



Winterproject Knoppen

Lesbrief middenbouw



Les 1: introductie

In de knop

Wat ga je doen?

Start klassikaal met een introductie over knoppen. Iedereen onderzoekt in deze les van dichtbij een takje met knoppen: iedere knop is een 'jas' voor nieuwe bladeren, bloemen of vruchten. Daarna neem je de leerlingen mee in het verhaal van de knop via de PowerPoint presentatie (bijlage B). Tot slot bekijken de leerlingen enkele takken waarvan de knoppen al een beetje uitlopen. Wat zit er allemaal in?

Vorbereiding

- Zet het filmpje over knoppen klaar op het digibord.
- Knip buiten zelf enkele takjes. Verzamel zoveel takjes dat er minimaal drie takjes per tweetal beschikbaar zijn. Probeer ervoor te zorgen dat je takjes van verschillende bomen/struiken oogst, zodat er in de klas een diversiteit aan knoppen voorhanden is.
- Zet de PowerPoint presentatie (bijlage B) klaar op het digibord. Neem deze voorafgaand aan de les even door. In het opmerkingenveld van deze presentatie vind je korte informatie bij een aantal dia's.
- Zet het time-lapse filmpje (YouTube) klaar op het digibord.
- Leg voldoende scharen klaar.

Materialen:

- Filmpje over knoppen:
- Emmer
- Recent geoogste takjes met dichte knoppen
- Loepje (optioneel)
- Takjes met uitgelopen knoppen (één per tweetal)
- PowerPoint presentatie (bijlage B)
- Time-lapse filmpje over uitlopende knoppen
- Scharen (één per tweetal)

Let op!

Knip twee tot drie weken voorafgaand aan deze activiteit al enkele takken met knoppen. Snijd de takken schuin af en zet ze in ruim water op een koele, lichte plek. Ververs het water twee keer per week en besproei de knoppen dagelijks met een plantenspuit.

Aan de slag!

In de knop

 10 minuten

Zet een emmer in de klas met daarin takken met gesloten knoppen en takken waarvan knoppen al een beetje zijn uitgelopen. Start de introductie met de vraag of leerlingen weten wat knoppen zijn? Toon het filmpje over knoppen en bespreek samen met de leerlingen daarna nog enkele (filosofische) vragen.

Vragen om te stellen:

- Hoe weet een knop wanneer hij open moet? Spreekt ie dat af met andere knoppen?
- Kan een knop voelen en denken?
- Waar komen bomen vandaan?
- Als oude bomen toch eens konden praten, wat zouden ze ons dan vertellen?

Kijk eens écht

 10 minuten

Stap 1: Laat de leerlingen in tweetallen verschillende takken met dichte knoppen uit de emmer onderzoeken. Laat ze van dichtbij goed naar een knop kijken: wat zien, voelen en ruiken ze? Vertel erbij dat de takken breekbaar zijn en dat ze er voorzichtig mee moeten doen. Voorzichtig met de tak, maar ook voorzichtig met hun klasgenootjes!

Stap 2: Laat ze de tak eens goed bekijken (eventueel met een loepje):

- Kunnen ze zij-knoppen en eindknop vinden? Laat het ze aanwijzen!
- Hoe voelen de knoppen aan? Hard of zacht? Kleverig of harig?
- Welke vorm hebben ze? Zijn ze rond of langwerpig? Groot of klein?
- Hebben de knoppen ook een geur? Ruik er eens aan...
- Staan ze tegenover elkaar of verspreid?
- Zitten de knoppen op steeltjes of strak tegen de tak?

Stap 3: Wijs twee tweetallen aan die klassikaal kort iets vertellen over de knoppen die ze zojuist bekeken hebben. Stel beide tweetallen de vraag: hoeveel verschillen kunnen ze benoemen? En hoeveel overeenkomsten?

Let op!

Voor de opdrachten heb je takjes nodig met dichte knoppen en takjes met uitlopende knoppen. De takjes met dichte knoppen kun je kort voor de les oogsten. De takjes met uitlopende knoppen hebben wat voorbereidingstijd nodig.

Knip twee tot drie weken voorafgaand aan deze activiteit al enkele takken met knoppen. Snijd de takken schuin af en zet ze in ruim water op een koele, lichte plek. Ververs het water twee keer per week en besproei de knoppen dagelijks met een plantenspuit. Enkele soorten zijn hiervoor erg geschikt:

- Berk
- Els
- Es
- Esdoorn
- Iep
- Kastanje
- Populier

Je kunt ervoor kiezen de takken in een glazen vaas te zetten in plaats van in een emmer.

Leuke bijkomstigheid: sommige soorten zullen wortelschieten aan de onderkant van de tak.

Deze exemplaren zou je buiten in de volle grond kunnen planten.

De knop in een notendop ⌚ 15 minuten

Een knop is eigenlijk een soort jas voor nieuwe bladeren, bloemen of vruchten. Deze 'jas' beschermt tegen kou, vraat en ziektes. Toon de leerlingen de PowerPoint presentatie (bijlage B). Vertel de leerlingen dat een knop bestaat uit knopschubben, net als de huid van een vis. Deze schubben overlappen elkaar en liggen strak over elkaar heen, net zoals dakpannen op een huis. De schubben van een knop zorgen ervoor dat er niks in de knop komt: geen water, geen kou, geen hongerige kleine beestjes.

Oei, ik groei! ⌚ 10 minuten

Stap 1: Toon het time-lapse filmpje over uitlopende knoppen.

Stap 2: Geef alle tweetallen een takje waarvan de knoppen al een beetje zijn uitgelopen. Laat ze een uitgelopen knop uitpluizen; wat zien ze allemaal? Kunnen ze ook een slapende knop vinden? En het bladlitteken? Laat ze de onderdelen aanwijzen.

Stap 3: Tot slot vraag je de leerlingen om voorzichtig een dichte zij-knop én een dichte eindknop in de lengte door te knippen. Wat zit er in de pakketjes? Zien ze een verschil?

Les 2: kern

Op knoppensafari

Wat ga je doen?

Je start de les door te vertellen over de Keltische Bomenhoroscoop. De Kelten hadden een bijzondere relatie met bomen. Welke 'bomen' zitten er bij jullie in de klas? Daarna gaat iedereen naar buiten, op knoppen-safari. Binnen wordt de activiteit afgerond met een online zoektocht naar de officiële naam van de boom of struik bij de takjes.

Vorbereiding

- Zet de website van [de bomenhoroscoop](#) klaar op het digibord.
- Maak een plattegrond van het zoekgebied en kopieer deze (voor ieder groepje één).
- Oogst takjes van verschillende soorten bomen en struiken op het schoolplein (of in de directe omgeving ervan). Probeer gangbare soorten te gebruiken.
- Leg clipboards en pennen klaar per groepje.
- Verdeel de klas in vier groepjes. Het groepje blijft tijdens de opdracht bij elkaar!
- Kopieer de zoekkaart 'Knoppen' zodat elk groepje een zoekkaart heeft.
- Leg tablets klaar (één per groepje, met toegang tot internet).
- Verzamel de benodigde knutselmaterialen voor de laatste opdracht en leg deze klaar.

Materialen:

- [Bomenhoroscoop](#)
- Takjes met knoppen van verschillende bomen en struiken op het schoolplein of in de directe omgeving (ieder groepje vier takjes)
- Schilderstape (ieder groepje vier stukjes)
- Pennen (ieder groepje één)
- Clipboard (of stukje karton/andere harde ondergrond) voor onder de plattegrond (ieder groepje één)
- Tablets met toegang tot internet
- Kopieën van de zoekkaart 'Knoppen' (bijlage E)

Let op!

De takjes met tape zijn weer nodig in de laatste les. Bewaar ze dus goed tot de afsluiting.

Tip!

Het is aan te raden om voor deze kernles extra begeleiding te regelen. Het is een fijn en veilig idee dat ieder groepje een begeleider bij zich heeft. Kunnen de leerlingen voor de opdracht op het eigen schoolplein blijven? Dan zou begeleiding kunnen bestaan uit kinderen van groep 8 of één volwassene voor meerdere groepjes. Moeten de leerlingen buiten het eigen schoolplein op zoek? Dan is het raadzaam om ouders (of andere volwassenen) als begeleiding te vragen zodat ieder groepje een begeleider heeft.

Aan de slag!

De bomenhoroscoop 10 minuten

Je start de les door te vertellen over de Keltische Bomenhoroscoop. De Kelten hadden een bijzondere relatie met bomen. Wie een beschermde boom kapte, zou snel dood gaan. De meest heilige boom van de Kelten was de eik. De Bomenhoroscoop vertelt over de bijzondere (karakter)eigenschappen van de bomen. Welke 'bomen' zitten er bij jullie in de klas? Vraag willekeurig drie leerlingen naar hun geboortedag en zoek de bijbehorende boom en karakteristieken erbij. Lees de kenmerken voor, herkent de leerling zichzelf daarin?

Op knoppensafari 25 minuten

In groepjes van vier gaan de leerlingen verschillende takjes met knoppen onderzoeken en vervolgens samen op zoek naar de bijbehorende boom of struik.

Stap 1: Deel aan ieder groepje vier verschillende takjes met knoppen uit. Vertel ze dat de takjes afkomstig zijn van bomen en struiken die op het schoolplein (of in de directe omgeving) staan.

Stap 2: Laat de leerlingen om ieder takje een stukje schilderstape vouwen en elk takje een eigen cijfer geven. Dit cijfer schrijven ze met pen op de tape.

Stap 3: Geef elk groepje een zoekkaart Knoppen. De leerlingen gaan op het schoolplein (of in de directe omgeving daarvan) op zoek naar de bron van elk takje. Kunnen ze de bomen en struiken vinden die matchen met hun takjes? Als ze een match hebben gevonden, tekenen ze de locatie van de boom of struik op de plattegrond en schrijven daar hetzelfde cijfer bij als op de tape van het bijbehorende takje.

Stap 4: Laat ze goed naar de boom of struik kijken en zelf een naam ervoor verzinnen. Deze naam schrijven ze bij het cijfer op de plattegrond.

Tips!

- Regel desgewenst een begeleider voor ieder groepje.
- Geef vooraf duidelijk aan wat het zoekgebied is.

Wie ben jij?

🕒 10 minuten

Binnen wordt de activiteit afgerond per groepje met een online zoektocht naar de officiële naam van de boom of struik bij de takjes.



45 minuten

Les 3: afsluiting

Kunstenars in de knop

Wat ga je doen?

Tijdens de afsluiting verwerken de leerlingen alles wat ze geleerd hebben in een kunstwerk voor de bomen en struiken die ze in les 2 opgezocht hebben.

Voorbereiding

Leg de benodigde materialen klaar.

Materialen:

- A3-vellen
- Knutselmaterialen naar keuze
- Scharen
- Lijm

Aan de slag!

Kunstenars in de knop ⌚ 45 minuten

De leerlingen maken een kunstwerk waarin ze de informatie verwerken die ze tijdens de eerste twee lessen geleerd hebben. De materiaalkeuze is aan de leerkracht. Voor deze opdracht is het ook een optie om meerdere leerlingen samen aan een groter kunstwerk te laten werken.

Stap 1: Geef alle leerlingen een A3-vel en leg de benodigde materialen klaar.

Stap 2: Vraag ze allemaal één takje te kiezen uit de vier die ze mee hadden tijdens de knoppen-safari.

Stap 3: Ze maken een kunstwerk voor deze boom of struik. De volgende onderdelen moeten verwerkt worden in het kunstwerk:

- een tak, met
- een eindknop
- een zij-knop
- een slapende knop
- een bladlitteken
- een blad
- een bloem.

Per onderdeel hebben de leerlingen zo'n 5 minuten de tijd.

Facultatief

Als je nog tijd over hebt (of er nog wat extra tijd in wilt steken) kunnen enkele leerlingen hun kunstwerk presenteren.