Nestelen!

Samenvatting

Sectoren
bosbouw
Trefwoorden
bosbouw
boom
constructie
verbinding
takken
vlechten
weven
nest
binddraad
stro
hooi
klei
mos

De kinderen kunnen de stevigheid van constructies analyseren (zowel in de natuur als bij door de mens opgezette constructies) en zelf een stevige constructie bouwen.

Inhoud: Stevige constructies

Doelstellingen

Doelstellingen

- De leerlingen kunnen selectief snoeien om bruikbare takken te oogsten.
- De leerlingen hanteren op een veilige manier een snoeischaar.
- De leerlingen kunnen ronde vormen plooien met buigzame takken.
- De leerlingen kunnen soepele takken vlechten en weven tot een nest.
- De leerlingen kunnen verwonderd zijn over bepaalde prestaties in de wereld van de natuur (stevigheid spinnenweb, handigheid vogel als bouwer van nest, aanmaak reactiehout,..)

Eindtermen en leerplandoelen

Eindtermen

- Wereldoriëntatie
  - 2.1
  - 2.2
  - 2.13

ZILL

- MZkm2
- OWna8
- OWte1

OVSG

- Wereldoriëntatie

- WO-TEC-01.04
- WO-TEC-01.10
- WO-TEC-01.12
- WO-TEC-02.24

GO!

- Wereldoriëntatie
  - 3.2.6.27
  - 3.3.2.8
  - 3.3.3.12
  - 3.3.3.17

Materiaal

- snoeischaar
- emmer
- stuk houten plaat, hamer, enkele spijkers
- binddraad
- soepele takken van wilgen
- hooi, stro, mos en ander nestmateriaal

Lesverloop

1. Op zoek naar stevige constructies… in de natuur

AUTHENTIEKE CONTEXT

Bij constructies denken we vaak aan verbindingen. Maar meestal beperken we ons enkel tot verbindingen die door de mens zijn gemaakt. Dat kan beter en vooral veel diverser…

Maak daarom met kinderen een korte wandeling door het domein of op het erf en ga op zoek naar een aantal natuurlijke verbindingen, die uiteindelijk geleid hebben tot stevige constructies : van vlechtgroei of hechtdraden bij bepaalde groenten (bonen) en kruiden (wikke) over verdikkingen bij bepaalde bomen (knotwilg) tot spinnenwebben. Die laatsten zijn nl. veel steviger dan we denken…

Spinnenwebben zijn veel steviger dan staaldraad (dat weliswaar vele malen dikker is). De spin gaat dan ook liever ‘recyclen’. Na gebruik eet de spin een deel van het web terug op, waarna het smeltproces kan starten.



Laat de kinderen telkens verwoorden hoe de constructie is opgebouwd, waar ze verbindingen opmerken en wat de noodzaak is van deze versteviging (bescherming tegen de wind, tegen het breken wegens overgewicht, om eigen slapheid te overwinnen,…)

2. Zitten vogels in nesten… of zit ik in nesten ?

DENK- en DOEVRAGEN

Heb je ooit al eens een nest van dichtbij bekeken? Het zijn vaak echte kunstwerken. Zouden de vogels daar ook bouwplannen voor hebben?

Laat de kinderen een nest van dichtbij bekijken.

- *Welke materialen zie je ?* (hooi, takken, mos, veertjes, plastic,...)

- *Hoe slagen vogels erin om zonder lijm, spijkers of andere zaken stevige nesten te bouwen?* (Ze gaan vlechten, weven of met klei aan mekaar kleven.)

- *Bouwen ze elk jaar opnieuw een nest?* (Er zijn uitzonderingen, maar de meeste vogels bouwen minstens één keer per jaar een nest.)

- *Over welke instrumenten beschikken ze daarvoor ?* (Eigenlijk kunnen ze alleen maar hun bek en eventueel hun poten gebruiken om het nest te maken.)

- *Als een vogel dat kan, dan moeten wij dat toch ook kunnen ?*

SYSTEMATISCH ONDERZOEK

Zorg voor wat takjes, hooi, mos, veertjes, aarde of klei en wat ander vindmateriaal en laat ze in groep eens proberen om een constructie te maken... met hun mond.

Voorzie hiervoor eventjes tijd, maar beperk. Want kinderen zullen wel snel snappen dat dit onbegonnen werk is...

3. Zelf een nest bouwen

Dit moeten we dus wel anders aanpakken. Wij gebruiken dus best wel onze handen.

Bekijk nog eens aandachtig de bouw van een bestaand nest.

- *Hoe zou de vogel gestart zijn ?* (wellicht is hij/zij gestart met een stevige tak. Vergelijk het met de fundering van een huis.)

- *Hoe gaat het verder ?* (Daarrond vlecht hij/zij allerlei takjes.)

- *Welke takjes gebruikt de vogel hiervoor ?* (Meestal zijn dat jonge, buigzame takjes. Maar ook hier zijn er uitzonderingen... de kauw of de ekster zijn 'stapelaars', die stapelen ook oud bouwmateriaal tot ze een stevige constructie bekomen.)

- *Welke stap zet de vogel daarna ?* (meestal gaat de vogel tussen die vlechten een weefsel bouwen. Hij/zij weeft nieuwe takken en ander vindmateriaal als hooi en plastic onder en over bestaande takken.)

- *Maar kun je daar veilig in slapen... of loop je toch het gevaar om als kuiken uit het nest te vallen ?* (veel vogels gaan op het eind 'stampen'. Ze gooien zich a.h.w. met hun volle gewicht in het midden van het nest om op die manier wat diepte te creëren. Gaatjes worden opgevuld en de boel wordt verstevigd met wat klei.

Even herhalen... vogels gaan dus vlechten, weven en stampen. Laat kinderen zeker eens het verschil tussen vlechten en weven verwoorden.

Kinderen die hiermee genoeg weten, kun je nu (individueel of in groep) aan de slag laten gaan.

Geef ze wel duidelijke instructies voor het verzamelen van het vlechtmateriaal (Waar snoeien ? Hoe snoeien ?)

Anderen kiezen wellicht liever voor een geleide activiteit. Daarvoor kan de handleiding (zie downloads) dienst doen.

TRIGGER

Tijdens de uitvoering van de handleiding kunnen kinderen gestimuleerd worden om na te denken over een geschikte locatie voor het nest.

- Waarmee moet rekening gehouden worden ?

- Op welke plaatsen zouden hier nesten gebouwd kunnen worden ? Wat is er zo geschikt aan deze plaats ?

4. Nabespreking

REFLECTIE en INTERACTIE

Tijdens de reflectie wordt een heuse nestententoonstelling gehouden. Als je over losse vogelfoto's beschikt, dan kunnen kinderen aangeven voor welke vogel hun nest eventueel geschikt zou zijn. Maar er wordt ook een antwoord gezocht op de 'prikkelvragen' die vooral stilstaan bij de meest geschikte locatie voor een nest.

- Waarmee moet rekening gehouden worden ? (de wind, de regen en de stabiliteit)

- Op welke plaatsen zouden hier nesten gebouwd kunnen worden ? Wat is er zo geschikt aan deze plaats ? (Bijv. onder zonnepanelen, op een stevige tak tegen de stam van een boom,...)

Laat de kinderen tijdens het wisselen nog eens stilstaan bij een aantal stevige constructies op de locatie/het erf die door mensen zijn gebouwd (driehoeksverband, vlechtwerk,...) (zie ook activiteit 'algemeen - driehoeken op het erf').





bron: https://landelijkeomheining.be/product/rng-poort/

bron: https://www.ecohout.be/detail.php?id=2820

Extra info

Een boom is een stevige constructie…

Een boom heeft de geweldige eigenschap om op die plekken waar de meeste krachten spelen hout aan te maken. Kijk

maar naar de woudreuzen. De breed uitstekende wortels zijn van het hardste hout gemaakt. Het hout tussen de wortels is relatief zacht.





Het feit dat een boom hout aanmaakt op de plekken waar de krachten het sterkst zijn kan zelfs een kwestie van leven of dood zijn. Als je bijv. de weg kwijt bent in een bosrijke omgeving dan kan je aan de jaarringen van een boom zien waar het noorden of zuiden is. Aan de zuidkant maakt de boom immers dikkere jaarringen doordat daar de zon staat. Als je dat weet kan je je oriënteren en de weg naar de bewoonde wereld terugvinden.

Maar…. als er op de plaats van die boom steeds een sterke noordenwind staat, dan zal de boom juist aan de noordzijde hout aanmaken en dikkere jaarringen hebben om niet naar het zuiden om te vallen…

Oriënteren via de jaarringen is dus beslist geen zekerheid.