

Creativiteit in de maakplaats

handleiding voor professionalisering van begeleiders in de maakplaats

Author(s)

Pijls, Monique; van Eijck, Tom; Kragten, Marco

Publication date

2020

Document Version

Final published version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Pijls, M., van Eijck, T., & Kragten, M. (2020). *Creativiteit in de maakplaats: handleiding voor professionalisering van begeleiders in de maakplaats*. Hogeschool van Amsterdam.



General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

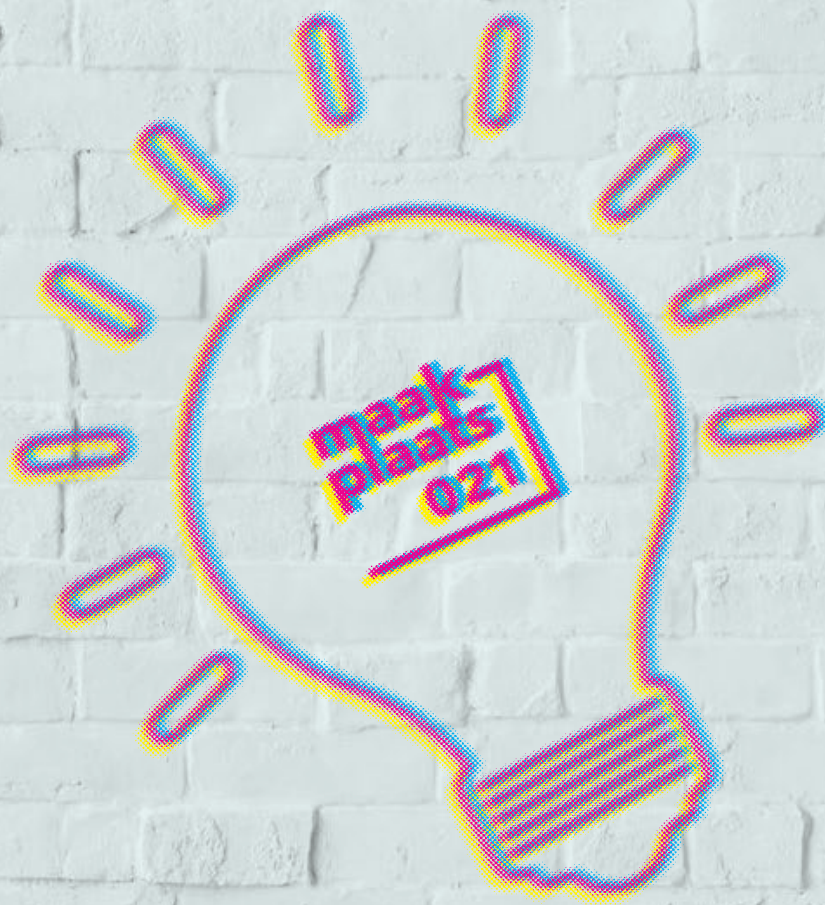
Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please contact the library: <https://www.amsterdamuas.com/library/contact/questions>, or send a letter to: University Library (Library of the University of Amsterdam and Amsterdam University of Applied Sciences), Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Creativiteit in de maakplaats

Een handleiding voor professionalisering
van begeleiders in de maakplaats

Monique Pijs, Tom van Eijck en Marco Kragten



Hogeschool van Amsterdam

Colofon

Auteurs: Monique Pijls, Tom van Eijck en Marco Kragten

Grafisch ontwerp: Kaspar Jansen

Tekstadviezen: Studio Yave

Met dank aan de maakplaats-coaches van de Learning Community.

December 2020

Hogeschool van Amsterdam

Kenniscentrum Onderwijs en opvoeding

Lectoraat Didactiek van de Bètavakken

Postbus 36180

1020 MD Amsterdam

www.hva.nl/maakplaats021

Deze publicatie kwam tot stand in het kader van het project Maakplaats 021, met financiële bijdragen van de Gemeente Amsterdam.

Creativiteit in de

maakplaats

Een handleiding voor professionalisering
van begeleiders in de maakplaats

Monique Pijs, Tom van Eijck en Marco Kragten

Lectoraat Didactiek van de Bètavakken
Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding
Faculteit Onderwijs en Opvoeding
Hogeschool van Amsterdam

December 2020



Hogeschool van Amsterdam

“Komen kinderen naar de maakplaats omdat ze creatief zijn of leren we hen creatief te zijn in de maakplaats?”

Inleiding

De maakplaats is een plek waar kinderen leren. Kinderen kunnen er na schooltijd komen of bezoeken de maakplaats samen met school. Het leren is heel breed: nieuwe technologie, creativiteit, samenwerken. Maar ook zoiets als leren omgaan met tegenslagen, want vroeg of laat lopen kinderen tegen moeilijkheden aan.

Als begeleider in de maakplaats ben je een duizendpoot. Je helpt kinderen met ontwerpen en veilig gebruik van de machines, springt in als ze hulp nodig hebben, je prikkelt hun fantasie en voorstellingsvermogen met uitdagende vragen en let erop dat ze goed met elkaar omgaan. Deze handleiding gaat in op de vraag hoe je de creativiteit van kinderen in de maakplaats kunt bevorderen.

Learning Community: verbinding theorie en praktijk

De handleiding is bedoeld voor begeleiders in een maakplaats, die zich gezamenlijk in de didactiek van de maakplaats willen verdiepen. Aan de hand van vijf stappen verken je de theorie en verbind je die met je eigen praktijk. De stappen kunnen gedurende een aantal bijeenkomsten doorlopen worden.

Breng je team van maakplaatscoaches, leraren of andere professionals samen en zorg voor een rustige ruimte waarin overlegd kan worden. Houd per bijeenkomst ongeveer 2 à 3 uur aan en plan de bijeenkomsten om de maand. Op die manier is er tussen de



bijeenkomsten genoeg tijd om in de praktijk te brengen waar je mee bezig bent en te zien wat dat teweeg brengt. Zorg dat je iemand aanstelt die de bijeenkomsten organiseert en begeleidt. Achter in deze handleiding staan vier werkbladen om uit te printen.

Wat is creativiteit?

In deze stap verken je het thema creativiteit door theorie en ervaringen in de praktijk met elkaar te verbinden.

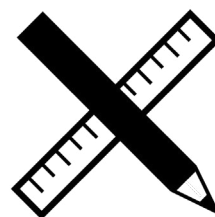
Creativiteit wordt in de verschillende wetenschappen nogal verschillend geïnterpreteerd, maar wijst in het algemeen naar een vermogen om iets nieuws te scheppen. Waarnemen, denken én doen. Creativiteit heeft te maken met originaliteit maar ook met inventiviteit en daadkracht. Met alleen een idee kun je weinig. Je moet er wat van máken.

Aan de slag: mind-map met kaartjes

Het begrip creativiteit kent vele interpretaties en invullingen. Om deze te verkennen en met een open vizier de ontwerpcyclus in te gaan beginnen we met een brainstorm rond het begrip creativiteit. Maak groepen van 3 à 4 personen.

Benodigdheden

- Groot vel papier
- Stiften
- Uitgeprinte en uitgeknipte kaartjes met definities creativiteit (Werkblad 1)



1. Neem een groot vel papier en schrijf in het midden 'Creativiteit'. Geef de groep tien minuten de tijd om zoveel mogelijk woorden te bedenken die ze associëren met creativiteit. Schrijf allemaal op het grote vel.
2. Pak de kaartjes met definities van creativiteit erbij. Pak steeds een individueel kaartje, lees het voor en bespreek met elkaar wat dit betekent. Bediscussieer vervolgens bij welke woorden of zinnen op het vel deze definitie aansluit.

3. Formuleer in een paar zinnen jullie eigen definities van creativiteit. Houd rekening met de volgende overwegingen:

- > Is creativiteit aan te leren?
- > Wat is de functionele kant van creativiteit?
- > Wat is de artistieke kant van creativiteit?
- > In hoeverre is creativiteit een gezamenlijk proces?
- > In hoeverre spelen 'fouten' een rol in het creatieve proces?

Creativiteit drukt zich op verschillende manieren uit. In een onderzoek naar creatief vermogen in het onderwijs werd dit ontleedt in vijf aspecten: nieuwsgierig, vindingrijk, doen, reflecteren en delen (Buisman, van Loon-Dikkers, Boogaard, van Schooten, 2017).

Nieuwsgierig

Creatief denken gaat om een originele interpretatie van ervaring (Runco, 2008). Dat begint met waarnemen, observeren, vragen stellen en onderzoeken.

Vindingrijk

Kenmerkend voor makers is het vermogen om te improviseren en zich te verplaatsen in toekomstige gebruikers van hun ontwerpen. Dat heeft te maken met het leggen van verbanden en met een afwisseling van divergent en convergent denken. Divergent denken is exploratief, gericht op het bedenken van veel verschillende nieuwe ideeën en oplossingen of alternatieven. Convergent denken is selectief, gericht op het samenbrengen van verschillende ideeën of alternatieven tot een nieuwe aanpak, oplossing of creatie.

Doen

Iets nieuws creëren betekent een ongebaand pad inslaan. Dat kan betekenen dat je risico's neemt. Creativiteit vraagt durf. Creëren of herontwerpen is een actief proces.

Reflecteren

Creativiteit ontstaat ook in de terugblik op het eigen proces en product. Dat heeft te maken met luisteren naar anderen en opstaan voor kritiek. Deze reflectie kan leiden tot een eigen aanpassing van een bepaald ontwerp.

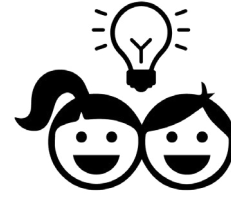
Delen

Creativiteit ontstaat in interactie met anderen. Zelfs wanneer iemand helemaal solitair iets maakt, dan zal de mate waarin die creatie innovatief of uniek is afgemeten worden aan dat wat anderen hebben gemaakt. Het betrekken van anderen door het tonen van eigen werk en hulp vragen is hier cruciaal bij.

Aan de slag: een kader voor creativiteit

Benodigheden

- Stiften
- Uitgeprint kader voor creativiteit (Werkblad 2)



1. Neem het kader voor creativiteit en bespreek met elkaar de aspecten het bijpassende gedrag in de eerste en tweede kolom. Mochten er zaken niet relevant zijn voor de maakplaats, streep ze dan weg. Vul zondig het kader aan zodat het helemaal van toepassing is op jullie maakplaats.
2. Neem het door jullie aangepaste kader voor creativiteit. Zoek voorbeelden van ieder aspect en plaats ze in de derde kolom in het kader 'Wat je ziet'. Zonodig doe je dit gedurende enkele weken.

Foto: Jimena Gauna



Hoe stimuleer je creativiteit?

Nu we de definities van creativiteit hebben verkend, gaan we aan de slag met het verzamelen van ideeën hoe deze creativiteit bij kinderen bevorderd kan worden.

Didactiek van creativiteit

Als maakplaatscoach kun je invloed uitoefenen op (i) de leeromgeving, dat wil zeggen de aanwezige materialen, gereedschappen, inrichting van de ruimte, (ii) de opdracht en de eisen die gesteld worden (iii) de begeleiding, dat wat je zegt als doet als coach om kinderen te laten leren. Hoe kun je hiermee de creativiteit van kinderen beïnvloeden?

Leeromgeving

Voor kinderen is het belangrijk dat zij de leeromgeving als een veilige plek ervaren. In de maakplaats draagt de inrichting daaraan bij: opstelling van de tafels, de gereedschappen, maaksels van anderen die tentoongesteld staan. Een omgeving met voorbeelden en materialen kan kinderen prikkelen en op ideeën brengen. Hierbij is het belangrijk om werkstukken ten toon te stellen die voor verschillende doelgroepen aantrekkelijk zijn. De aanwezigheid van meerdere werktafels is praktisch en maakt het mogelijk om activiteiten te kunnen onderscheiden.

Opdrachten

De activiteiten in een maakplaats kunnen sterk gestuurd zijn of juist meer vrij en open. Het uTEC model beschrijft vier leeractiviteiten in de maakplaats die zich onderscheiden in mate van sturing en complexiteit. Allereerst *using*, meedoen aan maakactiviteiten die geïnitieerd worden door anderen, vaak ook met de bedoeling om gereedschappen en technieken te leren kennen. Vervolgens *tinkering*, spelenderwijs maken, meer proces- dan productgericht, in het Nederlands ook klooien genoemd. Vervolgens komt *experimenting*, doelgericht uitproberen van nieuwe technologie en uiteindelijk *creating*, het realiseren van maakprojecten op grond van een eigen ontwerp en idee.

Begeleiding

Naast een goed ingerichte maakplaats en geschikte opdrachten help je als maakplaatscoach door kinderen te begeleiden. Daarbij gaat het om het stimuleren van reflectie, ruimte geven, inspireren. Belangrijk is het ook om kinderen te laten samenwerken. Creativiteit wordt gestimuleerd door niet alleen te begeleiden op het product, maar ook op het proces.

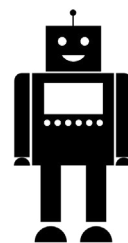


Foto: Waag

Aan de slag: Creativiteit stimuleren

Benodigheden

- Post-its
- Pennen of stiften
- Drie grote vellen papier
- Gedeeltelijk ingevuld kader voor creativiteit (Werkblad 2)



1. Geef de groep 10 minuten de tijd om ideeën op post-its te schrijven die creativiteit bij kinderen te bevorderen. Op elke post-it wordt één idee geschreven en op het grote vel papier geplakt.
2. Als maakplaatscoach kun je op de volgende zaken invloed uitoefenen:

- > omgeving van de maakplaats (materialen, gereedschappen, inrichting)
- > opdracht
- > begeleiding van de coach.

Schrijf ieder van deze drie zaken op een groot vel papier. Laat iedere deelnemer de post-its op het grote vel plakken. Bespreek met elkaar de uitkomsten

3. Geef de groep de komende weken de opdracht om na te denken over een manier waarop creativiteit gestimuleerd kan worden binnen het huidige programma.
4. Neem het door jullie aangepaste kader voor creativiteit. Vul in de vierde kolom van het kader 'Wat de coach doet' in wat de verschillende manieren zijn om als maakplaatscoach creativiteit bij kinderen te stimuleren.

Het kader voor creativiteit in de maakplaats is nu klaar en dient als basis voor nieuwe didactische interventies om creativiteit in de maakplaats te stimuleren.

Interventie ontwerpen en uittesten

Nu er definities van creativiteit zijn geformuleerd, het creatieve gedrag in de maakplaatsen is geobserveerd, en er is nagedacht is over pedagogisch-didactische manieren om creativiteit te bevorderen, is het tijd om het geleerde in praktijk te brengen.

Aan de slag: een plan maken, uitproberen en gegevens verzamelen

Benodigdheden

- 1 vel papier per deelnemer
- Pennen
- Ingevuld kader voor creativiteit (Werkblad 2)
- Plan voor Werkblad 3



1. Laat de groep opnieuw het kader voor creativiteit voor ogen nemen en alle definities nog eens opfrissen.

2. Verdeel de groep in kleinere teams (van 2-3 personen) en laat ieder team een interventie (aanpassing) bedenken voor een programma dat op dit moment plaatsvindt in de maakplaats, met als hypothese dat door deze aanpassing de creativiteit bij de kinderen extra gestimuleerd wordt. Zet het plan op schrift met behulp van Werkblad 3.
3. Vraag de groep de interventies in de komende weken toe te passen, en te observeren wat voor effect deze hebben in het stimuleren van creativiteit bij kinderen.

Laat de groep in dezelfde teams als de vorige sessie opschrijven wat hun beoogde doel was met de interventie en welke resultaten zij hebben gezien bij de kinderen. Bespreek als iedereen klaar is de resultaten gezamenlijk, zo kan iedereen van elkaars ervaringen leren. Laat de groep nadenken over eventuele aanpassingen die nog nodig zijn om de effectiviteit van de interventies te vergroten.

Voorbeelden uit Maakplaats 021

Toverlantaarn: opdracht herhalen

In het onderzoek in Maakplaats 021 bedacht een team van maakplaats-coaches een aanpassing voor een programma waarin kinderen met behulp van de lasersnijder een eigen 'toverlantaarn' ontwierpen. Een van de coaches signaleerde dat kinderen soms snel een bepaalde opdracht afmaken en dan weer onmiddellijk verdergaan met een nieuwe opdracht, terwijl hun ontwerp nog best voor verbetering vatbaar was. Het team ontwikkelde het plan om hen dezelfde opdracht nog een keer laten uitvoeren, om zo het convergent en divergent denken bij de kinderen te stimuleren.

Robots: creatief programmeren

Een ander team bedacht een creatieve ontwerpopdracht dat aansloot bij een lesprogramma rondom programmeren. De coaches merkten dat kinderen vaak goed de instructies uitvoeren, maar vaak niet toekomen aan het toepassen wat zij hadden geleerd in een eigen ontwerp. Met een verrassende ontwerpopdracht wilden zij hier verandering in brengen. Doel van de interventie was om vindingrijkheid bij kinderen te stimuleren. Door tijdens en achteraf vragen te stellen laten ze kinderen reflecteren op hetgeen dat zij gemaakt hebben.

De coaches van Maakplaats 021 ondervonden dat creativiteit zich beter laat herkennen in het proces dan in het eindproduct. Voor de coaches is tijdens deze ontwerpcyclus duidelijk geworden dat creativiteit brede aspecten beslaat (nieuwsgierigheid, vindingrijkheid, doen, reflecteren, delen) die zij met relatief simpele ingrepen kunnen stimuleren.



Foto: Maakplaats 021

Eigen leerervaringen in kaart

Tijdens de laatste bijeenkomst van de ontwerpcyclus over creativiteit inventariseren we de leerervaringen van het gehele proces. De evaluatie bestaat uit twee fasen: elk individu vult eerst een *learner report* in en vervolgens worden er focusgroep-gesprekken gehouden.

Aan de slag: learner reports

Benodigdheden

- 1 *learner report* per deelnemer (Werkblad 4)
- Pennen



1. Besteed de eerste helft van de bijeenkomst aan het individueel invullen van de *learner reports*.
2. Het tweede deel van de bijeenkomst staat in het kader van het in groepsverband bespreken van de antwoorden die zijn gegeven op het *learner report*. Is de groep groter dan 8 personen? Deel deze in twee focusgroepen. Zorg dat er voor de bespreking minimaal 45 minuten wordt vrijgemaakt.

Maak de volgende vragen centraal tijdens de bespreking:

- > Wat heeft de groep geleerd over creativiteit?
- > Wat heeft de groep geleerd over het begeleiden en bevorderen van creativiteit in de maakplaats?
- > Wat heeft de groep geleerd van het werken in deze ontwerpcyclus?

Referenties

Buisman, M., van Loon-Dijkers, L. Boogaard, M. & van Schooten, E. (2017). *Stimuleren van creatief vermogen en kritisch denken*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

Cremin, T., Burnard, P., & Craft, A. (2006). Pedagogy and possibility thinking in the early years. *Thinking Skills and Creativity*, 1, 108-119.

Loertscher, D.V., Preddy, L. & Derry, B. (2013). Makerspaces in the School Library Learning Commons and the uTEC Maker Model. *Teacher Librarian*, 41(2), 48-67.

May, S., & Clapp, E. P. (2017). Considering the role of the arts and aesthetics within maker-centered learning. *Studies in Art Education*, 58(4), 335–350. DOI:10.1080/00393541.2017.1368287

Runco, M. A. (2010). Divergent thinking, creativity and ideation. In J. C. Kaufman, & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 413-446). New York, NY: Cambridge University Press.

Sawyer, R. K. (2012). *Explaining creativity*. (2nd ed.). New York, NY: Oxford University Press.

Over Maakplaats 021

Maakplaats 021 – een initiatief van OBA samen met Waag, Pakhuis de Zwijger en Hogeschool van Amsterdam - beoogt kinderen in alle buurten van Amsterdam voor te bereiden op de toekomst door hen kennis te laten maken met digitale technologie en creativiteit. Centraal staat het ontwikkelen van maakprogramma's voor kinderen en het realiseren van een opleidingsprogramma voor maakplaats-coaches.

Foto: Jimena Gauna



Werkblad 1

Creatief vermogen stelt je in staat om nieuwe en/of originele maar toepasbare ideeën voor bestaande vraagstukken te vinden, en draait om een combinatie van **originaliteit** en **functionaliteit**.

(Buisman, van Loon-Dijkers, Boogaard, van Schooten, 2017)

Creatief vermogen
=
Divergent denken
(exploratief, en focust op het bedenken van veel verschillende nieuwe ideeën, oplossingen of alternatieven)
+
Convergent denken
(focust juist op het samenbrengen van verschillende ideeën of alternatieven tot een nieuwe aanpak of oplossing)

(Buisman, van Loon-Dijkers, Boogaard, van Schooten, 2017)

Creatief denken gaat om een

originele interpretatie van ervaring.

Ieder van ons heeft de capaciteit om originele (oorspronkelijke, eigen) interpretaties te construeren, en als die nuttig en origineel zijn, heet dat 'creatief'.

(Runco, 2008)

Creativiteit is 'mogelijkheidsdenken' met zeven *habits of mind*:

- vragen stellen
- spelen
- je onderdompelen in iets
- innoveren
- risico's nemen
- verbeelden
- ruimte geven aan de vrije wil

Cremin, Burnard en Craft (2006)

het vermogen om creatief te zijn in een bepaald domein, (natuurkunde, schilderkunst, muziek, programmeren) is gebaseerd op jarenlange studie en verwerving van domeinspecifieke structuren

(Sawyer, 2012)

Creativiteit en kritisch denken

complexe vaardigheden nodig om succesvol te zijn ontwikkelbaar hebben niveaus

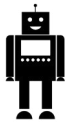
(Buisman, van Loon-Dijkers, Boogaard, van Schooten, 2017)

Werkblad 2

Aspect	Gedrag	Wat je ziet	Wat de coach doet
Nieuwsgierig <ul style="list-style-type: none">• Observeren• Vragen stellen• Onderzoeken			
Vindingrijk <ul style="list-style-type: none">• Verbanden leggen• Convergent en divergent denken			
Doen <ul style="list-style-type: none">• Durven• Creëren of herontwerpen			
Reflecteren			
Delen			

Werkblad 3

1. Dit wil ik bereiken
(aspect van creativiteit, zie werkblad 2)



2. Dit ga ik doen
begeleiden – omgeving – activiteit
(een van de drie beïnvloeden)

3. Zo leg ik het vast
(foto, verhaal, schrijven, geluid)

Werkblad 4

Learner Report Creativiteit

Wat heb je geleerd over creativiteit?

- door verschillende theoretische invalshoeken over creativiteit te horen, leerde ik dat ...
- door zelf een definitie van creativiteit te formuleren, leerde ik dat ...
- door het werken met het kader voor creativiteit in de maakplaats leerde ik dat...
- door zelf een interventie voor het bevorderen van creativiteit te ontwerpen leerde ik dat ...
- door de interventie uit te proberen en gegevens te verzamelen leerde ik dat ...

Wat heb je geleerd over het begeleiden van creativiteit in de maakplaats?