OPITEC
educatie & creatie




# Inspiratiedossier

Wist je dat veel materialen van OPITEC aansluiten op de kerndoelen van kunstzinnige oriëntatie, maar ook techniek, rekenen en taal?
Met onze lesideeën en producten realiseer je gemakkelijk meerdere leerdoelen in één les. Deze zijn vaak ook nog eens vakoverstijgend te combineren met andere leerdoelen, zoals sociale vaardigheden. We hebben onze producten gekoppeld aan de kerndoelen 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)

**De algemene leerdoelen voor techniek in de bovenbouw omvatten o.a.:**

- 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:**

- 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.

OPITEC
educatie & creatie

BOVENBOUW




# Lesidee: Doorlopende kalender/adventskalender

Thema: Kerstmis

Een creatief én praktisch project voor de bovenbouw! Leerlingen maken hun eigen permanente kalender, waarmee ze elke dag de datum en maand kunnen instellen. Met een uitgezaagde kerstboom als achterwand is het een prachtig kerstproject, maar met een ander ontwerp kan de kalender het hele jaar door gemaakt worden.
Tijdens het zagen, monteren en versieren oefenen leerlingen hun technische vaardigheden, nauwkeurigheid en creativiteit. De duidelijke stap-voor-stap werkbeschrijving helpt hen bij het maken van dit uitdagende werkstuk.

Een zelfgemaakte kalender om jarenlang plezier van te hebben!

## Leerdoelen

- Leren bij producten uit de eigen omgeving relaties te leggen tussen de vorm en het materiaalgebruik.
- Ontwikkelen van ruimtelijk inzicht: het omzetten van een plaatje hout, blokjes en latjes naar een 3D werkstuk.
- Ontwikkelen van motorische en praktische vaardigheden, met name zagen, vijlen, schuren en lijmen.
- Leren meten en rekenen met maten: afmeten van latjes, bepalen van de juiste lengte en hoek
- Leren een werkbeschrijving te lezen en begrijpen.
- Versterken van de probleemoplossende vaardigheden en doorzettingsvermogen
- Leren op eigen werk en dat van anderen te reflecteren.

OPITEC
educatie & creatie

BOVENBOUW

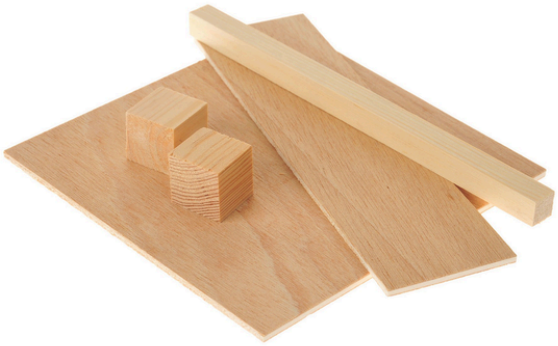
# Inspiratiedossier

## Benodigde materialen:

- OPITEC bouwpakket 108993
- Figuurzaag + zaagjes + zaagplankje + figuurzaagsleuteltje
- Liniaal
- Potlood
- Houtvijlen
- Houtlijm
- Schaar
- Schuurpapier
- Verf en kwasten (optioneel)

## Voorbereiding door de leraar:

1. Een goede voorbereiding bespaart veel tijd in de klas. Het is aan te raden om vooraf zelf de werkbeschrijving van het pakket door te nemen om mogelijke struikelblokken te herkennen.
2. Leg voor elke leerling een pakketje + werkbeschrijving klaar.
3. Leg alle gereedschappen klaar op de tafels.
4. Leg de figuurzagen klaar en schroef zaagplankjes op de tafels, zet eventueel vast de zaagjes in de zaagbeugels (tandjes naar beneden).
5. Als de keuze is om de mobielhouders te verven, dan is het handig om dit te doen voordat het werkstuk in elkaar gelijmd wordt.
6. Nadeel is dat de onderdelen dan eerst moeten drogen.
7. Verdeel in dat geval het werk over 2 lessen
8. Maak een aparte verftafel met verf, kwasten, waterpotjes en oude kranten.



OPITEC
educatie & creatie

BOVENBOUW

# STAPPENPLAN

## 1 Introductie (5 min)

- Begin een kringgesprek met als thema Kerstmis.
- Wordt er thuis Kerstmis gevierd en hoe?
- Worden er cadeautjes gegeven met Kerstmis?
- Wordt het hele huis versierd?
- Staat er een kerstboom?

## 2 Materialen uitleggen (5 min)

- Laat zien welke materialen en gereedschappen gebruikt gaan worden: pakketje, figuurzaag met zaagjes, vijl, potlood en liniaal, schuurpapier, lijm en eventueel verf en penselen.
- Het is aan te raden om een kant-en-klaar voorbeeld te laten zien. Dit stimuleert leerlingen om aan de slag te gaan.

## 3 Demonstratie (10 min)

- Verdeel de klas in groepjes, afhankelijk van het aantal beschikbare gereedschappen.
- Geef elke leerling een werkbeschrijving.
- Demonstreer hoe het gewenste motief (bv. kerstboom) en de houten delen van de houder op het triplex overgetekend en uitgezaagd moet worden.
- Geef aan welke delen aan elkaar gelijmd moeten worden.
- Vertel welke maten op de houten lijst afgemeten moeten worden.
- Laat zien hoe de delen het beste afgezaagd kunnen worden. Maak hierbij gebruik van de figuurzaag en het figuurzaagplankje en laat zien dat de zaag rustig omhoog en naar beneden moet worden bewogen. Een figuurzaag is een trekzaag en de tandjes wijzen daarom ook naar beneden.
- Houd hierbij de zaag zo verticaal mogelijk!
- Leg uit hoe de sjablonen van de maanden en de getallen voor de dagen gebruikt moeten worden.
- Vertel dat de losse onderdelen eerst geverfd moeten worden, voordat de kalender in elkaar gezet wordt.
- Vertel dat de Kerstboom eventueel nog versierd kan worden met glitters en pompons



*Lestip: Projecteer, indien mogelijk, de werkbeschrijving op het smartboard.*

## 4 Mobielhouder zagen en monteren (2 uur)

- Laat de leerlingen in groepjes aan hun kalender werken, zodat zij samen de gereedschappen kunnen gebruiken.
- Loop zelf rond om te helpen waar nodig.
- Stimuleer het lezen van de werkbeschrijving, indien de leerlingen er niet uit komen.



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

## 5 Bespreken en afsluiten (10 min)

- Presentatie: Laat de leerlingen 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 de kalender geverfd en 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?

OPITEC
educatie & creatie

BOVENBOUW

# BOODSCHAPPENLIJSTJE

Voor een klas van 24 kinderen:

| Materiaal | Per leerling | OPITEC artikelnummer | Te bestellen aantal |
|---|---|---|---|
| Bouwpakket doorlopende kalender | 1 per leerling | 108993 | 24 x |
| Houtlijm 100 gr | 1 per 6 lln | 301416 | 4 x |
| Set kleine vijlen (5-delig) | | 367200 | 2 x |
| Schaar,rechtshandig, afgeronde punten, 130 mm | 1 per 2 lln | 305236 | 12 x |
| Liniaal 30 cm | 1 per 2 lln | 366418 | 12 x |
| Potlood, 12 stuks | 1 per 2 lln | 628866 | 1 x |
| Figuurzaagplank | 1 per 2 lln | 305421 | 12 x |
| Figuurzaagklem | 1 per 2 lln | 353018 | 12 x |
| Figuurzaagjes (12 st) | | 351074 | 4 x |
| Figuurzaagsleuteltje | | 353063 | 4 x |
| Schuurpapier (50 vel) | | 603013 | 1 x |
| Schoolplakkaatverf* | | 447899 | 1 x |
| Penselen set 12 st | | 490272 | 2 x |
| Glitterpompons* | | 668129 | 1 x |

**OPITEC wenst veel knutselplezier!**