

Inspiratiedossier OPITEC – voor de bovenbouw

Bovenbouw

Wist je dat veel materialen van OPITEC aansluiten op de kerndoelen biologie, techniek, natuurkunde en kunstzinnige oriëntatie? Aan de hand van onze lesideeën en producten realiseer je gemakkelijk meerdere leerdoelen in een les. Deze zijn vaak vakoverstijgend te combineren met andere leerdoelen, zoals sociale vaardigheden. We hebben onze producten gekoppeld aan de kern- en leerdoelen die relevant zijn voor jouw groep. Wel zo gemakkelijk. Laat je inspireren door de volgende lesideeën!

Lesideeën voor de Bovenbouw (Groep 6, 7, 8)

Leerdoelen

De algemene leerdoelen voor techniek in de bovenbouw:

- **Techniek en Wetenschap:** leerlingen leren eenvoudige technische principes en processen herkennen en benoemen.
- **Motorische Vaardigheden:** leerlingen ontwikkelen een fijne motoriek door precisiewerk tijdens het bouwen.
- **Probleemoplossend denken:** leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen en uit te voeren.
- **Creativiteit en innovatie:** leerlingen leren een werkstuk te ontwerpen en aan te passen voor optimale prestaties.
- **Onderzoekend leren:** leerlingen leren onderzoek te doen naar materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.
- **Communicatief leren:** leerlingen leren samenwerken en communiceren binnen technische opdrachten.

Voorbeelden van activiteiten passend bij techniekonderwijs in de bovenbouw:

- Bouwprojecten met eenvoudige materialen zoals hout, papier en karton.
- Basisprincipes van constructies leren door het maken van bruggen of torens.
- Experimenteren met verschillende verbindingstechnieken, zoals lijmen, schroeven of spijkeren.
- Het gebruik van eenvoudige gereedschappen zoals hamers, schroevendraaiers en zagen.
- Basisbegrippen van elektriciteit leren door eenvoudige schakelingen te maken met batterijen, lampjes en draden.

Lesidee: Paasdecoratie figuurzagen

Met dit leuke sjabloon gaan de leerlingen hun eigen Paasversiering maken.

Geef de leerlingen vooraf de keuze of ze een Paasmandje voor de eieren willen maken of een eierstandaard Haan Thomas.

Eierstandaard Haan Thomas is iets moeilijker, aangezien de leerlingen de afbeelding zelf moeten overbrengen m.b.v. carbonpapier op een triplex plaatje. Deze optie is dus meer geschikt voor groep 8.



Leerdoelen:

- Ontwikkelen van ruimtelijk inzicht: het omzetten van een 2D afbeelding naar een 3D werkstuk.
- Ontwikkelen van motorische vaardigheden (figuurzagen, vijlen, schuren, verven, lijmen)
- Stimuleren van creatief denken door het verven en versieren van het Paasmandje of de eierstandaard.
- Leren over verschillende materialen, technieken, vorm en kleur

Benodigde materialen:

- OPITEC EASY-Line bouw pakket Paasmand of eierstandaard Haan Thomas
- Figuurzaag + zaagjes + zaagplankje
- Houtvijlen
- Penseel en verf
- Houtlijm/lijmpistool
- Schuurpapier

Vorbereiding door de leraar:

- Leg voor elke leerling een pakketje klaar.
- Leg alle materialen klaar op de tafels.
- Schroef zaagplankjes op de tafels en zet eventueel zaagjes in de zaagbeugels.
- Maak een aparte verftafel met verf, kwasten, waterpotjes en oude kranten.

Stappenplan:

Stap 1: Introductie (10 min)

- Vertel de leerlingen de achtergrond van paaseieren en de paashaas.
- Wordt er thuis Pasen gevierd en hoe?.
- Waarom eten we met Pasen eieren en waarom beschilderen we die?
- Wie kan iets vertellen over het verstoppen van eieren?

Leestip: bekijk samen het fragment van school-TV over de achtergrond van Pasen en paaseieren.

<https://schooltv.nl/video-item/waarom-verven-we-paaseieren-de-geschiedenis-van-het-paasei>

Stap 2: Materialen uitleggen (5 min)

- Laat zien welke materialen en gereedschappen gebruikt gaan worden: pakketje, figuurzagen, vijlen, schuurpapier, verf, penselen
- Leg uit hoe ze veilig met het lijmpistool omgaan.
- Laat zien hoe je een nieuw zaagje (tandjes naar beneden!) in de zaagbeugels zet, aangezien er best wel eens een zal breken.

Stap 3: Voorbeeld (10 min)

- Demonstreer hoe de leerlingen het Paasmandje of eierstandaard in elkaar moeten zetten. Maak bij de eierstandaard gebruik van de werkbeschrijving.
- Het is aan te raden om een kant-en-klaar model te laten zien. Dit stimuleert leerlingen om aan de slag te gaan

Stap 4: Paasmandje / eierstandaard in elkaar zetten (2 uur incl. verven)

- Laat de leerlingen in groepjes aan hun Paasmandje of eierstandaard werken, zodat zij samen de gereedschappen kunnen gebruiken.
- Loop zelf rond om te helpen waar nodig.
- Verdeel het werk eventueel over 2 lessen.

Lestip: Laat de snelle leerlingen de kinderen helpen die moeite hebben met het bouwwerkje. Zo stimuleer je de samenwerking en sociale vaardigheden.

Stap 5: Bespreken en afsluiten (10 min)

- Presentatie: Laat de kinderen hun werk aan elkaar laten zien en kort uitleggen wat ze hebben gemaakt. Vonden ze het leuk om te doen? Wat vonden ze lastig?
- Hebben ze kleuren gemengd om nieuwe kleuren te maken? Welke kleuren hebben ze hiervoor gebruikt?
- Weten ze nog welke technieken ze gebruikt hebben?
- Hoe en waarmee hebben de leerlingen elkaar geholpen? Wat zouden ze de volgende keer hetzelfde doen en wat anders?



Boodschappenlijstje:

Voor een klas van 24 kinderen:

Materiaal	Per leerling	OPITEC artikelnummer	Te bestellen aantal
Pakket Paasmandje of Pakket Haan Thomas	1 per leerling	721450 130033	24x
Houtlijm (100 gr) of Lijmpistool met lijmsticks	1 per 6 leerlingen	301416 301471 300456	4x 1x 1x
Sleutelvrijen (6)		367211	1x
Set kleine vijlen		367200	1x
Figuurzaagbeugel	1 per 2 leerlingen	350013	12x
Figuurzaagplankje + klem	1 per 2 leerlingen	353030 + 353018	12x
Figuurzaagjes (12) of figuurzaagjes (144)		351074 351203	4x 1x
Figuurzaagsleuteltje		353063	2x
Schuurpapier (50)		603013	1x
Schoolplakkaatverf		447899	1x
Penselen set (12)		490272	2x