



**rijksuniversiteit
groningen**

**Creativiteit van kinderen in het regulier onderwijs en speciaal onderwijs in interactie
met een volwassene**

*Creativity of children in regular education and special needs education in interaction with a
adult*

**Masterthese Ontwikkelingspsychologie
Onderzoeksverslag (10 ECTs)**

A.L. Arends

S3379752

Januari 2020

Department of Psychology
University of Groningen

Examinator: Prof. Dr. *M.W.G van Dijk* (Basiseenheid ontwikkelingspsychologie)
Tweede beoordelaar: Dr. *Y. Hill* (Basiseenheid ontwikkelingspsychologie)

Abstract (Nederlands)

Dit onderzoek bestudeert creativiteit en openheid in de interactie van een kind en een volwassene gedurende een probleemoplossende taak in regulier onderwijs en speciaal onderwijs. Er wordt verwacht dat er sprake is van meer creativiteit en een hogere mate van openheid van de volwassene in regulier onderwijs. Daarnaast wordt verwacht dat een hogere mate van openheid zal leiden tot meer divergent denken. In video's ($N = 28$) wordt het gedrag van zes- en achtjarige kinderen en de volwassene met het onderzoeksinstrument Microdevelopmental Measure of Creativity (Kupers et al. 2018) en Meindersma's Openheidsschaal (2014) gecodeerd. Met behulp van een onafhankelijke t-toets is ontdekt dat kinderen in het regulier onderwijs vaker creatieve uitingen doen met een hogere mate aan novelty ($t(28) = 3,00; p < 0,01$) en de volwassene een hogere mate aan openheid laat zien in speciaal onderwijs ($t(28) = -2,49; p < 0,019$). Met behulp van Spearman rang-correlaties is bij drie kinderen een significante negatieve correlaties gevonden tussen creativiteit en openheid, bij de overige kinderen is geen significante verband gevonden. Chi-kwadraat toetsen laten zien dat er met name open vragen gesteld worden en uitingen zonder nieuwe toevoeging worden gedaan in zowel regulier onderwijs als speciaal onderwijs. Dit kan verklaard worden door het gebruik van een protocol en het meenemen van alleen directe reacties van het kind op de volwassene in het huidige onderzoek. Daarnaast speelt een creatief leerklimaat waarschijnlijk een grote rol voor alle kinderen, onafhankelijk van individuele behoeften.

Trefwoorden: creativiteit, novelty, openheid, divergent denken, regulier onderwijs, speciaal onderwijs

Abstract (Engels)

This study investigates the creativity and openness in the interaction between children and adults in regular education and special needs education in a problem solving task. More creativity and higher levels of openness in regular education is expected. Besides this, it is hypothesized that a higher level of openness will lead to more divergent thinking. In video's ($N = 28$) the behavior of six and eight year old children and an adult are coded with the research instrument Microdevelopmental Measure of Creativity (Kupers et al., 2018) and Meindersma's Openness scale (2014). An independent t-test showed that children in regular education have more actions with a high level of novelty ($t(28) = 3,00; p < 0,01$) and the adult is showing more openness in special needs education ($t(28) = -2,49; p < 0,019$). Using a Spearman rank-correlation, significant negative correlations between creativity and openness were found. Chi-squared tests showed that the adult predominantly used open-ended questions and the child mostly responded with no new information in both regular education and special needs education. This can be explained by the use of a protocol and only taking the direct responses of the child in consideration. Aside from this, a creative learning environment possibly plays an important role for all children, independent of their individual needs.

Keywords: creativity, novelty, openness, divergent thinking, regular education, special needs education

De invloed van het gedrag van een volwassene op het creatief gedrag van kinderen in het regulier onderwijs en in het speciaal onderwijs

Creativiteit behoort tot de essentiële eigenschappen in de 21^e eeuw, omdat de steeds complexer wordende wereld vraagt om creatieve oplossingen (Kupers et al., 2019; Trilling, & Fadel, 2009). Er bestaan echter veel verschillende definities van creativiteit en daarnaast is er discussie over het ontstaan en de manier van het ontwikkelen van creativiteit. Om deze reden is het belangrijk om dit construct beter te onderzoeken

Creativiteit komt tot stand door interactie tussen het individu en de taak in een specifieke sociale context, waarin een individu een idee of product bedenkt dat nieuw is en bruikbaar in een bepaalde sociale context (Plucker et al., 2004). Creativiteit kan tot stand komen met behulp van twee processen, namelijk divergent en convergent denken (Kupers et al., 2018). *Divergent denken* betekent dat in een situatie zoveel mogelijk oplossingen bedacht worden voor het gegeven probleem. Dit vraagt een individu om snelle en onverwachtse associaties te maken. De oplossingen worden beoordeeld op basis van vloeïendheid, flexibiliteit en originaliteit. *Convergent denken* gaat om het bedenken van een enige beste oplossing gegeven de situatie, gebaseerd op eerder verkregen kennis.

In de wetenschap wordt creativiteit op verschillende niveaus bestudeerd (Rhodes, 1961). Ten eerste kan gekeken worden naar de *persoon*, waar de mate van creativiteit een persoonlijke eigenschap is (Kupers et al., 2018). Deze eigenschap kan gezien worden als een vaststaande eigenschap of een eigenschap die over de tijd kan veranderen. Daarnaast kan gekeken worden naar het *product*, wat wordt geëvalueerd door experts in het veld. Deze invalshoek benadrukt de subjectiviteit van creativiteit. Ten derde kan gekeken worden naar het gehele *proces*, van moment op moment. Hierbij wordt gekeken naar de interactie tussen de persoon, het product en de omgeving. Tot slot kan gekeken worden naar wat Rhodes noemt 'press', wat refereert naar de invloeden uit de omgeving waarin de creativiteit plaatsvindt

(Rhodes, 1961). In het huidige onderzoek wordt gekeken naar het proces. Dit houdt in dat gekeken wordt naar de keuzes die het individu maakt van moment tot moment om tot het product te komen. Hierbij vindt constante interactie plaats met de taak en de omgeving (Kupers et al., 2019).

Creativiteit kan geoperationaliseerd worden aan de hand van het onderzoeksinstrument ‘Microdevelopmental Measure of Creativity’ (MMC) dat creativiteit als proces kwantificeert (Kupers et al., 2018). In dit instrument wordt onderscheid gemaakt tussen de dimensies ‘novelty’ en ‘appropriateness’. *Novelty* refereert naar het aspect van creativiteit dat het idee iets nieuws moet bevatten (Kupers et al., 2018). Dit sluit aan bij de divergente dimensie van creativiteit. Het niveau voor novelty geeft aan of de gedraging geen nieuwe toevoeging, een kleine of grote nieuwe toevoeging of een volledig nieuw idee bevat. *Appropriateness* refereert naar het aspect dat creativiteit iets bruikbaar moet toevoegen. Dit sluit aan bij de convergente dimensie van creativiteit. Het MMC (Kupers et al., 2018) instrument wordt gebruikt in een taaksituatie waarin elke gedraging van het kind wordt beoordeeld op novelty en appropriateness, door het niveau op deze dimensies aan te geven. In het huidige onderzoek wordt het gedrag van het kind enkel beoordeeld op basis van novelty, omdat hier tot nu toe het meeste onderzoek naar gedaan is.

Dit onderzoek bestudeert de creativiteit van kinderen aan het begin van de basisschool. Tijdens deze fase vinden belangrijke ontwikkelingstaken plaats, bijvoorbeeld het gebruiken van fantasie, doelgericht spelen en het stellen van ‘waarom’ vragen (Boer et al., 2013). In deze taken speelt creativiteit een essentiële rol, omdat creativiteit de mogelijkheid biedt om verbeelding te gebruiken om oplossingsgericht te denken (Kupers et al., 2018). School vormt een primaire context waar leren plaatsvindt, waar creativiteit dus een belangrijke rol in speelt (Patrick et al., 2012). Er vindt constante interactie plaats tussen kind, taak en omgeving (Kupers et al., 2019). De informatie die het kind op school verkrijgt moet leiden tot een leer-

en ontwikkelingsproces. Bij het ene kind vindt dit in andere mate plaats dan bij het andere kind (Tak et al., 2014). Een kind met een typische ontwikkeling doorloopt alle ontwikkelingstaken die gemiddeld genomen verbonden zijn aan de leeftijd van een kind. Een kind met een atypische ontwikkeling doorloopt deze ontwikkelingstaken niet zoals wordt verwacht op basis van de leeftijd van het kind (Tak et al., 2014). Dit kan verklaard worden door een combinatie van factoren, zoals de aanwezigheid van een stoornis, de opvoeding, de invloed van de ouders of door een ongeschikte of onveilige omgeving van het kind (Holden, 2015). Dit zorgt ervoor dat er een breed spectrum ontstaat aan kinderen met verschillende soorten ontwikkelingsachterstanden. Bij kinderen met een atypische ontwikkeling kan sprake zijn van moeilijkheden met leren en de snelheid in een reguliere. Deze kinderen hebben andere behoeften en vragen hierdoor meer persoonlijke aandacht (Goei, & Kleijnen, 2009). Het verschil in typische en atypische ontwikkeling kan de creativiteit van het kind beïnvloeden. Kinderen met autisme hebben bijvoorbeeld in mindere mate cognitieve flexibiliteit, wat een rol speelt in divergent denken (Hill, 2004). Dit betekent dat zij moeite hebben om te wisselen tussen gedachten en het leggen van onverwachtse verbanden. Daarnaast speelt de bestaande kennis een rol, omdat een nieuw idee gebaseerd is op wat er tot nu toe bekend is (Tan, & Wong, 2015). De mogelijkheid bestaat dat kinderen met een atypisch ontwikkeling minder voorkennis hebben dan kinderen met een typische ontwikkeling, door bijvoorbeeld aandachtsproblemen of onderontwikkelde executieve functies (Hill, 2004; Veen-Mulders et al., 2010).

In Nederland wordt er onderscheid gemaakt tussen regulier onderwijs (RO) en speciaal onderwijs (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2020). Speciaal onderwijs omvat het cluster-onderwijs, waar onderscheid wordt gemaakt tussen blinde en slechtziende kinderen, dove en slechthorende kinderen, kinderen met een taal-spraakontwikkelingsstoornis, motorische handicap, verstandelijke handicap en kinderen met langdurige ziekte, psychische

stoornissen en gedragsproblemen. Een onderdeel van het regulier onderwijs is het speciaal basisonderwijs (SBO). Het SBO is voor een kind die bij een reguliere basisschool niet kan worden ondersteund bij leerproblemen, gebaseerd op een doorverwijzing die deze problemen aantoont (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2020). SBO is bedoeld voor moeilijk lerende kinderen, kinderen met opvoedingsmoeilijkheden en kinderen met gedragsproblemen.¹ Kinderen met een atypische ontwikkeling kunnen bij het SBO ondersteund worden op basis van hun eigen behoeften, doordat er met behulp van kleinere klassen meer begeleiding per kind gegeven kan worden. Het einddoel is gelijk aan gewone basisscholen, maar biedt extra ondersteuning waar een gewone basisschool dit niet kan (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2020).

Sommige kinderen met een atypische ontwikkeling hebben veel behoefte aan structuur en voorspelbaarheid in hun directe omgeving, bijvoorbeeld kinderen met ADHD en autisme (van der Veen-Mulders et al., 2010). Dit zou kunnen resulteren in een omgeving met minder ruimte voor het bedenken van nieuwe ideeën. Creativiteit komt juist tot uiting in een omgeving die vrijheid en nieuwe ideeën stimuleert (Fisher, 2013). Daarnaast speelt de eigenschap autonomie een rol (Fisher, 2013). Kinderen met een atypische ontwikkeling zullen vaak minder ruimte krijgen voor eigen initiatief binnen het speciaal onderwijs in vergelijking tot kinderen in regulier onderwijs (Goei, & Kleijnen, 2009). Er zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de invloed van leer- of ontwikkelingsproblemen op creativiteit. Hieruit blijkt dat kinderen met een leer- of ontwikkelingsprobleem lager scoren op de Torrance Tests of Creative Thinking (een bekende test voor creativiteit), doordat deze kinderen minder symbolisch spel laten zien in vergelijking tot kinderen zonder leer- of ontwikkelingsprobleem

¹ In dit onderzoek wordt gekeken naar regulier onderwijs en hierbinnen wordt onderscheid gemaakt tussen een gewone basisschool en SBO. Het SBO wordt buiten Nederland niet erkend als onderdeel van regulier basisonderwijs, maar valt onder 'special needs education' (Buli-Holmberg & Jeyaprabhan, 2016). Om het overzichtelijk te maken wordt het onderscheidt tussen regulier en SBO in dit onderzoek aangeduid met regulier en speciaal onderwijs, waarbij speciaal onderwijs refereert naar SBO.

(Zyga et al., 2015). Echter zijn er ook onderzoeken die geen verschillen in creativiteit vinden tussen kinderen met en zonder leer- of ontwikkelingsproblemen. Woodrum en Savage (1994) vonden bijvoorbeeld wel significante verschillen in cognitieve kenmerken, maar deze verschillen hadden geen effect op de creativiteit, het divergente denken en de motivatie. Ook in het onderzoek van Kaufman en Kaufman (1980) is gevonden dat een lichte hersenafwijking tot originelere antwoorden leidt in divergente denktaken. Er bestaan dus veel conflicterende onderzoeksresultaten over de invloed van leer- of ontwikkelingsproblemen op creativiteit. Het huidige onderzoek bestudeert met behulp van het MMC onderzoeksinstrument van Kupers et al. (2018) de vraag: *'In hoeverre is er een verschil in de mate van creativiteit van kinderen in het regulier onderwijs en in het speciaal onderwijs?'*.

De verschillende behoeften van kinderen met een typische en een atypische ontwikkeling vergen een groot aanpassingsvermogen van de volwassene die hen begeleidt (leerkracht of onderzoeker)². Omdat elk kind ander gedrag uitlokt bij de volwassene, interacteert de volwassene met elk kind op een andere manier. Leerlingen met gedragsproblemen profiteren van meer structuur en ondersteuning in kleinere groepen (Baker et al., 2008). Bij kinderen met een atypische ontwikkeling is een volwassene geneigd bijvoorbeeld meer proactieve preventiestrategieën te gebruiken of sneller feedback te geven met gewenst gedrag om te voorkomen dat de kinderen afgeleid raken of ongewenst gedrag laten zien (Goei, & Kleijnen, 2009). Door dit gedrag van de leerkracht kan de balans tussen structuur en vrijheid verschillen bij kinderen met een typische en atypische ontwikkeling.

In dit onderzoek wordt het gedrag van de volwassene die de probleemoplossende taak aanbiedt onderzocht aan de hand van een instrument dat de mate van openheid beoordeelt. Openheid kan geobserveerd worden in de verbale interactie tussen volwassene en leerling.

² Er wordt in dit onderzoek in algemene situaties gesproken over de interactie van het kind met een volwassene. Dit kan de leerkracht, ouder of onderzoeker zijn.

Het reflecteert de hoeveelheid vrijheid die de volwassene impliciet laat voor het kind (Meindertsma, 2014). Een hogere mate van openheid leidt mogelijk tot meer vrijheid, waardoor het kind het aangeboden materiaal door de docent op bredere manier gaat verkennen. Er vindt dan meer divergent denken plaats, wat kan resulteren in creatief gedrag (Kupers, & van Dijk, 2020). Dit leidt tot de onderzoeksvraag: *‘In hoeverre is er een verschil in mate van openheid van de volwassene bij kinderen in het regulier onderwijs en in het speciaal onderwijs?’*

Uit onderzoek van Meindertsma (2014) blijkt dat aanmoedigingen een positief verband hebben met divergent denken bij kinderen. Het geven van complimenten en het gebruik van positieve communicatie zorgt bovendien voor een verhoging van taakgericht gedrag bij kinderen in speciaal onderwijs, wat kan leiden tot meer oplossingen bedenken (Goei, & Kleijnen, 2009). Ramsey en Fowler (2004) beargumenteren dat het stellen van open vragen het kind kan ondersteunen in het bedenken van nieuwe ideeën. Uit onderzoek van Meindertsma (2014) blijkt dat het stellen van open en gesloten vragen leidt tot een meer gestructureerde situatie, waardoor er minder vrijheid is voor het kind in vergelijking tot bijvoorbeeld een aanmoediging (Meindertsma, 2014). In het advies van Goei en Kleijnen (2009) en in het onderzoek van Kupers en van Dijk (2020) wordt echter gezegd dat het stellen van open vragen juist wel een stimulerend effect heeft op het divergent denken van kinderen in speciaal onderwijs.

Door het adaptieve en dynamische proces tijdens de interactie van de volwassene en het kind ontstaan er verschillende situaties in de mate van vrijheid en structuur voor elk kind. Dit kan resulteren in verschillende uitkomsten in het creativiteitsniveau van kinderen door de interactie met de volwassene. Aan de hand van de mate van openheid die de volwassene laat zien, kan er gekeken worden naar het effect van deze openheid op de creativiteit van het kind. Hiermee kan onderzocht worden: *‘Zijn er verschillen in de interactiegedragingen tussen de*

*volwassene en het creatief gedrag van het kind in het regulier onderwijs en in het speciaal onderwijs? Indien ja, hoe zien deze er uit?*³

Huidig onderzoek

In dit onderzoek wordt er gekeken naar het verschil in het proces van creativiteit van kinderen in regulier en speciaal onderwijs, tijdens een probleemoplossende taak. Hierbij speelt de interactie met de onderzoeker een rol. Er wordt onderzocht of er een relatie is in de directe sequentie van het gedrag van een volwassene en het kind en welk niveau van novelty het kind laat zien ten gevolge van het gedrag van de volwassene. Hierdoor kan er ontdekt worden welk gedrag van de volwassene leidt tot de meeste creativiteit in het kind. Doordat er gekeken wordt naar kinderen in regulier onderwijs en speciaal onderwijs, kan er ook onderzocht worden of er verschil in creativiteit bestaat tussen deze groepen en of de volwassene hier een rol in speelt.

De onderzoeker volgt een protocol, zodat er een gestandaardiseerde onderzoekssituatie ontstaat en de verschillende onderzoeken met elkaar vergeleken kunnen worden. Echter bestaat er binnen het protocol ruimte voor enige flexibiliteit, omdat elk kind anders reageert op de taak en dit lokt een adaptieve reactie uit in de volwassene. Door te kijken naar de verschillende scores op creativiteit van kinderen met een typische en atypische ontwikkeling en het verband met de openheid van de volwassene wordt onderzocht of er verschillen bestaan in de interactiepatronen tussen het kind en de volwassene in verschillende onderwijscontexten (RO en SBO).

Dit resulteert in de volgende onderzoeksvragen:

1. In hoeverre is er een verschil in de mate van creativiteit van kinderen in het regulier onderwijs en in het speciaal onderwijs?

³ De onderzoeker in dit onderzoek is geen leerkracht, maar er wordt verwacht dat vergelijkbare processen bij de onderzoeker en een leerkracht een rol spelen. Zowel de onderzoeker en de leerkracht zullen zich van moment tot moment aan het gedrag van het kind aanpassen.

2. In hoeverre is er een verschil in mate van openheid van de volwassene bij kinderen in het regulier onderwijs en in het speciaal onderwijs?
3. Zijn er verschillen in de interactiegedragingen tussen de volwassene en het creatief gedrag van het kind in het regulier onderwijs en in het speciaal onderwijs? Indien ja, hoe zien deze eruit?

Er wordt verwacht dat er een verschil bestaat in het divergent denken van kinderen in regulier onderwijs en speciaal onderwijs en dus een verschil in creativiteit. Tot dusver is er met name gekeken naar de interactie van de leerkracht en het kind tijdens een les in de klas, zoals in het onderzoek van Kupers en van Dijk (2020). Ook is gekeken naar het creatieve gedrag van een kind, zonder het gedrag van de volwassene mee te nemen, zoals in het onderzoek van Kupers et al. (2018). Het huidige onderzoek kijkt naar de directe interactie tussen het kind en de volwassene, waar zowel het gedrag van het kind en het gedrag van de volwassene onderzocht worden. Dit kan nieuwe inzichten geven in het creatief proces van kinderen en de rol van de leerkracht in regulier en speciaal onderwijs. Het gaat hier echter om exploratief onderzoek. De voorgaande kennis over de rol van de leerkracht is gebaseerd op observaties in een klas, waar ook andere factoren een rol spelen, zoals andere klasgenoten.

Methode

Participanten

In het huidige onderzoek zijn video's geobserveerd waarmee de creativiteit van kinderen en de openheid van de volwassene beoordeeld kan worden. Deze video's zijn gemaakt tijdens eerder mastertheseonderzoek van de Haan (2019), Sandmann (2018), Meijerink (2019) en Poel (2019).

De proefpersonen in het huidige onderzoek zijn zes- en achtjarige kinderen van regulier onderwijs en speciaal onderwijs. De kinderen zijn afkomstig uit Noord-Nederland (Provincie Groningen en Friesland). Video's van veertien kinderen in regulier onderwijs en van veertien kinderen in speciaal basisonderwijs zijn gecodeerd. De totale steekproef van dit onderzoek betrof dus 28 kinderen. Zie tabel 1 voor demografische gegevens van de steekproef. De inclusiecriteria voor dit onderzoek waren dat het kind zes of acht jaar was en de Nederlandse taal begrijpt.

Tabel 1
Demografische gegevens participanten

	Regulier onderwijs		Speciaal onderwijs		Totaal
	6 jaar	8 jaar	6 jaar	8 jaar	
Meisje	6	5	1	1	13
Jongen	1	2	6	6	15
Totaal	7	7	7	7	28

Daarnaast waren er twee onderzoekers die elk de taak uitvoerden met de kinderen. Dit waren getrainde masterstudenten, die zich verdiepten in het onderwerp creativiteit van kinderen tijdens de masterscriptie van ontwikkelingspsychologie.

Meetinstrumenten

Knikkerbaantaak. Het gedrag van het kind en de volwassene werd geobserveerd gedurende het uitvoeren van een taak met een knikkerbaan. De knikkerbaan was een closed-ended taak, wat betekent dat het kind een juiste oplossing moest bedenken. In dit geval moest het kind met behulp van het bouwen van een knikkerbaan een knikker in een trommel laten rollen zonder dat deze er weer uit zou stuiten. Er waren verscheidende bouwstukken en knikkers, waarmee het kind de beste oplossing moest genereren (zie de foto in bijlage A). Tijdens het uitvoeren van deze taak werden er vragen gesteld aan het kind om de creativiteit van de responsen te kunnen meten. Er werd gebruik gemaakt van een protocol voor het uitvoeren van deze taak (bijlage A). De video's die werden gebruikt in huidig onderzoek zijn afkomstig uit een grotere database (De Haan, 2019; Meijerink, 2019; Poel, 2019; Sandmann, 2018).

Creativiteit. De creativiteit van het kind gedurende de probleemoplossende taak met de knikkerbaan werd beoordeeld aan de hand van de novelty-schaal, onderdeel van het MMC-codeersysteem voor creativiteit ontwikkeld door Kupers et al. (2018). De scores zijn gebaseerd op het codeersysteem van Macdonald en Miel (2000; bijlage B). Deze schaal beoordeelt de novelty van een eenheid op basis van 4-punt ordinale schaal, namelijk: code 0: geen nieuwe toevoeging of nieuw idee, code 1: een kleine toevoeging, code 2: een grotere toevoeging of code 3: een volledig nieuwe idee. Een 'eenheid' is een uiting van het kind, dit kan een verbale uiting of een handeling zijn. Zie bijlage C voor toelichting van de schalen in het codeersysteem van Kupers et al. (2018). Zie tabel 2 voor voorbeelden van eenheden met bijhorende code voor novelty. In dit onderzoek zijn de coderingen van novelty gebruikt uit vorige onderzoeken en dus gecodeerd door andere onderzoekers (De Haan, 2019; Sandmann, 2018).

Tabel 2*Voorbeelden van toepassingen regels novelty*

'Eenheid'	Code 'novelty'	Waarom
"Zo een baan van knikkers"	0	In de uitleg is al verteld dat het kind een baan met knikkers moet maken, daarom krijgt het kind een score van 0.
(kiest kleine knikker)	1	Als het kind eerder een knikker heeft gekozen, maar vervolgens een ander formaat knikker kiest, krijgt het kind een score van 1.
(zet kleine helling achter grote helling)	2	Als het kind de onderdelen eerder heeft gebruikt, maar vervolgens iets nieuws probeert met dezelfde onderdelen krijgt het kind een score van 2.
Dan moet je balletje daar op zetten (wijst naar pilaar)	3	Dit is een nieuw idee. Dan krijgt het kind een score van 3.

Op basis van de eerder uitgevoerde studies is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de coderingen van novelty berekend aan de hand van Cohen's Kappa (1960). Ten eerste zijn twee masterstudenten van de opleiding ontwikkelingspsychologie getraind in dezelfde manier van coderen. Hierna hebben deze studenten onafhankelijk van elkaar gecodeerd. De Cohen's Kappa is uitgerekend op basis van coderingen van ongeveer twintig procent van de participanten door twee onafhankelijke beoordelaars. Er was een sterke overeenkomst tussen de onderzoekers met een gemiddelde van de overeenkomst 'novelty' van 88,1% en de kappa 'novelty' van 0,84 (De Haan, 2019).

Openheid. Elke verbale uiting van de testleider werd voor het huidige onderzoek gecodeerd aan de hand van de Openheidsschaal ontwikkeld door Meindersma (2014). Deze schaal bestaat uit zeven codes waarmee elke uiting van de onderzoeker beoordeeld wordt. De subschalen zijn: stilte (onderzoeker zegt niks, laat een stilte vallen), aanmoediging, open vraag, gesloten vraag, informatie geven, instructie geven en stop (zie tabel 3 voor uitleg).

Tabel 3*Codeerschema voor openheid, verbale uitingen volwassene*

Code	Uiting	Voorbeeld
7	Geen	(Volwassene zegt niks)
6	Aanmoediging	‘Ja’
5	Open vraag	‘Wat zal er nu gebeuren?’
4	Gesloten vraag	‘gebeurt er iets?’
3	Informatie geven	‘Als ik duw, dan gaat die van jou naar buiten en als ik trek, gaat die van jou naar binnen’
2	Instructie	‘trek die van jou eruit’
1	Stop	‘Stop, stop!’

Aanvullende codeerregels. Voorafgaand aan het coderen van openheid in de video's zijn er een aantal aanvullende codeerregels afgesproken voor het coderen van openheid, zodat alle video's op dezelfde manier beoordeeld worden. Ten eerste werd de uitleg van de onderzoeker voorafgaand aan de taak in elke video gecodeerd met openheid code 3, 'informatie geven'. Het gedrag van het kind werd gecodeerd vanaf het moment dat de uitleg is afgerond. Ten tweede werd er in het geval dat de volwassene binnen één zin verschillende levels van openheid laat zien, alleen datgene wat de volwassene zegt voorafgaande aan de reactie van het kind gecodeerd, omdat het gaat om de interactie met het kind. Code 7, 'stilte', werd enkel gegeven wanneer het kind expliciet om aandacht vraagt bij de onderzoeker. Aandacht vragen werd hier ingevuld als het stellen van een vraag of iets zeggen tegen de onderzoeker en daarna de onderzoeker aankijken. Wanneer het na deze actie van het kind één seconde of langer stil bleef, werd dit gecodeerd als 'stilte'. Het herhalen van iets wat het kind net gezegd heeft door de onderzoeker werd niet gecodeerd omdat er geen nieuwe informatie, instructie of aanmoediging werd toegevoegd en er werd geen vraag gesteld.

Om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de codering van openheid in het huidige onderzoek te berekenen zijn er 5 video's (ongeveer 20% van de participanten) van eerdere mastertheses (De Haan, 2019; Poel, 2019; Sandmann, 2018) gecodeerd door twee onderzoekers. Van te voren zijn er afspraken gemaakt over het coderen, zodat beide

onderzoekers op dezelfde manier codeerden. De Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is met behulp van een Cohen Kappa (1960) berekend. De overeenkomst in de beoordeling van beide onderzoekers was goed, namelijk $k = ,782$ (95% CI, [0,664, 0,900], $p < ,001$; zie tabel 13).

Procedure

Het onderzoek is goedgekeurd door de Ethische Commissie Psychologie (code 17316-O) van de faculteit Gedrags- en maatschappijwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen. De deelnemers met een typische ontwikkeling zijn geworven op een reguliere basisschool binnen het netwerk van een eerder uitgevoerd onderzoeksproject. De kinderen met een atypische ontwikkeling zijn geworven op een SBO. Om actieve toestemming te verkrijgen van ouders van de kinderen en het kind zelf voor het deelnemen aan het onderzoek, het opnemen van de video's en gebruik voor onderzoeksdoeleinden, zijn de ouders geïnformeerd over dit onderzoek via een brief (zie bijlage D). Hier werd het doel van het onderzoek, uitleg over de uitvoering van het onderzoek en wat er verwacht werd van het kind uitgelegd. Wanneer ouders en het kind instemden met deelname aan het onderzoek, werd hen gevraagd een informed consent formulier ondertekenen.

Om het onderzoek uit te voeren heeft de onderzoeker de basisschool gedurende schooltijd bezocht. De individuele kinderen werden één voor één uit de klas gehaald, op een willekeurige volgorde. De afname van het onderzoek op het SBO nam plaats in een kantoor en werd verdeeld over twee dagen. De afname van het onderzoek op het regulier onderwijs werd ook verdeeld over twee dagen, waarvan de eerste dag in een leeg lokaal en de tweede dag op de gang. Voordat de onderzoeker begon met de taak, voerde de onderzoeker een gesprekje met het kind zodat het kind zich op het gemak voelde. De verschillende taken in dit onderzoek werden op een willekeurige volgorde afgenomen. De taken zijn in alle observatiemomenten hetzelfde afgenomen (de Haan, 2019; Sandmann, 2018).

In dit onderzoek is er enkel gekeken naar de uitvoering van een probleemoplossende

taak, dat wil zeggen de knikkerbaan. Deze taak was onderdeel van een onderzoek bestaande uit meerdere taken voor het kind, namelijk het bespreken van een tekening en een unusual uses task (De Haan, 2019; Kupers, & van Dijk, 2020; Sandmann, 2018). Het onderzoek werd begeleid door een onderzoeker, die uitleg gaf, vragen stelde om de creatieve gedachten van het kind meetbaar te maken en beoordeelde wanneer de taak goed uitgevoerd was. De knikkerbaantaak was afgerond wanneer het kind de knikker in de trommel landde via de knikkerbaan of als duidelijk was dat het kind niet alleen kon oplossen, in dat geval hielp de onderzoeker. De duur van de taak was per kind zeer variabel, met een minimum van anderhalve minuut tot een maximum van dertien minuten. Voor verdere uitleg over de taak zie bijlage A.

Data-analyse

Voorafgaand aan de analyse werd er met behulp van een power-analyse gecontroleerd hoe groot de steekproef moet zijn in dit onderzoek. Dit is gedaan met behulp van het programma G* power 3.1. Uitgaande van een correlatie (point biserial model), een a priori power analyse, een tweezijdig model en een effectsize van ,5 was er een steekproef van $N = 26$ nodig om een power van ,81 te verkrijgen. Om gelijke subgroepen te creëren (6-jarige speciaal onderwijs, 6-jarige regulier onderwijs, 8-jarige speciaal onderwijs, 8-jarige regulier onderwijs), is er gekozen voor een steekproef van $N = 28$, met zeven proefpersonen in elke subgroep.

De analyse werd uitgevoerd met behulp van Excel en SPSS versie 27, waarin de scores van de participanten anoniem verwerkt zijn. Voordat verdere analyses zijn uitgevoerd, is er gecontroleerd of er een verschil bestaat tussen de creativiteit van zesjarigen en achtjarigen. Hierna werden de data beschouwd als twee groepen, namelijk regulier en speciaal onderwijs. Hierna werd er een beschrijvende analyse uitgevoerd om de frequenties van de verschillende niveaus binnen de schalen om novelty en openheid te berekenen. Daarna werd

er met behulp van een onafhankelijke t-toets onderzocht of er een verschil bestaat in de creativiteitsscore van kinderen in regulier onderwijs en speciaal onderwijs, namelijk door te toetsen of er een verschil bestaat in de gemiddelde score van novelty en het aantal keer dat er novelty niveau 3 gescoord is. Daarnaast werd er onderzocht of er een verschil was in openheid bij de volwassene in interactie met regulier en speciaal onderwijs. Voor het uitvoeren van deze analyse zijn de assumpties van een onafhankelijke t-toets gecontroleerd. Tot slot werd er onderzocht of er een verband bestaat tussen de mate van openheid van de onderzoeker en de creativiteitsscore van het kind. Ten eerste is er een Spearman rangcorrelatie berekend per leerling om te onderzoeken of openheid en creativiteit samenhangen. Tijdens deze analyse worden de directe sequenties getoetst, waarbij de uiting van de volwassene het uitgangspunt was en uiting die hier direct op volgde werden geanalyseerd. Voor het uitvoeren van deze analyse zijn de assumpties van de Spearman rangcorrelatie gecontroleerd. Ten tweede is er getoetst of er een patroon bestaat tussen openheid en creativiteit in regulier onderwijs en speciaal onderwijs, om te onderzoeken op welke manier openheid de creativiteit beïnvloedt. Ook hier werden de directe sequenties getoetst, met de uiting van de volwassene als uitgangspunt en de directe reactie werd geanalyseerd. Dit werd gedaan met behulp van een Chi-kwadraat toets voor de gehele groep van het regulier onderwijs en de gehele groep van het speciaal onderwijs. Voorafgaand aan deze analyse zijn de assumpties van de Chi-kwadraat toets getest. Zowel bij het berekenen van de Spearman rangcorrelatie van alle individuen en de Chi-kwadraat toets van de twee groepen zijn de sequenties van gedragingen in stand gehouden, omdat dit informatie bevat van de creativiteit en openheid op elk moment, in plaats van over het gehele onderzoek. Alle toetsen die in huidig onderzoek zijn uitgevoerd zijn tweezijdig getoetst, waarbij een significantieniveau van $\alpha \leq ,05$ werd aangehouden.

Resultaten

Assumptiecheck t-toetsen

Voorafgaand aan het uitvoeren van de onafhankelijke t-toetsen is er gecontroleerd of er voldaan is aan de assumpties. Ten eerste is er aan de assumptie van onafhankelijkheid voldaan, omdat de gemiddelden van de data voor de t-toetsen onafhankelijk en willekeurig verzameld en gemeten zijn. Ten tweede is er voldaan aan de assumptie van het niveau van de variabele, namelijk de variabele zijn gemeten op interval niveau. Tot slot is de assumptie van normaliteit gecontroleerd, door te kijken naar de skewness en kurtosis. Aan deze assumptie is voldaan omdat de skewness en kurtosis voor alle afhankelijke variabele van de t-toetsen tussen -1 en 1 liggen, namelijk voor gemiddelde van novelty is de skewness 0,357 en de kurtosis -0,491, voor gemiddelde openheid is de skewness -0,079 en de kurtosis 0,244 en tot slot is voor de novelty niveau 3 de skewness 0,600 en de kurtosis -0,290. Voor de histogrammen van de normaliteitstest zie bijlage E.

Beschrijvende statistiek

In dit onderzoek wordt er gebruikt gemaakt van twee groepen, namelijk de zes- en achtjarige kinderen. Met behulp van een onafhankelijke t-toets is er getoetst of er een significant verschil bestaat tussen de creativiteitsscore van zes en acht jarigen. Dit verschil ($M = 1,10$; $SD = 0,49$ voor speciaal onderwijs, $M = 1,00$; $SD = 0,39$ voor regulier onderwijs) was niet significant ($t(28) = -0,58$; $p = ,568$). Om deze reden zijn in de verdere analyses deze leeftijdsgroepen samengenomen. In tabel 4 staan de beschrijvende statistieken van de uitingen van alle kinderen in regulier onderwijs en speciaal onderwijs. Zie Figuur 1 voor de verdeling van de verschillende niveaus van novelty van regulier onderwijs en speciaal onderwijs. Zie Figuur 2 voor de verdeling van de verschillende niveaus van openheid in regulier onderwijs en speciaal onderwijs.

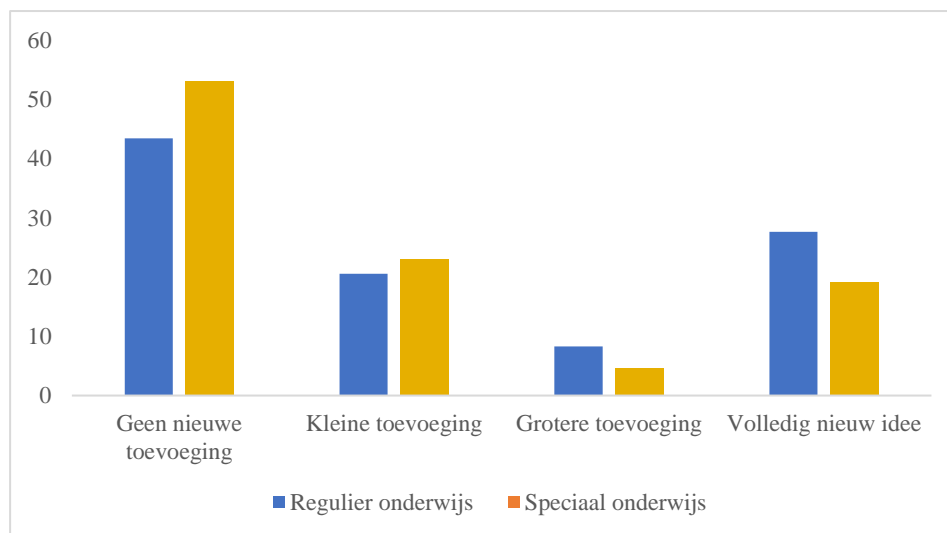
Tabel 4

Beschrijvende statistieken van creativiteit en openheid in regulier onderwijs en speciaal onderwijs

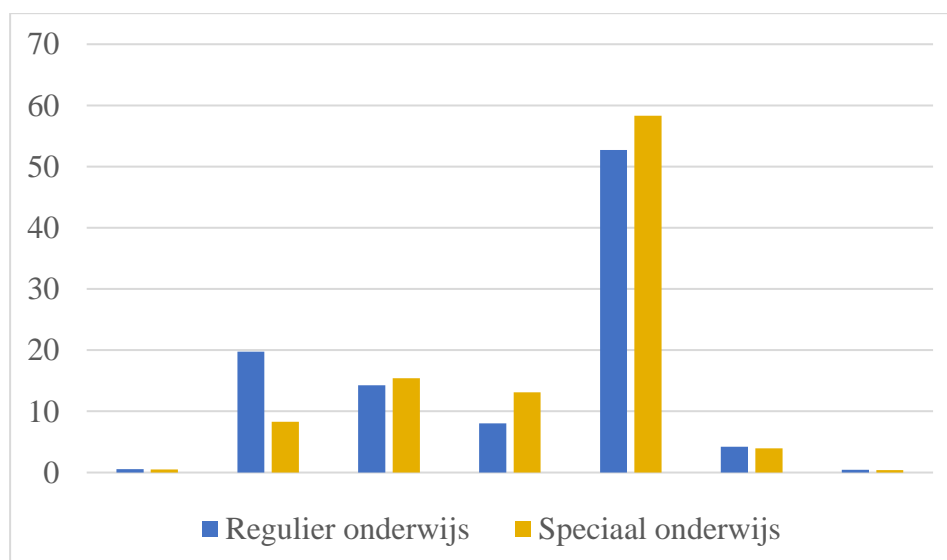
	N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Std. afwijking
Regulier onderwijs					
Novelty	601	0	3	1,07	1,23
Openheid	337	1	7	3,98	1,51
Speciaal onderwijs					
Novelty	766	0	3	0,72	1,07
Openheid	359	1	7	4,37	1,09

Figuur 1

Relatieve frequentie (in percentages) novelty in regulier onderwijs en speciaal onderwijs

**Figuur 2**

Relatieve frequentie (in percentages) openheid in regulier onderwijs en speciaal onderwijs



Verskil creativiteit tussen regulier onderwijs en speciaal onderwijs

Met behulp van een onafhankelijke t-toets is er getoetst of er een verschil bestaat tussen de scores van creativiteit van kinderen in regulier onderwijs en speciaal onderwijs. Ten eerste is er onderzocht of een verschil bestaat tussen de gemiddelde score op creativiteit. Het verschil van gemiddelde score op creativiteit in regulier onderwijs ($M = 1,20$; $SD = 0,40$) en speciaal onderwijs ($M = 0,90$; $SD = 0,43$) is niet significant, maar wel aan te merken als een trend ($t(28) = 1,95$; $p = 0,061$).

Daarnaast is er getoetst of er een verschil bestaat tussen het gemiddelde aantal keer dat een kind score 3 op creativiteit heeft in regulier onderwijs en speciaal onderwijs. Het verschil van het gemiddelde aantal keer score 3 in regulier onderwijs ($M = 9,21$; $SD = 2,72$) is hoger dan het gemiddelde aantal keer score 3 in speciaal onderwijs ($M = 6,64$; $SD = 1,70$). Dit verschil was significant ($t(28) = 3,00$; $p < ,01$).

Verskil openheid tussen regulier onderwijs en speciaal onderwijs

Met behulp van een onafhankelijke t-toets zijn de scores van openheid van de volwassene in interactie met een kind van regulier onderwijs en speciaal onderwijs vergeleken. Het verschil van de gemiddelde score op openheid in regulier onderwijs ($M = 4,08$; $SD = 0,26$) is lager dan de gemiddelde score op openheid in speciaal onderwijs ($M = 4,34$; $SD = 0,29$). Dit verschil was significant ($t(28) = -2,49$; $p < ,019$).

Openheid en creativiteit in regulier onderwijs en speciaal onderwijs

Met behulp van een Spearman rangcorrelatie is er onderzocht of er op individueel niveau een verband bestaat tussen openheid en creativiteit, waarbij de directe sequentie van het gedrag van de onderzoeker en de reactie van het kind in stand blijven. Voorafgaand aan de analyse is gecontroleerd of de assumpties geschonden zijn. Ten eerste is er voldaan aan de assumptie van het meetniveau, namelijk de variabele zijn gemeten op interval niveau. Ten tweede is er voldaan aan de assumptie dat de variabele paarsgewijs gemeten zijn, omdat de

sequentie van het gedrag van de onderzoeker en de reactie van het kind in stand zijn gehouden. Tot slot is er niet voldaan aan de assumpties van een monotonisch verband tussen de variabele, omdat er geen consistente sprake is van een relatie tussen de variabelen die één kant op gaat. Ondanks het schenden van deze assumptie is gekozen om een Spearman rangcorrelatie te berekenen, omdat het huidige onderzoek een exploratief onderzoek is.

Bij het regulier onderwijs is er enkel een significant verband bij proefpersoon 5. Er is sprake van een lage negatieve correlatie tussen de openheid van de volwassene en de creativiteit van het kind ($r = -,32, p <,05$; zie tabel 5). Dit betekent dat wanneer de openheid van de volwassene hoog is, dit resulteert in een lagere score op creativiteit in het kind.

Tabel 5
Spearman rangcorrelatie regulier onderwijs

Participant	Spearman rangcorrelatie	P-waarde
Pp2	-,251	,248
Pp3	-,185	,409
Pp5	-,320	,034
Pp6	-,186	,542
Pp7	,084	,703
Pp8	-,286	,063
Pp15	-,233	,337
Pp29	,510	,109
Pp34	-,426	,399
Pp35	-,195	,195
Pp36	-,500	,312
Pp39	,367	,217
Pp40	-,081	,864
PP44	-,009	,968

Bij het speciaal onderwijs is er in proefpersoon 14 en 20 een significant positief verband gevonden tussen openheid van de volwassene en creativiteit van het kind (zie tabel 5). Bij proefpersoon 14 is er sprake van een lage negatieve correlatie ($r = -,29, p < ,05$; zie tabel 6) en bij proefpersoon 20 is er sprake van een redelijk hoge negatieve correlatie ($r = -,65, p < ,05$; zie tabel 6). Ook hier betekent dit dat wanneer de openheid van de volwassene hoog is, dit resulteert in een lagere score op creativiteit in het kind.

Tabel 6*Spearman rangcorrelatie speciaal onderwijs*

Proefpersonen	Spearman rangcorrelatie	P-waarde
Pp14	-,290	,044
Pp15	-,227	,529
Pp16	-,028	,858
Pp17	-,112	,648
Pp18	,044	,826
Pp19	-,388	,082
Pp20	-,654	,040
Pp3	-,256	,580
Pp4	,239	,392
Pp6	,339	,143
Pp7	-,042	,898
Pp8	,070	,631
Pp9	-,224	,080
Pp10	-,457	,217

Tot slot is met behulp van een chi-kwadraat toets onderzocht of er een algemeen patroon bestaat in het niveau van openheid van de volwassene en de score van creativiteit van het kind dat hierop volgt. Een patroon betekent dat een bepaalde combinatie van het gedrag van de volwassene vaker dan toeval leidt tot een bepaalde score op creativiteit van het kind. Voorafgaand zijn de assumpties van de chi-kwadraat toets gecontroleerd. Ondanks veel lege cellen en het feit dat de metingen niet onafhankelijk zijn omdat de chi-kwadraat toets per groep is uitgevoerd, is er toch gekozen voor deze methode omdat het exploratief onderzoek betreft.

Ten eerste is een chi-kwadraat toets uitgevoerd voor alle kinderen in het regulier onderwijs samen. Uit de chi-kwadraat toets bleek dat de openheid van de onderzoeker en de creativiteit van het kind afhankelijk zijn van elkaar ($X^2(15) = 38,854, p < ,01$; zie tabel 7). Hieruit volgt dat de volwassene met name open vragen stelt (178 keer), waarbij het kind met name reageert zonder nieuwe toevoeging (108 keer). Daarnaast geeft de volwassene redelijk vaak instructie (57 keer). Het kind laat naast acties zonder nieuwe toevoeging (165 keer) redelijk vaak acties met een volledig nieuw idee zien (71 keer). Bij regulier onderwijs is een stop niet voorgekomen.

Ten tweede is de chi-kwadraat toets uitgevoerd voor alle kinderen in speciaal onderwijs samen. Uit de chi-kwadraat toets bleek dat de openheid van de onderzoeker en de creativiteit van het kind afhankelijk zijn van elkaar ($X^2(18) = 60,251, p < ,01$; zie tabel 8). Ook hier stelde de volwassene veel open vragen (213 keer) en reageerde het kind hier met name met uitingen zonder nieuwe toevoeging op (158 keer). Daarnaast stelde de volwassene in speciaal onderwijs veel gesloten vragen (50 keer). Naast uitingen zonder nieuwe toevoeging (241 keer) kwam een uiting met een kleine toevoeging (47 keer) en een volledig nieuw idee (53 keer) redelijk vaak voor.

Tabel 7*Chi-kwadraat toets regulier onderwijs***Openheid * Novelty Crosstabulation**

		Novelty				Totaal
		Geen nieuwe toevoeging	Kleine toevoeging	Grotere toevoeging	Volledig nieuw idee	
Openheid	Instructie	22	11	2	22	57
	Informatie geven	13	3	0	13	29
	Gesloten vraag	13	5	0	1	19
	Open vraag	108	31	6	33	178
	Aanmoediging	8	2	1	2	13
	Stilte	1	0	1	0	2
Totaal		165	52	10	71	298

Tabel 8*Chi-kwadraat toets speciaal onderwijs***Openheid * Novelty Crosstabulation**

		Novelty				Totaal
		Geen nieuwe toevoeging	Kleine toevoeging	Grotere toevoeging	Volledig nieuw idee	
Openheid	Stop	1	0	1	0	2
	Instructie	19	1	2	9	31
	Informatie geven	17	7	1	15	40
	Gesloten vraag	40	5	1	4	50
	Open vraag	158	29	5	21	213
	Aanmoediging	5	5	0	4	14
	Stilte	1	0	0	0	1
Totaal		241	47	10	53	351

Discussie

Het doel van het huidige onderzoek was het onderzoeken van het verschil tussen creativiteit en openheid in regulier onderwijs en speciaal onderwijs. Daarnaast is het verband tussen creativiteit en openheid in de interactie tussen kinderen en de volwassene onderzocht, waarbij de sequentie van gedragingen in stand is gehouden.

Ten eerste is onderzocht in hoeverre er een verschil bestaat in de mate van creativiteit van kinderen in regulier onderwijs en speciaal onderwijs. Volgens Fisher (2013) komt creativiteit met name tot uiting in een omgeving die vrijheid en nieuwe ideeën stimuleert. Kinderen met een atypische ontwikkeling hebben echter meer behoefte aan structuur, wat ertoe kan leiden dat er minder divergent denken plaatsvindt en er minder ruimte voor eigen initiatief is (Goei, & Kleijnen, 2009; Hill, 2004; Veen-Mulders, van der et al., 2010). Er zijn daarentegen ook onderzoeken die geen negatief verband vonden tussen atypische ontwikkeling en creativiteit (Kaufman, & Kaufman, 1980; Woodrum, & Savage, 1994). In het huidige onderzoek is het verschil in gemiddelde niveau van novelty in regulier onderwijs en speciaal onderwijs niet significant, maar kan worden aangemerkt als trend. Het verschil in het gemiddelde aantal keer novelty niveau 3 is wel significant en laat zien dat kinderen in regulier onderwijs gemiddeld vaker een actie uitvoeren met novelty niveau 3. Kinderen in regulier onderwijs kunnen beter om gaan met de vrijheid in de probleemoplossende taak (Fisher, 2013). De kinderen in speciaal onderwijs, die meer behoefte hebben aan structuur en minder ruimte krijgen voor eigen initiatief, werden uitgedaagd om zonder begeleiding zelf tot een oplossing te komen. Dit resulteerde gemiddeld in een lager resultaat van novelty dan in regulier onderwijs. Het zou kunnen dat dit verklaard kan worden door het verschil in het type ontwikkeling of door de gewenning van de kinderen aan structuur en minder eigen initiatief (Cremens et al. (2009). Kinderen in speciaal onderwijs laten minder uitingen zien met een volledig nieuw idee. Dit kan verklaard worden door dat deze kinderen in minder mate

cognitieve flexibiliteit laten zien en minder relevant voorkennis hebben, waardoor minder goed onverwachte verbanden gelegd kunnen worden (Hill, 2004). Huidig onderzoek laat dus zien dat de kinderen in regulier onderwijs gemiddeld vaker een hoge mate van novelty laten zien en er bestaat een trend dat deze kinderen gemiddeld hoger scoren op creativiteit.

Ten tweede is onderzocht in hoeverre er een verschil bestaat in de mate van openheid van de volwassene bij kinderen in regulier onderwijs en in speciaal onderwijs. Doordat er verschillen bestaan in ontwikkeling en de behoeften van elk kind, interacteert een volwassene met elk kind op een andere manier. In speciaal onderwijs wordt meer gebruikt gemaakt van structuur, ondersteuning, preventieve strategieën en het geven van feedback (Baker et al, 2008; Goei, & Kleijnen, 2009). Dit resulteert in een situatie met minder vrijheid en meer controle vanuit de volwassene. Echter laat huidig onderzoek zien dat de gemiddelde mate van openheid hoger was in speciaal onderwijs dan in regulier onderwijs. Dit betekent dat de volwassene in het huidige onderzoek gemiddeld meer vrijheid liet zien bij speciaal onderwijs dan in regulier onderwijs. Uit de resultaten van Meindersma (2014) kan geconcludeerd dat wanneer er meer openheid is de volwassene ruimte heeft om adaptief op het kind te reageren. Kinderen in speciaal onderwijs hebben over het algemeen meer ondersteuning nodig, de volwassene moet zich aanpassen aan de behoeften van het kind. Er kan een verschil in openheid bestaan doordat de volwassene zich meer aan paste aan kinderen in speciaal onderwijs dan in regulier onderwijs. In regulier onderwijs kan dit resulteren in het preciezer volgen van de taak, met dus minder ruimte voor vrijheid. Daarnaast werd er in huidig onderzoek een protocol gebruik, waardoor met name open vragen gesteld werden. Volgens Goei en Kleijnen (2009) hebben kinderen in speciaal onderwijs meer ondersteuning nodig dan kinderen in regulier onderwijs. Door het protocol was de ondersteuning die het kind krijgt vaak in de vorm van een open vraag. Een open vraag is een uiting met een hoge mate van

openheid, waardoor dit in speciaal onderwijs kan resulteren in een gemiddelde hogere mate van openheid dan in regulier onderwijs.

Tot slot is er in het huidige onderzoek onderzocht of er verschillen zijn in de interactiegedragingen tussen de onderzoeker en het creatief gedrag van het kind in het regulier onderwijs en in het speciaal onderwijs. Zoals bij de vorige onderzoeksvragen naar voren is gekomen, wordt er in de literatuur verwacht dat een hogere mate van openheid leidt tot een meer vrije situatie. Dit zal resulteren in een hogere mate van divergent denken (Goei, & Kleijnen, 2009; Meindersma, 2014). In het regulier onderwijs is één significant verband tussen openheid en creativiteit gevonden en in het speciaal onderwijs is dit verband bij twee kinderen gevonden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er bij vrijwel alle kinderen geen verband gevonden is tussen openheid en creativiteit en voor de gevonden significante verbanden bestaat de kans dat dit toeval is. Voor de proefpersonen waar een significant verband gevonden is, bestaat een matige tot redelijk hoge negatieve correlatie tussen openheid en creativiteit. Bij deze kinderen hangt een hogere mate van openheid samen met een lagere mate van novelty. Tegen verwachtingen in bleek uit Meindersma's eigen onderzoek dat sommige kinderen betere resultaten laten zien bij een zekere mate van structuur (Meindersma, 2014). Dit sluit aan bij het resultaat van de significante verbanden in het huidige onderzoek. De volwassene kan het kind helpen in de manier van denken, wat in het onderzoek van Meindersma (2014) resulteerde in betere resultaten. Echter laat huidig onderzoek zien dat er grote verschillen bestaan tussen kinderen: de richtingen en de sterktes van het verband zijn per kind zeer variabel. Dit sluit aan bij het feit dat ieder kind een andere ontwikkeling door maakt (Holden, 2015). Daarnaast is de interactie met de volwassene een dynamisch proces, er vindt een constante wisselwerking plaats tussen de volwassene en het kind. Door deze individuele verschillen en het dynamische proces is een eenduidig verband vinden tussen openheid en creativiteit complex. De resultaten van het huidige onderzoek bevestigen deze

grote verschillen tussen kinderen in interactie met een volwassene.

Ook is gekeken naar het patroon van de combinatie van de mate van openheid en de mate van creativiteit. In eerder onderzoek is gevonden dat aanmoedigingen leiden tot meer divergent denken (Meindersma, 2014). Daarnaast beargumenteerden van Kupers en van Dijk (2020) en Goei en Kleijnen (2009) dat open vragen leidden tot meer creatieve uitingen. Meindersma (2014) beargumenteert daarentegen dat het stellen van vragen, zowel open als gesloten vragen, leidt tot meer structuur en dus minder divergent denken. De huidige resultaten laten zien dat de volwassene met name open vragen stelt en het kind hier met name met ‘geen nieuwe toevoegingen’ op reageert in zowel regulier onderwijs als speciaal onderwijs. Dit kan verklaard worden door het feit dat excellente uitingen in elke context over het algemeen weinig voorkomen (Kaufman, 2013). Ook eerdere onderzoeken hebben ondervonden dat kinderen in onderwijssituaties vaak uiting hebben zonder nieuwe toevoegingen (Kupers et al., 2018, Kupers et al., 2019). In het huidige onderzoek werd een protocol gebruikt om creatieve gedachten meetbaar te maken aan de hand van open vragen. Dit heeft erin geresulteerd dat de volwassene met name open vragen stelde. Daarnaast lokt een probleemoplossende taak vaak open vragen uit, omdat het in de taak gaat om oplossingen bedenken, analyseren en evalueren. Open vragen resulteren in een hoge score van openheid. Dit heeft geresulteerd in het feit dat open vragen en uitingen zonder nieuwe toevoeging dominant waren.

Daarnaast leidt een open vraag in huidig onderzoek naast geen nieuwe toevoeging het vaakst tot een volledig nieuw idee in regulier onderwijs, terwijl dit in speciaal onderwijs het vaakst resulteert in een kleine toevoeging. Dit sluit aan bij het onderzoek van Kupers en van Dijk (2020) en is in strijd met Meindersma (2014), die beargumenteert dat vragen zullen leiden tot structuur. Open vragen leiden tot divergent denken en dit vind in hogere mate plaats in regulier onderwijs.

Huidige resultaten laten zien dat in regulier onderwijs een volledig nieuw idee ook vaak na een instructie ontstaat. Terwijl er verwacht wordt dat juist vrijheid leidt tot creativiteit (Goei, & Kleijnen, 2009; Meindersma, 2014). Dit zou verklaard kunnen worden doordat kinderen in regulier onderwijs minder ondersteuning nodig hebben gedurende de probleemoplossende taak dan kinderen in speciaal onderwijs en dus begeleiding en aanmoedigingen niet nodig hebben om tot de oplossing te komen (Baker et al., 2008). Met behulp van enkel de benodigde instructies kunnen zij voldoende nieuwe ideeën bedenken om de taak op te lossen. In speciaal onderwijs volgt een volledig nieuw idee vaker na het geven van informatie, wat aansluit bij het feit dat kinderen in speciaal onderwijs profiteren van structuur (Goei & Kleijnen, 2009).

Het geven van aanmoedigingen leidt in huidig onderzoek niet vaak tot een hoge mate van novelty, in tegenstelling tot de verwachtingen van Meindersma (2014). Dit zou verklaard kunnen worden doordat de volwassene door het protocol weinig andere uiting doet dan open vragen stellen, waardoor het kind in mindere mate in interactie is met de volwassene. In een normale onderwijssituatie is de kans aanwezig dat meer interactie plaatsvindt tussen het kind en de volwassene, waardoor er een grotere variatie aan interactiegedragingen zullen ontstaan.

In huidig onderzoek wordt er vanuit gegaan dat er een verschil bestaat tussen de situatie in regulier onderwijs en speciaal onderwijs waarin creativiteit het best tot uiting komt. Echter laten de resultaten zien dat het effect van openheid op creativiteit niet een duidelijke richting heeft. Elk kind reageert anders op de openheid van de volwassene, zelfs binnen de groep van regulier onderwijs of speciaal onderwijs.

Volgens Cremin et al. (2009) is creativiteit een eigenschap die kan ontwikkelen, als het kind zich bevindt in een creatief leerklimate (Kooij, 2014). Dit klimaat bestaat uit een aantal kenmerken, namelijk stimuleren van nieuwsgierigheid, verbindingen leggen tussen dingen die geleerd worden, zoeken naar vernieuwing en betrokken gevoel bij

ontwikkelingsproces (Cremin et al., 2009). Dit zijn algemene kenmerken voor het ontwikkelen van creativiteit, onafhankelijk van eventuele individuele behoeften. Ondanks het verschil in reactie van kinderen op het onderwijstype, speelt dit klimaat een grote rol in het uitleggen van creativiteit. Zonder deze kenmerken zal het ontwikkelen van creativiteit in mindere mate plaatsvinden. Het is de vraag of een hoge mate van structuur deze kenmerken toelaat. Met name het kenmerk van autonomie en betrokkenheid in het ontwikkelingsproces en het zoeken naar vernieuwing lijken moeilijk te realiseren bij een hoge mate van structuur. Het gevolg hiervan zou kunnen zijn dat het kind in mindere mate eigenaarschap ervaart over creatieve ideeën en niet leert om zelf naar mogelijke oplossingen te zoeken in een ongestructureerde situatie.

Huidig onderzoek laat zien dat het verband tussen openheid en creativiteit hoogstwaarschijnlijk complex is door de individuele verschillen tussen kinderen. Het is daarom ten sterkste aanbevolen om in creatieve contexten binnen de onderwijssituatie een creatief leerklimaat te bevorderen. In een situatie zonder creatief leerklimaat gaan de individuele verschillen van ontwikkelingsniveau een grotere rol spelen en zullen deze leiden tot verschillen in creativiteit tussen kinderen. In een creatief leerklimaat krijgt ieder kind de kans creativiteit maximaal te ontwikkelen.

Sterktes en Limitaties

Vanwege de focus op zowel het micro- als macro niveau in het huidige onderzoek kunnen de verschillen tussen groepen en tussen individuen worden onderzocht. Dit heeft geleid tot bevestiging van creativiteit als een complex construct, vanwege beïnvloeding door individuele verschillen en het systeem waarin het individu zich bevindt.

Echter is er in het huidige onderzoek gebruik gemaakt van een relatief kleine steekproef. Het gevolg hiervan is dat er weinig variatie van de verschillende schalen is gemeten. De volwassene stelt met name open vragen en het kind laat met name uitingen zien

zonder nieuwe toevoegingen.

Daarnaast is het huidig onderzoek hoogstwaarschijnlijk niet representatief voor een normale onderwijssituatie door het gebruik van het protocol. Gedurende dit onderzoek werd het kind volledig vrijgelaten om de probleemoplossende taak op te lossen en werd er enkel geprobeerd creatieve gedachten meetbaar te maken door open vragen te stellen. In een normale onderwijssituatie is het de bedoeling dat het kind iets leert, waardoor er waarschijnlijk meer instructies, informatie en aanmoedigingen gegeven worden. Deze gedragingen kunnen ander gedrag uitlokken bij het kind.

Ook is er in huidig onderzoek enkel gekeken naar de gedragingen van de volwassene en de direct daaropvolgende reactie van het kind. De tussenliggende uitingen van het kind zijn hierin niet meegenomen. Het kan echter zijn dat de primaire reactie van het kind niet de definitieve reactie is op een uiting van een volwassene. Wellicht zijn de weggelaten uitingen ook het resultaat van de interactie met de onderzoeker. Het zou kunnen dat het kind de uiting van de volwassene eerst moet verwerken, voordat er een reactie op komt, wat kan resulteren in een eerste reactie zonder nieuwe toevoeging.

Suggesties voor vervolgonderzoek

Door een grotere steekproef zal er waarschijnlijk meer variatie ontstaan in de verschillende uitingen, hierdoor zou het kunnen dat naast de dominante uitingen in het huidige onderzoek ook andere uitingen vaker voorkomen en meerdere interessante patronen ontdekt worden.

Ten tweede leidt het protocol in de huidige onderzoekssituatie tot veel open vragen, waardoor de openheid hoger is dan in een normale onderwijssituatie. Door het protocol anders vorm te geven of door een observatie uit te voeren in een normale onderwijssituatie, ontstaan er een representatiever beeld van openheid voor een normale onderwijssituatie. Echter leidt

het volgen van het protocol er wel toe dat de verschillende onderzoekssituaties met elkaar te vergelijken zijn, wat zonder protocol in mindere mate het geval zal zijn.

Ten derde is in het huidige onderzoek alleen gekeken naar de directe sequenties van gedragingen. De tussenliggende uitingen van het kind zouden interessante informatie kunnen bevatten, doordat de uitingen van de volwassene ook een indirect effect op het kind kunnen hebben. Een latere uiting van het kind kan beïnvloed zijn door een uiting van de volwassene. Hierdoor zou meer variatie in de mate van creativiteit in de uitingen van het kind kunnen ontstaan, waardoor het verschil tussen regulier en speciaal onderwijs duidelijker kan worden.

Tot slot is in het huidige onderzoek enkel gekeken naar de novelty schaal van het onderzoeksinstrument MMC (Kupers et al., 2018). Echter zou het bestuderen van de appropriateness in interactie met openheid ook interessante informatie kunnen opleveren. Er zou een verschil kunnen bestaan tussen de mate van bruikbaarheid van een actie tussen regulier onderwijs en speciaal onderwijs. Het zou ook kunnen dat de volwassene een rol in dit verschil speelt, door het geven van meer of minder structuur.

Referenties

- Boer, F., Huisman, J., & Dekovi, M. (2013). De ontwikkeling van het kind, de opvoeding en het gezin. *Leerboek psychiatrie kinderen en adolescenten*, (pp. 29-64). De Tijdstroom
- Buli-Holmberg, J., & Jeyaprabhan, S. (2016). Effective practice in inclusive and special needs education. *International Journal of Special Education*, 31(1), 119-134.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46.
<https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Cremin, T., Barnes, J., & Scoffham, S. (2009). Creative teaching for tomorrow: Fostering a creative state of mind. Future Creative.
- De Haan, S. (2019). *Creatieve probleemoplossing bij kinderen van 6 en 8 jaar en kinderen met leer- of ontwikkelingsproblemen en kinderen zonder leer- of ontwikkelingsproblemen*. [Masterthese Ontwikkelingspsychologie, Rijksuniversiteit Groningen].
- Fadel, C., & Trilling, B. (2010). 21st century skills: learning for life in our times. Jossey-Bass.
- Fisher, S. (2013). *Developing creativity from school and home experiences: how parents and educators influence students' creative literacy practices*. [Doctoral dissertation, Rutgers University-Graduate School of Education.]
- Goei, S.L., & Kleijnen, R. (2009). *Omgang met zorgleerlingen met gedragsproblemen*. Literatuurstudie uitgevoerd voor de Onderwijsraad. Zwolle: Hogeschool Windesheim
- Hill, E. L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental review*, 24(2), 189-233. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2004.01.001>
- Holden, G. W. (2015). *Parenting: A dynamic perspective, 2nd ed.* Sage Publications, Inc.

- Kaufman, N. L., & Kaufman, A. S. (1980). Creativity in children with minimal brain dysfunction. *The Journal of Creative Behavior*, *14*(1), 73-73.
<http://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1980.tb00228.x>
- Kaufman, S. B. (2013). *The Complexity of Greatness: Beyond Talent Or Practice*. Oxford University Press.
- Kooij, D, van der, (2014). *Het grote vindingsrijkboek*. Edupub.NI
- Kupers, E., & van Dijk, M. (2020). Creativity in interaction: the dynamics of teacher-student interactions during a musical composition task. *Thinking Skills and Creativity*, *36*, [100648]. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100648>
- Kupers, E., Lehmann-Wermser, A., McPherson, G., & van Geert, P. (2019). Children's creativity: A theoretical framework and systematic review. *Review of Educational Research*, *89*(1), 93-124. <https://doi.org/10.3102/0034654318815707>
- Kupers, E., Van Dijk, M., & Lehmann-Wermser, A. (2018). Creativity in the here and now: A generic, micro-developmental measure of creativity. *Frontiers in psychology*, *9*:2095, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02095>
- Meijerink, S. (2019). Het creatieve proces van kinderen van vier en acht jaar oud. [Masterthese Ontwikkelingspsychologie, Rijksuniversiteit Groningen].
- Meindersma, H. B. (2014). *Predictions and explanations*. [Academisch Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen].
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2020, 25 juni). *Speciaal onderwijs*. Geraadpleegd op 19 november 2020, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/passend-onderwijs/speciaal-onderwijs>
- Plucker, J. A., Beghetto, R. A., and Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in

- creativity research. *Educ. Psychol.* 39, 83–96.
http://doi.org/10.1207/s15326985ep3902_1
- Poel, H. (2019). Creatief probleem oplossen en taalvaardigheid bij kinderen van 4, 6 en 8 jaar oud. [Masterthese Ontwikkelingspsychologie, Rijksuniversiteit Groningen].
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappa international*, 42(7), 305-310. <https://www.jstor.org/stable/20342603>
- Sandmann, N. (2018). Creatieve probleemoplossing bij kinderen van 4 en 6 jaar: gemeten met een klassieke- en procesmatige maat. [Masterthese Ontwikkelingspsychologie, Rijksuniversiteit Groningen].
- Tak., J.A., Bosch, J.D., Begeer, S.& Albrecht, G. (2014). *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen en adolescenten*. De Tijdstroom.
- Tan, A. G., & Wong, M. E. (2015). Commentary: Toward Convergence in Creativity Inquiry. *The Journal of Creative Behavior*, 49(3), 238-244. <https://doi.org/10.1002/jocb.130>
- Veen-Mulders, L. van der, Serra, M., Hoofdakker, B.J. van den, Minderaa, R.B. (2010). *Sociaal onhandig. De opvoeding van kinderen met PDDNOS en ADHD*. van Gorcum.
- Woodrum, D. T., & Savage, L. B. (1994). Children who are learning disabled/gifted: Where do they belong? *Educational Research*, 36(1), 83–89. <https://doi.org/10.1080/0013188940360108>
- Zyga, O., Russ, S., Ievers-Landis, C. E., & Dimitropoulos, A. (2015). Assessment of pretend play in Prader–Willi syndrome: A direct comparison to autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 975–987.
<https://doi.org/10.1007/s10803-014-2252-1>

Bijlage A: Protocol closed-ended taak en open-ended taak*Closed-ended taak: Knikkerbaan*

Materiaal	Criteria	Variabelen
Trommel		
Ronde pilaren	Hoogte	Laag/hoog
Vierkante pilaren	Hoogte	Laag/hoog
Baan	Vorm	Verschil in helling
Knikkers	Groote/gewicht	Klein, groot-zwaar en groot-licht

Probleem

- Ik heb je hulp nodig. Deze trommel is een soort springkussen, elke keer als ik er een knikker in gooi, stuitert hij er weer uit (voordoem). Kun jij mij helpen door een baan te maken van deze onderdelen (laten zien, met 1 of meerdere van die glijbanen) zodat de knikker niet uit de trommel stuitert? Je hoeft niet alle onderdelen te gebruiken en de onderdelen mogen de trommel niet aanraken. De trommel moet ook blijven staan.

Momenten van doorvragen en aanmoedigen

- Als kind stilvalt, als kind niks meer zegt of als kind niks meer doet.
- Als het kind de onderzoeker blijft aankijken

Vraag:

- Waarom heb je voor deze onderdelen gekozen?

Keuze

- Nu mag je kiezen welke knikker je wilt gebruiken, zodat de knikker niet uit de trommel stuitert. Je mag ze eerst allemaal wel even vastpakken.

Vraag

- Waarom heb je voor deze knikker gekozen?
- Wat denk je dat er gaat gebeuren?

Taak uitvoeren

- Nu mag je de knikker op de juiste plek neerleggen en kijken wat er gebeurt.

Vragen

- Wat gebeurde er?
- Hoe kan dat?
- Als de knikker er uit stuiterde: wat moet je veranderen zodat de knikker er niet uit stuitert?

Tijdslimiet: max 10 min bezig.

Foto's opstelling knikkerbaan taak – voor ieder kind hetzelfde

Bijlage B: Codeersysteem E. Kupers en M.W.G. van Dijk, gebaseerd op Macdonald en Miel.*Coding frame for novelty dimension.*

Level	Description
0	The current turn/ idea is a repetition of the previous turn. No new information is added. Also: a confirmation of the previous idea (agreeing with previous, listening back, evaluating, summarizing process so far). Rejecting an idea without proposing an alternative.
1	For both elaboration codes: the current turn is related to the previous turn, but also adds something new. Small elaboration: Subtle differences, small variations on one main idea
2	Large elaboration: More substantial differences/ more elements are added
3	The current turn is a new idea , initiative or proposition. The idea is has no common elements compared to the previous turns

Bijlage C: Regels nieuw codeersysteem op het procesniveau

Groeperen van acties in codeersysteem:

- Bouwen van stapel
- Met vinger over baan glijden (om te laten zien waar knikker langs gaat)
- Kiezen van een knikker/bal
- Onderdelen achter elkaar aan zetten
- Verplaatsen van onderdelen
- Wegleggen van alle onderdelen of een gedeelte
- Het rollen van de knikker van de baan
- Verbale actie die bij de handeling hoort
- Veranderen van de bestaande knikkerbaan

Score nieuwheid	
0	<ul style="list-style-type: none"> - Alles wat in de uitleg is verteld - Vinger voor 2^e keer over de baan laten glijden - Voor de 2^e keer kiezen van zelfde knikker - Alles wegschuiven als het al een keer eerder is gedaan - Inhoudsloze verbale uitingen (zoals ja, nee, weet ik niet).
1	<ul style="list-style-type: none"> - Kiezen van een andere knikker/bal - Kleine toevoegingen, maar hetzelfde idee - Verbale uitingen die wel iets van inhoud hebben
2	<ul style="list-style-type: none"> - Nieuwe baan, maar nog wel hetzelfde idee als einddoel - Grote toevoegingen, maar nog wel hetzelfde idee als einddoel.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Nieuw idee - Nieuwe verbale uiting met inhoud - Nieuwe handelingen

Bijlage D: Informed consent

Betreft: onderzoek creativiteit bij kinderen

Geachte ouder/verzorger,

Via deze brief willen we u vragen of uw zoon of dochter mag deelnemen aan het onderzoek 'creativiteit bij kinderen'. Het gaat over een masterthese-onderzoek (opleiding ontwikkelingspsychologie) aan de Rijksuniversiteit Groningen. Voordat u hierover een beslissing neemt, is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Lees de brief en de bijlage rustig door.

Als u instemt dat uw kind wel meedoet aan het onderzoek, wilt u dan de toestemmingsbrief invullen en inleveren op uw school. Uw kind doet alleen mee als u toestemming verleent.

Heeft u na het lezen van de informatie nog vragen? Neem dan contact met mij op: Sarah de Haan, masterstudent ontwikkelingspsychologie. Mijn e-mailadres is: XXX. Telefonisch ben ik bereikbaar via XXX.

Met vriendelijke groet,

Sarah de Haan
Masterstudent ontwikkelingspsychologie.

Bijlagen

- Bijlage 1: Informatiebrief
- Bijlage 2: Toestemmingsformulier

Contactgegevens hoofdonderzoeker:
Dr. Marijn van Dijk
m.w.g.van.dijk@rug.nl
050 36 36 324



Bijlage 1: Informatiebrief

1. Wat is het doel van het onderzoek?

Dit onderzoek gaat over creativiteit bij kinderen. De creativiteit wordt gemeten door twee verschillende taken, namelijk een redeneertaak (knikkerbaan) en een fantasietaak (hierbij moet uw kind zoveel mogelijk dingen verzinnen wat je van een bepaald voorwerp kan maken).

2. Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

Het onderzoek wordt tijdens de lessen uitgevoerd op school. Hierbij wordt uw kind uit de klas gehaald, waarna uw kind twee taken gaat doen. Hierbij wordt uw kind gefilmd. De twee taken samen duren ongeveer 15 minuten per kind. De video-opnames worden later bekeken en het creatieve gedrag van uw kind wordt gescoord door de onderzoeker.

3. Wat wordt er van uw kind verwacht tijdens het onderzoek?

Het is de bedoeling dat uw kind de taken gaat doen (knikkerbaan en fantasietaak). Hierna worden een paar vragen aan het kind gesteld over de taken.

4. Wat gebeurt er als uw kind niet wil meedoen aan het onderzoek?

Als uw kind tijdens het onderzoek niet meewerkt of het niet leuk vindt stopt de onderzoeker met het uitvoeren van de taken. Het desbetreffende kind wordt dan weer teruggebracht naar de klas.

5. Wat gebeurt er als u geen toestemming geeft voor deelname aan dit onderzoek?

U beslist zelf of u toestemming geeft voor deelname van uw kind aan het onderzoek. Deelname is vrijwillig en u hoeft zich niet te verantwoorden tegenover ons.

6. Wat gebeurt er met de onderzoeksgegevens?

Alle onderzoeksgegevens worden anoniem bewaard en verwerkt. Op de video-opnamen is uw kind herkenbaar in beeld. Deze beelden worden alleen door de onderzoekers van het creativiteitsproject bekeken onder supervisie van de hoofdonderzoeker (dr. Marijn van Dijk). De beelden worden **niet** gedeeld met anderen, ook niet met andere studenten, onderzoekers of leerkrachten. Het digitale beeldmateriaal van de observaties wordt vergrendeld met een wachtwoord. Deze wordt gescheiden bewaard van de andere informatie en krijgt een deelnemersnummer. Het videomateriaal wordt bewaard volgens de Wet Bescherming Persoonsgegevens/Algemene Verordening Gegevensbescherming.

7. Is dit onderzoek goedgekeurd?

Dit onderzoek is goedgekeurd door de Ethische Commissie Psychologie.

Bijlage 2: Toestemmingsbrief

Titel onderzoek: creativiteit bij kinderen

In te vullen door de ouder/ verzorger

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, de methode en het doel van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en de resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Mijn eventuele vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

Ik begrijp dat het videomateriaal uitsluitend voor onderzoeksdoeleinden zal worden gebruikt.

Ik stem vrijwillig in met deelname van mijn kind aan dit onderzoek. Ik behoud mij het recht om op elk moment zonder opgave van reden de deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam kind:

Datum:

Handtekening ouder/verzorger:

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

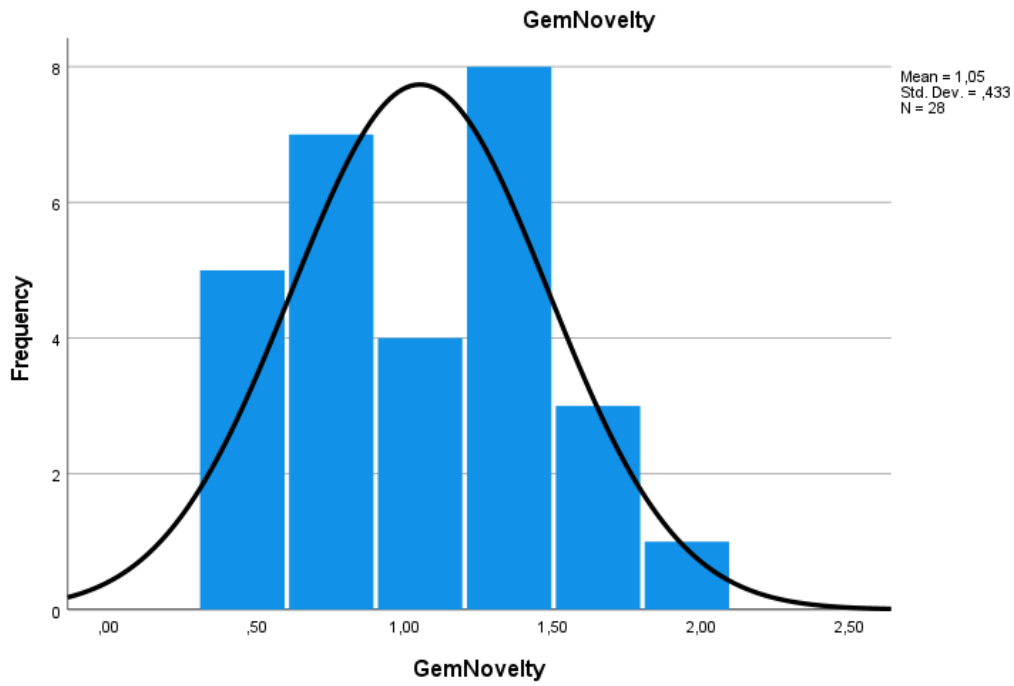
Ik heb een schriftelijke toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker: Datum:

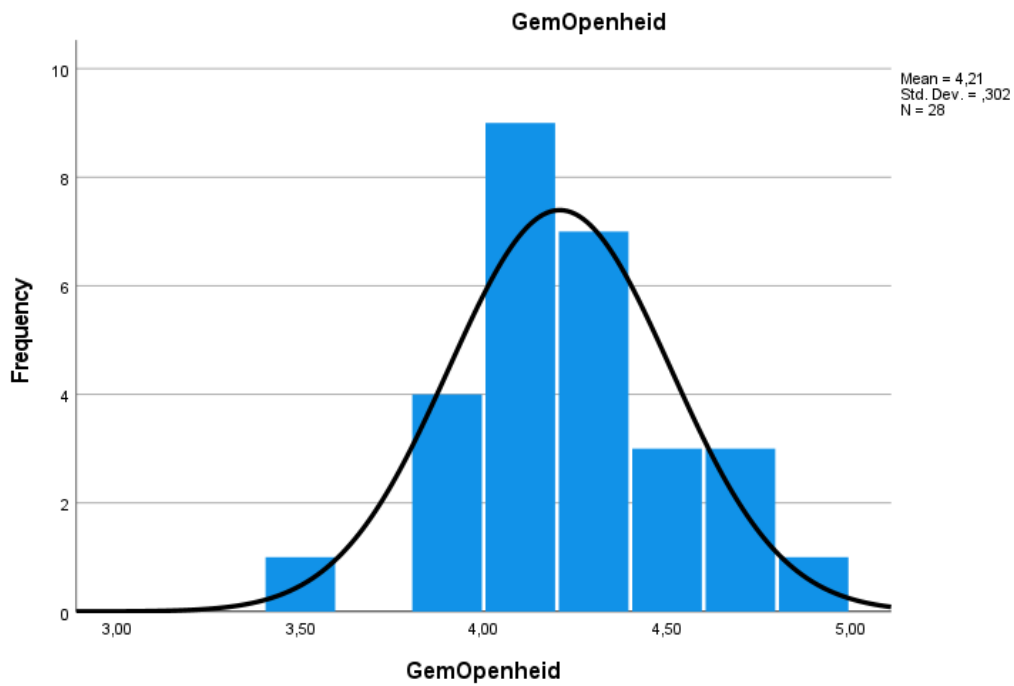
Handtekening onderzoeker:

Bijlage E: histogram normaliteitsassumptie t-toetsen

Normaliteitstest gemiddelde novelty



Normaliteitstest gemiddelde openheid



Normaliteitstest novelty score 3

