



Doelgroep

Tweede graad

Lesdoelen

De leerlingen kunnen door middel van onderzoek achterhalen hoe een waterpas werkt.
De leerlingen kunnen vertellen waarvoor de verschillende onderdelen van een waterpas dienen.
De leerlingen kunnen in hun omgeving nagaan welke voorwerpen, constructies, ... horizontaal staan/hangen.

Materialen

• Techniekmobiel: • waterdarm (slangwaterpas) • waterpas	Verschillende voorwerpen uit de klas/school. Bouwen van eigen waterpas: • PET flesje 0,5l • houten plankje (30cm x 7cm) • tape • stift
--	--

Mogelijke evaluatie

OBSERVATIE VAN DE LERAAR	Helemaal niet	Onvoldoende	voldoende	Zeer zeker
De leerlingen kunnen door middel van onderzoek achterhalen hoe een waterpas werkt.				
De leerlingen kunnen vertellen waarvoor de verschillende onderdelen van een waterpas dienen.				
De leerlingen kunnen in hun omgeving nagaan welke voorwerpen, constructies, ... horizontaal staan/hangen.				



LESFICHE



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

Materialen en Technieken / Waterpas / Hanteren – gebruiken

LESGANG	LEERINHOUD	TIPS
1. Introductie	Wel vaker gebeurt het dat een schoolbankje in de klas wiebelt en/of schuin staat. We willen dit probleem graag oplossen, door het bankje waterpas te zetten.	Laat dit probleem effectief aanwezig zijn! OF Kies één probleem of kies hier verschillende problemen zodat de klas in groepjes de problemen kunnen oplossen.
2. Probleem stellen	Andere mogelijke problemen: - de schilderij in de klas/gang hangt niet recht - een kastdeurtje hangt schuin. Kunnen we dit recht hangen? - een nieuw prikbord komt tegen de muur te hangen. Dit moet waterpas hangen. - ... Laat de leerlingen vertellen welke gereedschappen ze kennen om na te gaan of een voorwerp, een constructie, ... horizontaal staat: <u>waterpas</u> Ook de <u>waterdarm</u> wordt getoond. Wat weten ze hier al over? (Wordt gebruikt over grotere afstanden)	Bezoek aan een bouwwerf, interview met metselaar Synoniem horizontaal = waterpas
3. Nauwkeurig bekijken	Op onderzoek met de waterpas. Laat de leerlingen op wandeling gaan in de school/klas. Laat ze hier zoeken naar verschillende voorwerpen die al dan niet waterpas staan. Gebruik van de waterpas in verschillende richtingen: horizontaal/vertikaal	
4. Hoe oplossen	<i>Leerlingenfiche 1: Maak je eigen waterpas</i>	Laat leerlingen per 2 een waterpas maken.
5. Werken aan Oplossing	Leerlingenfiche 2: Extra meetinstrument leren gebruiken: waterdarm (slangwaterpas)	Laat de leerlingen hun werk aan elkaar tonen (presentatiemoment)
6. Formuleren van de oplossing		
7. Teruggrijpen	De leerlingen gaan met hun zelfgemaakte waterpas de verschillende voorwerpen controleren. - Staat uw bankje waterpas of niet? - Hangt het schilderij waterpas of niet? - ... Ga met je zelfgemaakte waterpas na of hij goed werkt. Zet de echte waterpas op een voorwerp. Als die horizontaal staat, zet je er je zelfgemaakte waterpas ook op. De luchtbel moet nu weer tussen de twee streepjes staan. (indien nodig zijn/haar eigen systeem optimaliseren/verbetereng)	



LESFICHE



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

Materialen en Technieken / Waterpas / Hanteren – gebruiken

8. Duiden	* Nauwkeurigheid is belangrijk: verschillende systemen worden met elkaar vergeleken, niet enkel naar uiterlijk, maar ook en voornamelijk naar technische uitvoering.	Gesprek met metselaar, aannemer kan een zinvolle afsluiting zijn.
-----------	--	---

