

Creativiteit in Maakplaats 021

praktijkonderzoek naar het bevorderen van creativiteit door maakplaatscoaches in de bibliotheek

Author(s)

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

Publication date

2019

License

CC BY-NC-SA

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Pijls, M., van Eijck, T., & Kragten, M. (2019). *Creativiteit in Maakplaats 021: praktijkonderzoek naar het bevorderen van creativiteit door maakplaatscoaches in de bibliotheek*. Hogeschool van Amsterdam, Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding.

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>, 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 Maakplaats 021

Praktijkonderzoek naar het bevorderen van creativiteit door
maakplaatscoaches in de bibliotheek

Monique Pijls

Tom van Eijck

Marco Kragten

Kenniscentrum Onderwijs en opvoeding

Hogeschool van Amsterdam



Inhoudsopgave

1. Voorwoord	4
2. Maakplaats 021	5
2.1. Het project Maakplaats 021.....	5
2.2. Makerspaces in Nederland en wereldwijd.....	5
2.3. Het aanbod van Maakplaats 021	6
3. Creativiteit in de maakplaats.....	8
3.1. 21 ^e eeuwse vaardigheden in drie doeldomeinen.....	8
3.2. Creativiteit in de maakplaats	9
3.3. Zelfevaluatie van het leren door kinderen	9
4. Intermezzo – De Fidget Spinner	13
5. Onderzoeksvragen en opzet van het onderzoek	14
5.1. Onderzoeksvragen.....	14
5.2. Opzet van het onderzoek	14
5.3. Learning Community	15
6. Ontwerpcyclus Creativiteit	16
6.1. Eerste bijeenkomst – Definities	16
6.2. Tweede bijeenkomst – Didactiek van creativiteit	18
6.3. Derde bijeenkomst - Interventies	18
6.4. Vierde bijeenkomst – Resultaten	19
6.5. Vijfde bijeenkomst – Leerervaringen van de coaches	20
7. Conclusie en discussie	24

1. Voorwoord

Kinderen leren door te maken. Wat zij allemaal leren in de maakplaats en hoe dat precies gaat onderzoeken we. Deze publicatie doet verslag van het ontwerponderzoek naar het stimuleren van creativiteit door kinderen die in de maakplaats bezoeken. Het verhaal is bestemd voor maakplaatscoaches, bibliotheekmedewerkers, leraren, onderzoekers en iedereen die geïnteresseerd is in maken en onderzoek naar leren.

2. Maakplaats 021

2.1. *Het project Maakplaats 021*

In 2017 opende de Openbare Bibliotheek Amsterdam (ObA) haar eerste maakplaats: een ‘speelkamer’ bij de bibliotheek waar kinderen uit de buurt kunnen maken en hun creativiteit kunnen ontwikkelen met behulp van nieuwe technologie. De ObA laat kinderen ‘leren door te maken’ en wil alle kinderen in Amsterdam bereiken. In veel ontwikkelbuurten is er op scholen minder aandacht voor nieuwe technologie en ontwikkeling van creativiteit, terwijl er thuis ook al minder aandacht voor is. In de maakplaats kunnen kinderen leren met behulp van nieuwe technologie. De maakplaatsen zijn letterlijk gekoppeld aan de bibliotheek, gelegen op een centrale plek in de buurt en zowel van buiten toegankelijk als via de bibliotheek. In de maakplaats zijn apparaten en gereedschappen aanwezig: een 3D-printer en lasersnijder en naaimachines. De precieze inrichting van de maakplaats wordt afgestemd op de buurt. Vier partijen werken samen om de maakplaatsen te realiseren: ObA, Waag, Pakhuis de Zwijger en de Hogeschool van Amsterdam (HvA). De HvA voert praktijkonderzoek uit naar het leren in de maakplaatsen. Medewerkers van de bibliotheek worden door Waag geschoold om in de maakplaats te kunnen werken en Pakhuis de Zwijger richt zich met name op het stadmaken en het betrekken van de buurt bij de Maakplaats.

2.2. *Makerspaces in Nederland en wereldwijd*

Wereldwijd komen er steeds meer maakplaatsen bij de bibliotheek (Slatter & Howard, 2013). Ook binnen Nederland zijn er steeds meer bibliotheken waar naast de boeken ook lasersnijder, 3D-printer staan om de creativiteit van kinderen en volwassenen te stimuleren (Caso &

Kuijper 2019). Deze maakplaatsen kunnen op vele punten van elkaar verschillen (Sheridan et al., 2014). De doelgroep van de maakplaats kan uiteenlopen van volwassenen met veel of weinig voorkennis tot kinderen. Sommige maakplaatsen richten zich op het leren omgaan met specifieke apparaten en het verder ontwikkelen van expertise (bijv. electronica) en andere maakplaatsen zijn meer gericht op het ontdekken van nieuwe interesses en creativiteit. Een ander opvallend verschil tussen maakplaatsen is de typische duur van het maken. Verschillen in de duur van projecten weerspiegelen misschien de relatie tussen de makers en de ruimte zelf. Sommige maakplaatsen hebben vaste programma's en leerarrangementen en verhuren soms ruimtes aan organisaties terwijl andere maakplaatsen veel meer fungeren als een invalruimte. Hoewel de gemiddelde leeftijd van de deelnemers en de schaal van hun projecten per maakplaats verschillen, leren deelnemers in elke makerplaats op steeds complexere manieren iteratief te werken met ideeën, materialen, hulpmiddelen en processen te werken. Leren in een maakplaats is verankerd in de ervaring van het maken, waarbij het proces van het sleutelen, het uitzoeken van dingen, het spelen met materialen en gereedschappen hoog in het vaandel staat. Als maker in deze ruimtes moet je problemen en projecten vinden om aan te werken, lid worden van een gemeenschap, leiderschap nemen of een andere rol als dat nodig is en creaties en vaardigheden delen met een bredere wereld.

2.3. Het aanbod van Maakplaats 021

In Maakplaats 021 kunnen kinderen programma's volgen op het gebied van digitale fabricage, coderen en stadmaken. Deze drie componenten zijn te herkennen in de programma's Fabschool, Codeteam en Maak je Buurt.

Fabschool is ontwikkeld door Waag en leert kinderen werken 2D en 3D ontwerpen en om de machines te bedienen waarmee zij hun ontwerpen kunnen uitsnijden of printen. De programma's die zij zich eigen maken zijn open source (Inkscape voor 2D-, Thinkercad voor 3D-ontwerpen), dus in principe vrij toegankelijk op het Internet voor iedereen. Het programma Fabschool werkt met instructables en daarnaast is er steeds weer een ander thema. In het voorjaar van 2017 werd het programma geïntroduceerd op Waterlandplein. De coaches hier ontwikkelden op grond hiervan de thematische programmaserie 'Huis van de Toekomst' en 'Creating Creatures'. Kinderen ontwerpen en maken hun eigen knuffel met behulp van lasersnijder, naaimachine en 3D-printer. Deze serie was zeer succesvol en is vaker herhaald. In het najaar van 2017 startte Fabschool in Reigersbos en in het voorjaar van 2018 in Slotermeer. Najaar 2018 in CC Amstel.

Codeteam leert kinderen programmeren in Scratch.

Maak je Buurt betreft kinderen bij de directie leefomgeving in de buurt, door met hen op expeditie te gaan. Kinderen brengen hun buurt in kaart en beschrijven wat de plekken zijn die hen aanspreken, wat zij zouden willen verbeteren in hun buurt. Het programma is uitgevoerd in Waterlandplein, Reigersbos, Slotermeer en wordt momenteel geïmplementeerd bij CC Amstel, in een project rond het plein van deze nieuwe locatie.

3. Creativiteit in de maakplaats

3.1. 21^e eeuwse vaardigheden in drie doeldomeinen

Het leren van 21^e eeuwse vaardigheden in de maakplaats kan geplaatst worden in de drie doeldomeinen van het onderwijs (Biesta, 2012), zoals weergegeven in Tabel 1. Allereerst is er het domein van *kwalificatie*, dat wil zeggen de kennis, vaardigheden en houdingen op het gebied van nieuwe *technologie* en creativiteit. Kinderen leren in de maakplaats om te onderzoeken en te ontwerpen en hierbij gebruik te maken van digitale fabricage. Ten tweede betreft het leren ook *socialisatie*, daar waar kinderen opgenomen worden in tradities en praktijken. Dat zijn enerzijds de praktijken die betrekkingen hebben op het functioneren als onderzoeker en ontwerper, maar ook het democratisch burgerschap, betrokken zijn bij de omgeving. In de derde plaats is er het domein van *subjectivering*, het persoon worden in de wereld. Dat gaat om initiatief, inspiratie, motivatie, vertrouwen in eigen kunnen.

Tabel 1. Leerdomeinen in de maakplaats

Domein	in de maakplaats	21^e eeuwse vaardigheden
Kwalificatie	Technologie	ontwerpen in 2D en 3D creativiteit gereedschappen gebruiken programmeren onderzoeken mediawijsheid
Socialisatie	Sociaal maatschappelijk	visualiseren en verwoorden van ideeën, anderen helpen en uitleg geven verantwoorden van eigen werk

		betrokken zijn bij een leefomgeving (wereld)burgerschap
Persoonsvorming	Talentontwikkeling	initiatief nemen identiteit zelfvertrouwen, geloof in eigen kunnen inspiratie, enthousiasme doorzettingsvermogen

3.2. Creativiteit in de maakplaats

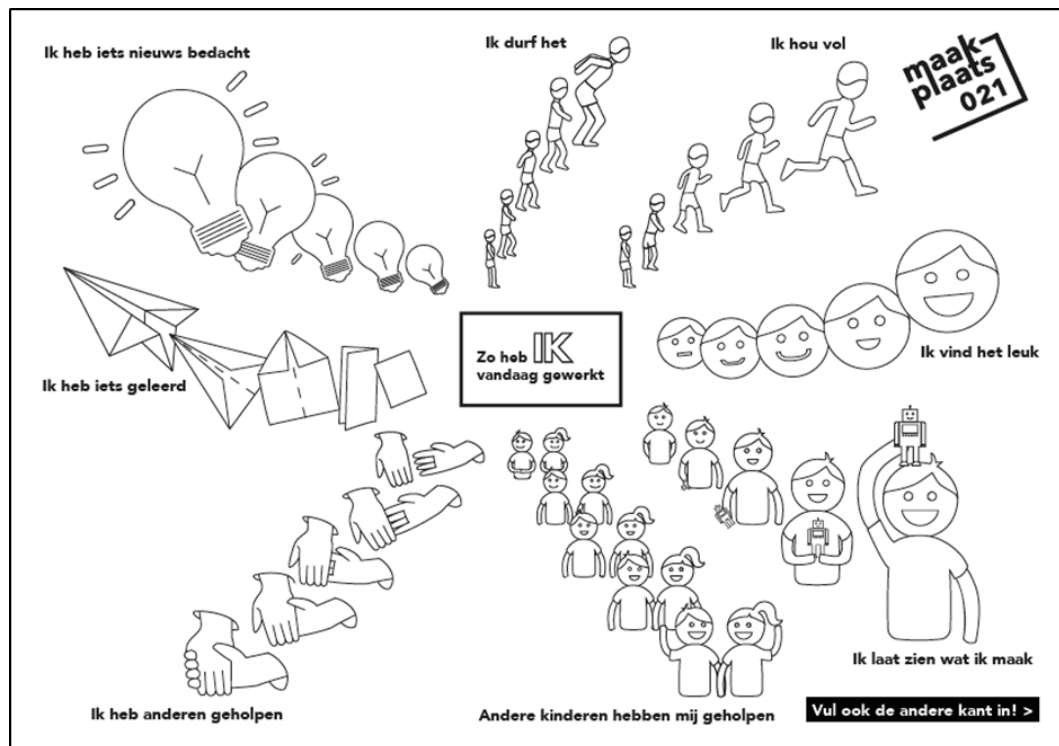
Creativiteit in de maakplaats stelt je in staat om in vrijheid op een originele en persoonlijke wijze, betekenisvolle voorwerpen of ideeën te scheppen in een omgeving waar het ontplooien van 21e-eeuwse vaardigheden centraal staat.

3.3. Zelfevaluatie van het leren door kinderen

De zelfevaluatie van het leren door kinderen wordt vastgelegd middels een zelfevaluatietool (ZET). De ZET is een kleurplaat, waarop kinderen kunnen inkleuren hoe zij vinden dat zij gewerkt hebben. Er kunnen scores van 1 tot 5 worden gegeven voor drie gebieden:

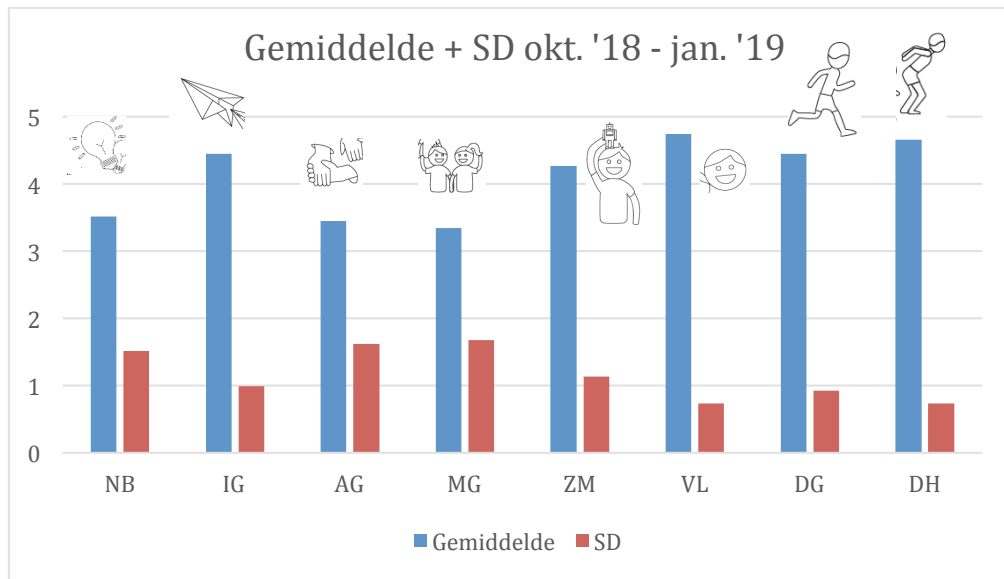
- Technische vaardigheden (iets nieuws bedenken, iets maken);
- Sociale vaardigheden (helpen, geholpen worden, delen);
- Persoonsvorming (het leuk vinden, durven, doorzetten).

Op de achterkant kunnen de kinderen nog invullen wat er is gemaakt, waar ze trots op zijn en wat ze de volgende keer willen gaan doen. Het eindontwerp is te zien in Figuur 1.



Figuur 1. De Zelfevaluatie-tool (ZET).

Het derde prototype is getest met 91 kinderen, verdeeld over negen programma's in de periode oktober 2018 - januari 2019. De resultaten laten duidelijke verschillen zien in zowel de scoreverdeling als de standaardafwijking (Figuur 2); er is bijvoorbeeld door bijna elk kind aangegeven dat 'ze iets geleerd hebben' en dat 'ze het leuk vinden' (gemiddeld hoge score met lage standaardafwijking), maar er zijn grote verschillen als het gaat om 'iets nieuws bedenken' en 'helpen/geholpen worden' (lagere score, hogere standaardafwijking).



Figuur 2. Resultaten 3^e prototype (n=91). NB: iets nieuws bedacht; IG: iets geleerd; AG: ander kind geholpen; MG: ander kind mij geholpen; ZM: laat zien wat ik maak; VL: vind het leuk; DG: heb doorgezet; DH: durf het.

Bij de schoolprogramma's zijn van 43 kinderen leerlingvolgsysteem (LVS)-gegevens beschikbaar gesteld. Het gaat hierbij om CITO-scores rekenen en begrijpend lezen en sociaal-emotionele scores van de *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ). Meervoudige lineaire regressie-analyse van ZET- en LVS-scores laat enkele significante verbanden zien (Tabel 2).

Tabel 2. Significante verbanden tussen ZET-scores en leerlingvolgsysteem-gegevens (Reigersbos, n=43).

ZET	LVS	Significantie
Ik heb iets nieuws bedacht	CITO Rekenen	Positief ($p < 0,05$): hogere ZET-scores, hogere scores rekenen.
Ik heb iets nieuws bedacht	Leeftijd	Negatief ($p < 0,05$): hoe hoger de ZET-score, hoe jonger.
Ik heb iets geleerd	SDQ Sociale problemen	Negatief ($p < 0,03$): hogere ZET-scores, lagere scores sociale problemen.
Ik heb een ander geholpen	CITO Rekenen, SDQ SP	Negatief ($p < 0,03$): hogere ZET-scores, lagere scores sociale problemen en lagere scores CITO rekenen.

De conclusie tot nu toe is dat er hogere gemiddelde scores met kleinere standaardafwijking te zien zijn op gebieden die met persoonsvorming te maken hebben en lagere scores met grotere standaardafwijking voor technische vaardigheden en socialisatie. Kortom: de kinderen evalueren zichzelf overwegend als gemotiveerd, maar de resultaten zijn wisselend als het gaat om de evaluatie van de eigen creativiteit en de onderlinge samenwerking.

Toekomstig onderzoek zal zich richten op verschillen in zelfevaluatie tussen de verschillende programma's. Waar ook nog aandacht aan zal worden besteed, is manier waarop de ZET kan bijdragen aan de bewustwording van kinderen over wat zij leren in de Maakplaats.

4. Intermezzo – De Fidget Spinner

Het is voorjaar 2017, een zonnige woensdagmiddag en kinderen druppelen de maakplaats binnen. ‘Ik wil een fidget spinner maken’, zegt een jongen die binnenloopt. Fidget spinners, de rage van dat moment. Deze spontane verzuchting ontketende een explosie van creativiteit. Geen kind wilde dit missen. De eerste middag werd er druk gezocht op internet, tekeningen gemaakt, kartonnen spinners of gefiguurzaagd in hout. ‘Maak een boodschappenlijst met alles wat er nodig is om een fidget spinner te maken’, vroeg coach Mariëlle hen de middag daarna. Dat was het startschot voor een wekenlang durend project waarin kinderen alle mogelijk spinners maakten. Soms met doppen gevuld met zand en lijm als gewichtjes. Ze gebruikten lasersnijder, 3D-printer en maakten spinners voor zichzelf of voor iemand in hun omgeving. Creativiteit heeft alles te maken met het vormgeven van een persoonlijk idee. Voor deze kinderen was dat een Fidget Spinner. Dit voorbeeld laat zien wat het van begeleiders vraagt om kinderen te laten maken wat zij willen en hoe je hen enerzijds vrij kunt laten hierin en hen tegelijk helpen. Het laten maken van een boodschappenlijst bleek een goede manier om de kinderen op gang te helpen.



5. Onderzoeksvragen en opzet van het onderzoek

5.1. Onderzoeksvragen

Om de impact van de programma's in Maakplaats 021 te evalueren zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld. Allereerst betreffende het leren van de kinderen:

1. Wat moeten kinderen leren in de 21e eeuw? en waar leren ze dat het best?
2. Hoe ontwerpen we leeractiviteiten en programma's waardoor kinderen groeien in technologische vaardigheden, sociale vaardigheden (omgevingsdenken) creatieve vaardigheden en empowerment.
3. Wat leren kinderen in het programma dat we aanbieden in de maakplaatsen, en wat hebben ze daaraan?

In de tweede plaats is er de vraag naar de professionele omgeving van de Maakplaats:

4. Welke professionele omgeving heeft de Maakplaats 021 nodig?

En ten derde zijn er vragen over de ontwikkeling van de buurt:

5. Wat is de betekenis en de invloed van Maakplaats 021 in de buurt en welke factoren zijn daarop van invloed?
6. Wat is de invloed van het netwerk van maakplaatsen in de stad?

5.2. Opzet van het onderzoek

Het onderwijskundig onderzoek wordt gedeeltelijk uitgevoerd door de onderzoekers en gedeeltelijk samen met de maakplaatscoaches in een Learning Community. Gegevensverzameling vindt anoniem plaats bij

individuele kinderen. Daarnaast worden de maakplaatscoaches op gezette tijden geïnterviewd.

5.3. Learning Community

In de Learning Community werken de coaches samen met de onderzoekers om antwoord te vinden op de eerste drie onderzoeksvragen. Bovendien leren zij hier zelf ook van (vraag 4). Er zijn vier ontwerpcycli, rond thema's uit de drie leerdomeinen in de maakplaats:

1. creativiteit
2. maatschappelijke betrokkenheid
3. persoonsvorming
4. leren van elkaar.

De bijeenkomsten brengen theorie en praktijk bij elkaar. Ieder cyclus worden de volgende stappen doorlopen:

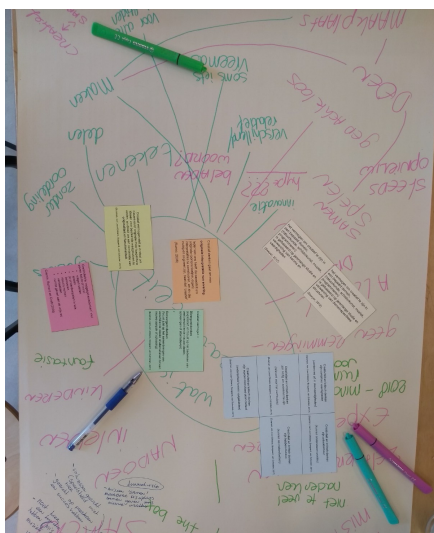
- verkenning van het thema
- verkenning van didactiek
- ontwerpen van interventies
- uitvoeren interventies en data-verzameling
- analyseren van resultaten

6. Ontwerpcyclus Creativiteit

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de eerste ontwerpcyclus rond creativiteit besproken.

6.1. Eerste bijeenkomst – Definities

De coaches begonnen met een brainstorm rond het begrip creativiteit en maakten een mind-map op een groot vel papier, waarvan er een is afgebeeld in Figuur 1. In die verkenning bleek allereerst dat zij Vervolgens kregen zij de definities van creativiteit uit de literatuur voorgesteld, zoals te vinden in Figuur 2.



Figuur 1. Een van de mindmaps Creativiteit in de Maakplaats

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. (Bakman, van Loon-Dijkster, 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) (Bakman, van Loon-Dijkster, 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 oordompelen 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) oefenen, oefenen, oefenen	

Figuur 2. Definities van Creativiteit

Vervolgens bediscussieerden de maakplaatscoaches hun mindmaps met de kaartjes met definities. Dit leverde de volgende bevindingen op:

Is creativiteit aan te leren? – Creativiteit kun je niet afdwingen. Bij het verkennen van het begrip 'creativiteit' kwam allereerst naar voren dat het moeilijk is om creativiteit te sturen, dat je niet altijd vat erop hebt, dat

je er eigenlijk geen druk op moet uitoefenen, dat het belangrijk is om zoveel mogelijk ruimte te geven. *‘Als het moet, dan blokkeer ik’* vertelde een coach.

Creativiteit vraagt ruimte om ‘anders te zijn’ en ‘fouten’ te mogen maken. Stimuleren van creativiteit heeft te maken met vertrouwen, een veilige omgeving bieden. Creativiteit in de vorm van ‘gek doen’, waarbij het belangrijk is om niet uitgelachen te worden. Mogen mislukken speelt daarbij een rol. Benoemd werd ook dat creativiteit meer een proces is dan een product.

Creativiteit heeft een functionele als een artistieke kant - Het ene gaat om het zoeken naar oplossingen, huis-tuin-en-keuken ontwerpen en daarnaast gaat het scheppen, artistieke, niet-functionele. Een van de coaches benoemt aan het einde van de ochtend dat zij binnenkwam met een beeld van creativiteit dat dit alleen aan de kunsten was gekoppeld en dat zij na afloop inzag dat creativiteit ook een technologische kant heeft.

Creativiteit is gezamenlijk proces - De coaches benoemden ook dat veel definities van creativiteit het individu benaderen maar dat in de maakplaats juist het *samen* maken cruciaal is. Dat heeft te maken met het delen van kennis en vaardigheden, elkaar helpen maar ook elkaar op ideeën brengen.

Is creativiteit aan te leren? Soms begint het met kopiëren - Een vraag die op tafel kwam: verwachten wij als maakplaats dat kinderen creatief naar de maakplaats komen of leren we hen creatief te zijn in de maakplaats? De ervaring is dat kinderen die ‘verplicht’ in de maakplaats komen – dit komt soms voor – veel minder makkelijk te motiveren zijn. De coaches merkten dat deze kinderen voornamelijk kopieerden.

Het kader voor creativiteit van Buisman et al. (2017) werd aangepast aan de situatie in de maakplaats en in de tussenliggende weken van voorbeelden voorzien. Uiteindelijk leverde dat de basis voor het kader ‘Creativiteit in de Maakplaats’, zoals te zien in Figuur 3. In de daaropvolgende weken observeerden coaches in de maakplaats of zij elementen van creatief gedrag konden waarnemen bij de kinderen en zij beschreven de voorbeelden en maakten er foto’s van. Deze voorbeelden staan in de rechterkolom van Figuur 3 beschreven en van enkele fotootjes voorzien.

6.2. Tweede bijeenkomst – Didactiek van creativiteit

In de tweede bijeenkomst verzamelden de maakplaatscoaches ideeën over het bevorderen van creativiteit bij kinderen.

Figuur 3. Kader Creativiteit in de Maakplaats

6.3. Derde bijeenkomst - Interventies

Met het Kader Creativiteit voor ogen ontwierpen de maakplaatscoaches verschillende interventies in teams per maakplaats:

‘Toverlantaarns’: herhaling van de opdracht bij lasersnijden. Een van de coaches signaleerde dat kinderen soms snel een bepaalde opdracht afmaakten en dan weer onmiddellijk doorgingen met iets anders, terwijl hun ontwerp nog best voor verbetering vatbaar was. Zij wilde hen dezelfde opdracht nog een keer laten uitvoeren.

‘Superheld’: een creatieve ontwerpopdracht met programmeren. De coaches merkten dat kinderen vaak individueel de instructies uitvoeren, maar nog niet toekwamen aan het toepassen wat zij hadden geleerd op

een eigen ontwerp. Door middel van een verrassende ontwerpopdracht wilden zij hier verandering in brengen.

‘Vragen stellen’:

6.4. Vierde bijeenkomst – Resultaten

Toverlantaarn – De ervaringen met het nog een keer laten uitvoeren van dezelfde opdracht was dat kinderen in de eerste ronde nog dicht bij het voorbeeld bleven en dat zij in de ‘herhaling’ met eigen originele ideeën kwamen. Een voorbeeld daarvan zijn de verschillende kanten van een lantaarn met dierenfiguren zoals in figuur XX. Een ander kind maakte een lantaarn met alle favoriete voedingsmiddelen op de zijkanten.

Superheld – De opdracht voor kinderen was om een superheld te ontwerpen die de aarde moest redden. Met behulp van foto’s hebben de coaches vastgelegd hoe de kinderen te werk zijn gegaan.

6.5. Vijfde bijeenkomst – Leerervaringen van de coaches

Tijdens de laatste bijeenkomst van de ontwerpcyclus over creativiteit zijn de leerervaringen van de coaches geïnterviewd. De evaluatie bestond uit twee fasen: elke coach vulde eerst een *learner report* in en vervolgens zijn er twee focusgroep-gesprekken gehouden. De centrale vragen tijdens de evaluatie waren:

Wat hebben de maakplaatscoaches geleerd over creativiteit?

Wat hebben de maakplaatscoaches geleerd over het begeleiden en bevorderen van creativiteit in de maakplaats?

Wat hebben de maakplaatscoaches geleerd van het werken in de Learning Community?

Het *learner report* bestond uit negen open vragen en is tijdens de bijeenkomst ingevuld door coaches. Vervolgens zijn er simultaan twee focusgroep-gesprekken gehouden met de coaches. Focusgroep 1 bestond uit 6 coaches en focusgroep 2 bestond uit 8 coaches. Elk gesprek duurde ongeveer 3 kwartier. Tijdens de focusgroep-gesprekken werden de vragen uit het *learner report* als leidraad gehanteerd. Hierdoor was er de mogelijkheid voor de coaches om de antwoorden verder te verduidelijken en overeenkomsten en verschillen in leerervaringen te bespreken. De antwoorden van de coaches zijn getranscribeerd en door middel van horizontale vergelijking geanalyseerd.

De coaches gaven aan dat ze door de verschillende aangeboden theoretische invalshoeken hebben geleerd dat creativiteit op verschillende manieren gedefinieerd kan worden. Het blijkt een containerbegrip en er blijft altijd sprake van enige subjectiviteit maar dat het meetbaar gemaakt

kan worden werd door veel coaches als een *eye-opener* beschouwd. Ook gaven meerdere coaches aan ze zich nu meer bewust zijn dat creativiteit iets is dat je kan leren en stimuleren in plaats van een eigenschap die je wel of niet hebt. Door met alle coaches een definitie van creativiteit te formuleren in de maakplaats werd gezamenlijk ervaren dat het proces belangrijker is dan het eindproduct en dat het niet alleen om fysieke dingen maken gaat maar ook om de creatie van ideeën. De coaches hebben ook een kader voor creativiteit in de maakplaats ontwikkeld met daarin concreet voorbeelden van creatief gedrag. Dit kader wordt door de meeste coaches ervaren als een goede houvast en het helpt ze om op specifiek gedrag te letten bij kinderen waar ze eerder wellicht minder bij stil zouden staan. Daarnaast wordt meerdere malen aangegeven dat het kader helpt bij structuur geven aan de begeleiding. Als kanttekening wordt geplaatst dat het kader in de praktijk nog niet altijd voldoende wordt toegepast.

“...alle theorie en kennis er over me wel heeft geholpen creativiteit eerder te herkennen...”

“...ik toen ook op dingen ging letten waar ik nog niet aan gedacht had...”

De meeste coaches geven aan dat het ontwerpen van een interventie om creativiteit te bevorderen ze heeft geholpen om zich meer bewust te zijn van hun rol en mogelijkheden. Ze voelen zich meer bekwaam om te gaan met de verschillende beginsituaties van de kinderen en ze te begeleiden tijdens een creatief proces. Ook het gezamenlijk ontwerpen werd als zeer leerzaam ervaren. De uitvoering van de interventie en de daaraan gekoppelde dataverzameling heeft ook meerdere leerervaringen opgeleverd. Meerdere coaches brachten naar voren dat ze zich meer bewust zijn geworden van het belang van een goed afbakening van de

opdracht. Teveel vrijheid en openheid kan soms verlamrend werken bij kinderen doordat ze meestal nog te onervaren zijn om zelf aan de slag te gaan. Creativiteit is een proces dat je als coach moet begeleiden en de meeste coaches geven aan dat hierbij het laten zien van voorbeelden belangrijk is. Daarnaast werd duidelijk ervaren dat het zowel voor de coaches als de kinderen noodzakelijk is om tijd te hebben om te kunnen itereren.

“...tijd is heel belangrijk, er was ook een tweede groep die heeft heel veel tijd genomen en het meerdere keren gedaan, daardoor was er tijd om het uit te proberen en divergent bezig te zijn, verschillende dingen te bedenken, iets eruit te pikken of samen te voegen, dat hebben wij geleerd, 2 uur is gewoon te kort, te veel hooi op de vork genomen, daar kom je gaandeweg achter...”

De leerervaringen van de coaches met betrekking tot het begeleiden en bevorderen van creativiteit in de maakplaats komt in grote mate overeen. Veel genoemd wordt dat het belangrijk is om kinderen te laten praten over wat ze aan het maken zijn en om daarvoor de juiste vragen te stellen. Daarnaast wordt vaak genoemd dat het belangrijk is om positief te zijn, te motiveren, goede voorbeelden te geven en een goed voorbeeld te zijn. Ook het durven loslaten van de planning wordt vaak genoemd als belangrijke leerervaring. Het omgaan met kinderen met specifieke problematiek zoals bijvoorbeeld autisme wordt door een aantal coaches nog wel als lastig ervaren.

“...de juiste vragen te stellen, het was voor mij heel erg nuttig om die vragen erbij te hebben en er bewust van te zijn wat wil je dat het kind leert en hoe en bij de juiste vraag weten die je kunt stellen. Dat was echt een Eureka moment...”

De meeste coaches geven aan dat ze veel geleerd hebben van de bijeenkomsten van de *learning community*. De structuur en opbouw van de

bijeenkomsten is duidelijk en de eigen inbreng en de gesprekken met elkaar zijn inspirerend en maken het zeer relevant. Enkele coaches geven aan dat ze deze vorm van professionalisering een duidelijke toevoeging vinden op het bestaande aanbod omdat de nadruk meer ligt op de vragen rondom het ‘waarom en waartoe’ van de maakplaats. Het ontwikkelen van een gezamenlijke vaktaal en visie wordt ook als belangrijke leerervaring genoemd. Als kanttekening wordt geplaatst dat het een intensieve manier van leren is die veel tijd kost waardoor het soms lastig is om te combineren met de andere werkzaamheden. Daarnaast is er een grote diversiteit in de groep aan opvattingen en ervaringen waardoor er soms onvoldoende mogelijkheden zijn om te verdiepen in elkaars situatie en standpunten.

“...heel veel stof om bij na te denken en bewust van te worden en echt praktische handvaten. En ook horen hoe anderen dat hebben, anders heb je dat moment ook vrij weinig, dan wordt het ook echt verbreed, heel prettig...”

7. Conclusie en discussie

Het ontwerponderzoek richtte zich op de vraag hoe maakplaatscoaches de creativiteit van kinderen in de maakplaats in de maakplaats. De eerste opbrengst is dat de verschillende aspecten van creativiteit zijn onderscheiden. Vervolgens hebben de maakplaatscoaches ervaren hoe zij kunnen inzetten op de opdracht, het materiaal en de begeleiding.

Uiteraard vraagt dit nog verdere ontwikkeling.

De Learning Community bleek een vruchtbare manier van werken, maar wel tijdsintensief. In het vervolg mikken we op een vorm die minder tijd van alle coaches vraagt en een aantal coaches de gelegenheid geeft om zich juist meer in het onderzoek te verdiepen.

Literatuur

Biesta, G.J.J. (2012). *Goed onderwijs en de cultuur van het meten*. Den Haag: Boom/Lemma.

Caso, O. & Kuijper, J. (2019). *Atlas. Makerspaces in Public Libraries in the Netherlands*. Delft: TU Delft Open, Faculty of Architecture and the Built Environment.

Pijls, M., Van Eijck, T., & Kragten, M. (2019). *Learning to enhance creativity in a maker space*. Paper presented at the Winter Conference of the Association of Teacher Educators in Europe.

Sheridan, K.M., Rosenfeld Halverson, E., Litts, B., Grahms, L., Jacobs-Priebe L., Owens, R. (2014). Learning in the Making: A Comparative Case Study of Three Makerspaces, *Harvard Educational Review*, 84(4), 505-531.

Slatter, C. & Howard, Z. (2013). A place to make, hack and learn: makerspaces in Australian public libraries. *The Australian Library Journal*, 62(4), 272-284. DOI: 10.1080/00049670.2013.853335

Troxler, P., Visser, E., & Hennekes, M. (2018). *Roadmap makerplaatsen. Van knutselen naar 2.0 leren met 21^e eeuwse vaardigheden*. Rotterdam: Kenniscentrum Creating 010.

