

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:

- **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: Houten notitie-/mobielhouder

Thema: Vaderdag

Een cadeautje voor Vaderdag uitzoeken is best een moeilijke opgave.

Met deze zelfgemaakte houten notitie-/mobielhouder gaan leerlingen ongetwijfeld hun vader blij maken! Hij kan hierin zijn mobiele telefoon, notitieblaadjes en een pen opbergen, dus deze dingen zijn nooit meer zoek.

Dit werkstuk vormt best een uitdaging voor de leerlingen, maar met een goede begeleiding, moet dit zeker lukken! Hierbij zal de duidelijke werkbneschrijving zeker helpen, aangezien hierin stap-voor-stap uitgelegd wordt hoe het werkstuk gemaakt moet worden (te downloaden via art. no. 104438)

Indien gewenst, kan het werkstuk ook nog gevefrd worden of op andere wijze versierd.

Leerdoelen:

- Leren bij producten uit de eigen omgeving relaties te leggen tussen de de vorm en het materiaalgebruik.
- Ontwikkelen van ruimtelijk inzicht: het omzetten van een plaatje hout 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 bouwtekening te lezen
- Versterken van de probleemoplossende vaardigheden en doorzettingsvermogen
- Leren op eigen werk en dat van anderen te reflecteren

Benodigde materialen:

- OPITEC bouwpakket 104438
- Toffelzaag + verstekbak of
- Figuurzaag + zaagjes + zaagplankje + figuurzaagsleuteltje
- Liniaal
- Potlood
- Houtvijlen
- Houtlijm
- Schuurpapier
- Verf en kwasten (optioneel)



Vorbereiding door de leraar:

1. Een goede voorbereiding bespaart veel tijd in de klas. Het is aan te raden om vooraf zelf de het pakket door te nemen om mogelijke struikelblokken te herkennen.
2. Leg voor elke leerling een pakketje klaar.
3. Leg alle gereedschappen klaar op de tafels.
4. Bij het gebruik van figuurzagen: schroef zaagplankjes op de tafels en zet eventueel vast de zaagjes in de zaagbeugels (tandjes naar beneden).
5. Bij het gebruik van een toffelzaag en verstekbak, is het handig om de verstekbak en/of de latjes met een lijmklep vast te klemmen.
6. Als het de keuze van de leerlingen is om de mobielhouders te verven, dan is het handig om dit te doen voordat het werkstuk in elkaar gelijmd wordt. 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.

STAPPENPLAN

1 Introductie (5 min)

- Vertel de leerlingen iets over de achtergrond van Vaderdag.
- Wordt er thuis Vaderdag gevierd en hoe?
- Worden er cadeautjes gegeven met Vaderdag?
- Wie heeft er wel eens een eigengemaakt cadeautje gegeven?

2 Materialen uitleggen (5 min)

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



3 Instructie zagen (10 min)

- Verdeel de klas in groepjes, afhankelijk van het aantal beschikbare gereedschappen.
- Leg aan de hand van de werkbeschrijving uit hoe de mobielhouder in elkaar gezet moet worden.
- Demonstreer hoe de juiste maat van de latjes gemeten en afgetekend moet worden.
- Laat zien hoe de latjes het beste afgezaagd kunnen worden. Maak hierbij gebruik van de toffelzaag en verstekbak en laat zien dat de zaag rustig naar voren en achteren moet worden bewogen (duwzaag). Houd hierbij de zaag zo horizontaal mogelijk!
- Laat bij gebruik van de figuurzaag zien hoe deze gebruikt moet worden. De figuurzaag moet zo verticaal mogelijk gehouden worden. Een figuurzaag is een trekzaag en de tandjes wijzen daarom ook naar beneden.
- Bespreek hoe de hoeken van de lat rond gevijld moeten worden; bij lagere groepen kan dit onderdeel achterwege worden gelaten en kunnen de latjes gewoon recht blijven.

Lestip: Projecteer, indien mogelijk, de handleiding op het smartboard.

4 Mobielhouder zagen en monteren (2 uur)

- Laat de leerlingen in groepjes aan hun mobielhouder 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 bouwwerkje. Zo stimuleer je de samenwerking en sociale vaardigheden.

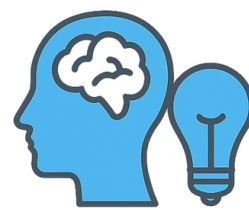
5 Bespreken en afsluiten (10 min)

- 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 mobielhouder 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?





BOODSCHAPPENLIJSTJE



BOVENBOUW

Voor een klas van 24 kinderen:

Materiaal	Per leerling	OPITEC artikelnummer	Te bestellen aantal
Bouwpakket houten mobielhouder	1 per leerling	104438	6 x
Houtlijm (100gr)	1 per 6 lln	301416	4 x
Sleutelvijlen (6 st)		367609	1 x
Set kleine vijlen		367200	1 x
Toffelzaag		350231	6 x
Verstekbak		352057	6 x
Lijmklemmen 2 st.		327586	6 x
Schuurpapier (50 vel)		603013	1 x
Schoolplakkaatverf*		447899	1 x
Penselen set (12 st) *		490272	2 x
Alternatief voor toffelzaag			
Figuurzaagbeugel	1 per 2 lln	350013	12 x
Figuurzaagplank	1 per 2 lln	305421	12 x
Figuurzaagklem	1 per 2 lln	353018	12 x
Figuurzaagjes (12 st)	1 per 2 lln	351074	4 x

* opitoneel