

Verbeelding in beeld

Theisje van Dorsten en Zoë Zernitz

Kinderen met autisme zouden een beperkt verbeeldend vermogen hebben. Theisje van Dorsten en Zoë Zernitz laten in dit artikel zien dat het er maar net aan ligt welke definitie van verbeelding je hanteert. Ze presenteren een model om dit vermogen en de ontwikkeling daarin bij leerlingen in het speciaal onderwijs te herkennen en te duiden.

Voor de 10-jarige Luuk zijn er weinig dingen zo belangrijk als Ajax. Geef hem stiften en hij tekent zonder aarzelen het Ajax-logo. Kai heeft de wildste ideeën – een muesli-paradijs in het park, een brandweerhond – maar wil ze maar op één manier vormgeven: met potlood en papier. Voor leerkrachten in het speciaal onderwijs zijn deze voorbeelden ongetwijfeld herkenbaar: veel leerlingen, en met name die met een autismespectrumstoornis (ASS), hebben een sterke voorkeur voor een bepaald onderwerp of materiaal. Een diep geworteld patroon of ‘groef’, waar ze weinig in variëren. Verbeelden – breed opgevat als het verzinnen van nieuwe ideeën, flexibel omgaan met materialen en alternatieven bedenken – kan dan ook lastig voor ze zijn.

Onderzoek bevestigt deze ervaring. In diverse studies is aangetoond dat kinderen met ASS een beperkt verbeeldend vermogen hebben (Wing & Gould, 1979; Craig & Baron-Cohen, 1999; Craig, Baron-Cohen, & Scott, 2001; Wolfberg, Bottema-Beutel, & DeWitt, 2012; Davis, Simon, Meins, & Robins, 2018). Tegelijkertijd zou juist voor deze leerlingen de verbeelding extra van belang kunnen zijn, bijvoorbeeld om hen flexibeler te maken in hun denken, effectiever te leren omgaan met anderen en beter te leren plannen. Verschillende onderzoeken bevestigen immers het verband tussen verbeelding en bijvoorbeeld open staan voor nieuwe ervaringen (Karwowski, 2008), kunnen nadenken over de toekomst (Akkerman, 2017) en sociale vaardigheden en empathie (Goldstein, Lerner, & Winner, 2017; Goldstein & Winner, 2012; Harris, 2005).

Kunsteducatie wordt wel gezien als de aangewezen manier om verbeelding in het onderwijs te stimuleren: in kunst kan de vrije verbeelding letterlijk vorm krijgen. In het onderzoeksproject *Speciaal Verbeeld* (2018-2019) verkenden we daarom of kunsteducatie de ontwikkeling van verbeeldende vermogens van leerlingen met speciale leerbehoeften, waaronder kinderen met ASS, kan stimuleren. Er is nog weinig wetenschappelijke kennis over hoe de verbeelding precies herkend en onderzocht kan worden, en of kunsteducatie effect heeft op de ontwikkeling ervan.

Om deze vragen te verkennen ontwierpen we een onderzoeksopzet waarin vier klassen, verdeeld over twee cluster 3-scholen voor speciaal onderwijs, een schooljaar lang (2018-2019) één keer per week kunstonderwijs kregen van een vakdocent. De leerlingen van CSO De Zonnehoek in Apeldoorn kregen beeldende lessen, die van SO Olivijn in Almere drama. We volgden negen leerlingen intensief, waarvan drie met de classificatie ASS: Luuk en Marek bij de beeldende lessen en Kai bij de dramalessen.¹ We gebruikten

1 De namen zijn gefingeerd. Op verzoek van praktijkpartners bij het onderzoek hebben we naast leerlingen met ASS ook leerlingen met een licht verstandelijke beperking gevolgd, zodat de resultaten breder bruikbaar zouden zijn in het speciaal onderwijs. In dit artikel beperken we ons tot de drie leerlingen met ASS, omdat deze casussen vanuit theoretisch perspectief het meest interessant zijn: juist door een (veronderstelde) beperking van de verbeelding te onderzoeken, zouden we beter inzicht kunnen krijgen in wat verbeelding eigenlijk is en hoe je het zou kunnen herkennen en stimuleren.

videoregistraties, observaties, lesverslagen en interviews met de leerlingen, groepsleerkrachten en vakdocenten om de ontwikkeling van verbeeldende vermogens van deze leerlingen in kaart te brengen. Hiervoor moesten we een observatie-instrument met coderingsschema ontwikkelen. We veronderstelden dat er veel factoren zijn die het verbeeldende proces van de leerling beïnvloeden, zoals de opdracht, de leerling-leerkracht-interactie, de interactie met andere leerlingen en simpelweg ook of de leerling een goede dag heeft, of niet. Vanwege de beperkte omvang van het onderzoek, en het verkennende karakter ervan, hebben we een aantal aspecten gekozen en andere buiten beschouwing gelaten. Ons instrument had betrekking op het verbeeldende proces en product van de leerling, de inhoud en structuur van de les-opdracht en de mate van zelfstandigheid die van de leerlingen werd vereist.

Om dit instrument te ontwikkelen was het noodzakelijk het verschijnsel ‘verbeelding’ in al zijn dimensies te begrijpen, het concept eenduidig te definiëren en te operationaliseren, zodat we het bij de leerlingen konden herkennen en onderzoeken. De theorie van cultuur als cognitie van Van Heusden (2009), die een van de vertrekpunten vormde van het onderzoek, bood hiervoor wel enkele belangrijke aanknopingspunten, maar onvoldoende om een eventuele ontwikkeling te kunnen onderzoeken. In dit artikel zetten we uiteen hoe we zijn theorie over verbeelding verder hebben uitgewerkt en geoperationaliseerd. Vervolgens illustreren we aan de hand van drie leerlingen met ASS hoe deze operationalisatie hielp zicht te krijgen op de ontwikkeling van hun verbeeldende vermogens en wat de beperkingen ervan zijn. Voor een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksresultaten verwijzen we naar de publicatie *Speciaal Verbeeld* (van Dorsten & Zernitz, 2020).

Definities van verbeelding in eerder onderzoek

Er is al veelvuldig onderzoek gedaan naar verbeelding, waaruit diverse definities en onderzoeksinstrumenten zijn voortgekomen. Een van de bekendste theorieën werd in de jaren dertig ontwikkeld door Vygotsky. Hij onderscheidt twee soorten gedrag: reproductief gedrag dat bestaande patronen in het geheugen reproduceert (geschikt voor stabiele omstandigheden) en creatief gedrag dat eerdere ervaringen omvormt tot nieuwe handelingen en beelden (Vygotsky, 2004). Deze laatste vorm van gedrag stelt ons bijvoorbeeld in staat om ons op de (onbekende) toekomst te oriënteren. Vygotsky liet zich inspireren door de psycholoog Ribot die de verbeelding definieerde als een proces van associatie en dissociatie. Dissociatie is de opdeling en verspreiding van representaties die gebaseerd zijn op eerdere ervaringen, terwijl associatie ons in staat stelt om beelden in het hoofd met elkaar te verbinden (1906). Ribot benadrukt dat inventie niet zou kunnen bestaan zonder de verbeelding van individuen en groepen mensen. Vygotsky verwerkte Ribots inzichten in zijn theorie en legt uit hoe het mechanisme van ‘creatieve verbeelding’ ons in

staat stelt iets nieuws te genereren uit bestaande elementen. 'All the objects used in everyday life, including the simplest and most ordinary ones, are, so to speak, crystallized imagination' (Vygotsky, 2004, p. 10).

Terwijl Vygotsky spreekt van creatieve verbeelding, kiezen de meeste wetenschappers voor ofwel 'creativiteit' ofwel 'verbeelding'. Dit is verwarrend, vooral omdat beide termen in onderzoek en in de praktijk regelmatig door elkaar lopen. Sommige onderzoekers maken wel een onderscheid: verbeelding is dan het *proces* waarbij mensen nieuwe (mentale) beelden kunnen genereren en creativiteit de *externalisering* van die beelden. Soms stelt men hierbij nog een extra, sociaal criterium, namelijk dat dit creatieve product maatschappelijk nuttig moet zijn (zie bijvoorbeeld Sawyer, 2012; Glăveanu, Karwowski, Jankowska, & De Saint-Laurent, 2017).

Glăveanu en collega's (2017) laten zien dat verbeelding als concept een veel langere geschiedenis heeft dan 'creativiteit'. De afgelopen decennia heeft creativiteit veel belangstelling gekregen, onder andere door het onderzoek van Guilford (1950), die divergerend denken als een belangrijke component van creativiteit benoemde. Onderzoekers meten divergerend denken bijvoorbeeld door proefpersonen te vragen zoveel mogelijk manieren te bedenken om een baksteen te gebruiken. De uiteindelijke score bepalen ze niet alleen door de hoeveelheid ideeën die iemand heeft (*fluency*), maar ook door de originaliteit, de flexibiliteit (uit hoeveel categorieën bestaan de antwoorden, bijvoorbeeld baksteen als wapen is één categorie) en de mate van detail van de antwoorden (Runco, 2014).

Verbeelding in de theorie van Van Heusden

Hoewel bovengenoemde en andere onderzoeken een beeld geven van een aantal belangrijke componenten van het verbeeldend vermogen, zeggen ze vaak niet of nauwelijks iets over de plaats van dit vermogen in de menselijke cognitie. Verbeelding is immers niet de enige manier waarop we vorm en betekenis geven aan onszelf en de wereld om ons heen, maar onderdeel van een complex tekensysteem. Wanneer we de functie en werking van verbeelding holistischer willen benaderen, moeten we dus ook de andere vormen van cognitie, waarin de verbeelding is ingebed, erkennen en meenemen in ons onderzoek. Zo verkrijgen we een beter beeld van de cognitieve vermogens van leerlingen en de relatie tussen de verbeeldende processen en bijvoorbeeld talige of abstracte manieren van denken.

Van kinderen met ASS is bekend dat zij weliswaar vaak moeite hebben met verbeeldende vormen van betekenis geven, maar soms juist uitblinken in

andere vormen van cognitie (Meilleur, Jelenic, & Mottron, 2015). Door de verbeelding niet geïsoleerd te beschouwen, maar als onderdeel van een complexe dynamiek van vaardigheden, kunnen we de functie en werking ervan beter begrijpen. De theorie van cultuur als cognitie van Van Heusden (2009) biedt hiervoor diverse aanknopingspunten. Ten eerste doordat hij de verschillende cognitieve vaardigheden onderscheidt op basis van hun semiotische, evolutionair gevormde, eigenschappen. De verbeelding is concreet, zoals de waarneming, maar ook motorisch, zoals de conceptualisering. Zoals Van Heusden elders in dit themanummer beschrijft, wordt in verbeelding het geheugen gemanipuleerd, wat resulteert in nieuwe mogelijkheden. Verbeelding heeft nog wel een zintuigelijke basis. Dat betekent dat ze altijd vanuit iemands waarneming vertrekt en vervolgens van die waarnemingen (opgeslagen in het geheugen) nieuwe vormen maakt door ze bijvoorbeeld in nieuwe combinaties te plaatsen of te vervormen.

In ons onderzoek definiëren we de verbeelding daarom als volgt: ‘Het vermogen om je herinneringen (kennis, ervaringen, gevoelens) te manipuleren, combineren en te bewerken en deze uit te drukken in (voor jou) nieuwe, persoonlijke en concrete (fysiek waarneembare) vormen’ (Van Dorsten, 2015). We gebruiken de term verbeelding, omdat we ons baseren op de theorie van cultuur als cognitie van Van Heusden en de bijbehorende concepten. De externalisering van de verbeelding, ofwel het medium waarin het verbeeldende idee gestalte krijgt, is in deze definitie een integraal onderdeel van het proces. Onze definitie van verbeelding overlapt dus deels met wat andere onderzoekers ‘creativiteit’ zouden noemen. De component ‘maatschappelijke relevantie’, die sommige onderzoekers meenemen in hun definitie van creativiteit, is voor ons niet van belang. We beschouwen de verbeelding als een persoonlijk proces dat in de eerste plaats betekenis heeft voor de maker zelf.

De theorie van cultuur als cognitie beschrijft hoe een vaardigheid, medium en onderwerp verbonden zijn. De verbeelding kan dus op veel verschillende manieren vorm krijgen (in een dans, toneelstuk, lied of schilderij) en over diverse onderwerpen gaan (de liefde, de zee, familie, een cactus). Veel onderzoek naar verbeelding richt zich op één bepaald medium, bijvoorbeeld tekenen of muziek, zonder een vergelijking te maken met andere uitdrukingsvormen. Hierdoor wordt niet altijd duidelijk of de gemeten effecten de verbeeldende of mediale vermogens van mensen betreffen. Ook is het aannemelijk dat het onderwerp van de opdracht een bepalende factor kan zijn in hoe verbeeldend iemand werkt. Bepaalde onderwerpen nodigen mogelijk meer uit tot fantasie dan andere. Ook dit aspect van verbeelding wordt in onderzoek tot dusver weinig geïnterpreteerd.

Kennishiaten

Hoewel Van Heusdens theorie een bruikbare definitie geeft van verbeelding en bovendien laat zien welke plek deze inneemt in de menselijke cognitie, ontbreekt een aantal essentiële elementen om de verbeelding van leerlingen te kunnen onderzoeken. Ten eerste is de verbeelding nog onvoldoende geoperationaliseerd voor empirisch onderzoek, want hoe kun je haar in een onderzoeks- of onderwijspraktijk herkennen of duiden? Daarnaast wordt de verbeelding als één domein gedefinieerd volgens bovengenoemde parameters (concreet, motorisch), maar is daarmee nog steeds een zeer ruim concept. Juist omdat de theorie van Van Heusden veronderstelt dat de ontwikkeling van culturele cognitie een cumulatief en cyclisch proces is, is het aannemelijk dat er binnen de vaardigheid verbeelding verschillende stadia of subcategorieën te onderscheiden zijn die meer of minder verwantschap vertonen met de voorafgaande (waarneming) of opvolgende vaardigheid (conceptualisering).

Ook beschrijft de theorie wel de dynamiek van onderwerp, vaardigheid en medium, maar is er nog weinig empirische kennis beschikbaar over hoe die drie elkaar in de praktijk beïnvloeden. In dit geval: welk effect een bepaald medium of onderwerp heeft op de mate van verbeelding. Kan een leerling bijvoorbeeld makkelijker verbeelden als het onderwerp ver van het eigen referentiekader, het bekende, af staat of juist niet? En verbeelden leerlingen misschien makkelijker via fotografie dan in dans? Ten slotte is er al wel onderzocht hoe een algemene ontwikkeling in cultureel bewustzijn verloopt bij kinderen en jongeren (Van Dorsten, 2015; Copini, 2019), waardoor we weten welke vaardigheden gemiddeld genomen passen bij een bepaalde leeftijdsfase, maar nog niet hoe een ontwikkeling binnen één bepaalde vaardigheid bij een individu eruit zou kunnen zien. Om de verbeelding van leerlingen met ASS te kunnen herkennen en een eventuele ontwikkeling daarin te kunnen constateren, moeten we de theorie van cultuur als cognitie dus zowel theoretisch als praktisch verder uitwerken.

Theoretische uitwerking en operationalisatie van verbeelding in ons onderzoek

Voor een verdere theoretische uitwerking van de verbeelding bleek het werk van Craig en collega's (2001) waardevol. Met tekentests onderzochten zij de verbeeldende vermogens van kinderen met ASS in vergelijking tot zich normaal ontwikkelende kinderen en leeftijdgenoten met een licht verstandelijke beperking (LVB). De onderzoekers definieerden verbeelding als het vermogen om onrealistische entiteiten te tekenen of afbeeldingen op een onrealistische manier te transformeren. Hierin vinden ze een autismespecifieke beperking. Hun tests zijn theoretisch interessant, omdat ze volgens de onderzoekers

verschillen in moeilijkheidsgraad. De vraag is: wat maakte de ene opdracht moeilijker qua verbeelding dan de andere? Craig en collega's geven hier zelf geen (theoretische) verklaring voor, waardoor het onduidelijk blijft waarom sommige groepen leerlingen beter of minder presteren. Onze analyse van de tests bleek echter zeer waardevol om de vaardigheid 'verbeelden' in verschillende stadia of subcategorieën in te kunnen delen. Daarnaast stelt het onderzoek van Craig en collega's, aangevuld met en begrepen vanuit de theorie van cultuur als cognitie ons ook in staat om theoretisch subcategorieën te onderscheiden voor de aspecten onderwerp (datgene wat verbeeld wordt) en medium (de vorm waarin het verbeelde gestalte krijgt).

Vaardigheid verbeelden

In het onderzoek van Craig en collega's vinden we aanwijzingen dat de vaardigheid verbeelden verschillende gradaties heeft. De onderzoekers gebruikten onder andere de 'draw an impossible man'-test (DAIM-test), waarbij kinderen een mens met twee hoofden moesten tekenen; een mixtest, waarbij kinderen realistische en onrealistische objecten moesten vermengen; en een transformatietest, waarbij ze bestaande afbeeldingen moesten transformeren tot een realistische, onrealistische, antropomorfe² en een spontane/vrije representatie. Deze tests werden na elkaar afgenomen en zouden steeds iets uitdagender zijn. Op een eerste, relatief eenvoudige test verschilden de scores van kinderen met ASS niet significant van die van kinderen met een LVB, maar hoe moeilijker de test, hoe slechter kinderen met ASS scoren ten opzichte van de twee controlegroepen.

Dat de tests steeds iets uitdagender waren, valt te begrijpen als we de verbeelding zien als vorm van cognitie op een schaal tussen concreet en sensorisch (waarneming) aan de ene, en abstract en motorisch (conceptualiseren) aan de andere kant. Taken waarbij een kind zichtbare of tastbare elementen moet combineren of aan een representatie moet toevoegen – zoals ze in de test eerst een huis, vervolgens een boot en tot slot een woonboot moesten tekenen – zijn 'eenvoudigere' vormen van verbeelding, omdat ze grotendeels steunen op concreet sensorische input. De verbeelding trekt als het ware elementen van de waarneming (het voorgaande stadium) naar zich toe. Er wordt een nieuwe representatie gemaakt, maar op basis van elementen die volledig waarneembaar zijn: het huis en de boot. Ingewikkelder wordt het wanneer een kind een bestaande afbeelding moet transformeren tot iets anders: maak van de kom een soeppan. Er is een waarneembaar element – in dit geval de kom – maar het kind moet ook iets toevoegen of manipuleren wat op dat moment niet zintuiglijk en concreet waarneembaar is in de werkelijkheid. Nog lastiger wordt het wanneer een kind een leeg vel papier krijgt en vrij is

2 Met antropomorf bedoelen de onderzoekers dat de representatie menselijke kenmerken heeft, zoals een huilende lamp.

elke representatie te maken die hij wil: in dat geval moet hij mentale beelden (eerder opgedane waarnemingen) externaliseren in een nieuwe, concrete representatie. De leerling maakt een representatie 'los' van de directe waarneming. In dat geval is de verbeelding nauwelijks gebaseerd op rechtstreekse sensorische input en wordt een groter motorisch vermogen vereist.

Wij veronderstellen dus dat het feit dat verbeelden makkelijker of moeilijker kan zijn, (deels) te verklaren is doordat sommige vormen van verbeelden sterker elementen van de waarneming naar zich toe trekken dan andere.

Overigens zou deze theorie ook de 'taxonomie van creatief ontwerp' van Nilsson (2011) kunnen onderbouwen. Dit model, dat een opbouw beschrijft van imitatie naar creatief ontwerp via de stappen variatie, combinatie en transformatie, komt sterk overeen met de opbouw in de tests van Craig en collega's. Het kan eveneens vanuit de theorie van cultuur als cognitie van Van Heusden verklaard worden als opbouw van vormen van creatie die minder motorisch zijn (imitaties) naar vormen die volledig 'creatief' zijn, in de definitie van Nilsson: 'with a result so novel that the influence of previous works is unrecognizable' (Nilsson, 2011, p. 60).

Het verbeelde onderwerp

Uit het onderzoek van Craig en collega's blijkt dat niet alleen de vereiste cognitieve vaardigheid, maar ook het onderwerp van de tekentest van invloed is op het gemak waarmee kinderen met ASS verbeelden. Zij bleken namelijk geen moeite te hebben met de DAIM-test, het combineren van twee realistische objecten of het transformeren van een afbeelding tot een realistische representatie. Ze scoorden echter significant lager dan de beide controlegroepen op tests waarbij ze onrealistische objecten moesten vermengen en bestaande afbeeldingen moesten transformeren tot een onrealistische representatie. De onderzoekers concluderen dat kinderen met ASS moeite hebben met niet-waarheidsgetrouwe representaties. Op basis hiervan vermoeden we dat er ook in het aspect 'onderwerp' gradaties aan te brengen zijn van sensorisch naar motorisch: van realistisch – iets wat het kind gezien kan hebben en wat in de werkelijkheid bestaat – tot onrealistisch, waarbij het kind iets moet verzinnen wat het niet gezien kan hebben en wat in de werkelijkheid ook niet bestaat.

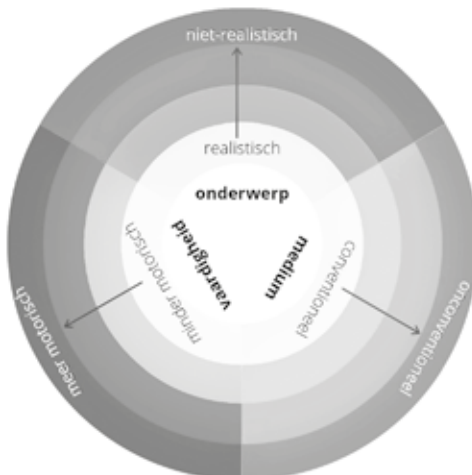
Daarbij geeft ons eigen onderzoek aanwijzingen dat verbeelden rond concrete onderwerpen (een fiets, een politieman) makkelijker zou kunnen zijn dan verbeelden rond abstracte onderwerpen (emoties, de toekomst). Niet alleen in waarheidsgetrouwheid, maar ook in abstractieniveau lijken we voor het aspect 'onderwerp' verschillende stadia te kunnen onderscheiden. Dit werken we later in dit artikel verder uit.

Het medium waarin het verbeelde vorm krijgt

Het derde aspect van verbeelding is het medium: de materie waarin het verbeelde gestalte krijgt. Van Heusden onderscheidt vier soorten media die een opbouw laten zien van concreet, sensorisch (het lichaam waarmee men waarneemt), naar concreet, motorisch (artefacten of het lichaam wanneer men bijvoorbeeld danst, zingt of toneel speelt), naar abstract, motorisch (taal; het denken in en gebruiken van arbitraire, dat wil zeggen collectief gedeelde abstracte concepten) en abstract, sensorisch (grafische symbolen). Een verbeelding kan in al deze typen media vorm krijgen. De kunstvakken onderscheiden zich van elkaar door de gebruikte media en de manier waarop deze gebruikt worden. Bij beeldende vorming zijn veelgebruikte media potloden, verf en klei; bij muziek een muziekinstrument of het lichaam als instrument; bij drama het lichaam, taal, kostuums en attributen, et cetera.

Naast deze gradering in soorten media veronderstelden we dat ook de conventionaliteit van en bekendheid met een medium van invloed zouden kunnen zijn op het proces van verbeelden. Dit is vergelijkbaar met de factor 'realisme' bij het onderwerp. Zoals het bij het onderwerp van belang kan zijn of men het al eens heeft kunnen waarnemen – of het 'reëel' is – zou het bij het medium van belang kunnen zijn of dit een bekende, conventionele manier is om het medium te gebruiken, of niet. Met conventioneel bedoelen we de gebruikelijke manier, zoals verven met kwasten. Verven met broccoli beschouwen we als onconventioneel mediumgebruik.

Figuur 1. Het spectrum van verbeelding met de parameters vaardigheid, onderwerp en medium



Operationalisatie: het spectrum van verbeelding

Qua vaardigheid, onderwerp en medium veronderstellen we dus dat er vormen van verbeelding zijn die meer of minder verwantschap vertonen met de waarneming dan wel met de conceptualisering. Zo ontstaat een spectrum (zie figuur 1): per aspect kan de verbeelding concrete, sensorische elementen naar zich toetrekken of abstracte, meer motorische. Door verbeelding in drie aspecten te ontleden en vervolgens gradaties te benoemen op een schaal van minder naar meer motorisch, krijgen we aanknopingspunten om verbeelding in de praktijk te herkennen.

Het hieruit volgende model beschrijft waarneembare kenmerken van verbeelding – de variabelen – die vervolgens, op basis van de hierboven onderscheiden subcategorieën of stadia, gescoord kunnen worden op een schaal (zie tabel 1). Deze scoring zou ook kunnen helpen om ontwikkeling van verbeeldende vermogens te onderzoeken: verandert het verbeeldende werk van een leerling op een schaal van concreet naar abstract, van sensorisch naar motorisch? Op welke aspecten (vaardigheid, onderwerp, medium)? En hoe verhouden die aspecten zich onderling, wat is de dynamiek ertussen?

Tabel 1. Coderingsschema voor de verbeelding met de aspecten onderwerp, vaardigheid en medium

Aspect	Schalen	Operationalisatie en scoring/labeling
Onderwerp	Realistisch - Onrealistisch	Een onderwerp dat de leerling gezien kan hebben en dat in de werkelijkheid bestaat (1) / Een onderwerp dat de leerling niet gezien kan hebben, maar in de werkelijkheid bestaat (bijvoorbeeld planeten) (2)
	Waarneembaar - Niet waarneembaar	/ Een onderwerp dat de leerling gezien kan hebben, maar niet in de werkelijkheid bestaat (bijvoorbeeld een stripfiguur) (3) / Een onderwerp dat de leerling niet gezien kan hebben en dat in de werkelijkheid ook niet bestaat (bijvoorbeeld een brandweerpaashaas) (4)
	Concreet - Abstract	Een onderwerp dat concreet waarneembaar is (bijvoorbeeld een appeltaart) (C) of dat niet concreet waarneembaar, dus abstract is (bijvoorbeeld 'toekomst') (A)
Medium	Conventioneel – Onconventioneel	De leerling gebruikt een medium dat hij kent op de gebruikelijke manier (tekenen met potlood) (1) / De leerling gebruikt een nieuw medium, maar op een conventionele manier (voor de eerste keer werken met houtskool) (2) / De leerling gebruikt een bekend medium op een ongebruikelijke manier (iets bouwen met potloden) (3) / De leerling gebruikt een onbekend medium op een ongebruikelijke manier (verven met broccoli) (4)
	Bekend - Onbekend	
Vaardigheid	Minder motorisch - Meer motorisch	Koppelen: de leerling verbindt twee elementen (1) / Toevoegen: de leerling krijgt een waarneembaar element en voegt daar iets aan toe. De toevoeging is niet gegeven (2) / Manipuleren: de leerling krijgt een waarneembaar element en maakt daar iets anders van (3) / Los van de directe waarneming: de leerling maakt iets zonder dat hij daarvoor direct waarneembare elementen heeft gekregen (4).

Grip op verbeelding: het model in de praktijk

Bovenstaand model en coderingsschema gebruikten we om (ontwikkeling van) verbeelding te herkennen bij de leerlingen die we in het onderzoeksproject volgden. De leerlingen uit vier klassen van twee cluster 3-scholen hebben gedurende het schooljaar 2018-2019 elke week ofwel dramales ofwel beeldende les gekregen. Elke vierde les hebben we geobserveerd, gefilmd en met bovenstaand model gecodeerd. We scoorden het proces en product van de leerling en de gegeven opdracht.³ Bij de beeldende lessen konden we ook het werk dat leerlingen maakten in de weken dat wij niet observeerden, coderen. Daarnaast schreef de dramadocent haar lessen uit en verkregen we daarmee ook extra informatie over de ontwikkeling van de leerlingen.

Al snel bleek dat de drie onderscheiden aspecten van verbeelding (onderwerp, vaardigheid en medium) onvoldoende waren om een goed beeld te vormen van de verbeelding van de leerling. Het was namelijk nodig om deze aspecten niet alleen te beschouwen op het moment zelf, maar ook te zien als onderdeel van eerdere uitingen van verbeelding van die leerling. Verbeelding is namelijk niet alleen kwalitatief op te vatten (hoe afwijkend is iets van de werkelijkheid zoals we die kennen en de herinneringen die we hebben), maar ook kwantitatief (de hoeveelheid *verschillende* manieren waarop iemand kan vormgeven aan die werkelijkheid). Het is niet voor niets dat veel onderzoekers divergerend vermogen als een belangrijke component van verbeelding beschouwen. Daarom is het noodzakelijk om een leerling gedurende een langere periode te observeren om te bepalen of hij in staat is tot variëren. Het operationaliseren van de verbeelding resulteerde daarom in het ontleden van de drie aspecten met hun individuele gradaties en een vergelijking van hoe deze aspecten zich tot elkaar verhouden op een bepaald moment én in de tijd. Deze laatste component noemden we 'originaliteit', waarbij we scoorden in hoeverre het onderwerp en het mediumgebruik van de leerling afweken van (1) eerder werk van de leerling en (2) werk van andere leerlingen uit de klas (die immers dezelfde opdracht hadden gekregen).

We plaatsten het model dus op een tijdslijn, wat een rijker en genuanceerder beeld opleverde van de verbeelding van de leerlingen. Hoe het model werkte en welk beeld dit opleverde, illustreren we hieronder met Marek, Kai en

- 3 Naast het proces en product van de leerling en de opdracht (die we codeerden met het schema uit tabel 1) codeerden we ook de mate van structuur door de leerkracht (met aan de ene kant van het spectrum een opdracht waarbij de leerling een voorbeeld van de leerkracht na moet maken of na moet doen en aan de andere kant een opdracht zonder sturing). Dit omdat we veronderstelden dat die structuur een belangrijke rol zou kunnen spelen in de mate van verbeelding van de leerling. Ook codeerden we de zelfstandigheid waarmee de leerling de opdracht uitvoert: alleen, met een klasgenoot of met de leerkracht. Deze aspecten komen in dit artikel niet aan bod, omdat ze geen direct verband houden met de definitie en operationalisatie van verbeelding (zie Van Dorsten & Zernitz, 2020).

Luuk. We gaan hier niet uitgebreid in op de ontwikkeling die we bij deze leerlingen zagen (zie daarvoor Van Dorsten & Zernitz, 2020), maar laten zien hoe het model hielp te begrijpen hoe verbeelding zich bij hen uitte.

De verbeelding van Marek, Kai en Luuk

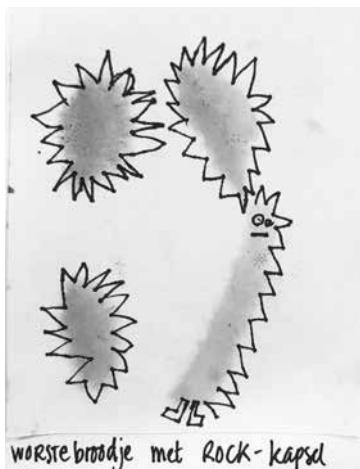
Originaliteit

Dat het van belang is om originaliteit als dimensie te onderscheiden, bleek uit de analyse van het werk van Marek. Wanneer we zijn werk van één les zouden analyseren, zou hij op veel punten hoog op verbeelding scoren: zijn onderwerpen en mediumgebruik wijken sterk af van wat zijn klasgenoten doen en wat in meer algemene zin gangbaar is. Maar wanneer we het werk van meer lessen analyseren, zien we dat thema's (robots, ruimtewezens, geweren en kanonnen) vaak terugkomen en hij meestal dezelfde tekenstijl gebruikt (symmetrische, vierkante of rechthoekige vormen met vaak zwart en groen). Bij andere leerlingen zien we meer variatie op deze vlakken. Dit betekent dat Mareks werk wel onconventioneel te noemen valt, maar wellicht niet origineel wanneer we uitgaan van verbeelding als het vermogen om nieuwe vormen te creëren.

Vaardigheid

Door een onderscheid te maken tussen meer en minder motorische vormen van verbeelden konden we achterhalen hoe verbeelding als vaardigheid zich bij de verschillende leerlingen uitte en ontwikkelde. Zo ontdekten we dat Luuks verbeelding goed tot uiting komt bij opdrachten waarbij hij een gegeven element moet manipuleren. Een voorbeeld is de lessenserie over waterverftechnieken.

Afbeelding 1. Tekening van Luuk bij de waterverfopdracht



De leerlingen mogen eerst vlekken maken met waterverf op wit papier. De volgende les moeten ze met een zwarte stift van deze vlekken iets maken. Luuk maakt van gele vlekken een 'worstebroodje met rock-kapsel' (zie afbeelding 1) en van een rode vlek een 'huilende vulkaan'. Luuk is de enige leerling bij wie we een verband zien tussen vormen van verbeelding en originaliteit. Bij manipulerende vormen van verbeelding (tabel 1, vaardigheid score 3) is zijn werk het meest origineel. Zo laat hij in deze opdrachten met waterverf zijn sterke voorkeur voor bepaalde onderwerpen (bijvoorbeeld het Ajax-logo) los; en is zijn werk origineel ten opzichte van zowel zijn eigen eerdere werk als dat van klasgenoten. Bij andere vormen van verbeelding, zoals koppeling of toevoeging, is Luuks werk minder origineel.

Kais verbeelding daarentegen is vaak een vorm van koppeling (tabel 1, vaardigheid score 1): hij verbindt twee elementen. Terwijl de meeste medeleerlingen met conventionele ideeën komen (ze willen boef, politieman of koningin spelen), verzint Kai het rekenmonster, de brandweerhond of de clownpaashaas als personages. Soms komt hij op deze ideeën doordat hij twee kostuums ziet liggen en die aan elkaar verbindt: het paashaaspak en de clownsneus. Kais ideeën zijn qua onderwerp origineel, maar hij varieert nauwelijks in vorm van verbeelding – de koppeling blijft gedurende het jaar dominant.

Onderwerp

De ideeën van Kai – het rekenmonster of de clownpaashaas – scoren we qua onderwerp als 'niet realistisch: iets wat het kind niet gezien kan hebben en in de werkelijkheid ook niet bestaat' (tabel 1, onderwerp score 4). Hij blijkt dan ook geen moeite te hebben met niet-waarheidsgetrouwe onderwerpen in een opdracht, zoals we op basis van het onderzoek van Craig en collega's zouden verwachten. Toch ontdekten we dat het onderwerp wel van invloed is op Kais verbeelding, maar op een andere manier. Niet zozeer het realisme, maar het abstractieniveau van de onderwerpen speelt een rol. Kai verbeeldt moeilijker rond abstracte onderwerpen, zoals 'emoties'. Bij concrete onderwerpen, zoals 'in de winkel', blijkt zijn verbeelding beter tot uiting te komen. Onderwerp en medium interacteren hierbij ook: wanneer het abstracte onderwerp (emoties) gekoppeld wordt aan een concreet medium (een kostuum of voorwerp, of aan smileys) is het makkelijker voor Kai om iets te verbeelden dan wanneer het abstracte onderwerp ook in een abstract medium vorm moet krijgen (zoals een rietje dat een mens voor moet stellen).

Dit inzicht leverde een belangrijke aanvulling voor de operationalisatie van de verbeelding in ons model. Niet alleen waarheidsgetrouwheid, maar ook abstractieniveau bleek een relevante schaal voor het aspect onderwerp. Vanuit de achterliggende theorie valt dit goed te verklaren: we zien verbeelding op een spectrum van concrete cognitie (waarneming) naar een abstracte vorm (conceptualisering). Door deze schaal toe te voegen konden

we herkennen dat Kais verbeeldingen vaak origineel zijn qua onderwerp, dat hij onrealistische onderwerpen kan verzinnen en dat hij het makkelijkst verbeeldt rond concrete, in plaats van abstracte, onderwerpen.

Medium

Bij Marek en Kai konden we een duidelijker beeld krijgen van hun verbeeldende vermogens door de dimensie medium apart te onderscheiden. Beide leerlingen hebben op het eerste gezicht veel verbeelding. Uit de data blijkt dat ze heel onconventionele onderwerpen kiezen, zowel in algemene zin als ten opzichte van hun klasgenoten. Marek kan bij veel uiteenlopende opdrachten heel makkelijk iets verzinnen wat niemand anders bedenkt. Als hij de opdracht krijgt om een bladzijde te maken uit het verhaal van poes en konijn die op reis gaan, bedenkt hij een robotlama die in het leger zit en daarna verliefd wordt. Uit de data blijkt dan ook geen beperking in verbeelding op het gebied van vaardigheid of onderwerp. Bij het medium daarentegen zien we een ander patroon. Marek heeft een duidelijke voorkeur voor media waarmee hij precies kan werken zoals stift of potlood, en kan gefrustreerd en boos worden wanneer hij een opdracht krijgt met media waarmee dat niet kan, zoals grote kwasten. Waar sommige leerlingen hoog scoren op de dimensie medium en heel flexibel zijn in hoe ze de materialen gebruiken, lijkt bij Marek juist het medium de beperkende factor te zijn.

Bij Kai, die drama's krijgt, zien we iets vergelijkbaars. Kai springt er net als Marek uit als het gaat om het bedenken van fantasievolle ideeën. Maar ook hij heeft moeite om deze ideeën op verschillende manieren vorm te geven. Het lichaam dat in drama zo centraal staat, is duidelijk niet zijn voorkeursmedium. Liever gebruikt hij grafische media zoals potloden. Soms tekent hij zijn idee, wat hem de rust geeft om ook aan de eigenlijke opdracht mee te willen en kunnen doen. Een interessante ontdekking in dit onderzoek was dat Kai heel erg geholpen is bij het gebruik van voorwerpen wanneer hij moet verbeelden met zijn lichaam. De relatie tussen verbeelding en voorwerpen hebben verschillende onderzoekers (zoals Vygotsky) al eens opgemerkt. Ook vanuit evolutionair perspectief lijken er aanwijzingen te zijn dat het maken en gebruiken van voorwerpen en verbeelding samenhangen (Donald, 1991). Bij Kai lijken de voorwerpen (bijvoorbeeld een kostuum of gebruiksvoorwerp) een duidelijk waarneembaar ankerpunt te zijn voor het kunnen 'doen alsof'.

Conclusie en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Bovenstaande voorbeelden illustreren dat de operationalisatie van het begrip verbeelding in ons onderzoek het mogelijk maakte dit vermogen bij leerlingen te herkennen en duiden. Ten eerste door verbeelding te ontleden in de aspecten vaardigheid, onderwerp en medium en daarvoor schalen of

subcategorieën te onderscheiden van meer concreet, sensorisch tot abstract, motorisch. Daarnaast door originaliteit als variabele toe te voegen, zodat een vergelijking van verbeeldingen van verschillende leerlingen door de tijd mogelijk werd. Op deze manier lukt het om verbeelding beter te begrijpen als complexe dynamiek tussen vaardigheid, medium en onderwerp en te onderzoeken hoe de ontwikkeling van dit vermogen bij een individu verloopt. Deze aanpak lijkt meer recht te doen aan de veelzijdigheid en complexiteit van verbeelding dan eerdere methoden in – onder andere – onderzoek naar verbeelding bij kinderen met ASS.

Het onderzoek van Craig en collega's (2001) bood aanknopingspunten voor het ontleden van stadia van verbeelding. Tegelijkertijd was dit onderzoek te beperkt, omdat het de rol van het medium grotendeels negeert. Ook mist het theoretische onderbouwing, waardoor het niet kan verklaren waarom een bepaalde vorm van verbeelding makkelijker zou zijn dan een andere. Vanuit hun definitie – verbeelding als vermogen om onrealistische entiteiten te kunnen representeren – concluderen de onderzoekers dat kinderen met ASS een beperkt verbeeldend vermogen hebben. Onderbelicht bij hen is de rol van het medium (in dit geval potlood en papier) en mogelijk konden de onderzochte kinderen een realistisch onderwerp wél op een heel originele en verbeeldende manier vormgeven. Dit laatste zouden Craig en collega's niet als verbeeldend aanmerken. Door hun indeling te plaatsen in en aan te vullen met de theorie van cultuur als cognitie van Van Heusden ontstond een gelaagder en veelzijdiger model.

Met dit model onderzochten we kinderen met ASS en kwamen we tot een conclusie die haaks staat op die van Craig en collega's. Een van onze belangrijkste bevindingen is dat we duidelijk vormen van verbeelding en ontwikkeling daarin herkennen bij leerlingen met ASS. We zien geen beperking in de verbeelding *an sich*, maar konden wel achterhalen welke aspecten ze moeilijker vinden en welke makkelijker. Overigens verschilden de leerlingen met ASS onderling ook in de aspecten van verbeelding die ze lastiger vonden, en vinden we in onze data geen aanwijzingen voor een generieke autisme-specifieke beperking.

Ons onderzoek levert dan ook het inzicht op dat leerlingen verschillende voorkeuren hebben voor media waarin ze hun verbeelding uiten. De data van Marek en Kai tonen aan dat spreken over verbeelding alsof die slechts uit één component bestaat, weinig zinvol is. Over beide leerlingen kun je zeggen dat ze heel veel verbeelding hebben (wat het verzinnen van onderwerpen betreft) en tegelijkertijd dat ze een beperking in hun verbeelding hebben (ze zijn immers weinig flexibel in het uitdrukken van hun ideeën). Zo kwam Kais verbeelding veel beter tot zijn recht wanneer hij mocht tekenen dan wanneer hij toneel moest spelen. Dit betekent dat onderzoek naar verbeelding aan zou

moeten sluiten bij het medium waarin deze vorm van cognitie bij een bepaalde leerling het beste zichtbaar wordt.

Ons model kent ook een aantal beperkingen. Eerder noemden we al dat een aantal zaken, zoals de interactie tussen leerling en leerkracht en leerlingen onderling, er geen plek in heeft. Het model omvat dus niet alle aspecten die van invloed kunnen zijn op het verbeeldende gedrag en werk van een leerling. De interactie tussen leerlingen lijkt wel een belangrijke factor: bij de dramalessen ontwikkelden veel leerlingen in groepjes ideeën. Verbeelding krijgt dan vorm in een complexe sociale interactie. Het model helpt (nog) niet om de relatie tussen die interactie en de verbeelding te herkennen en duiden. Dit raakt aan een tweede beperking: het model is ontwikkeld voor beeldende en dramalessen. Het zou voor andere disciplines een eigen vertaling moeten krijgen. Tot slot is een nadeel dat we het model slechts op zeer kleine schaal hebben kunnen testen. Er is uitgebreider vervolgonderzoek nodig om het verder te ontwikkelen en verbeteren.

Daarnaast is er ook op andere terreinen verder onderzoek nodig, bijvoorbeeld naar de verbeelding als domeinspecifieke of domeingenerieke vaardigheid. Uit ons onderzoek blijkt dat het medium bepalend kan zijn voor de mate van verbeelding van een leerling. Het is zinvol dit verder te onderzoeken, zeker omdat de hoop op transfer van verbeeldende vermogens die binnen een kunstvak worden aangeleerd vaak een belangrijke motivatie is om deze vermogens te stimuleren. Een andere bevinding die om nadere studie vraagt, is de rol van het voorwerp in de verbeelding van kinderen met en zonder ASS. Na de kleuterklassen onderwijzen scholen vaak relatief weinig met voorwerpen, terwijl deze wellicht ondersteunend zouden kunnen zijn bij de ontwikkeling van verbeeldende vermogens en mogelijk de overgang van concrete naar abstracte vaardigheden faciliteren.

Tot slot

Uit ons onderzoek blijkt dat de definitie van verbeelding in belangrijke mate bepaalt hoe je deze vorm van cognitie beoordeelt. Een 'beperkte' definitie kan ten onrechte leiden tot het vaststellen van een beperkte verbeelding bij kinderen met ASS. Omdat zowel het mediumgebruik als onderwerpkeuze, originaliteit, divergerend denken en flexibiliteit van de leerling tot de verbeelding gerekend kunnen worden, en zich op al deze terreinen meer of minder sterk ontwikkelde vermogens kunnen aftekenen, is het van groot belang om de verbeelding in haar volledigheid te onderzoeken en te beoordelen.

Opvallend genoeg wordt de verbeelding in een onderwijscontext vaak ingezet om de flexibiliteit en het divergerend vermogen van leerlingen te ontwikkelen, waarbij kunstenaars dikwijls als belangrijke partner worden gezien. Maar veel professionele kunstenaars zijn juist door hun duidelijke eigen stijl en onderwerpen – hun oeuvre – zo succesvol en bekend geworden. In ons onderzoek zouden enkele leerlingen met ASS hoog scoren op verbeelding wanneer een onconventionele en eigen stijl als criteria zouden gelden, maar laag als divergerend vermogen en het denken in alternatieven het uitgangspunt zouden zijn. Het zou goed zijn om deze relaties in onderzoek verder te bestuderen en de implicaties van deze verschillende benaderingen te expliciteren. ‘Verbeelding’ is dus geen eenduidig begrip en verschillende invullingen ervan bepalen de manier waarop deze vorm van culturele cognitie bij een leerling wordt beoordeeld.

Theisje van Dorsten is postdoc onderzoeker en docent bij de Rijksuniversiteit Groningen en werkt daarnaast als zelfstandig onderzoeker en adviseur op het gebied van cultuureducatie.
theisje@theisjevandorsten.com

Zoë Zernitz is specialist onderzoek bij LKCA.
ZoëZernitz@lkca.nl

Literatuur

Akkerman, S. (2017). Imagination in and beyond education. In T. Zittoun, & V. P. Glăveanu (Eds.), *Handbook of imagination and culture*. Oxford: Oxford University Press.

Copini, E. J. (2019). *Tussen willen en weten. Cultuur, cultuuronderwijs, en de ontwikkeling van metacognitie in de adolescentie*. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen.

Craig, J., & Baron-Cohen, S. (1999). Creativity and imagination in autism and asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(4), 319-326.

Craig, J., Baron-Cohen, S., & Scott, F. (2001). Drawing ability in autism: a window into the imagination. *Israel Journal of Psychiatry*, 38(3-4), 242-253.

Davis, P. E., Simon, H., Meins, E., & Robins, D. (2018). Imaginary companions in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(8), 2790-2799.

Donald, M. (1991). *Origins of the modern mind: Three stages in the evolution of culture and cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Dorsten, T. van. (2015). *Mirrors in the making. Culture, education, and the development of metacognition in early and middle childhood (4-10)*. PhD-thesis University of Groningen.

Dorsten, T. van, & Zernitz, Z. (2020). *Speciaal Verbeeld. Hoe kunstonderwijs de ontwikkeling van de verbeeldende vermogens van leerlingen met speciale onderwijsbehoeften kan stimuleren*. Utrecht: LKCA.

Glăveanu, V. P., Karwowski, M., Jankowska, D. M., & Saint-Laurent, C. de. (2017). Creative imagination. In T. Zittoun, & V. P. Glăveanu (Eds.), *Handbook of imagination and culture*. Oxford: Oxford University Press.

Goldstein, T. R., & Winner, E. (2012). Enhancing empathy and theory of mind. *Journal of Cognition and Development*, 13(1), 19-37.

Goldstein, T. R., Lerner, M. D., & Winner, E. (2017). The arts as a venue for developmental science: Realizing a latent opportunity. *Child Development*, 88(5), 1505-1512.

Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444-454.

Harris, P. L. (2005). Conversation, pretense, and theory of mind. In J. W. Astington, & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind* (pp. 70-83). Oxford: Oxford University Press.

Heusden, B. van. (2009). Semiotic cognition and the logic of culture. *Pragmatics & Cognition*, 17(3), 611-628.

Karwowski, M. (2008). Measuring creativity using the test of creative imagination (TCI). Part 2. On Validity of the TCI. *New Educational Review*, 15(2), 216-232.

Meilleur, A. S., Jelenic, P., & Motttron, L. (2015). Prevalence of clinically and empirically defined talents and strengths in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(5), 1354-1367.

Nilsson, P. (2011). The challenge of innovation. In *Critical thinking and creativity: Learning outside the box. Proceedings of the 9th International Conference of the Bilkent University Graduate School of Education* (pp. 54-62). Ankara: Bilkent University.

Ribot, T. (1906). *Essay on the creative imagination*. Chicago, IL: Open Court Pub.

Runco, M. A. (2014). *Creativity: Theories and themes. Research, development, and practice* (2nd ed.). Burlington: Elsevier Science.

Sawyer, R. K. (2012). *Explaining creativity: The science of human innovation* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Vygotsky, L. (2004). Imagination and creativity in childhood. *Journal of Russian & East European Psychology*, 42(1), 7-97.

Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(1), 11-29.

Wolfberg, P. J., Bottema-Beutel, K., & DeWitt, M. (2012). Including children with autism in social and imaginary play with typical peers: Integrated play groups model. *American Journal of Play*, 5(1), 55-80.