

Doelgroep

Eerste graad

Leerlingen ervaren voor de eerste maal de eigenschappen van verschillende soorten draad.

Lesdoelen

De leerlingen tonen van verschillende soorten draad de eigenschappen van deze materialen en verwoorden deze. De leerlingen vergelijken de verschillende levensbomen en benoemen de voor- en nadelen van de verschillende materialen voor deze opdracht.

Materialen

Uit de techniekmobiel:

- zuignapje,
- combinatietang,
- verzinkte staaldraad,
- handschoenen,
- veiligheidsbril,
- plooiometer,
- bankschroef (om draad recht te trekken),
- ...

Aanvullende materialen:

- een zak met allerlei kosteloze materialen als steentjes, gras en andere gevonden objecten,
- allerlei soorten draad en touw: koperdraad, staaldraad, dunne en dikke ijzerdraad, allerlei soorten touw, wol, ...
- allerlei ronde voorwerpen,
- ...

Mogelijke evaluatie

OBSERVATIE VAN DE LERAAR	Helemaal niet	Onvoldoende	Voldoende	Zeer zeker
De leerlingen tonen van verschillende soorten draad de eigenschappen van deze materialen en verwoorden deze.				
De leerlingen vergelijken de verschillende levensbomen en benoemen de voor- en nadelen van de verschillende materialen voor deze opdracht.				



LESFICHE

Materialen en Technieken / ... / Hanteren – gebruiken



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

LESGANG	LEERINHOUD	TIPS
1. Introductie	Voorwerpen doorgeven in een kring op muziek. Het voorwerp zit in een zak en kan niet gezien worden enkel gevoeld. Als de muziek stopt omschrijft de leerling wat hij/zij voelt. Voorwerp uit de zak halen en sorteren in een doos. Ijzer/koud - stof/zacht – gras/vochtig – hout/ruw - ... Ook verschillende soorten draad zitten in de zak. Laat volgende draden zeker aan bod komen: koperdraad, verzinkte staaldraad, binddraad, pijpenragers, ...	
2. Probleem stellen	Laat de leerlingen afbeeldingen van levensbomen zien. Vertel hen dat ze ook een levensboom gaan maken met allerlei voorwerpen die ze gevonden hebben of met kraaltjes.	Tik in de zoekmachine: Klimt tree of life.
3. Nauwkeurig bekijken	Leerlingen krijgen verschillende een stukken draad en exploreren de verschillende draden. Hoe voelt de draden aan? Zijn ze sterk? Kan je hen plooien?... Kies nu samen met de kinderen welke draad het meest geschikt is om de levensboom te maken. Demonstreer hoe je draad kan opspannen met combinatietang en bankschroef om een rechte draad te maken. Bedenk samen met de leerlingen wat de 'voet' van de levensboom kan zijn? Waar zullen ze verschillende takken insteken.	Bied verschillende soorten ijzerdraad aan. Alle soorten draad hebben hun eigenschappen.
4. Hoe oplossen?	Leerlingen tekenen een tak van de boom. Ze proberen die daarna te plooien. Ze gebruiken hiervoor de combinatietang en allerlei ronde voorwerpen. Laat leerlingen kijken naar waar en hoe we in de klas de staaldraad kunnen vastmaken, rondwikkelen, insteken... om de draad te vervormen. Leerlingen verwerken ook gevonden materialen in hun takken en kraaltjes. Hoe doen we dat? Laat de leerlingen hun gevonden oplossingen aan elkaar vertellen en demonstreren hoe ze dit deden.	Met binddraad kunnen voorwerpen aan de takken bevestigd worden of door het voorwerp te omwikkelen met de draad of ...
5. Werken aan de oplossing	De leerlingen werken hun ideeën verder uit. Ga rond, stimuleer hen, laat ze samen naar oplossingen zoeken, betrek verschillende kinderen bij een probleem ...	
6. Formuleren van de oplossing	Leerlingen tonen het resultaat aan elkaar. Samen wordt verder nagedacht hoe van de verschillende takken een of meerdere levensbomen kunnen gemaakt worden. Bedenk samen met de leerlingen wat de 'voet' van de levensboom kan zijn? Waar kunnen we de verschillende takken insteken? Of kunnen we de verschillende takken bij elkaar binden? Of ... Laat de leerlingen meedenken.	
7. Teruggrijpen	Besprek met de leerlingen hoe het werken met draden verliep. - Wat was moeilijk? - Welke materialen waren geschikt als tak? Welke niet?	



LESFICHE

Materialen en Technieken / ... / Hanteren – gebruiken



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

	- ...	
8. Duiden	Leg de link met de echte wereld. In welke beroepen werkt men met ijzerdraad? Wie gebruikt dit? (Juwelenmaker, ijzervlechter, smid, elektriciens, ...) Misschien een tip voor een bedrijfsbezoek.	