

[Onderzoeksrapport]

'Maken' als didactisch principe

Probleem-in-context

In het onderwijs staan zowel docenten als onderwijsprofessionals voor de uitdaging om complexe concepten en vraagstukken op een effectieve manier te verkennen. Voor docenten betekent dit dat studenten gestimuleerd moeten worden om niet alleen over een onderwerp na te denken, maar er ook actief mee aan de slag te gaan. Dit vraagt om vernieuwende manieren om gesprekken te voeren en denkprocessen te stimuleren.

Ook binnen overleggen en (ontwerp)processen bij onderwijsprofessionals groeit de behoefte aan scherper inzicht en kritische reflectie. Vaak schieten woorden tekort en blijkt een alternatieve, zintuiglijke benadering noodzakelijk om diepgaand begrip en nieuwe perspectieven te bevorderen.

Echter, het toepassen van dergelijke benaderingen in de praktijk gaat niet vanzelf. Er heerst handelingsverlegenheid bij docenten en onderwijsprofessionals, omdat de stap naar een andere didactische aanpak niet altijd vanzelfsprekend is. Om deze methoden effectief te kunnen integreren binnen een specifieke context, is het essentieel dat men het alternatief eerst zelf ervaart en begrijpt hoe het kan bijdragen aan leren en reflectie.

Interventies

Om onderwijsprofessionals en docenten vertrouwd te maken met '*maken' als [alternatief] didactisch principe*', wordt een kennismakingsworkshop aangeboden. Deze workshop bestaat uit drie onderdelen:

1. **Introductie van het principe.** De workshop start met een uitleg¹ over wat '*maken' als didactisch principe* inhoudt en waarom het een waardevolle benadering is binnen het onderwijs.
2. **Toepassingsvoorbeelden.** Aan de hand van videomateriaal² en citaten van eerdere deelnemers³ krijgen de deelnemers inzicht in de mogelijkheden en de effecten van de toepassing van '*maken' als didactisch principe*.
3. **Zelf ervaren.** In het derde onderdeel passen de deelnemers het principe zelf toe. Door middel van een gestructureerd stappenplan⁴ worden zij begeleid in het maakproces, waarbij zowel het creatieve aspect als de reflectie op het gemaakte centraal staan. Het verkrijgen en geven van feedback van mededeelnemers vormt een waardevolle aanvulling, omdat het nieuwe inzichten biedt en bijdraagt aan een dieper begrip van het proces. Door deze workshop krijgen deelnemers niet alleen theoretische kennis over '*maken' als didactisch principe*', maar ervaren zij ook direct hoe het in de praktijk werkt. Dit zorgt voor een beter begrip

¹ Zie: [Input voor een mogelijke] PowerPoint-presentatie: <https://de-laatste-makers.nl/nro/powerpoint.pptx>

² Zie: Video's: <https://de-laatste-makers.nl/toepassingsmogelijkheden-maken-als-didactisch-principe/>

³ Zie: Terugblik op de mbo-verdiepingssessie 'Maken' als didactisch principe: de belangrijkste take-aways: <https://www.nro.nl/nieuws/terugblik-op-de-mbo-verdiepingssessie-maken-als-didactisch-principe-de-belangrijkste-take-aways>

⁴ Zie: [Voorbeeld] Stappenplan kennismakingsworkshop '*maken' als didactisch principe* (pagina 3 t/m 5 van deze pdf). Het stappenplan is gebaseerd op in totaal vier workshops van het Practoraat Betekenisvolle Creativiteit. De eerste vond plaats tijdens de CvI Conferentie in Noordwijkerhout op 29.05.2024, de tweede als onderdeel van het practicum generale tijdens de Dutch Design Week in Eindhoven (21.10.2024), de derde tijdens de Review van het Practoraat op 05.11.2024 bij SintLucas in Eindhoven, en de vierde tijdens de door NRO georganiseerde mbo-verdiepingssessie in Utrecht op 27.11.2024.

van de didactische waarde en verlaagt de drempel om het toe te passen in de eigen onderwijspraktijk.

Mechanismen

Wanneer docenten, onderwijsadviseurs en andere onderwijsprofessionals zelf ervaren welke nieuwe inzichten een maakproces kan opleveren, wordt het potentieel van deze didactische aanpak duidelijker. Door actief deel te nemen aan het proces ontdekken zij hoe het materialiseren van ideeën bijdraagt aan beter begrip en toegankelijkheid van leerstof.

Het maakproces maakt abstracte concepten tastbaar en helpt zowel de maker als anderen om de onderliggende ideeën beter te begrijpen. Zoals een deelnemer treffend verwoordde: *“Als je iets maakt, maak je de stof toegankelijker. Door ideeën te materialiseren, ervaar je die zelf en maak je jouw ideeën ook begrijpelijk voor anderen. Doordat de aandacht niet uitgaat naar het resultaat, ligt de focus op het creatieve proces.”*

Daarnaast speelt motorisch associëren een cruciale rol in het leerproces. Het maken als didactisch principe stimuleert niet alleen actieve betrokkenheid, maar maakt leren ook betekenisvoller en meer motiverend: *“Het didactisch principe van maken benut motorisch associëren als een kernmechanisme om leren actiever, betekenisvoller en zeker ook leuker te maken.”*

Door te ervaren hoe het maakproces bijdraagt aan het leerproces, ontstaat een dieper begrip van de waarde ervan. Dit inzicht helpt onderwijsprofessionals om maken bewuster en effectiever in te zetten als didactisch middel.

Uitkomsten

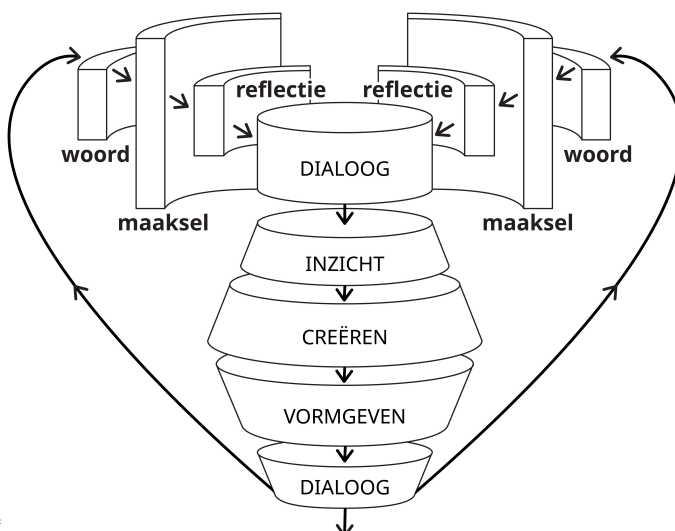
Docenten, onderwijsadviseurs en andere onderwijsprofessionals ontdekken hoe ze maken als didactisch principe kunnen toepassen binnen hun eigen onderwijspraktijk. Door zelf met het maakproces aan de slag te gaan, krijgen zij meer inzicht in de kracht van deze aanpak en worden ze zekerder in het maken van didactische keuzes.

Bovendien stelt deze ervaring hen in staat om het principe opnieuw toe te passen, afgestemd op de specifieke context en doelgroep waarmee zij werken. Zo wordt maken niet alleen een inspirerende werkvorm, maar ook een flexibel en waardevol instrument binnen diverse onderwijssituaties.

Het deelonderzoek ‘maken’ als didactisch principe⁵ is onderdeel van een vierjarig onderzoek binnen het Practoraat Betekenisvolle Creativiteit aan Vakschool SintLucas. De looptijd van dit specifieke onderzoek bedraagt 24 april 2023 t/m 27 november 2024. De resultaten zijn geëvalueerd aan de hand van de CIMO-logica.

Dit rapport mag geprint en gedistribueerd worden voor niet-commerciële doeleinden.

Contactgegevens: info@de-laatste-makers.nl



⁵ <https://de-laatste-makers.nl/nro/maken-als-didactisch-principe.pdf>

[Voorbeeld] **Stappenplan** kennismakingsworkshop 'maken' als didactisch principe

1. Leg het principe in het kort uit (in je eigen woorden):

*"Wat bedoelen we met 'maken' als didactisch principe?" (Teksten in *Italic* richten zich tot de deelnemers.)*

Handvatten ter voorbereiding:

- Themapagina: Leren van creëren⁶ en Overzichtsartikel: 'Maken' als didactisch principe⁷
- Onderzoeksrapport: 'Maken' als didactisch principe⁸
- MBO-today interview: 'Het gaat om dat je maakt, niet om wat of hoe je maakt'⁹

2. Kies (samen) één begrip om de oefening mee te doen. Doe dit voorafgaand aan de uitleg van de oefening:

"Samen kiezen we een begrip dat we in de oefening gaan gebruiken"

3. Leg de oefening uit:

"Je krijgt individueel de opdracht om het zojuist gekozen begrip, of aspecten ervan, en/of associaties die je erbij hebt, te verbeelden. Hierbij is het belangrijk om vanuit je intuïtie te werken. En het is juist niet de nodig dat je naar een resultaat

*zoekt waarvan je denkt dat het wenselijk is. Door al doende materialen te kiezen en deze te vormen, combineren en verbinden kom je tot een maaksel. Het enige criterium voor het maaksel is dat het is ontstaan door materialen te kiezen, te vormen, te combineren en te verbinden: **Dit is het proces van het maken!**"*

[...] "Concentreer je op het proces van het maken, niet op de uitkomst, er hoeft niks 'af gemaakt' te worden. We stoppen gewoon na 30 minuten of eerder als dat voor jou goed voelt. Volg eerst individueel je eigen intuïtie en associaties, je hoeft niet met anderen te overleggen (dat komt later)."

[eventuele toevoeging]

"de facilitator/s kan/kunnen je helpen als je bijvoorbeeld technische vragen hebt over het bewerken of verbinden van de aanwezige materialen"

4. Start de oefening door als facilitator de opdracht te geven om het gekozen begrip te maken. Vraag de deelnemers om de opdracht ieder voor zich te herhalen:

"Stel je zelf de opdracht 'Maak [begrip]' (en stel geen vragen). Je brein zal via je intuïtie een match tussen 'je maaksel' en het begrip vinden, want dat is wat je brein het liefst doet, een match vinden. Volg je intuïtie."

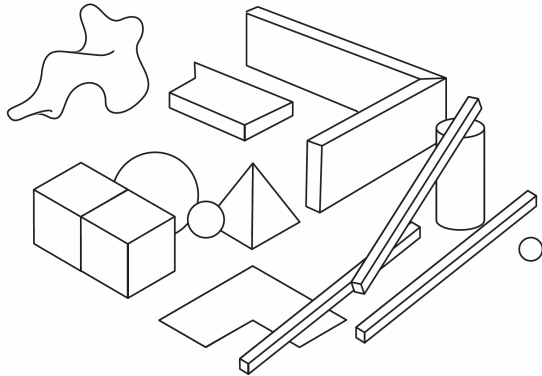
⁶ <https://www.onderwijskennis.nl/themas/leren-van-creeren>

⁷ <https://www.onderwijskennis.nl/kennisbank/maken-als-didactisch-principe>

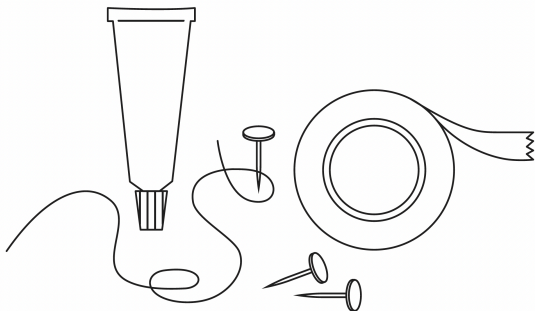
⁸ <https://de-laatste-makers.nl/nro/maken-als-didactisch-principe.pdf>

⁹ <https://mbo-today.nl/het-gaat-om-dat-je-maakt-niet-om-wat-of-hoe-je-maakt/>

5. Introduceer de materialen (en gereedschappen) waarmee gemaakt kan worden:



“Kies een of meerdere materialen. Je keuze kun je altijd weer aanpassen of uitbreiden.”



6. Laat de deelnemers een werkplek uitkiezen:

“Neem de materialen mee naar een plekje waar je lekker kunt staan of zitten en de ruimte hebt om te maken.”

7. Moedig de deelnemers aan om te gaan maken:

“Ga maken. Neem de materialen in je handen en begin met vormen, combineren en verbinden, probeer verschillende dingen uit, kijk wat er ontstaat, verander en ga er op door, breidt het uit. Dit is het proces van maken, volg de materialen, je handen, volg je intuïtie, concentreer je op het proces, niet op de uitkomst.”

8. Afhankelijk van hoe het gaat, kun je als facilitator besluiten om na een paar minuten een interventie te doen. Bijvoorbeeld:

“Als je wil kun je ter inspiratie de aanwezige vormen vastpakken en bekijken.”

Of:

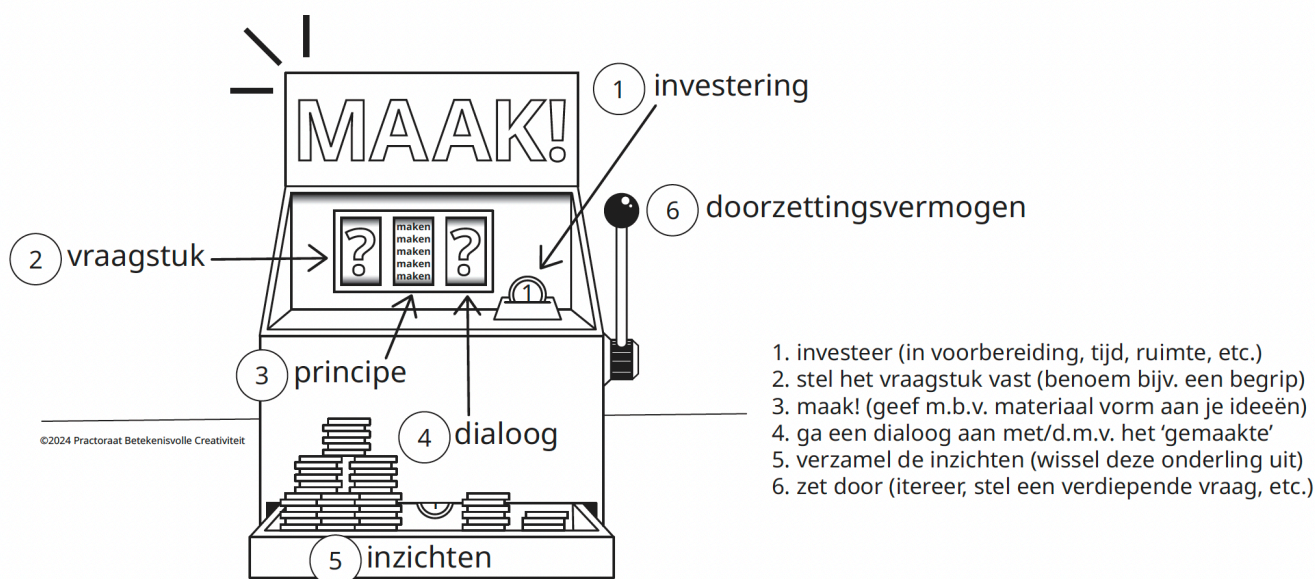
“Ruil je maaksel met dat van een ander en werk door op het andere maaksel.”

Of:

“Verlaat de ruimte een paar minuten en kijk geconcentreerd om je heen. Keer vervolgens terug naar je maaksel en kijk of je nog verder wilt maken.”

Herhaal dit eventueel met een derde maaksel, of laat deelnemers teruggaan naar het eigen maaksel.

9. Na [ongeveer] 30 minuten vraag je de deelnemers om te stoppen met maken.



10. Vraag de deelnemers om de volgende 3 minuten te gebruiken om het hoofd of 'de logica' weer aan te zetten en zich te richten op de waarneembare kenmerken van het maaksel dat ze hebben gecreëerd:

"Analyseer en benoem zonder interpretatie wat je feitelijk ziet in je maaksel en schrijf het op. Bijvoorbeeld: [ik zie] een puntige vorm, een gat, veel onderdeeljes, papier, smeltlijm en foam, het is ongeveer 20 bij 30 bij 25 cm..."

11. Vraag de deelnemers nu om gedurende 3 minuten op te schrijven wat het maaksel uitdrukt in relatie tot het begrip dat aan het begin van de oefening is geïntroduceerd:

"Welke associaties heb je bij je maaksel in relatie tot het begrip dat je hebt gemaakt/gecreëerd?"

12. Neem vervolgens 20 minuten de tijd om de opbrengsten van de oefening in kleine groepjes te bespreken:

"Wat is er geleerd over het begrip, welke nieuwe inzichten heb je opgedaan?"

Laat de deelnemers noteren welke associaties/inzichten/perspectieven/informatie de andere deelnemers noemen en of en hoe dit kan leiden tot lessen, lesvormen en verdere uitdieping van het waarneembaar gemaakte begrip.

13. Bespreek mogelijke vervolgstappen en maak concrete afspraken.

Auteurs: Van Middelkoop, C., Van Harn, R., Roebroek, D., Koenen, L. (2024)