

Ontwerp-fixatie

Een stoorzender tijdens ontwerpend leren

Ontwerpend leren biedt leerlingen kansen om hun creativiteit te ontwikkelen. Maar dit is in de praktijk nog niet zo gemakkelijk. Een van de factoren die het creatief denken kan tegenwerken is ontwerp-fixatie. De leerlingen houden dan vast aan een beperkte set ideeën en hebben geen oog voor andere mogelijkheden. In dit artikel laat ik vanuit mijn promotieonderzoek aan de TU Delft zien hoe je die fixatie-momenten in de gesprekken van leerlingen kunt herkennen. Want als jij en je leerlingen die momenten zien, kan daar een leermoment van worden gemaakt!

Creativiteit neemt een belangrijke plaats in binnen onze wereld en zorgt voor vernieuwing, verbetering en vooruitgang. Ontwerpend leren biedt kansen om het creatief denken van leerlingen te ontwikkelen. In de praktijk blijkt het voor leerlingen nog niet zo gemakkelijk om hun creatief denken in te zetten en te ontwikkelen tijdens het ontwerpen. Ontwerp-fixatie is één van de factoren die het creatief denken in de weg kan zitten. Jansson en Smith (1991) onderzochten als eersten fixatie binnen het ontwerpproces. Binnen mijn onderzoek kijk ik naar het optreden van

fixatie vanaf het moment dat een idee gekozen is en doorontwikkeld moet worden. In deze latere fase van het ontwerpproces zorgt fixatie ervoor dat het creatieve denkproces wordt stilgelegd. Hierdoor komen eventuele knelpunten in het idee niet goed aan het licht en worden er nog weinig aangepast en uitgewerkt.

In mijn onderzoek heb ik mij daarom gericht op het tijdig identificeren van ontwerp-fixatie door in te zoomen op de gesprekken die plaatsvonden tijdens een ontwerpproces. Uiteindelijk werden daardoor vier verschillende categorieën van reactiegedrag ontdekt – *Pleisters plakken*, *Al aanwezig*, *Niet relevant* en *Niet mogelijk* – die een indicatie vormen van ontwerp-fixatie (zie tabel in kader).

Om deze vier soorten reactiegedragingen te illustreren volgt nu een beschrijving van het ontwerpproces van een van de ontwerpteam. In dit voorbeeld volgen we het ontwerpteam van Mia en Juan. Net als de rest van de klas werken ze aan een ontwerp-opdracht van het Wilhelmina Kinderziekenhuis. Het ziekenhuis heeft buiten ruimte voor een nieuw speeltoestel en zou graag een ontwerp willen waar kinderen uit het ziekenhuis en de omliggende wijk samen mee zouden kunnen spelen. Het is belangrijk dat kinderen in een rolstoel het speeltoestel ook kunnen gebruiken.

Het idee: een kabelbaan

Het idee van Mia en Juan voor het probleem van het ziekenhuis is een kabelbaan. Het bijzondere aan de kabelbaan is dat je er met een rolstoel in kunt. Daarnaast moeten kinderen samen aan bepaalde hendels draaien om de kabelbaan in beweging te brengen. Hoewel het kabelbaan-idee veel potentie heeft, heeft het nog wel een aantal knelpunten. Daarnaast zou het verder uitwerkt kunnen worden. De volgende gesprekjes illustreren hoe het ontwerpteam vasthoudt aan het door hun bedachte idee en goed bedoelde vragen en suggesties van de opdrachtgever, begeleider en klasgenoten afweert.

Pleisters plakken

Opdrachtgever: Wat als er geen andere kinde-

ren zijn? Krijg je de kabelbaan dan ook nog in beweging?

Mia: Nou ja, dan kun je bijvoorbeeld wel je ouders vragen. Of misschien een verpleegster. Maar er zijn vast altijd wel kinderen bij het speeltoestel. Opdrachtgever: Uhm ja, ok.

Hoewel het lijkt alsof het team het idee uitbreidt door oplossingen te verzinnen voor de vraag van de opdrachtgever, pakken deze oplossingen niet de kern van het blootgelegde knelpunt aan. 'Pleisters plakken' zijn dus eigenlijk alle aanpassingen en uitbreidingen die de kern van het idee met al zijn knelpunten intact laten.

Al aanwezig

Klasgenoot: Ik denk dat de kabelbaan soms best snel gaat. Misschien is dat niet zo fijn als je ziek bent. Misschien is het goed als die langzamer gaat?

Mia: Ja dat kan ook. Hij kan langzaam.

Klasgenoot: En wat als je nu wel graag snel wil gaan?

Juan: Dat kan ook hoor. Je kunt de snelheid zelf bepalen.

Via de 'al aanwezig' reactie verwerpt het team de suggesties van de klasgenoot door te verkon-



digen dat deze elementen altijd al onderdeel waren van het idee. Terwijl dit nooit eerder door het team is benoemd.

Niet relevant

Klasgenoot: De bak lijkt me nu best wel klein. Wat als er meer kinderen zijn? Of twee rolstoelen?
Juan: Er is plek voor één rolstoel.

In dit voorbeeld wordt het ontdekte knelpunt afgeweerd door aan te geven dat de opmerking niet relevant is voor het kabelbaan-idee.

Niet mogelijk

Begeleider: Wat als de kabelbaan ook vanuit de bak aan te drijven zou zijn?
Mia: Dat kan niet, de andere kinderen moeten dat doen.
Begeleider: Maar wat als die kinderen er niet zijn? Hoe kan het dan vanuit de bak?
Mia: Dat is de zwaar, je hebt meerdere kinderen nodig.
Begeleider: Zouden we dat aandrijven dan misschien lichter kunnen maken?
Juan: Nee. Die bak moet wel stevig, dus het is gewoon zwaar.

De ‘niet mogelijk’ reactie weert voorgestelde aanpassingen of uitwerkingen af door ze als niet haalbaar te bestempelen. In het voorbeeld is dan ook goed te zien hoe het team de suggesties van de begeleider tegenwerkt.

Conclusie

Wat kun je hier nu mee als leerkracht of leerling? Allereerst zou je voordat de leer-

AFWEERMECHANISMEN	
Reactie gedrag	Uitleg
Pleisters plakken	Het voorstellen van aanpassingen of uitbereidingen die geen relevante en waardevolle ontwikkeling van het idee bewerkstellen. Het laat de kern van het idee met al zijn knelpunten intact en onveranderd.
Al aanwezig	Het verwerpen van ontdekte knelpunten of missende elementen in het idee door te verkondigen dat deze altijd al aanwezig waren in het idee. Terwijl deze nooit eerder zijn benoemd.
Niet relevant	Het afweren van vragen en opmerkingen door ze bestempelen als niet relevant t.o.v. het idee.
Niet mogelijk	Het afweren van voorgestelde aanpassingen of uitwerkingen or door ze te bestempelen als niet haalbaar.

lingen hun idee uitwerken het probleem van ontwerp-fixatie aan het licht kunnen brengen. Zo maak je je klas bewust van het probleem en kun je er tijdens de les op terugkomen. Vertel daarbij dat vrijwel alle creatieve ontwerpers wel eens met fixatie worstelen. Daarnaast kun je de vier afweermechanismes bespreken en voorstellen om hier samen op te letten tijdens het bespreken van de ideeën en het feedback geven. Zo wordt er een alertheid gecreëerd en kunnen de leerlingen zichzelf of elkaar monitoren.

Vasthouden aan een idee kan ook heel effectief zijn. Als ontwerper heb je dat nodig om – zo nodig tegen de stroom in – een idee te verwezenlijken. Het gaat erom dat leerlingen als kritische denkers eventuele knelpunten in hun ontwerp willen en durven benoemen. Ontwerpen is het vinden van een balans tussen openheid en vasthoudendheid.

Feedback tool

Een van de oplossingen waarbinnen het onderzoek aan gewerkt wordt is een feedback tool. Deze werkvorm, die te vinden is op www.tudelft.nl/yourturn, is onderdeel van een grotere toolbox en kan door iedereen vrij gebruikt worden. Mijn promotie-onderzoek maakt deel uit van het Co-design with kids project van de TU Delft, diverse hogescholen en basisscholen gericht op het ontwikkelen van werkvormen voor real-life ontwerpprojecten met een focus op creativiteit, je inleven in een ander en communicatie met opdrachtgevers. ●

BRONNEN

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Colorado/Oxford: Westview Press.

Jansson, D. G., & Smith, S. M. (1991). *Design Fixation*. *Design Studies*, 12(1), 3-11.

Nicholl, B., & McLellan, R. (2007). "Oh yeah, yeah you get a lot of love hearts. The year 9s are notorious for love hearts. Everything is love hearts." Fixation in pupils' design and technology work (11-16 years). *Design and Technology Education: An International Journal*, 12(1), 34-44.

Nicholl, B., & McLellan, R. (2008). 'We're all in this game whether we like it or not to get a number of As to Cs., Design and technology teachers' struggles to implement creativity and performativity policies. *British Educational Research Journal*, 34(5), 585-600.

