderzoek achterhalen hoe ze een pasdarm kunnen gebruiken om de voorgestelde problemen mee op te lossen (ET 2.9).				



LESFICHE

Techniek als fundering / Hevel



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

... een pasdarm gebruiken als hulpmiddel (ET 2.12).				
... de uitkomst verbeteren door hun opstelling aan te passen (ET 2.9).				

LESGANG	LEERINHOUD	TIPS
1. Verwonderen	De leerlingen krijgen een pasdarm en water en mogen experimenteren en ervaren HOE deze werkt.	
2. Verkennen	Op de tafel staat een emmer water. Deze plakt vast. Ik wil de emmer leeg maken in een andere emmer om zo het water te kunnen weg gieten.	
3. Onderzoek opzetten	De leerlingen onderzoeken de situatie en het aangereikte materiaal.	Zorg hier voor een pasdarm met andere diameter.
4. Onderzoek uitvoeren	De leerlingen werken in kleine groepjes samen om dit probleem op te lossen. Analyseren: Hoe kan de pasdarm ons helpen om de emmer die op de tafel staat leeg te krijgen en het water over te "gieten" in de emmer op de stoel? Plan: De leerlingen bespreken in hun groepjes het plan van aanpak. Criterium: Je mag geen water morsen.	Zorg hier voor een pasdarm met andere diameter, een timer en een notitieblad.



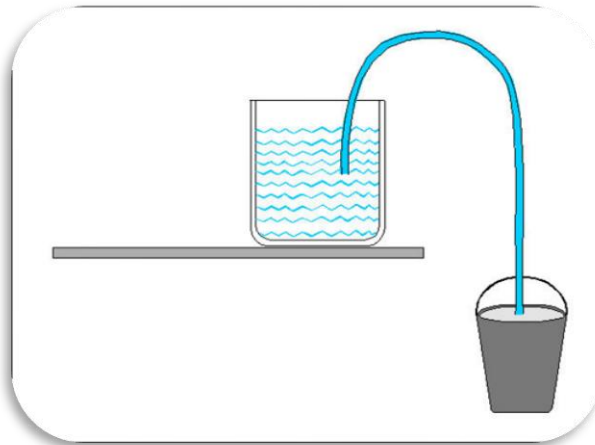
LESFICHE

Techniek als fundering / Hevel



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

	<p>De leerlingen werken samen aan de oplossing. Het water kan worden overgeheveld met de pasdarm. De leerlingen onderzoeken of het water efficiënter en sneller overgeheveld kan worden.</p>	
5. Concluderen	<p>Wat was de meest efficiënte en snelste oplossing voor ons probleem?</p>	<p>Laat de leerlingen hun oplossing aan elkaar voorstellen.</p>
6. Presenteren	<p>Hoe kreeg ik water uit mijn aquarium?</p>	



<https://www.wetenschapsforum.nl>