



rijksuniversiteit
groningen

**Creativiteit en Private Speech bij Kinderen in
het Regulier- en Speciaal Basisonderwijs**

*Creativity and Private Speech in Children in
Regular- and Special Primary Education*

Engelien Anniek Riensema Hulsebos

Masterthese - Ontwikkelingspsychologie

s3800369

Mei 2023

Vakgroep Psychologie

Rijksuniversiteit Groningen

Thesebegeleider & examiner: *dr. M. Visser*

Tweede beoordelaar: *dr. R.F.A. Cox*

Een masterthese is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de masterthese is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de masterthese is dan ook niet zonder meer geschikt om als academische bron te worden gebruikt om naar te verwijzen. Indien u meer wilt weten over het in deze masterthese besproken onderzoek en eventueel daarop gebaseerde publicaties, waarnaar u zou kunnen verwijzen, kunt u contact opnemen met de genoemde begeleider.

Abstract

In this study, the effect of private speech on the degree of creativity was investigated in 6-year-old children in regular (BO) and special primary education (SBO). In addition, possible differences in the use of private speech and creativity were examined. The main question was: 'To what extent is there a relationship between the use of types of private speech and the degree of creativity and to what extent are there differences between regular and special primary education?'. Videos of 21 6-year-old children (12 in BO, 9 in SBO) in which they built a marble run were analyzed for the use of private speech. Creativity was measured by the novelty of the child's action. In this study, no associations were found between the degree of creativity and the use of private speech in children in primary and special education. Also, no significant difference was found between these groups in the use of private speech. However, a significant difference was found in the degree of creativity between children in BO and in SBO ($t(19) = 3.138, p = .005$), with children in BO showing a significantly higher degree of creativity while working on the marble track task. In this article, the findings, alternative explanations for the lack of expected results, theoretical and practical implications, limitations of the current study and suggestions for further research are discussed.

Keywords: private speech, creativity, regular education, special education, problem-solving task

Samenvatting

In dit onderzoek werd het effect van private speech op de mate van creativiteit onderzocht bij 6-jarige kinderen op het regulier (BO)- en speciaal basisonderwijs (SBO). Daarnaast werd er gekeken naar eventuele verschillen in het gebruik van private speech en creativiteit. De hoofdvraag was: 'In hoeverre is er een verband tussen het gebruik van soorten private speech en de mate van creativiteit en in hoeverre is hierbij sprake van verschillen tussen kinderen in het regulier- en speciaal basisonderwijs?'. Video's van 21 6-jarige kinderen (12 op het BO, 9 op het SBO) waarin zij een knikkerbaan bouwden, werden geanalyseerd op het gebruik van private speech. Creativiteit werd gemeten als de nieuwheid van de actie van het kind. In dit onderzoek zijn geen verbanden tussen de mate van creativiteit en het gebruik van private speech gevonden bij kinderen in het BO en SBO. Ook werd er tussen deze groepen geen significant verschil gevonden in het gebruik van private speech. Wel is er een significant verschil gevonden in de mate van creativiteit tussen kinderen op het BO en op het SBO ($t(19) = 3.138, p = .005$), waarbij kinderen in het BO een significant hogere mate van creativiteit lieten zien tijdens het werken aan de knikkerbaantaak dan de kinderen in het SBO. In dit artikel worden de bevindingen, alternatieve verklaringen voor het uitblijven van de verwachte resultaten, theoretische en praktische implicaties, beperkingen van het huidige onderzoek en suggesties voor vervolgonderzoek besproken.

Trefwoorden: private speech, creativiteit, regulier onderwijs, speciaal onderwijs, probleemoplossende taak

Creativiteit en Private Speech bij Kinderen in het Regulier- en Speciaal Basisonderwijs

“Binnen het onderwijs wordt het belang van creativiteit erkend als een essentiële 21^e-eeuwse vaardigheid” (Kupers et al., 2019, p. 93). Onze samenleving wordt steeds complexer en vereist individuen die in staat zijn om vooruitstrevende en creatieve oplossingen te bedenken voor de complexer wordende problemen waar onze moderne samenleving mee kampt (Thurlings et al., 2005). Het is van belang om creativiteit vanaf jonge leeftijd te stimuleren, zodat deze kinderen goed beslagen ten ijs komen en hun weg kunnen vinden in deze complexer wordende samenleving. Dit begint bij het vergroten van kennis over creativiteit bij jonge kinderen. Kupers en collega's (2018) ontwikkelden een kader om creativiteit op basis van de concepten nieuwheid en bruikbaarheid te onderzoeken.

Een concept dat verbonden is met creativiteit in jonge kinderen is private speech. Private speech is het hardop tegen zichzelf praten met als doel om acties te plannen en het denken te reguleren (Vygotsky, 1987) en komt vooral voor bij kinderen tussen de 3 en 7 jaar oud. Het gebruik van private speech heeft een positieve invloed op de mate van creativiteit (Daugherty & White, 2008; White & Daugherty, 2009) en prestatie op taken (Daugherty et al., 1994). Er zijn aanwijzingen dat kinderen met ontwikkelingsrisico's meer, langer en op een andere manier gebruikmaken van private speech (Berk & Landau, 1993; Mulvihill et al., 2022; Winsler et al., 2007). Het is belangrijk om inzicht te krijgen in deze verschillen, omdat private speech een belangrijke rol lijkt te spelen bij creativiteit in jonge kinderen.

In dit onderzoek zal worden gekeken naar het verband tussen creativiteit en private speech en de eventuele verschillen in dit verband tussen kinderen met en zonder ontwikkelingsrisico's. Dit onderzoek is relevant omdat creatief denken een steeds belangrijker wordende vaardigheid is, het belangrijk is om meer kennis te hebben over hoe creativiteit en private speech met elkaar verbonden zijn en hoe dit zich uit in kinderen met en zonder ontwikkelingsrisico's. Meer kennis over het proces van creativiteit en de rol van private speech hierin, draagt eraan bij dat het stimuleren van creativiteit beter afgestemd kan worden op de behoeften van het kind.

Creativiteit en private speech zijn beide concepten die in de literatuur veelvuldig zijn onderzocht. Wat dit onderzoek bijdraagt, is dat er wordt gekeken naar het verband tussen creativiteit en private speech in normaal ontwikkelende kinderen en kinderen met ontwikkelingsrisico's voor beide groepen apart en tussen deze groepen. De facetten van eerder onderzoek worden dus samengevoegd en onderzocht in dezelfde sample, waardoor er gelijktijdig kan worden gekeken naar verschillen binnen en tussen de twee typen onderwijs.

Theoretisch Kader

Creativiteit

In onderzoek naar creativiteit waren er voor 1900 al hints naar de standaarddefinitie die nu gebruikt wordt, maar in 1953 werd deze concreet geformuleerd door Stein (Runco & Jaeger, 2012). De standaarddefinitie van creativiteit is het bedenken van een idee of product dat origineel en effectief is (Stein, 1953). Originaliteit wordt vaak weergegeven als nieuwheid en is daarmee de kern van creativiteit, maar een idee of product moet ook effectief zijn om creatief genoemd te worden (Runco & Jaeger, 2012). Effectiviteit wordt vaak uitgedrukt in de bruikbaarheid van het geproduceerde (Barron, 1955). Kupers en collega's (2018) ontwikkelden een kader om creativiteit op basis van de concepten nieuwheid en bruikbaarheid te onderzoeken.

In de literatuur zijn er verschillende opvattingen over de mate van creativiteit in kinderen en de invloed van de omgeving. Verschillende onderzoekers zijn van mening dat kinderen van nature creatief zijn, maar dat hun vermogen tot creatief denken afneemt naarmate ze het schoolsysteem verder doorlopen (Hall & Thomson, 2005). Ze zien de toenemende standaardisering van het onderwijssysteem als oorzaak, omdat het kinderen niet genoeg vrijheid zou geven om creatief te denken (Kamenetz, 2015).

Ook zijn er onderzoekers die juist in twijfel trekken of kinderen van nature creatief zijn. Csikszentmihalyi (in Sawyer et al., 2003) stelt dat het 'onzinnig is om creativiteit te zien als losstaand van de samenleving' (p. 220). De creatieve uitingen die kinderen laten zien zijn volgens hem onlosmakelijk verbonden met het sociale systeem van het kind. Hierdoor is het niet te zeggen of creativiteit van nature in het kind aanwezig is, of dat het ontwikkelt door de interactie met het sociale systeem waarin het kind zich bevindt. Daarnaast is Feldman (in Sawyer et al., 2003) van mening dat de meeste kinderen weliswaar expressief, spontaan en bereid zijn om te experimenteren met gedachten en gedrag, maar dat kinderen niet in staat zijn om iets te creëren dat onze kennis aanzienlijk vergroot. De alledaagse vorm van creativiteit in kinderen heeft alleen invloed op de eigen leefwereld.

Deze alledaagse vorm van creativiteit kan geplaatst worden in de categorie 'mini-c creativiteit' (Kaufman & Beghetto, 2009). Hierbij draait het om het persoonlijke aspect van creativiteit (Vygotsky, 1987), waarbij de 'nieuwe en persoonlijk betekenisvolle interpretatie van ervaringen, acties en gebeurtenissen' (Beghetto & Kaufman, 2007, p.73) centraal staan. In deze these zal de definitie van creativiteit van Beghetto en Kaufman (2007) gebruikt worden, omdat de mate van creativiteit van jonge kinderen onderzocht zal worden.

Om dit te onderzoeken zal er gebruikgemaakt worden van het kader dat Kupers en collega's (2018) ontwikkelden om creativiteit op basis van de eerdergenoemde concepten nieuwheid (Stein, 1953) en bruikbaarheid (Barron, 1955) te onderzoeken. In dit complex dynamisch systeemmodel van creativiteit sluiten deze onderzoekers zich aan bij de

standpunten van Feldman en Csikszentmihalyi (in Sawyer et al., 2003); de omgeving kan niet los gezien worden van de creativiteit die van nature aanwezig is in kinderen. “Creativiteit ontstaat door continue interacties tussen het kind en zijn of haar directe omgeving” (Kupers et al., 2019, p. 104).

Private Speech

Vygotsky (1987) deed onderzoek naar de relatie tussen denkprocessen in kinderen en hun taalontwikkeling. Vanaf ongeveer 2 jaar gebruiken kinderen social speech om te communiceren met anderen. Vanaf ongeveer 3 jaar beginnen kinderen private speech te vertonen, waarbij ze hardop tegen zichzelf te praten en rond de leeftijd van 6-7 jaar wordt deze vorm van praten langzaam getransformeerd naar gedachten, inner speech genoemd. Private speech wordt gedefinieerd als het hardop communiceren met zichzelf, waarbij spraak gebruikt wordt voor zelfsturing en zelfregulatie van gedrag. Het wordt vooral door kinderen in de leeftijd van 3 tot 7 jaar gebruikt om activiteiten en strategieën te plannen, waarmee private speech de ontwikkeling ondersteunt (Vygotsky, 1987).

In dit onderzoek wordt er onderscheid gemaakt tussen vijf verschillende soorten private speech op basis van de categorieën van Daugherty en collega's (1994). Taak irrelevante spraak zijn uitingen van het kind die niets te maken hebben met de taak waaraan ze werken. Niet-faciliterende taakrelevante spraak zijn uitingen die wel te maken hebben met de taak, maar niet helpend zijn om de taak te volbrengen. Taakrelevante spraak zijn uitingen die taak-gerelateerd zijn en de focus hebben op het aansturen, beschrijven, gefocust blijven en volbrengen van de taak. Omgaan met/versterkende spraak zijn uitingen die versterkend motiverend werken of lovend zijn over taak-gerelateerd gedrag. Oplossingsgerichte spraak zijn uitingen die aangeven dat er een oplossing is gevonden of dat de taak is volbracht.

Kinderen vertonen meer private speech wanneer ze tegen moeilijkheden en problemen aanlopen bij het werken aan een cognitieve taak en gebruiken private speech om hun gedachten te ordenen en te plannen wat ze gaan doen om deze problemen het hoofd te bieden (Winsler et al., 2007). Een centraal concept is de rol van de *more knowledgeable other* (Vygotsky, 1987); iemand die meer kennis heeft over het onderwerp van interesse dan de leerling. Door uitleg, hints en aanmoedigingen van deze *more knowledgeable other* leren kinderen niet alleen om te gaan met hun specifieke probleem, maar leren ze ook hoe ze met moeilijkheden om kunnen gaan (McLeod, 2022). Berk (1986) concludeerde dat wanneer kinderen individueel werken aan een moeilijke taak of wanneer de docent niet binnen handbereik is, ze meer gebruikmaken van private speech. Kinderen beginnen als het ware met zichzelf samen te werken en coachen zichzelf op een soortgelijke manier als de *more knowledgeable other* zou doen (McLeod, 2022).

Uit onderzoek van Mulvihill en collega's (2022) is gebleken dat bij kinderen met een ontwikkelingsrisico of ontwikkelingsproblemen, de private speech later geïnternaliseerd wordt. Dit betekent dat deze kinderen over het algemeen meer private speech laten zien wanneer ze worden vergeleken met kinderen zonder ontwikkelingsrisico's van dezelfde leeftijd. Vooral rond de leeftijd van 6-7 jaar is dit verschil goed te observeren, omdat normaal ontwikkelende kinderen rond deze leeftijd 'overstappen' naar inner speech en kinderen met een ontwikkelingsrisico langer gebruik blijven maken van private speech. In onderzoek van Winsler en collega's (2007) werd o.a. gekeken naar het spontaan gebruik van private speech tijdens de 'hamer taak'. De onderzoekers concludeerden dat 70% van de kinderen zonder ontwikkelingsproblemen minstens één keer private speech gebruikten, tegenover 93% van de kinderen met externaliserende gedragsproblemen (significant verschil). Ook lijkt het erop dat kinderen met leerproblemen meer gebruikmaken van taak-relevante private speech in vergelijking met kinderen zonder leerproblemen (Berk & Landau, 1993). Beide groepen reageerden op dezelfde manier op het moment dat de taak moeilijker werd: er werd dan meer gebruikgemaakt van private speech. Ondanks de verschillen in de hoeveelheid private speech, presteren de groepen ongeveer gelijk bij probleemoplossingstaken (Winsler et al., 2007). Ook presteren beide groepen beter wanneer ze expliciet de opdracht krijgen om hardop na te denken en dus private speech gebruiken (Mulvihill et al., 2022; Winsler et al., 2007).

De Relatie tussen Private Speech en Creativiteit

Uit onderzoek is gebleken dat er samenhang is tussen het gebruik van private speech en de mate van creativiteit. White en Daughtery (2009) zagen in hun onderzoek dat de hoeveelheid uitingen van private speech significant gecorreleerd is aan creatief denken bij jonge kinderen. Dit houdt in dat kinderen die meer gebruikmaken van private speech, over het algemeen ideeën met een hogere mate van creativiteit produceren.

Zoals eerdergenoemd speelt originaliteit een grote rol in de mate van creativiteit. Een concept dat ook van belang is bij creatief denken is fluency. Fluency is 'het vermogen om gemakkelijk en snel ideeën, woorden, mentale associaties of mogelijke oplossingen voor een probleem te genereren' (American Psychological Association, n.d.) Uit onderzoek is gebleken dat de hoeveelheid private speech ook gerelateerd is aan fluency en een grotere mate van originaliteit (Daughtery & White, 2008). Kinderen die meer gebruikmaken van private speech komen dus sneller op ideeën en produceren ook meer originele ideeën, in vergelijking met kinderen die minder/geen gebruikmaken van private speech tijdens een taak.

Naast de kwantiteit, speelt ook de kwaliteit van private speech een rol bij creativiteit. Uit onderzoek van Daughtery en collega's (1994) is gebleken dat een hogere kwaliteit van private speech gerelateerd is aan een grotere mate van creatief denken. Zij vonden dat bij een

toename van creativiteit, de semantische inhoud van private speech meer gericht werd op de taak waar het kind aan werkt. Coping/ reinforcing speech en solving speech zijn positief gecorreleerd aan de mate van creativiteit (Daugherty, White, & Manning, 1994). Daarnaast zijn task relevant speech en solving speech bij kinderen sterk gecorreleerd met originaliteit en fluency (White & Daugherty, 2009). Het idee van deze onderzoekers is dat hoe meer ideeën een individu kan genereren, hoe groter de kans dat er een creatief idee ontstaat.

Onderzoeksvragen en Hypotheses

De hoofdvraag die in deze these getracht beantwoord te worden, luidt als volgt: In hoeverre is er een verband tussen het gebruik van soorten private speech en de mate van creativiteit en in hoeverre is hierbij sprake van verschillen tussen kinderen in het regulier- en speciaal basisonderwijs? Om dit te onderzoeken zijn er drie deelvragen opgesteld die kort uitgelegd zullen worden.

Private Speech en Creativiteit in het Regulier Basisonderwijs

Deelvraag 1: In hoeverre is er een verband tussen het gebruik van soorten private speech en creativiteit bij kinderen van 6 jaar in het regulier basisonderwijs?

Op basis van de literatuur is de verwachting dat er sprake is van een hogere mate van creativiteit naarmate de hoeveelheid private speech toeneemt. Daarnaast is de verwachting dat kinderen die een hogere mate van creativiteit laten zien, meer gebruikmaken van task relevant private speech, of specifieker van coping/ reinforcing speech en solving speech.

Private Speech en Creativiteit in het Speciaal Basisonderwijs

Deelvraag 2: In hoeverre is er een verband tussen het gebruik van soorten private speech en creativiteit bij kinderen van 6 jaar in het speciaal basisonderwijs?

Op basis van de literatuur zijn er soortgelijke verwachtingen voor de groep kinderen in het SBO. De verwachting is dat er sprake is van een hogere mate van creativiteit naarmate de hoeveelheid private speech toeneemt. Daarnaast is de verwachting dat kinderen die een hogere mate van creativiteit laten zien, meer gebruikmaken task relevant private speech, of specifiek van coping/reinforcing speech en solving speech.

Verschillen in Private Speech en Creativiteit tussen Regulier- en Speciaal Basisonderwijs

Deelvraag 3: In hoeverre is er een verschil in gebruik van soorten private speech en creativiteit tussen kinderen in het regulier en speciaal basisonderwijs?

Op basis van de literatuur is de verwachting dat kinderen in het SBO op 6-jarige leeftijd meer gebruikmaken van private speech in vergelijking met hun leeftijdsgenoten in het BO, omdat bij kinderen met ontwikkelingsrisico's de spraak later geïnternaliseerd wordt. Daarnaast is de verwachting dat de twee groepen kinderen ongeveer dezelfde prestatie leveren

tijdens de aangereikte taak. Ook wordt er verwacht dat kinderen in het SBO meer gebruikmaken van task relevant private speech, in vergelijking met kinderen op het BO.

Huidig Onderzoek

Het huidige onderzoek tracht de relatie tussen private speech en creativiteit bij 6-jarige kinderen in kaart te brengen, met daarin speciale aandacht voor de vraag of er verschillen zijn tussen kinderen op het regulier en speciaal basisonderwijs. Binnen deze twee groepen zal er worden gekeken op welke manier en welke soorten private speech ze gebruiken.

In deze these zal de knikkerbaantaak gebruikt worden. Dit is een taak waarbij kinderen met bouwblokken en elementen een werkende knikkerbaan moeten bouwen. Deze taak is geschikt omdat “constructie een boeiende probleemoplossende taak biedt om private speech bij jonge kinderen uit te lokken” (Mulvihill et al., 2022, p. 7).

Meer kennis over het proces van creativiteit en de rol van private speech hierin, draagt eraan bij dat het stimuleren van deze belangrijke vaardigheid beter afgestemd kan worden op de behoeften van het kind. In deze these wordt dus specifiek gekeken naar regulier basisonderwijs én speciaal basisonderwijs, omdat door onderscheid te maken tussen verschillende onderwijssoorten ook voor beide groepen kinderen aparte aanbevelingen gedaan kunnen worden.

Methode

De video's die in dit onderzoek gebruikt worden, zijn verzameld door masterthese studenten uit voorgaande jaren. Eerst zullen de participanten, materialen en procedure van eerdere masterthese studenten worden uitgelegd. Daarna wordt ingegaan op de materialen, procedure, design en analyseplan van het huidige onderzoek.

Eerder Onderzoek

Participanten

De video's die gebruikt worden, zijn verzameld door masterstudenten uit voorgaande jaren. De data van 21 participanten wordt geanalyseerd, waarvan 12 afkomstig uit het regulier basisonderwijs (BO) (Sandmann, 2018) en 9 uit het speciaal basisonderwijs (SBO) (De Haan, 2019). De leeftijd van alle participanten is 6 jaar ($M = 6$; $SD = 0$). Van de participanten zijn 12 man en 9 vrouw.

De participanten zijn geworven door bij de deelnemende scholen een informatiebrief te sturen aan alle ouders/verzorgers met een kind in de interesseleeftijd. Ook was er de mogelijkheid om vragen te stellen tijdens een informatiebijeenkomst. De ouders/verzorgers van de participanten hebben geschreven toestemming verleend om hun kind te laten deelnemen aan dit onderzoek. Alle participanten hebben vrijwillig deelgenomen aan het

onderzoek en voor deelname werd aan de participanten noch hun ouders/verzorgers compensatie aangeboden.

Materialen

In deze onderzoeken is er gebruikgemaakt van de knikkerbaantaak. Daarna is de verzamelde data geanalyseerd op creativiteit.

Knikkerbaantaak. De materialen die nodig zijn om de taak af te nemen zijn een trommel, ronde pilaren, vierkante pilaren, baanstukken en verschillende knikkers. Om de taak op te nemen wordt er gebruikgemaakt van een videocamera. Voor de onderzoeker hoort hier ook een handleiding bij, om ervoor te zorgen dat de taak op dezelfde manier wordt afgenomen bij elke participant.

Creativiteit. Om creativiteit te beoordelen in de afgenomen knikkerbaantaak hebben de onderzoekers gebruik gemaakt van het codeersysteem van Kupers en collega's (2018). De creativiteit van kinderen in het BO is gescoord door Sandmann (2018) en de creativiteit van kinderen in het SBO is gescoord door De Haan (2019). Elke actie van het kind is gescoord op nieuwheid en bruikbaarheid. Beide concepten worden gescoord op een schaal van 0 tot en met 3.

Bij de variabele nieuwheid geeft code 0 een repetitie van de vorige beurt aan. Code 1 betekent dat er een kleine toevoeging is gedaan aan het hoofdidee en code 2 geeft aan dat er een grote toevoeging is gedaan aan het hoofdidee. De hoogst haalbare code op nieuwheid is 3, dit geeft aan dat er een compleet nieuw idee is ontstaan. De variabele nieuwheid heeft een bijna perfecte (Landis & Koch, 1977) interbeoordelaarsbetrouwbaarheid ($\kappa=.84$) (De Haan, 2019). Bij de variabele bruikbaarheid geeft code 0 gedrag aan dat niets met de taak te maken heeft. Code 1 wordt gegeven aan gedrag dat niet gerelateerd is aan de taak, maar gebruikmaakt van taakonderdelen zoals bouwblokken. Code 2 wordt gegeven wanneer er wel aan de taak wordt gewerkt, maar niet met het einddoel in gedachten. Code 3 wordt gegeven aan gedrag waarbij de participant een duidelijke link maakt met elementen van de taak en gericht bezig is met het einddoel. De variabele bruikbaarheid heeft een bijna perfecte (Landis & Koch, 1977) interbeoordelaarsbetrouwbaarheid ($\kappa=.91$) (De Haan, 2019).

Procedure

Op de testdag werden de participanten een voor een apart genomen in een lokaal (en in sommige gevallen op de gang). Na een kort gesprekje om het kind op zijn/haar gemak te stellen, werd overgegaan op het afnemen van de taak.

De participanten werden gevraagd om een knikkerbaan te bouwen met de onderdelen die voor hen op tafel lagen. Het doel van de taak was om een knikkerbaan te bouwen, waarbij de knikker niet uit de trommel aan het einde van de baan zou stuiten. Na het bouwen

werden ze gevraagd om een knikker uit te kiezen om te testen of ze de taak goed hadden uitgevoerd. De participanten werden gefilmd tijdens het werken aan de taak om later de creativiteit te kunnen beoordelen.

Huidig Onderzoek

In het huidige onderzoek wordt er voortgebouwd op de data die verzameld is door eerdere masterthesestudenten, door de variabele *private speech* toe te voegen.

Materialen

Private speech. Omdat er in dit mastertheseonderzoek ruimte is voor 1 student, worden de video's gecodeerd door 1 onderzoeker. Om de hieronder weergegeven definitieve codeerschema's vast te stellen, hebben de onderzoeker en de dagelijks begeleider onafhankelijk van elkaar dezelfde twee video's gecodeerd op basis van een conceptversie van de schema's. Daarna zijn de coderingen vergeleken en zijn de codeerschema's in overleg verduidelijkt waar nodig. Na het vaststellen van de definitieve codeerschema's, zijn er geen video's dubbel gecodeerd. Hierdoor is er geen interbeoordelaarsbetrouwbaarheid om te rapporteren bij de variabele *private speech*.

Om te bepalen of de uiting van het kind *social speech* of *private speech* is, zal gebruikgemaakt worden van de criteria van Winsler et al. (2005). Een uiting wordt als *private speech* aangemerkt als het aan geen van de criteria van *social speech* voldoet:

- Oogcontact: het kind maakt tijdens of binnen 2 seconden na een uiting langdurig oogcontact met een andere persoon of de onderzoeker.
- Gedrag: bij het gedrag van het kind is een andere persoon betrokken (via fysiek contact, kijkrichting, enz.), of bij het gedrag van een andere persoon is het kind betrokken, binnen 2 seconden na de uiting.
- Inhoudsmarkeringen: de uiting heeft hetzelfde onderwerp als de eerdere uiting van iemand anders, is een vraag die aan een andere persoon is gericht, of bevat een vocatief of de naam van een andere persoon.
- Tijdelijke contigüiteit: de uiting vindt plaats minder dan 2 seconden na elke andere sociale uiting.

Om onderscheid te kunnen maken tussen verschillende soorten *private speech*, zal er gebruikgemaakt worden van het codeerschema van Daugherty et al. (1994). Alle uitingen van *private speech* zullen ingedeeld worden in een van de vijf categorieën:

- 1) Taak-irrelevante spraak: statements die niets te maken hebben met de taak (bv. opmerkingen over de kamer, dingen die eerder gebeurd zijn).
- 2) Niet-faciliterende, taakrelevante spraak: statements die taak-gerelateerd zijn, maar niet helpend zijn om de taak te volbrengen (bv. "ik kan dit niet" of "deze taak is stom").

- 3) Taak-relevante spraak: statements die taak-gerelateerd zijn en de focus hebben op het aansturen, beschrijven, gefocust blijven en het volbrengen van de taak (bv. “dit stuk past hier” of “ik ga dit blok gebruiken”).
- 4) Omgaan met/versterkende spraak: statements die versterkend of motiverend werken of lovend zijn over taak-gerelateerd gedrag (bv. “rustig aan, ik moet rustig blijven” of “ik ben goed bezig”).
- 5) Oplossingsgerichte spraak: statements die aangeven dat er een oplossing is gevonden of de taak is volbracht (bv. “ik ben klaar” of “yes, het is gelukt”).

Procedure

De transcripten van de video's worden aangevuld met private speech. Daarna worden deze uitingen gecodeerd op verschillende soorten private speech.

Design

Het huidige onderzoek is een observationeel onderzoek. Voor 21 6-jarige kinderen zijn de opgenomen video's met behulp van de codeerschema's van Winsler en collega's (2005) en Daugherty en collega's (1994) gecodeerd op private speech. De kwalitatief verkregen data uit de observaties wordt dus op een kwantitatieve manier verwerkt.

In dit onderzoek worden de variabelen creativiteit en private speech onderzocht. De variabele creativiteit is gemeten als het aantal keer dat een kind score 3 (de hoogst haalbare score) heeft op nieuwheid. Er is voor gekozen om creativiteit alleen te baseren op nieuwheid, en niet op een combinatie van nieuwheid en bruikbaarheid. Bruikbaarheid is in de verzamelde data meer een meting van taakgerichtheid gebleken en dit is conceptueel iets anders dan creativiteit (M. Visser, persoonlijke communicatie, 19 januari 2023). De variabele private speech is gebaseerd op het codeerschema van Daugherty en collega's (1994), waarbij de uitingen ingedeeld worden in een van de vijf categorieën. Bij deze variabele wordt er gekeken naar zowel de absolute als de relatieve waarden. De absolute waarden zeggen iets over de productiviteit van het kind; dus het aantal keer dat er gebruikgemaakt wordt van een bepaalde soort. De relatieve waarden zeggen iets over de verhoudingen; dus het aandeel van een bepaalde soort private speech in het totaal (soort private speech/totaalaantal private speech) en het aandeel private speech ten opzichte van het totaal aantal uitingen (totaalaantal private speech/totaalaantal uitingen).

Analyseplan

Voor het analyseren van de data en het beantwoorden van de onderzoeksvragen wordt er gebruikgemaakt van beschrijvende statistiek, correlaties en onafhankelijke t-testen om creativiteit en private speech binnen de groepen en tussen de twee groepen te analyseren.

Deelvraag 1. Om de vraag ‘In hoeverre is er een verband tussen het gebruik van soorten private speech en creativiteit bij kinderen van 6 jaar in het regulier basisonderwijs?’ te kunnen beantwoorden, wordt er gekeken naar de correlaties tussen soorten private speech en creativiteit in de BO-groep.

Deelvraag 2. Om de vraag ‘In hoeverre is er een verband tussen het gebruik van soorten private speech en creativiteit bij kinderen van 6 jaar in het speciaal basisonderwijs?’ te kunnen beantwoorden, wordt er gekeken naar de correlaties tussen soorten private speech en creativiteit in de SBO-groep.

Deelvraag 3. Om de vraag ‘In hoeverre is er een verschil in gebruik van soorten private speech en creativiteit tussen kinderen in het regulier en speciaal basisonderwijs?’ te kunnen beantwoorden, worden creativiteit en private speech vergeleken tussen de twee groepen met onafhankelijke t-testen.

Resultaten

Voorbereidende Analyse

Assumpties

Om de data te analyseren zal er gebruikgemaakt worden van correlaties en onafhankelijke t-toetsen. Voordat de analyses uitgevoerd kunnen worden, wordt er eerst gecontroleerd of er sprake is van schending van één of meerdere assumpties behorende bij t-testen. Aan de assumpties van scale niveau en onafhankelijkheid is voldaan: de variabelen zijn gemeten op *scale* niveau en er is sprake van onafhankelijkheid van de participanten binnen groepen en tussen de groepen.

Omdat dit onderzoek een vrij kleine sample ($N = 21$) heeft, is het ook van belang dat de variabelen normaal verdeeld zijn. Om deze assumptie te controleren, wordt de Shapiro-Wilk toets gebruikt. Deze toetst of data normaal verdeeld is, met als nulhypothese ($\alpha = .05$) dat de variabelen normaal verdeeld zijn. Een significant resultaat betekent dat het onwaarschijnlijk is dat de variabele normaal verdeeld is. Op basis van deze analyse kan geconcludeerd worden dat bijna alle variabelen niet normaal verdeeld zijn. Alleen bij de variabelen *aantal 3 novelty (creativiteit)* in het regulier basisonderwijs ($W(12) = .96, p = .79$), speciaal basisonderwijs ($W(9) = .902, p = .263$) en *relatief totaalaantal private speech* in het regulier basisonderwijs ($W(12) = .862, p = .051$) en speciaal basisonderwijs ($W(9) = .962, p = .818$) is het waarschijnlijk dat ze normaal verdeeld zijn. Een overzicht van alle uitgevoerde Shapiro-Wilk-toetsen is te vinden in bijlage A.

Op basis van de uitkomsten van de Shapiro-Wilk-toetsen, zullen voor het vergelijken van *aantal 3 novelty (creativiteit)* en *relatief totaalaantal private speech* tussen BO en SBO gebruikgemaakt worden van onafhankelijke t-toetsen. Om de overige variabelen te

vergelijken tussen de twee groepen, zal gebruikgemaakt worden van non-parametrische Mann-Whitney-U-toetsen om te compenseren voor de schendingen van normaliteit.

Hoofdanalyses

Beschrijvende Statistiek

Om inzicht te krijgen in de twee groepen en een eerste blik te werpen op de scores op de variabelen wordt er beschrijvende statistiek uitgevoerd. De gemiddelden en standaarddeviaties van de absolute en relatieve variabelen zijn voor BO en SBO te vinden in tabel 2.

Tabel 2

Beschrijvende Statistiek Van De Absolute En Relatieve Variabelen In BO (n=12) En SBO (n=9)

Variabelen		BO		SBO	
		M	SD	M	SD
Absoluut	Creativiteit	10.17	2.167	7.33	1.871
	Taak-irrelevant	.08	.289	.00	.00
	Niet-faciliterend	.25	.452	.11	.333
	Taak-relevant	4.42	5.648	5.22	5.563
	Versterkend	.50	1.168	.11	.333
	Oplossingsgericht	.83	1.528	.78	.972
	Totaal private speech	6.08	7.669	6.00	6.671
	Totaal uitingen	38.17	21.109	35.44	30.835
Relatief	Taak-irrelevant	4%	14%	0%	0%
	Niet-faciliterend	5%	14%	.67%	2%
	Taak-relevant	46%	42%	71%	41%
	Versterkend	4%	8%	.67%	2%
	Oplossingsgericht	6%	09%	17%	32%
	Totaal private speech	13%	12%	16%	12%

De gemiddelde creativiteit ligt in de BO-groep ($M = 10.17$, $SD = 2.167$) iets hoger dan in de SBO-groep ($M = 7.33$, $SD = 1.871$). Wanneer er gekeken wordt naar de absolute scores van private speech, is te zien dat de gemiddelden tussen BO en SBO niet veel verschillen. De BO-groep heeft een lager gemiddeld gebruik van taak-relevante spraak ($M = 4.42$, $SD = 5.648$) in vergelijking met de SBO-groep ($M = 5.22$, $SD = 5.563$). De BO-groep heeft een hoger gemiddeld totaal aantal uitingen ($M = 38.17$, $SD = 21.109$) dan de SBO-groep ($M = 35.44$, $SD = 30.835$). Wanneer er gekeken wordt naar de relatieve scores, valt vooral op dat in de BO-groep het aandeel taak-relevante private speech ($M = 46\%$, $SD = 42\%$) veel lager is

dan in de SBO-groep ($M = 71\%$, $SD = 41\%$). Of deze verschillen significant zijn, wordt later uitgewezen door t-toetsen tussen groepen.

Op basis van de resultaten van de beschrijvende statistiek, is besloten om de variabelen *taak-irrelevante* en *niet-faciliterende* private speech niet verder te analyseren. In beide groepen komen deze soorten (bijna) niet voor. Daarnaast wordt in dit onderzoek het aantal keer hoogste score op *nieuwheid* gebruikt als maat voor creativiteit, waardoor kijken naar de lagere orde categorieën van private speech niet interessant is in het huidige onderzoek.

Correlaties

Om de relaties tussen de variabelen binnen de twee groepen onderwijs in kaart te brengen, wordt gebruikgemaakt van meerdere correlatietabellen. Voor alle verbanden geldt dat er op basis van de correlaties alleen uitspraken gedaan kunnen over de mate van samenhang. Er kunnen geen uitspraken gedaan worden over causaliteit en de verbanden werken dus twee kanten op.

Deelvraag 1: Private Speech en Creativiteit in het BO.

Tabel 3

Pearson Correlaties Tussen Creativiteit En De Absolute En Relatieve Private Speech voor BO
($n = 12$)

Variabelen	Absoluut	Relatief
Creativiteit	-	-
Taak-relevant	-.222	.005
Versterkend	-.216	-.066
Oplossingsgericht	-.265	-.245
Totaal private speech	-.231	.011
Totaal uitingen	-.269	-

In deze correlatietabel is te zien dat er geen significante correlaties gevonden zijn. Dit betekent dat er geen samenhang is gevonden tussen creativiteit en het gebruik van private speech in de BO-groep.

Deelvraag 2: Private Speech en Creativiteit in het SBO

Tabel 4

Pearson Correlaties Tussen Creativiteit En De Absolute En Relatieve Private Speech voor SBO
($n = 9$)

Variabelen	Absoluut	Relatief
Creativiteit	-	-
Taak-relevant	-.164	.524

Versterkend	-.267	-.267
Oplossingsgericht	-.229	-.358
Totaal private speech	-.150	.298
Totaal uitingen	-.295	-

In deze correlatietabel is te zien dat er geen significante correlaties gevonden zijn bij de SBO-groep. Dit betekent dat er in dit onderzoek geen samenhang is gevonden tussen creativiteit en het gebruik van private speech bij kinderen op het SBO.

Onafhankelijke T-Toetsen en Mann-Whitney-U-toetsen

Deelvraag 3: Verschillen in Private Speech en Creativiteit tussen het BO en SBO.

Om de absolute en relatieve waarden van de variabelen te vergelijken tussen de BO- groep en SBO-groep, worden meerdere toetsen gebruikt. Op basis van de eerder uitgevoerde Shapiro-Wilk-toetsen, worden op twee na alle variabelen vergeleken met non-parametrische Mann-Whitney-U-toetsen. Alleen *creativiteit* en *relatief totaal private speech* worden vergeleken met onafhankelijke t-toetsen. Een overzicht van de onafhankelijke t-toetsen en Mann-Whitney-U-toetsen zijn te zien in respectievelijk tabel 5 en 6.

Tabel 5

Onafhankelijke t-toetsen tussen BO en SBO (N = 21)

Variabele		<i>t</i> (19)	<i>p</i>
Absoluut	Creativiteit	3.138	.005**
Relatief	Totaal private speech	-.567	.579

Notitie. Gelijke varianties verondersteld.

***p* < .01.

Tabel 6

Mann-Whitney-U-toetsen tussen BO en SBO (N = 21)

Variabele		<i>U</i>	<i>p</i> ^a
Absoluut	Taak-relevant	62.000	.602
	Versterkend	46.000	.602
	Oplossingsgericht	58.500	.754
	Totaal private speech	55.000	1.000
	Totaal uitingen	39.500	.310
Relatief	Taak-relevant	75.000	.148
	Versterkend	45.000	.554
	Oplossingsgericht	62.000	.602

a. Exacte significantie wordt weergegeven voor deze test.

Tussen de BO-groep en SBO-groep is een significant verschil gevonden in de gemiddelde creativiteit score ($t(19) = 3.138, p = .005$) bij de vastgestelde $\alpha = .05$. Dit betekent dat de gemiddelde creativiteit score in de BO-groep ($M = 10.17, SD = 2.167$) significant hoger is dan de gemiddelde creativiteit score in de SBO-groep ($M = 7.33, SD = 1.871$). Tussen de twee groepen zijn geen significante verschillen gevonden tussen de gemiddelden van alle andere getoetste variabelen. Dit betekent dat de bij de beschrijvende statistiek waargenomen verschillen niet groot genoeg zijn om significant te worden. De verschillen in het absolute en relatieve gebruik van taak-relevante private speech en het absolute gemiddelde totaal aantal uitingen zijn niet significant. De groepen verschillen dus alleen significant van elkaar bij de mate van creativiteit.

Discussie

Bevindingen en Alternatieve Verklaringen

Het doel van dit onderzoek was om in kaart te brengen in hoeverre er een verband is tussen de mate van creativiteit en het gebruik van private speech van 6-jarige kinderen in het regulier- en speciaal basisonderwijs. Daarnaast is er gekeken naar in hoeverre er verschillen zijn in de mate van creativiteit en het gebruik van private speech tussen deze twee soorten basisonderwijs.

Private Speech en Creativiteit in het Regulier Basisonderwijs

Op basis van de literatuur werd verwacht dat meer gebruik van private speech gecorreleerd zou zijn aan een hogere mate van creativiteit (White & Daugherty, 2009). In dit onderzoek zijn in de BO-groep geen significante correlaties gevonden tussen creativiteit en de absolute scores op private speech, wat duidt op het ontbreken van samenhang tussen creativiteit en het aantal keer dat er gebruikgemaakt is van private speech. Ook zijn er geen significante correlaties gevonden tussen creativiteit en de relatieve scores op private speech. Er is in dit onderzoek dus ook geen sprake van samenhang tussen creativiteit en hoe vaak een bepaalde soort private speech voorkomt, in vergelijking met het totaal aantal keer dat een kind gebruikmaakt van private speech.

Private Speech en Creativiteit in het Speciaal Basisonderwijs

Op basis van de literatuur werd ook in de SBO-groep verwacht dat meer gebruik van private speech gecorreleerd zou zijn aan een hogere mate van creativiteit (White & Daugherty, 2009). In deze groep zijn ook geen significante correlaties gevonden tussen creativiteit en de absolute en relatieve waarden van private speech. In dit onderzoek is er in de SBO-groep geen sprake van samenhang tussen creativiteit en het aantal keer dat er gebruikgemaakt is van private speech en ook niet tussen creativiteit en hoe vaak een bepaalde

soort private speech voorkomt in vergelijking met het totaal aantal keer dat een kind gebruikmaakt van private speech.

Verschillen in Private Speech en Creativiteit Tussen Regulier- en Speciaal Basisonderwijs

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de BO-groep een significant hoger gemiddelde heeft op de creativiteitsscore. Dit betekent dat in dit onderzoek de kinderen in het regulier basisonderwijs significant meer creatief denken laten zien tijdens het bouwen van de knikkerbaan, in vergelijking met de kinderen in het speciaal basisonderwijs. Het verschil in relatief totaal aantal private speech is niet significant. Dit betekent dat de verhouding tussen private speech en het totaal aantal uitingen niet verschilt tussen de BO-groep en SBO-groep. Het aandeel van private speech in het totaal aantal keer dat een kind zich uit tijdens het werken aan de knikkerbaan, is dus ongeveer gelijk bij kinderen in het regulier- en speciaal basisonderwijs.

Op basis van onderzoek werd er ook verwacht dat kinderen op het SBO meer gebruik zouden maken van private speech in vergelijking met kinderen op het BO, omdat bij kinderen met een ontwikkelingsrisico private speech later geïnternaliseerd wordt (Berk & Landau, 1993; Mulvihill et al., 2022). Uit de resultaten komt naar voren dat er in dit onderzoek geen significant verschil is in de hoeveelheid gebruik van private speech tussen de groepen. Kinderen in het regulier- en speciaal basisonderwijs maken dus ongeveer evenveel gebruik van private speech in dit onderzoek, wat niet in lijn is met eerder onderzoek.

Alternatieve Verklaringen

Tijdens de dataverzameling is er niet gelet op de soort problematiek van kinderen in het speciaal basisonderwijs. Kinderen kunnen toegelaten worden op het speciaal basisonderwijs als er sprake is van een leerachterstand, opvoedingsmoeilijkheden, gedragsproblemen of als een kind extra zorg en aandacht nodig heeft (RENN4, 2023). Uit onderzoek is gebleken dat de soort problematiek invloed heeft op het gebruik van private speech of de mate van creatief gedrag. Kinderen met ADHD bijvoorbeeld lijken meer gebruik te maken van private speech om zichzelf te begeleiden, in vergelijking met normaal ontwikkelende kinderen (Berk & Potts, 1991). Kinderen met een autismespectrumstoornis (ASS) daarentegen, gebruiken ongeveer even veel of juist veel minder/geen private speech in vergelijking met normaal ontwikkelende kinderen om zichzelf te begeleiden bij een cognitieve taak (Williams, Peng, & Wallace, 2016). Door het ontbreken van informatie over de problematiek van kinderen op het SBO, worden deze kinderen in één groep geplaatst terwijl er sprake is van uiteenlopende ontwikkelingsrisico's. Daarop voortbordurend, is er tijdens de dataverzameling ook niet gelet op problematiek die kinderen op het regulier basisonderwijs kunnen hebben. Met de Wet Passend onderwijs wil de overheid bereiken dat

kinderen naar een reguliere school kunnen wanneer dit mogelijk is (Rijksoverheid, 2023). Scholen moeten daarom extra hulp aanbieden aan kinderen die dit nodig hebben, zoals kinderen met gedrags- of leerproblemen. Het is daarom aannemelijk dat er ook in de BO-groep kinderen met ontwikkelingsrisico's aanwezig zijn. Waarschijnlijk is deze problematiek minder ernstig, in vergelijking met de problematiek van kinderen in het SBO, maar hoe groot deze verschillen zijn is niet te zeggen omdat hierover geen informatie verzameld is. Het is goed mogelijk dat deze twee groepen minder van elkaar verschillen dan gedacht. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor het uitblijven van de verwachte verschillen tussen de kinderen op het BO en het SBO.

Theoretische en Praktische Implicaties

Het huidige onderzoek is een aanvulling op de bestaande literatuur over creativiteit en private speech. In dit onderzoek is er een significant verschil gevonden tussen de mate van creativiteit van 6-jarige kinderen in het regulier- en speciaal basisonderwijs. Dit is in lijn met eerder onderzoek over creativiteit. In dit onderzoek zijn geen verbanden gevonden tussen creativiteit en private speech in zowel de BO- als de SBO-groep, terwijl dit op basis van eerder onderzoek (Daugherty & White, 2008; White & Daugherty, 2009) wel werd verwacht. Ook zijn er geen verschillen gevonden in het gebruik van private speech tussen de BO- en SBO-groep, terwijl werd verwacht dat kinderen in de SBO-groep meer gebruik zouden maken van private speech (Mulvihill et al., 2022).

De resultaten van dit onderzoek liggen niet in de lijn der verwachting, maar nul effecten zijn ook waardevol in onderzoek. Dit kan komen door tekortkomingen in het onderzoek, maar het is ook goed mogelijk dat er in deze steekproef inderdaad geen verbanden zijn tussen creativiteit en het gebruik van private speech. Deze informatie wordt vaak als minder waardevol gezien of niet gepubliceerd, terwijl het ook van belang is om te weten wanneer er geen significante effecten worden gevonden (Iwachiw, Button, & Jana, 2019). Daarin draagt dit onderzoek toch bij aan het vergroten van kennis over creativiteit en private speech, ondanks dat er naast een verschil in creativiteit tussen de groepen geen verbanden zijn gevonden.

Voor de praktijk betekenen deze resultaten dat het stimuleren van private speech niet nodig lijkt om creativiteit te vergroten, omdat er volgens dit onderzoek geen verband is tussen het gebruik van private speech en creativiteit. Deze implicaties moeten met voorzichtigheid bekeken worden, omdat in dit onderzoek gebruik is gemaakt van suboptimale statistische technieken en de steekproef vrij klein was.

Beperkingen

Het is opvallend dat er geen significante effecten zijn gevonden van creativiteit en private speech, terwijl dit op basis van de literatuur wel verwacht werd. Dit zou kunnen betekenen dat er in deze specifieke groepen inderdaad geen relaties zijn tussen de variabelen. Het zou ook kunnen dat de groepen te klein waren, waardoor het onderzoek een lage power heeft. Wanneer een toets weinig power heeft, is de kans dat de statistische analyses een significant effect gaan vinden namelijk kleiner.

Een andere verklaring voor het uitblijven van meer significante correlaties, is de in dit onderzoek gebruikte soort correlaties. Bij het berekenen van de correlaties is er namelijk gebruikgemaakt van de Pearson correlatiecoëfficiënten. Een van de assumpties voor deze soort correlaties, is dat de data normaal verdeeld is. Bij meerdere levels van de variabelen is deze assumptie geschonden, waardoor er voor het vergelijken van BO en SBO vaak gebruik is gemaakt van de non-parametrische Mann-Whitney-U-toets. Bij nader inzien was het beter geweest om Spearmans rangcorrelaties te berekenen tussen de variabelen die de assumptie van normaliteit hebben geschonden, omdat deze soort correlatie niet de aanname van normaliteit heeft. Het uitblijven van significante correlaties zou dus ook een gevolg kunnen zijn van het gebruik van een suboptimale analysetechniek.

Zoals eerder aangegeven, is de steekproefgrootte in dit onderzoek vrij klein. Dit heeft niet alleen gevolgen voor de power van dit onderzoek, maar ook voor de generaliseerbaarheid van de resultaten. Doordat er weinig participanten hebben meegedaan aan dit onderzoek en de participanten geworven zijn op één school voor regulier basisonderwijs en één school voor speciaal basisonderwijs, is het zeer waarschijnlijk dat deze steekproef niet representatief is voor alle basisscholen in Nederland. Hierdoor is het niet verstandig (en waarschijnlijk onmogelijk) om de resultaten uit dit onderzoek te generaliseren naar de gehele populatie leerlingen in het regulier- en speciaal onderwijs. Op basis van dit onderzoek is het dus niet mogelijk om uitspraken te doen over de gehele populatie. Er kan alleen iets gezegd worden over de twee specifieke groepen die hier zijn onderzocht.

De laatste limitatie die besproken zal worden, heeft te maken met het coderen van de video's. In dit project was er ruimte voor één student, waardoor de coderingen het product zijn van een persoon. Om de objectiviteit te vergroten, zijn een aantal video's gecodeerd door zowel de student als de dagelijks begeleider, en is op basis hiervan het codeerschema waar nodig aangepast en verduidelijkt. Hierdoor is er consensus ontstaan over de categorieën en de vraag wanneer een uiting tot private speech behoort. Dit neemt niet weg dat de meeste video's zijn gecodeerd door een enkel persoon en hier een bepaalde mate van subjectiviteit bij gemoeid is: een andere onderzoeker kan een andere interpretatie geven aan dezelfde data.

Hierdoor is de betrouwbaarheid minder groot, dan wanneer er afzonderlijk gecodeerd zou zijn door meerdere onderzoekers en de uitkomsten hiervan vergeleken zouden zijn.

Vervolgonderzoek

Om de onderzoeksvraag die in deze these centraal stond, beter te kunnen beantwoorden zijn er meerdere suggesties die in vervolgonderzoek toegepast kunnen worden.

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten, is het goed om waar mogelijk de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te berekenen. Dit kan gedaan worden door een andere onderzoeker de video's ook te laten coderen en deze uitkomsten te vergelijken met de uitkomsten van de coderingen in dit onderzoek. Een andere optie is om de capaciteit van het project te vergroten, zodat er meerdere onderzoekers aan het onderzoek werken en zij samen kunnen afstemmen hoe er gecodeerd gaat worden.

Om de statistische kwaliteit te verbeteren, kan er als eerste worden gekozen voor analyses die optimaal zijn voor de vorm van de data. Hierbij is het van belang welke assumpties gelden voor een statistische techniek en wat te doen wanneer een of meerdere assumpties worden geschonden. Er zou gebruikgemaakt kunnen worden van Spearmans rangcorrelatie, omdat deze soort niet veronderstelt dat de data normaal verdeeld is. Daarnaast is Spearmans rangcorrelatie ook geschikt om correlaties tussen categorische variabelen te berekenen. Dit sluit goed aan bij de data, omdat elke uiting en mate van creativiteit in een bepaalde categorie is geplaatst, in plaats van op een continue schaal.

Door het aantal participanten te vergroten, krijgt het onderzoek een grotere power. Hierdoor wordt de kans groter dat een statistische analyse een significant effect vindt, wanneer dit daadwerkelijk zo is. Eventueel kan er voorafgaand aan de dataverzameling een poweranalyse worden gedaan om de minimale steekproefgrootte te bepalen. Ook wordt door het vergroten van de steekproef, de generaliseerbaarheid vergroot.

Om de generaliseerbaarheid verder te vergroten, is het verstandig om data te verzamelen bij meerdere scholen en hierbij ook rekening te houden met de geografische ligging van deze scholen om een zo divers mogelijke steekproef samen te stellen. Om dit proces zo objectief mogelijk te laten verlopen is het aan te bevelen om deze scholen willekeurig te selecteren en het aantal participanten evenredig te verdelen over de geselecteerde scholen.

In vervolgonderzoek zou er ook meer aandacht kunnen zijn voor de kenmerken van de participanten, omdat het waarschijnlijk is dat in beide groepen kinderen met ontwikkelingsrisico's aanwezig zijn. In plaats van de participanten te scheiden op schooltype, is het aan te bevelen om de participanten te scheiden op het aanwezig zijn of afwezig zijn van ontwikkelingsrisico's. Op deze manier is het duidelijk welke problematiek er speelt in de

ontwikkelingsrisico's groep en is de kans groter dat de twee groepen participanten daadwerkelijk verschillend zijn.

De laatste suggestie voor vervolgonderzoek heeft betrekking op het uitbreiden van het onderzoek door een nieuwe variabele te introduceren. Ondanks dat er geen verschillen in het gebruik van private speech zijn gevonden tussen de groepen, is er wel een significant verschil gevonden in de mate van creativiteit. Er zou ook sprake kunnen zijn van een andere variabele die invloed uitoefent op de relatie tussen creativiteit en private speech, die niet meegenomen is in dit onderzoek. Vervolgonderzoek zou deze variabele(n) kunnen identificeren en de eventuele invloed van deze variabele(n) op de relatie tussen creativiteit en private speech kunnen uitdiepen.

Conclusie

In dit onderzoek stond de vraag 'In hoeverre is er een verband tussen het gebruik van soorten private speech en de mate van creativiteit en in hoeverre is hierbij sprake van verschillen tussen regulier- en speciaal basisonderwijs?' centraal. Op basis van dit onderzoek lijkt er geen verband tussen de mate van creativiteit en het gebruik van private speech te zijn op zowel het regulier basisonderwijs als het speciaal basisonderwijs. Tussen deze groepen is geen significant verschil gevonden in het gebruik van private speech. Wel is er een significant verschil gevonden in de mate van creativiteit tussen 6-jarige kinderen in het regulier- en speciaal basisonderwijs, waarbij het regulier basisonderwijs een significant hogere mate van creativiteit liet zien tijdens het werken aan de knikkerbaantaak.

Referenties

- American Psychological Association. (n.d.). Fluency. In *APA Dictionary of Psychology*.
Opgevraagd op 03-11-2022 van <https://dictionary.apa.org/fluency>
- Barron, F. (1955). The disposition toward originality. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(3), 478–485. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/h0048073>
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity: A case for “mini-c” creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(2), 73–79. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/1931-3896.1.2.73>
- Berk, L. E. (1986). Relationship of elementary school children’s private speech to behavioral accompaniment to task, attention, and task performance. *Developmental Psychology*, 22(5), 671–680. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/0012-1649.22.5.671>
- Berk, L. E., & Landau, S. (1993). Private speech of learning disabled and normally achieving children in classroom academic and laboratory contexts. *Child Development*, 64(2), 556–571. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.2307/1131269>
- Berk, L. E., & Potts, M. K. (1991). Development and functional significance of private speech among attention-deficit hyperactivity disorder and normal boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19(3), 357–377. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/BF00911237>
- Daugherty, M., & White, C. S. (2008). Relationships Among Private Speech and Creativity in Head Start and Low—Socioeconomic Status Preschool Children. *Gifted Child Quarterly*, 52(1), 30–39. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/0016986207311059>
- Daugherty, M., White, C. S., & Manning, B. H. (1994). Relationships among private speech and creativity measurements of young children. *Gifted Child Quarterly*, 38(1), 21–26. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/001698629403800103>
- 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.
- Hall, C., & Thomson, P. (2005) Creative tensions? Creativity and basic skills in recent educational policy. *English in Education*, 39(3), 5-18. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1111/j.1754-8845.2005.tb00621.x>
- Iwachiw, J. S., Button, A. L., & Atlas, J. (2019). The perceived role of null results in school psychology research and publication. *School Psychology International*, 40(4), 416–430. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/0143034319851230>

- Kamenetz, A. (2015). *The test: Why our schools are obsessed with standardized testing—but you don't have to be*. Public Affairs Books.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1–12. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/a0013688>
- 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.proxy-ub.rug.nl/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. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.3389/fpsyg.2018.02095>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- McLeod, S. (2022). Vygotsky's Sociocultural Theory of Cognitive Development. *Simply Psychology*. www.simplypsychology.org/vygotsky.html
- Mulvihill, A., Matthews, N., Dux, P. E., & Carroll, A. (2022). Task difficulty and private speech in typically developing and at-risk preschool children. *Journal of Child Language*, 1-28. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1017/S0305000921000945>
- RENN4. (n.d.). *Wat is het verschil tussen speciaal basisonderwijs (SBO) en speciaal onderwijs (SO)?*. Opgevraagd op 18-02-2023 van <https://www.renn4.nl/faq/mijn-kind-heeft-een-toelaatbaarheidsverklaring-voor-het-speciaal-onderwijs-gekregen-wat-is-nu-de-volgende-stap/>
- Rijksoverheid. (n.d.). *Doelen passend onderwijs*. Opgevraagd op 18-02-2023 van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/passend-onderwijs/doelen-passend-onderwijs>
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/10400419.2012.650092>
- Sawyer, R. K., John-Steiner, V., Moran, S., Sternberg, R.J., Feldman, D.H., Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2003). *Creativity and development (Ser. Counterpoints)*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195149005.001.0001>
- Sandmann, N. (2018). *Creatieve probleemoplossing bij kinderen van 4 en 6 jaar: gemeten met een klassieke- en procesmatige maat*. Masterthese Ontwikkelingspsychologie. Rijksuniversiteit Groningen.

- Stein, M. I. (1953). Creativity and culture. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 36, 311–322. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/00223980.1953.9712897>
- Thurlings, M., Evers, A. T., & Vermeulen, M. (2015). Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research*, 85(3), 430–471. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.3102/0034654314557949>
- Vygotsky, L.S. (1987). Thinking and speech. In R.W. Wieber & A.S. Carton (Eds.), *The collected works of L.S. Vygotsky, Volume 1: Problems of general psychology* (pp. 39-285). Plenum Press. (Originele werk verschenen in 1934.)
- White, C. S., & Daugherty, M. (2009). Creativity and private speech in young children. In A. Winsler, C. Fernyhough, & I. Montero (Eds.), *Private speech, executive functioning, and the development of verbal self-regulation*. (pp. 224–235). Cambridge University Press. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1017/CBO9780511581533.018>
- Williams, D. M., Peng, C., & Wallace, G. L. (2016). Verbal thinking and inner speech use in autism spectrum disorder. *Neuropsychology Review*, 26(4), 394–419. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s11065-016-9328-y>
- Winsler, A., Fernyhough, C., McClaren, E. M., & Way, E. (2005). *Private speech coding manual*. Unpublished manuscript. George Mason University, Fairfax, VA, USA. Available at: <http://classweb.gmu.edu/awinsler/Resources/PsCodingManual.pdf>
- Winsler, A., Manfra, L., & Diaz, R. M. (2007). “Should I let them talk?”: Private speech and task performance among preschool children with and without behavior problems. *Early Childhood Research Quarterly*, 22(2), 215–231. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.ecresq.2007.01.001>

Bijlage A

Uitkomsten Shapiro-Wilk-Toetsen

Tabel 1

Uitkomsten Shapiro-Wilk-Toetsen van Normaliteit voor Alle Variabelen, Gesplitst op Type Onderwijs

Type onderwijs		<i>W</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
BO	Creativiteit	.960	12	.790
	Aantal taak-irrelevant	.327	12	<.001*
	Aantal niet-faciliterend	.552	12	<.001*
	Aantal taak-relevant	.804	12	.010*
	Aantal versterkend	.507	12	<.001*
	Aantal oplossingsgericht	.633	12	<.001*
	Totaalaantal private speech	.784	12	.006*
	Totaalaantal uitingen	.895	12	.137
	Relatief taak-irrelevant	.327	12	<.001*
	Relatief niet-faciliterend	.474	12	<.001*
	Relatief taak-relevant	.802	12	.010*
	Relatief versterkend	.579	12	<.001*
	Relatief oplossingsgericht	.661	12	<.001*
	Relatief totaal private speech	.862	12	.051
SBO	Creativiteit	.902	9	.263
	Aantal taak-irrelevant	-	9	-
	Aantal niet-faciliterend	.390	9	<.001*
	Aantal taak-relevant	.851	9	.077
	Aantal versterkend	.390	9	<.001*
	Aantal oplossingsgericht	.711	9	.002*
	Totaalaantal private speech	.836	9	.053
	Totaalaantal uitingen	.794	9	.018*
	Relatief taak-irrelevant	-	9	-
	Relatief niet-faciliterend	.390	9	<.001*
	Relatief taak-relevant	.707	9	.002*
	Relatief versterkend	.390	9	<.001*
	Relatief oplossingsgericht	.592	9	<.001*
	Relatief totaal private speech	.962	9	.818

* significant op $\alpha=.05$ niveau