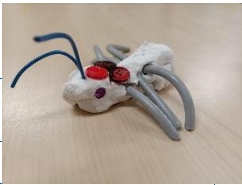


titel les	Van ei tot mier	
	Ontwikkelt door Marjolein Koot	
voor welke groep(en)	4	
onderwerp/thema	Insecten – ontwikkelingsstadia van de mier	
kunstdiscipline(s)	Beeldend	
vaardigheden	Vaardigheden • Verkent en oefent al spelend en makend nieuwe vaardigheden. • Laat zich inspireren door fantasie en creativiteit van zichzelf en anderen.	
doelen	Doel Biologie Leerling weet wat een insect is. • Leerling weet wat de ontwikkelingsstadia van een mier zijn.	
	Doel Beeldend • Leerling werkt met verschillende materialen en technieken om ruimtelijk te werken. • Leerling kent de begrippen van ruimtelijkheid (voor-, achter-, zijkant, op en in). • Leerling kan de eigenschappen van een textuur, zoals ruw, glad, zacht, hard en stekelig herkennen. • Leerling kan verschillende texturen en stofuitdrukkingen ervaren.	
	Doel Kunstzinnig • Leerling kiest de functie (soort) mier die hij/zij wil maken en welke eigenschap deze heeft, zoals soldaat, koningin, soldaat, werker, verzorgende, ‘voedsel zoeker’,)	
werkvorm(en)	Werken met klei / in combinatie met soorten ijzerdraad	
presentatievorm	Alle mieren bij elkaar, verschillende kamers onder de grond zijn verbeeld met papieren bakjes. Hierin zitten ook de eitjes, larven en poppen	
duur van les(senreeks)	2 x 1 uur of 1 ½ uur	
benodigdheden	• Transparant plastic (verschillend kosteloos transparant materiaal) • Plakband • Kleine kraaltjes, knoopjes, zorg voor verschillende vormen en kleuren, oogjes • Wol, touw, fruitnetjes (sinaasappels, knoflook, citroen,...) • Zelfdrogende klei (1/2 pakje per lln. Action) • Satéprikkers (om in de klei te tekenen) • Gekleurd ijzerdraad, elektradraad in verschillende kleuren en dikten, chenilledraad • Tangetjes (voor leerkracht om metaaldraad te knippen)	
voorbereiding	Klei uit verpakking en doormidden gesneden	

ORIËNTATIEFASE

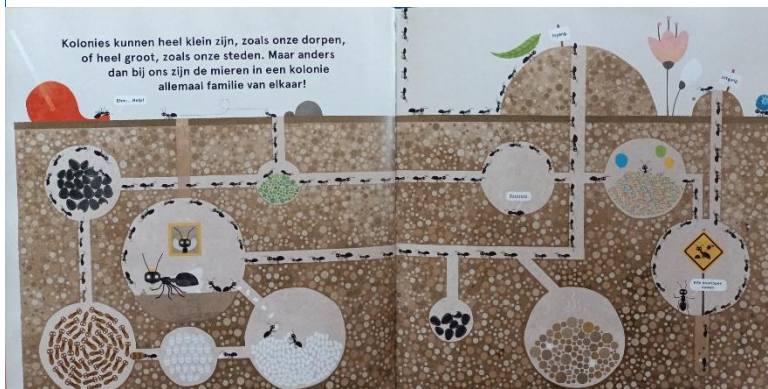
*Denk hierbij aan:
voorkennis ophalen,
verwonderen, waarnemen
(kijken, luisteren, voelen,
ruiken, proeven),
associëren, fantaseren,
beschouwen en reflecteren.*

Kijken naar de plaat van de mieren met hun kamers onder de grond

Wat zien we hier?

Waarom al die kamers?

Wie kan de vier stadia vertellen van de geboorte van een mier?



ONDERZOEKSFASE

*Denk hierbij aan:
brainstormen, bronnen
zoeken, schetsen,
experimenteren, improviseren,
oefenen, proefjes doen of
maken, nieuwe technieken
aanleren, keuzes en een plan
maken.*

Welke mier spreekt jou aan?

“Ik wil graag.....een verzorgende mier maken, 1tje die voor de eitjes zorgt. Dan kies ik een licht roze knoopje in de vorm van een hartje, want dat is een lieve kleur en vorm. Ik pak er gelijk 3”.

Wie kan vertellen welke soort mier hij/zij zou willen maken?

Wil jij naar voren komen en 3 dezelfde kraaltjes kiezen die bij jouw mier passen?

UITVOERINGSFASE

*Denk hierbij aan:
toepassen, herhalen,
(in)oefenen, delen van
(tussen)resultaten.*

TIP: Laat leerlingen per groepje, per 4 komen om kraaltjes te kiezen.

Leg stap 4 pas uit (werken met klei) als de meeste kinderen stap 1 t/m 3 klaar hebben.

Leg nu wel de drie stappen uit.

1. Ei Kraaltje of knoopje kiezen.

Welke mier ga jij maken? Is het een werker, verzorgt hij de eitjes of juist de larven. Is hij soldaat aan het begin van de miereningang of de koningin die eitjes legt? Welk kraaltje hoort daar bij? Deze verstoppert in een stukje plastic (kosteloos materiaal) en dicht plakken met een stukje plakband.

Tip: Laat gelijk 3 dezelfde kraaltjes kiezen.

2. De larve

Pak 1 van de 3 kraaltjes. Het kraaltje verpakken in een stukje plastic (kosteloos materiaal) en hier een wormvormige larve van maken. Dicht plakken met plakband

Tip: Maak er gelijk 2

3. De pop weven / wikkelen van draad

Een 'pop' vormen van draad. Start met 1 knoopje dat al in plastic is gewikkeld (met een larve) .

Dit kan door knoopjes te maken van wol, een bolletje draad er omheen te rollen, een fruitnetje tot een bolletje vast te zetten met een touwtje,.....

Leg de drie fases naast elkaar op je tafel: ei – larve – pop

4. De mier uit de cocon

Doe voor hoe we de mier maken van klei.

Van klei wordt een mier gevormd met kopstuk, borststuk en achterlijf. Dit vanuit 1 stuk klei (voordoen) . NIET de klei in drie delen uit elkaar trekken. De 5 ogen (2 grote en drie kleine) worden gekozen uit kralen, knoopjes en oogjes en met vloeibare lijm in het kopstuk bevestigd.

De 6 pootjes en 2 voelsprieten worden uitgekozen (verschillende kleuren en dikten in ijzer/elektrodraad) Met een druppeltje lijm worden deze in de klei gestoken.

Met een satéprikker kan er in de klei (het lijf) getekend worden. Zo krijgt de mier nog meer een eigen karakter.

De klei is droog na een paar dagen.

Klaar? Werk mee aan het gangenstelsel van de mier of maak een kamer (voor de eitjes, voeding, ziekenkamer, voor de larven, de koningin,..)

Bijvoorbeeld van papieren bakjes of laat leerlingen het gangenstelsel tekenen.

EVALUATIEFASE

*Denk hierbij aan:
Terugkijken op product en
proces en
wat geleerd is, het creëren
van ruimte om te groeien en
het formuleren
van nieuwe leervragen.*

We kijken naar de vier fasen van de mier.

Wie kan vertellen welke vier fasen hij/zij gemaakt heeft.

Wat was nieuw vandaag?

Wat was leuk om te doen?

Wat was lastig?

Alle (fasen van) mieren worden geëxposeerd. Bespreek met de leerkracht of dit in de klas zal zijn of in de centrale hal.

Tips/inspiratie/verdieping

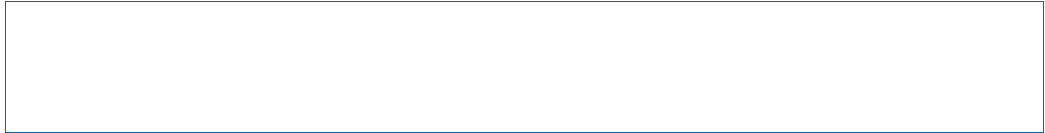
*Denk
bijvoorbeeld
aan:
extra
activiteiten,
uitstapjes,
beeldmateriaal
en
inspiratiebronnen.*

<http://www.danielhenningson.se/Startsida/>

<http://www.elizabethgoluch.com/carpenterants.html>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Bestand:Stilleven_met_vruchten_en_bloemen_Rijksmuseum_SK-A-2152.jpeg

<https://www.meneerspoor.nl/mierenkolonie.html>



Figuur 5. Foto 1 laat een koningin (met vleugels) en eitjes zien. Foto 2 toont de eitjes in een reageerbuis. Foto 3 zijn de larven, verzorgd voor werkers. Foto 4 zijn de poppen.

