

Hidde van Gestel

TAAL, SPEL & INTERACTIE

WOORDENSCHATONTWIKKELING IN DE
KLEUTERKLAS DOOR MIDDEL VAN SPEL
EN PEER-INTERACTIE

Bachelorwerkstuk Nederlandse Taal en Cultuur
Radboud Universiteit
Begeleider: prof. dr. J.P.M. Fikkert

Inhoudsopgave

1. Introductie.....	3
1.1 Diepte van woordkennis.....	3
1.2 Woordenschatonderwijs: huidige praktijk en nieuwe spelvormen	5
1.3 Taalverwerving en interactie	6
1.4 Het huidige onderzoek	8
2. Methode.....	9
2.1 Participanten.....	9
2.2 Stimuli	10
2.3 Procedure.....	10
3. Resultaten.....	12
3.1 Statistische analyses	12
3.2 Exploratief: groepsverschillen.....	13
3.3 Exploratief: diepte van woordkennis.....	14
3.4 Exploratief: correlaties met aanvankelijke woordenschat (pre-test)	15
4. Discussie	15
4.1 Peer-interactie in <i>guided play</i>	16
4.2 <i>Directed play</i> versus <i>guided play</i>	16
4.3 Brede woordenschat en diepte van woordkennis	18
4.4 Beperkingen en toekomstige richtingen.....	18
4.5 Conclusies	19
5. Literatuur.....	20
6. Bijlagen.....	24
6.1 Bijlage 1: Fictieve brief die gebruikt werd tijdens het spel.....	24

ABSTRACT

In deze studie werd het effect van peer-interactie in een *guided-play*-context op het leren van diepe woordkennis onderzocht. Daarnaast werd het verschil tussen *guided play* en *directed play* onderzocht. Kinderen ($N = 18$, $M_{leeftijd} = 5:6$ jaar) werden verdeeld in drie condities, *guided play* met peer-interactie, *guided play* zonder peer-interactie en *directed play*, en leerden spelenderwijs door het oplossen van een inbraak nieuwe woorden. Er was geen significant effect van peer-interactie op de diepte van woordkennis. Verder was er geen significant verschil in diepte van woordkennis tussen de kinderen die hadden geleerd in de *guided-play*-conditie en de kinderen die hadden geleerd in de *directed-play*-conditie. Alhoewel er geen significante verschillen gevonden werden, lijkt het van toegevoegde waarde om peer-interactie op te nemen in het onderzoek naar *guided play* en woordleren.

1. INTRODUCTIE

1.1 Diepte van woordkennis

Het aanleggen van de woordenschat is een belangrijk onderdeel in de eerstetaalverwerving van kinderen. Met een te kleine woordenschat komen onder andere de verwerking van nieuwe kennis en de leesvaardigheid onder druk te staan (Droop & Verhoeven, 2003; Duerlings, Van der Linden, Schuurs, & Strating, 2011). Jarenlang is met name de breedte van de woordenschat gemeten, i.e. hoeveel woorden kent een kind. Hiermee wordt echter de diepte van woordkennis genegeerd. De diepte van woordkennis geeft aan hoe rijk het netwerk van semantische associaties rond een individueel woord is (Hadley, Dickinson, Hirsh-Pasek, Golinkoff & Nesbitt, 2016). Het kan dus zo zijn dat een kind een woord wel degelijk kent als bestaand woord, maar het niet kan gebruiken in de juiste context (Hadley et al., 2016). Het netwerk van semantische associaties verschilt per woordtype. Voor diepe kennis van een zelfstandig naamwoord is het belangrijk dat een kind weet wat het object doet, kan of waarvoor het wordt gebruikt. Verder is het belangrijk om zelfstandige naamwoorden te categoriseren en perceptuele informatie te verwerven (Hadley et al., 2016). Ook *embodied* ervaringen, synoniemen, omschrijvingen en contextuele informatie zijn van belang. Voor het verkrijgen van diepe woordkennis is het dus belangrijk om een semantisch netwerk met deze onderdelen op te zetten (Hadley et al., 2016). Hadley en collega's (2016) ontwikkelden een telsysteem om aan de diepte van woordkennis een score toe te kunnen wijzen. Die score is een optelsom van zes

informatiecategorieën over semantische en contextuele informatie per doelwoord: perceptuele informatie, functionele informatie, deel/geheel, synoniemen en/of omschrijvingen, uitbeelding en betekenisvolle context. Perceptuele informatie heeft betrekking op uiterlijke kenmerken van het doelwoord, terwijl functionele informatie iets vertelt over het gebruik van het doelwoord. In de categorie ‘deel/geheel’ valt alles dat kinderen vertellen over het geheel waar het doelwoord van uitmaakt of delen die onder het doelwoord vallen, e.g. ‘een parkiet is een soort vogel’. Een synoniem of omschrijving omvat alle woorden en zinnen die een uitleg van het doelwoord geven. De categorie ‘uitbeelding’ bestaat uit gebaren, acties of gezichtsuitdrukkingen die worden gemaakt omtrent het doelwoord. Betekenisvolle context wordt door het kind gegeven als het doelwoord wordt gebruikt in een semantisch logische zin, waaruit blijkt dat het kind begrijpt wat het doelwoord betekent, e.g. ‘je doet eerst de sleutel in het slot en dan maak je de deur open met de klink’. Hier is ‘je doet eerst de sleutel in het slot’ een voorbeeld van betekenisvolle context, omdat het kind een ander onderdeel van een deur associeert met een deurklink. Op deze manier wordt de diepte van woordkennis gekwantificeerd en dus meetbaar. In dit onderzoek zal deze manier van scoring terugkomen.

Ondanks het belang van de ontwikkeling van diepe woordkennis is er nog niet veel onderzoek naar gedaan. Wel zijn er inzichten verkregen in de mogelijkheden tot het uitbreiden van de brede woordkennis. Wanneer het kind actief met het woord aan de slag moet, heeft dat ook een positief effect op brede woordkennis. Cohen en Johnson (2011) lieten in een studie zien dat het woordleren positief wordt beïnvloed wanneer kinderen zelf een beeld creëren bij nieuwe woorden. Zij leerden kinderen tussen de zeven en acht jaar nieuwe woorden in drie condities: *Word Only*, *Dual Coding* en *Image Creation*, waarbij respectievelijk alleen het woord werd gepresenteerd, het woord werd gepresenteerd met een plaatje erbij, of het woord werd gepresenteerd met de opdracht om er zelf een tekening van het beeld erbij te maken. In alle condities werden ook de definitie van het woord en een voorbeeldzin met het woord gegeven. In een van de woordcategorieën, namelijk wetenschappelijke termen, bleek dat de *Image Creation*-conditie significant effectiever was dan de *Word Only*-conditie. Kinderen waren beter in staat een definitie van het woord te geven als zij een beeld van het woord hadden gecreëerd. Waarom dat alleen in deze semantische categorie het geval was, is onduidelijk. Cohen en Johnson (2011) suggereren dat het veroorzaakt wordt door de moeilijkheidsgraad van deze woordcategorie: omdat wetenschappelijke termen zó onbekend zijn, leunen kinderen volledig op het beeld dat ze zelf hebben gecreëerd (pp. 363). Verder evalueerden de kinderen de *Image Creation*-conditie positief. Dit roept de vraag op of er nieuwe technieken moeten worden ontwikkeld waarbij het creëren van beelden bij nieuwe woorden wordt gestimuleerd (Cohen &

Johnson, 2011, pp. 365). Het onderzoek laat zien dat een actieve rol van het kind niet alleen het leren kan faciliteren, maar ook door het kind zelf als prettig wordt ervaren. Een tekortkoming is echter dat het hier voornamelijk draait om de breedte van woordkennis, waarbij de diepere kennis over een woord wordt genegeerd.

1.2 Woordenschatonderwijs: huidige praktijk en nieuwe spelvormen

Bij woordenschatdidactiek in het primair onderwijs maken leerkrachten in toenemende mate gebruik van de Viertakt (Duerlings et al., 2011). Dit is een model dat ontwikkeld is door Van den Nulft en Verhallen (2002) en bestaat uit vier fasen: voorbereiden, semantiseren, consolideren en controleren. De leerkracht activeert de voorkennis over een onderwerp, introduceert nieuwe woorden en hun betekenis aan de hand van een uitleg, uitbeelding en uitbreiding, zorgt ervoor dat de nieuwe woorden inslijten en controleert of de doelwoorden beheerst worden door de leerlingen (Van den Nulft & Verhallen, 2002). Door gebruik te maken van deze methode, treedt de leerkracht op als didacticus en krijgen de leerlingen de nieuwe woorden allereerst binnen door te luisteren naar hun leerkracht.

Een relatief nieuwe leer methode is *guided play*. Dit is een vorm van spelen waarbij het kind actief betrokken is en er veel sociale interactie plaatsvindt (Hirsh-Pasek, Zosh, Golinkoff, Gray, Robb & Kaufman, 2015b). *Guided play* is een manier van leren waarbij de autonomie van het kind wordt gecombineerd met de begeleiding van een volwassene (Weisberg, Hirsh-Pasek, Golinkoff, Kittredge & Klahr, 2016). Het kind wordt dus gestimuleerd om zelf veel te ontdekken op een leuke manier, want spelen is een vrolijke en vooral vrijwillige actie (Weisberg, Hirsh-Pasek, Zosh & Golinkoff, 2013). Om ervoor te zorgen dat specifieke leerdoelen behaald worden, is er een volwassene nodig die het spelend leren stuurt (Fisher, Hirsh-Pasek, Newcombe & Golinkoff, 2013; Weisberg et al., 2016). Dit sturen kan op twee manieren: enerzijds kan een volwassene a priori een situatie opzetten die het spel zal sturen en anderzijds kan een volwassene sturen tijdens het spelend leren door vragen te stellen en te reageren op wat kinderen zeggen (Weisberg et al., 2016). Door vragen te stellen aan het kind, wordt het kind uitgenodigd om te praten over hun acties en ideeën, wat de taalontwikkeling stimuleert (Wasik & Jacobi-Vessels, 2017).

Weisberg en collega's (2013) laten zien dat spelvormen goed geschikt zijn om taal te leren, omdat bepaalde kenmerken van spel een link leggen tussen taal en spel en zo mogelijkheden creëren om de taalvaardigheid te ontwikkelen. Ten eerste gaat spel uit van symbolisch denken, i.e. een object kan als symbool voor iets anders worden gebruikt (e.g. een banaan als telefoon). Ook taal is symbolisch: een woord staat voor een bepaald object. Spel kan

dus een ingang zijn voor kinderen om te oefenen met het maken van symbolische relaties tussen vorm en object. Verder dragen sociale interactie en rijke taalinput tijdens het spelen bij aan de taalontwikkeling (Weisberg et al., 2013). Als kinderen spelen, hebben zij namelijk zowel veel interactie binnen dat spel, als om het spel heen: ze spreken in het spel vanuit een bepaalde rol met elkaar (e.g. vader en moeder) en onderhandelen als zichzelf buiten het spel ook over die rollen (“Jij bent de moeder!”; Weisberg et al., 2013). Tot slot zorgt een spelvorm ervoor dat kinderen in hoge mate betrokken zijn. Wanneer een kind betrokken en geïnteresseerd is in het spel, praat hij over het spel en staat hij meer open voor het leren van nieuwe woorden (Weisberg et al., 2013).

Een aantal studies laat zien dat *guided play* een effectieve methode is voor het vergroten van de woordenschat (Han, Moore, Vukelich & Buell, 2010; Toub, Hassinger-Das, Nesbitt, Ilgaz, Weisberg, Hirsh-Pasek, Golinkoff, Nicolopoulou & Dickinson, 2018; Dickinson, Collins, Nesbitt, Toub, Hassinger-Das, Hadley, Hirsh-Pasek & Golinkoff, 2019). In deze studies werden kinderen blootgesteld aan nieuwe woorden door middel van voorleessessies gevolgd door speelsessies. Uit deze onderzoeken bleek dat speelsessies die werden begeleid door een volwassene een groter leereffect hadden dan vrije speelsessies. Dit suggereert dat *guided play* een goede context is voor het leren van nieuwe woorden (Han et al., 2010; Toub et al., 2018; Dickinson et al., 2019).

Een andere manier van spelend leren is *directed play*. Hierbij wordt het spel geleid door de leerkracht (Toub et al., 2018). Deze manier van spelen heeft meer verwantschap met de huidige praktijk in de woordenschatdidactiek, waarbij de leerkracht optreedt als leidende didacticus. Het is hierbij wel de vraag of er nog sprake is van spelend leren; de leerkracht is immers de leider (Toub et al., 2018, pp. 3). Toub en collega's (2018) lieten zien dat kinderen die nieuwe woorden leren in een *directed-play*-context minder expressieve woordkennis verworven hadden dan kinderen die nieuwe woorden leerden in een *guided-play*-context. Op de studie van Toub en collega's na, zijn deze twee manieren van spelend leren (*guided* en *directed play*) in de context van woordenschatverwerving nog niet vaak vergeleken. Een van de doelen van deze studie is om de twee met elkaar te vergelijken.

1.3 Taalverwerving en interactie

Bij eerstetaalverwerving is taalinput en sociale interactie erg belangrijk. Kinderen die meer *child-directed speech* (CDS) horen, zijn beter in het verwerken van taal, waardoor zij weer meer nieuwe woorden leren en dus een grotere woordenschat hebben dan kinderen die minder CDS horen (Weisleder & Fernald, 2013). Kinderen leren nieuwe woorden als zowel het kind als de

andere partij in de interactie sociaal betrokken zijn, i.e. zij moeten zich richten op elkaar (Weisleder & Fernald, 2013; Roseberry, Hirsh-Pasek & Golinkoff, 2014). Er is dus veel minder effect als kinderen spraak van anderen afluisteren (Weisleder & Fernald, 2013) of als zij naar videofragmenten kijken en luisteren (Roseberry, Hirsh-Pasek & Golinkoff, 2014). In een huis met meer kinderboeken en voorleesmomenten ontwikkelen kinderen zich beter op het gebied van taal, omdat er in deze gezinnen meer momenten voor interactie zijn (McKean, Mensah, Eadie, Bavin, Bretherton, Cini en Reilly, 2015).

Ook het onderzoek naar de relatie tussen de sociaaleconomische status (SES)¹ van ouders en taalvaardigheid van hun kind laat zien dat er een verband bestaat tussen interactie en taalvaardigheid. Een lage taalvaardigheid van een kind wordt namelijk vaak in verband gebracht met de lage SES van de ouders. Armstrong en collega's (2017) onderzochten welke factoren een risico op een taalachterstand kunnen vormen. De SES was een risicofactor, omdat kinderen met een lage SES gemiddeld minder taalinput van hun ouders krijgen. De ouders initiëren minder sociale interactie: ze stellen minder vragen en zijn veel directiever dan ouders met een hoge SES (Rowe, 2008). Ook de kwaliteit van de taalinput die kinderen met een lage SES krijgen is minder goed (Fernald, Marchman & Weisleder, 2013). Kinderen met een hoge SES hebben daardoor een voorsprong van zo'n zes maanden in hun taalontwikkeling ten opzichte van kinderen met een lage SES (Fernald et al., 2013). Hirsh-Pasek, Adamson, Bakeman, Owen, Golinkoff, Pace, Yust en Suma (2015) laten zien dat de kwantiteit en kwaliteit van de taalinput goede voorspellers zijn voor de taalontwikkeling. Ongeacht de SES ontwikkelen kinderen die meer woorden horen en kwalitatief betere input krijgen zich beter op het gebied van taal. Indicators voor goede kwaliteit zijn gedeelde aandacht tijdens de interactie, het hebben van vaste routines en het hebben van een goed gesprek. Met andere woorden, het is dus belangrijk om volgens vaste routines te praten en om tijdens het gesprek met elkaar in contact te staan door (coherent) op elkaar te reageren en veel beurtwisselingen te hebben, om zo een goede flow in het gesprek te houden (Hirsh-Pasek et al., 2015a). Het gaat in dit geval dus niet specifiek om SES als beïnvloedende factor, maar deze tak van onderzoek laat wel zien hoe belangrijk de interactie tussen ouder en kind is voor de taalontwikkeling.

In de eerste jaren komt de meeste input van ouders en verzorgers, maar zodra kinderen naar school gaan, gaat peer-interactie ook een belangrijke rol spelen. Een aantal onderzoeken liet zien dat de taalvaardigheden van kinderen in de kleuterklas samenhang vertonen

¹ Het gaat hierbij om het opleidingsniveau van de ouders en het inkomen van het gezin (Armstrong, Scott, Whitehouse, Copland, McMahon & Arnott (2017)).

(Mashburn, Justice, Downer & Pianta, 2009; Justice, Petscher, Schatschneider & Mashburn, 2011). Dat wil zeggen dat er klaseffecten te zien zijn, en dat de taalvaardigheid van een kind dus deels bepaald wordt door het niveau van de klas waarin hij zit. Kinderen met een lage taalvaardigheid zitten over het algemeen in een klas met kinderen die eenzelfde lage taalvaardigheid hebben (Mashburn et al., 2009). Vooral kinderen met een laag taalniveau kunnen baat hebben bij interactie met hun klasgenoten die al een hoger niveau hebben (Justice et al., 2011). Kinderen die risico lopen op een taalachterstand halen die achterstand veelal in op school (Dale, McMillan, Hayiou-Thomas & Plomin, 2014; McKean et al., 2015). Dit suggereert dat kinderen van elkaar leren en dat het taalniveau van een klas een kind dat een lager niveau heeft omhoog kan trekken. In Nederland is er ook aandacht voor het belang van interactie tijdens de taalontwikkeling. Damhuis en Litjens (2003) beschrijven de ingrediënten voor gesprekken die de taalontwikkeling op gang kunnen brengen. Taalaanbod en feedback van klasgenoten vallen onder deze ingrediënten. Daarnaast is het van belang dat een kind op eigen initiatief spreekt, omdat het voor de taalontwikkeling belangrijk is dat het kind op een zo actief mogelijke manier zijn eigen taal gebruikt (Biemond & Damhuis, 1999). Damhuis en Litjens (2003) stellen hierbij dat een gesprek taalverwervingsgericht wordt wanneer de leraar ondersteunt in plaats van stuurt, suggereert in plaats van dwingt en de kinderen zelf veel ruimte geeft om eigen ideeën te delen of op elkaar te reageren. Interactie is hiervoor erg goed geschikt, omdat een kind spreker en luisteraar tegelijk is, waardoor er sprake is van constante wederzijdse feedback, wat het taalverwervingsproces bevordert (Damhuis & Litjens, 2003).

1.4 Het huidige onderzoek

Een hiaat in het onderzoek naar woordenschatverwerving in een *guided-play*-context is het belang van de sociale interactie tussen klasgenoten. Er is nog geen onderzoek gedaan naar de invloed die klasgenoten in een dergelijke context op elkaar hebben, terwijl peers wel degelijk van invloed zijn op het taalontwikkelingsproces (Damhuis & Litjens, 2003; Mashburn et al., 2009; Justice et al., 2011), zeker voor kinderen met het risico op een taalachterstand (Justice et al., 2011; Dale et al., 2014; McKean et al., 2015). Deze studie onderzoekt de invloed van peer-interactie op de woordenschatontwikkeling (breedte, maar vooral diepte) in een *guided-play*-context: een groep kinderen die in tweetallen speelt wordt vergeleken met een groep kinderen die alleen speelt. Daarnaast wordt een vergelijking gemaakt tussen twee speel-leermethodes, *guided play* en *directed play*. De volgende twee onderzoeksvragen zullen hiermee dus beantwoord worden:

- i. Heeft het hebben van peer-interactie een effect op het verwerven van diepe woordkennis in een *guided-play*-context?
- ii. Is er een verschil tussen kinderen die woorden leren in een *directed-play*-context en een *guided-play*-context in termen van diepte van woordkennis van de woorden die in het spel geleerd worden?

Ik verwacht dat kinderen baat zullen hebben bij interactie met hun klasgenoten, gegeven het positieve effect van peers (Damhuis & Litjens, 2003; Mashburn et al., 2009; Justice et al., 2011). Daarnaast verwacht ik dat een grotere mate van autonomie het verwerven van diepe woordkennis bevordert. Aangezien *guided play* meermaals is bestempeld als een effectieve methode voor woordenschatverwerving (Han et al., 2010; Toub et al., 2018; Dickinson et al., 2019), verwacht ik dat dat ook hier een effectieve methode zal blijken. Mijn hypothese is dus dat kinderen die leren in een *guided-play*-context meer winst boeken dan kinderen die leren in een *directed-play*-context. Dit baseer ik op eerdere literatuur die suggereert dat een actievare rol voor het kind positieve effecten heeft op het woordleren (vgl. Cohen & Johnson, 2011).

2. METHODE

De besproken onderzoeken naar woordleren door middel van *guided play* bestaan steeds uit een voorleessessie gevolgd door een speelsessie. Dit onderzoek heeft een andere insteek: er is geen voorleessessie. Het spel dat in deze studie wordt uitgevoerd is gebaseerd op Fisher et al. (2013). Zij lieten kinderen de rol van detective aannemen en in die rol de eigenschappen van vormen ontdekken. In dit spel nemen kinderen ook de rol van detective aan.

2.1 *Participanten*

Aan dit onderzoek namen 18 kinderen ($M_{leeftijd} = 5:6$ jaar, 10 jongens, 8 meisjes) uit kleuterklas 'De blauwe vlinders' van basisschool Hertog van Gelre in Apeldoorn deel. De ouders van de kinderen waren geïnformeerd over de aard van het onderzoek en hadden schriftelijk toestemming gegeven voor deelname van hun kind. De kinderen werden zo gelijk mogelijk verdeeld over de drie condities en mochten zelf ook aangeven of zij deel wilden nemen aan het onderzoek. Zij mochten op elk gewenst moment hun deelname beëindigen. Aanvankelijk startte dit onderzoek met 19 kinderen, maar één kind dat deelnam in de *directed-play*-conditie maakte gebruik van de mogelijkheid om de deelname te beëindigen.

2.2 Stimuli

Pre-test. Voor de pre-test werd gebruikgemaakt van cartoonplaatjes ($N = 160$, 40 maal 4) die per vier werden vertoond op een Samsung Galaxy Tab S6-Lite tablet (10,4 inch). De pre-test diende om een selectie van woorden te maken voor het experiment en als nulmeting. De woorden zijn afkomstig uit een lijst samengesteld door Brysbaert, Stevens, De Deyne, Voorspoels en Storms (2014), waarin de *age of acquisition* (AoA; verwervingsleeftijd) van dertigduizend Nederlandse woorden is vastgelegd. De geselecteerde woorden kwamen uit een sub-lijst die bestond uit woorden die volgens de lijst in het zevende of achtste levensjaar verworven zijn.² De kinderen kregen dus telkens vier plaatjes te zien op een 10,4 inch tablet en moesten het juist plaatje selecteren. Uit deze 40 doelwoorden zijn 8 woorden gekozen die gebruikt werden in het uiteindelijke experiment. De 8 gekozen woorden werden door de meeste kinderen in de pre-test niet herkend, of ze moesten erg lang nadenken alvorens het juiste plaatje aan te wijzen.

Spel. Tijdens het spel werden andere cartoonplaatjes ($N = 32$, 8 maal 4) gebruikt om het leereffect tegen te gaan. Elk viertal plaatjes bestond uit een plaatje dat correspondeerde met een doelwoord en drie semantisch gerelateerde plaatjes. Na het noemen van het doelwoord werden de vier bijbehorende plaatjes voor de kinderen neergelegd. De plaatjes waren alle individueel afgedrukt op een gelamineerd vel papier van 10 bij 10 centimeter. Alle afbeeldingen bevinden zich in een werkmap en kunnen opgevraagd worden bij de onderzoeker.

Post-test. Voor de post-test werd wederom gebruikgemaakt van cartoonplaatjes ($N = 32$, 8 maal 4) die werden vertoond op een Samsung Galaxy Tab S6-Lite tablet (10,4 inch). De plaatjes die werden gebruikt waren dezelfde als de plaatjes die gebruikt werden bij de pre-test.

2.3 Procedure

Pre-test. Het onderzoek vond plaats op drie separate dagdelen. Tijdens het eerste dagdeel werd de pre-test uitgevoerd. Kinderen namen buiten het klaslokaal individueel plaats tegenover de onderzoeker. Aan hen werd gevraagd om bij 40 zelfstandige naamwoorden het corresponderende plaatje te selecteren uit 4 opties. Wanneer kinderen het verkeerde plaatje kozen, werden zij niet gecorrigeerd door de onderzoeker. Nadat de pre-test bij een aantal

² Dat wil zeggen: $6 < x < 8$, waarbij $x = \text{AoA}$.

kinderen ($N = 5$) was afgenomen, werd door de onderzoeker besloten om de pre-test in te korten. Het woordenaantal van 40 bleek te belastend te zijn. Daarnaast werd een groot aantal woorden met een AoA tussen de zes en zeven jaar (Brysbaert et al., 2014) constant correct herkend. Het woordenaantal werd daarom teruggeschroefd naar 23 woorden: 20 woorden met een AoA tussen de zeven en acht jaar en 3 woorden met een AoA tussen de zes en zeven jaar (Brysbaert et al., 2014). Die drie woorden werden in de eerste gevallen vaak fout herkend en dus werd besloten om deze wel te behouden in de pre-test.

Spel. Tijdens het tweede dagdeel vond het experiment plaats. Kinderen werden uit de klas gehaald en naar een aparte ruimte meegenomen om deel te nemen aan het experiment in een van de drie hieronder beschreven condities.

- 1) *Guided play met peer-interactie* ($N = 10$). In deze conditie werd gewerkt met duo's³ die in een gesloten ruimte plaatsnamen tegenover de onderzoeker. De onderzoeker vroeg de kinderen om te helpen met het oplossen van een inbraak die 's nachts plaatsgevonden zou hebben in de buurt. De onderzoeker las een brief (zie Bijlage 1) van het slachtoffer voor en pauzeerde het lezen steeds aan het eind van een zin met een doelwoord erin. Vervolgens werd een viertal plaatjes voor de kinderen neergelegd en de onderzoeker vroeg de kinderen het met het doelwoord corresponderende plaatje te selecteren en apart te leggen. Om peer-interactie uit te lokken, mochten de kinderen pas een plaatje selecteren nadat er overleg tussen hen had plaatsgevonden. Om ervoor te zorgen dat de kinderen diepe kennis van de doelwoorden zouden krijgen, stelde de onderzoeker vragen die gesprekken over het woord stimuleerden, zoals: "Kun je aan de ander uitleggen wat je met een X kunt doen?". Na het behandelen van elk doelwoord, vroeg de onderzoeker de kinderen om nog eens samen te vatten waar de brief over ging.
- 2) *Guided play zonder peer-interactie* ($N = 5$). Deze conditie lijkt erg op bovenstaande conditie, met als enige verschil dat er hier slechts één kind plaatsnam tegenover de onderzoeker. Het spel verliep verder zoals hierboven beschreven. Dit keer stimuleerde de onderzoeker echter om hardop na te denken alvorens een plaatje te selecteren. Ook

³ De duo's zijn gevormd met hulp van de klassenleerkracht om ervoor te zorgen dat de kinderen in de duo's goed met elkaar op konden schieten.

in deze conditie stelde de onderzoeker aanvullende vragen en werd er aan het einde van de brief om een samenvatting gevraagd.

- 3) *Directed play* ($N = 3$). In deze conditie nam wederom één kind plaats tegenover de onderzoeker. Het kind werd ook hier geïntroduceerd met de inbraakkwestie. Nu werd aan het kind echter geen actieve rol gegeven. De onderzoeker las de brief voor en stopte aan het einde van de zin met een doelwoord om vervolgens aan het kind een met het doelwoord corresponderend plaatje te laten zien en informatie te geven over het woord. De onderzoeker gaf de definitie van het doelwoord, perceptuele en functionele informatie, beeldde het doelwoord uit en gaf een zin waarin het doelwoord voorkwam. Aan het einde van de brief vatte de onderzoeker de brief samen.

Post-test. Tijdens het derde dagdeel werd de post-test uitgevoerd. Deze test was uitvoeriger dan de pre-test, omdat dit keer ook de diepte van de woordkennis nader werd onderzocht. De post-test werd per kind individueel afgenomen buiten de klas. Allereerst werd het kind gevraagd om het juiste plaatje te selecteren bij de 8 doelwoorden. Hiervoor werden de plaatjes van de pre-test gebruikt. De vergelijking tussen de pre-test en de post-test levert een verschilscore op die het leereffect op breedte van woordkennis aangeeft. Vervolgens stelde de onderzoeker een aantal vragen om de diepte van woordkennis te achterhalen. Daarbij werd gebruikgemaakt van het scoringssysteem dat ontwikkeld werd door Hadley en collega's (2016). De onderzoeker lette op de aspecten van diepte van woordkennis, te weten perceptuele informatie, functionele informatie, deel/geheel-informatie, synoniem of omschrijving, uitbeelding en betekenisvolle context. Wanneer informatie uit een van de categorieën door het kind werd verstrekt, werd 1 punt toegekend. De score voor diepte van woordkennis kan dus uiteenlopen van 0 tot 6.

3. RESULTATEN

3.1 *Statistische analyses*

Breedte van woordenschat. Een eenzijdige⁴ t-test wees uit dat de woordenschat van kinderen significant is toegenomen na deelname aan het experiment ($t(30) = 5.4764, p < .0001$). Kinderen herkenden gemiddeld 2.72 woorden meer tijdens de post-test in vergelijking met de pre-test.

⁴ Een eenzijdige t-test werd uitgevoerd, omdat verwacht kon worden dat kinderen woorden geleerd hadden tijdens het spel.

Een *one-way* ANOVA wees uit dat er geen significante verschillen waren in de toename van woordenschat tussen de drie verschillende condities ($F(2, 15) = 1.005, p = .389$).

Diepte van woordkennis. De focus van dit onderzoek ligt op de diepte van woordkennis. Allereerst is gekeken naar het verschil tussen leren in een *guided-play*-context en leren in een *directed-play*-context. Hiertoe werden de kinderen die in de *guided-play*-conditie zonder peer-interactie hadden geleerd vergeleken met de kinderen die in de *directed-play*-conditie hadden geleerd. Een tweezijdige t-test liet zien dat er geen significant effect van conditie is op de diepte van woordkennis ($t(3.11) = .79, p = .48$). Er is geen significant verschil tussen gemiddelde scores voor diepte van woordenschat voor kinderen die leerden in een *guided-play*-conditie zonder interactie ($M = 13, SD = 5.61$) en voor kinderen die leerden in een *directed-play*-context ($M = 17.33, SD = 8.39$). Vervolgens is het effect van peer-interactie in een *guided-play*-context op de diepte van woordkennis nader getest. Uit deze tweezijdige t-test bleek dat er geen significant verschil is in diepte van woordkennis van de geleerde woorden tussen kinderen die leren in een *guided-play*-context mét ($M = 15.2, SD = 5.18$) en zonder ($M = 13, SD = 5.61$) peer-interactie ($t(7.53) = .73, p = .49$).

3.2 Exploratief: groepsverschillen

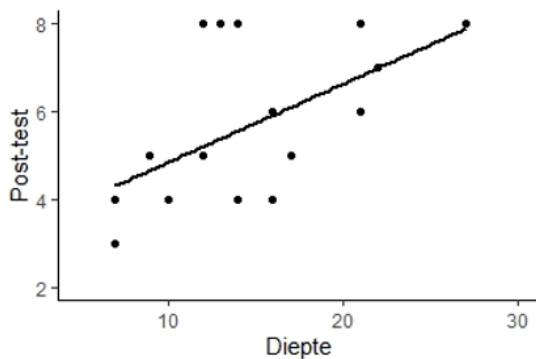
Alhoewel er geen significante effecten gevonden werden, is er wel een aantal zaken dat opvalt in de data. In Tabel 1 zijn de gemiddelde scores voor pre-test te zien, zowel een totaalscore als voor de 8 geselecteerde items. Verder is de gemiddelde score voor de post-test te zien, alsmede het gemiddeld aantal geleerde woorden en de gemiddelde dieptescore per conditie. Hierin valt op dat de *directed-play*-conditie gemiddeld hoger scoort op alle terreinen. Een *one-way* ANOVA wijst echter uit dat er geen significante verschillen waren tussen de kinderen uit de drie verschillende condities bij de totale pre-test ($F(2, 15) = 0.879, p = .436$). Een tweede *one-way* ANOVA wees uit dat er ook geen verschillen waren tussen de drie condities op de pre-test wat betreft de doelwoorden ($F(2, 15) = 1.168, p = .338$). Het lijkt erop dat de kinderen in de *directed-play*-conditie meer woorden hebben geleerd en ook een diepere woordkennis hebben ontwikkeld tijdens het experiment.

Tabel 1. Gemiddeld aantal woorden correct op de pre-test (totaal en doelwoorden), post-test, het gemiddeld aantal geleerde woorden en de gemiddelde dieptescore per conditie (standaarddeviaties tussen haakjes).

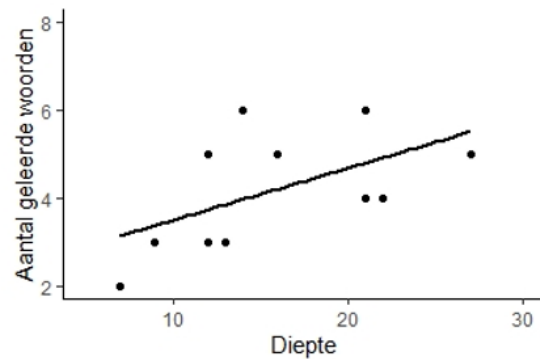
<i>Conditie</i>	<i>Pre-test totaal</i>	<i>Pre-test doel</i>	<i>Post-test</i>	<i>Vershil</i>	<i>Dieptescore</i>
<i>GP interactie</i>	14.70 (3.37)	3.10 (1.37)	5.40 (1.42)	2.30 (2.31)	15.20 (5.18)
<i>GP individueel</i>	14.60 (3.36)	2.40 (0.55)	5.00 (1.87)	2.60 (2.30)	13.00 (5.61)
<i>DP individueel</i>	17.33 (1.53)	3.67 (1.15)	8.00 (0.00)	4.33 (1.15)	17.33 (8.39)

3.3 *Exploratief: diepte van woordkennis*

Daarnaast valt het op dat de breedte en diepte van woordkennis samenhang vertonen. De score op de post-test correleert positief met de dieptescore (*Pearson's r* = .58, zie Figuur 1). Kinderen die meer woorden kennen, hebben vaak dus ook een hogere dieptescore. Tevens correleert het aantal geleerde woorden positief met de dieptescore (*Pearson's r* = .45, zie Figuur 2).



Figuur 1. Correlatie tussen de score op de post-test en de gemiddelde score voor diepte van woordkennis ($r = .58$).



Figuur 2. Correlatie tussen het aantal geleerde woorden en de gemiddelde score voor diepte van woordkennis ($r = .45$).

Het lijkt aannemelijk om te stellen dat kinderen die meer woorden leren, ook meer diepe woordkennis verwerven en dat met het leren van een woord dus ook diepe woordkennis over dat woord geleerd wordt. Het laat zien dat kinderen dus niet alleen het juiste plaatje aan konden wijzen, maar ook daadwerkelijk wat over het woord konden vertellen. Dit is echter niet gerelateerd aan de onderzoeksvraag en dus voert het wat ver om daarop in te gaan. Tot slot is in Tabel 2 te zien welke aspecten van diepe woordkennis gemiddeld het meest genoemd werden. Hier zijn geen opmerkelijke verschillen te zien. Functionele informatie en contextuele informatie worden het vaakst gegeven in de post-test (resp. $M = 4.22$ en $M = 3.22$) en het minst vaak gebruiken de kinderen een gebaar of gezichtsuitdrukking tijdens hun uitleg ($M = 1.44$).

Tabel 2. Gemiddelde frequenties waarmee (per conditie en over het algemeen) verschillende aspecten van diepe woordkennis werden genoemd tijdens de post-test.

	<i>Perceptie</i>	<i>Functie</i>	<i>Deel/Geheel</i>	<i>Synoniem</i>	<i>Gebaar</i>	<i>Context</i>
<i>GP interactie</i>	2.20	4.20	1.90	2.00	1.70	3.60
<i>GP individueel</i>	2.00	4.20	2.80	1.40	1.20	2.20
<i>DP individueel</i>	3.00	4.33	3.33	3.00	1.00	3.67
<i>Totaal</i>	2.27	4.22	2.38	2.00	1.44	3.22

3.4 Exploratief: correlaties met aanvankelijke woordenschat (pre-test)

Kinderen lijken tijdens het spel woorden geleerd te hebben. Om uit te sluiten dat dit samenhangt met hun aanvankelijke woordenschat op de pre-test, is een aantal correlaties nader bekeken. Deze correlaties zijn opgenomen in Tabel 3. Bijna alle correlaties zijn zwak of verwaarloosbaar: het lijkt erop dat de totaalscore op de pre-test geen voorspeller is voor de dieptescore en het aantal geleerde woorden. De doelwoordscore op de pre-test is geen voorspeller voor de totaalscore op de post-test of de dieptescore. Wel kan gesteld worden dat de totaalscore op de pre-test gemiddeld positieve correleert met de totaalscore op de post-test; kinderen die meer woorden kennen op de pre-test, kennen er ook meer op de post-test. Daarnaast is de correlatie tussen de doelwoordscore op de pre-test en het aantal geleerde woorden gemiddeld negatief. Dit is een logisch gegeven: als een kind al meer doelwoorden kent op de pre-test, valt er tijdens het spel minder te leren en zal het aantal geleerde woorden lager liggen.

Tabel 3. Correlaties tussen pre-testscores (totaal en doelwoorden) en totaalscore post-test, dieptescore en het aantal geleerde woorden.

	<i>Totaalscore post</i>	<i>Dieptescore</i>	<i>Aantal geleerde woorden</i>
<i>Totaalscore pre</i>	0.45	0.30	0.16
<i>Doelwoordscore pre</i>	-0.09	0.03	-0.61

4. DISCUSSIE

In dit onderzoek werd de ontwikkeling van woordenschat en diepe woordkennis bij kinderen in de kleuterklas nader bekeken. Er werd ingezoomd op zowel de verschillen tussen *directed play* en *guided play* als de verschillen tussen *guided play* met peer-interactie en zonder peer-interactie. Er waren geen significante verschillen te zien tussen de condities die met elkaar werden vergeleken. In deze sectie zullen de resultaten nader ter discussie gesteld worden.

Vooraf moet gesteld worden dat de steekproefgroottes heel klein waren en dat het dus lastig is om uit de verkregen resultaten harde conclusies te trekken.

4.1 Peer-interactie in guided play

Allereerst werd in deze studie ingezoomd op de invloed van peer-interactie in een *guided-play*-context. Er bleek geen significant effect te zijn van peer-interactie op de diepte van woordkennis. Over het algemeen scoorden de kinderen die in duo's leerden iets hoger dan de kinderen die alleen leerden. Dit sluit aan bij de eerste hypothese die ik stelde, namelijk dat kinderen zouden profiteren van peer-interactie en dat kinderen die alleen zouden werken dus minder diepe woordkennis zouden verwerven. Een mogelijke oorzaak hiervoor is de manier waarop kinderen individueel hardop nadenken rond deze leeftijd. In de leeftijd van vier tot zeven jaar denken kinderen eigenlijk constant hardop na. Kinderen kunnen eindeloos door blijven praten. Dit wordt *stream of consciousness talk* genoemd (Bailey & Brookes, 2003). Een kind dat wordt gestimuleerd om individueel hardop na te denken, en verder geen restricties krijgt, volgt zijn eigen associatieve pad. Wanneer er dus een woord werd aangeboden in de *guided-play*-conditie zonder interactie was het niet vanzelfsprekend dat het kind gaat praten over de informatie-aspecten die bijdragen aan diepe kennis van dat woord. Wanneer kinderen samenwerken, blijft de communicatie iets meer binnen de kaders die gezet zijn door het experiment en de onderzoeker. Kinderen werd gevraagd om met elkaar te praten over het woord en uitleg te geven aan elkaar. Op dat moment is er minder sprake van associatieve *stream of consciousness talk* en blijft het kind waarschijnlijk binnen de context. Kinderen leggen zaken aan elkaar uit en daarbij komen informatie-aspecten van diepe woordkennis aan bod. Zo helpen kinderen elkaar verder in deze conditie (Connor, Morrison, & Slominski, 2006).

4.2 Directed play versus guided play

Vervolgens werd ingezoomd op de verschillen tussen *directed play* en *guided play*. Het verschil tussen deze twee manieren van spelen is de mate van autonomie van het spelende kind. *Directed play* gaat uit van een sturende volwassene, die de leiding neemt over het spel, terwijl het kind volgt (Toub et al., 2018). *Guided play* is een veel vrijere manier van spelen, waarbij het kind de leiding neemt en de volwassene meegaat met het kind en een begeleidende rol aanneemt (Hirsh-Pasek et al., 2015b; Weisberg et al., 2016). In veel gevallen was *guided play* bestempeld als een effectieve manier voor het vergroten van de woordenschat. Toub en collega's (2018) lieten bovendien zien dat kinderen die in een *guided-play*-context leerden meer expressieve woordkennis hadden dan kinderen die in een *directed-play*-context leerden. Mijn hypothese

was daarom dat kinderen in de *guided-play*-conditie een diepere woordkennis zouden krijgen dan kinderen die de nieuwe woorden aangeboden kregen in de *directed-play*-conditie. Er waren geen significante verschillen tussen de twee groepen, maar over het algemeen lagen de dieptescores van de kinderen in de *directed-play*-conditie hoger dan die van de kinderen in de *guided-play*-conditie. Hiermee laten de resultaten dus het tegenovergestelde zien van de hypothese. Een mogelijke verklaring hiervoor ligt verscholen in de input die de kinderen in deze conditie kregen. De onderzoeker gaf de kinderen in deze conditie alle informatie-aspecten die bijdragen aan diepe woordkennis; de kinderen hoorden het woord, kregen het corresponderende plaatje, perceptuele, functionele en contextuele informatie, deel-geheel-informatie, een synoniem of omschrijving en een gebaar. De kinderen in deze conditie kregen dus alle informatie die ze nodig hadden om meer diepe woordkennis te leren en een hogere score te behalen. In de *guided-play*-context moesten de kinderen door zelf hardop na te denken zoveel mogelijk informatie uit zichzelf geven. Het is dus niet ondenkbaar dat kinderen in deze conditie niet uit zichzelf alle informatie-aspecten noemen. Tevens verschilt de *guided-play*-conditie in deze studie van dergelijke condities in andere woordenschatonderzoeken (Han et al., 2010; Toub et al., 2018; Dickinson et al., 2019). In andere onderzoeken bestond het experiment telkens uit een prentenboek-leessessie die gevolgd werd door een speelsessie, waarbij kinderen met speelfiguren die overeenkwamen met figuren uit de gelezen prentenboeken mochten spelen. In dit onderzoek was het scenario van tevoren bepaald en hadden kinderen dus minder kans om zelf een scenario te creëren. Het zelf bepalen van het scenario, wat zo typerend is voor spel (Weisberg, Hirsh-Pasek, Golinkoff, & McCandliss, 2014), lijkt toch een essentieel onderdeel om de verwerving van diepe woordkennis te stimuleren. Door zelf een scenario te ontwikkelen, sluit het spel meer aan op de eigen interesses van kinderen en zijn zij meer betrokken bij het spel (Toub et al., 2018). Wellicht hadden kinderen in de *guided-play*-conditie meer winst geboekt als er sprake was geweest van een setting waarin zij zelf meer de mogelijkheid hadden gekregen om een eigen scenario te creëren. Hier lijken de wegen van het leren van vormen (vgl. Fisher et al., 2013) en het leren van woorden te scheiden. Immers, in de studie van Fisher en collega's (2013) werden deze verschillen niet gevonden, ondanks hetzelfde onderzoeksdesign. Het leren van vormen verschilt dan ook wezenlijk van het leren van woorden. Vormen kunnen ingedeeld worden in categorieën, i.e. iedere driehoek heeft drie zijden en hoeken. Kinderen leren vormen op basis van die visuele gelijkheid en die eigenschappen die vormen van elkaar onderscheiden (Satlow & Newcombe, 1998). Bij het woordleren gaat het om het aanleren van één-op-één-relaties tussen vormen en betekenissen en bestaat die categorisatie niet. In de studie van Fisher en collega's (2013) stond het ontdekken

en leren van de eigenschappen van vormen centraal, en hiervoor was een detectivespel goed geschikt. Vormen kennen geen context, woorden wel. Voor het leren van woorden lijkt het dus toch meer van belang te zijn dat de kinderen nog vrijer worden gelaten om een scenario te creëren, zodat zij meer leren over de context van een woord.

4.3 Brede woordenschat en diepte van woordkennis

Uit aanvullende analyses kwam naar voren dat brede woordenschat en de diepte van woordkennis enige samenhang vertonen. Kinderen die meer woorden kenden in de post-test en meer woorden hadden geleerd tijdens het experiment, hadden veelal ook een hogere dieptescore. Dit correleerde niet met scores op de pre-test; er was geen effect van aanvankelijke woordenschat op de dieptescore. Het lijkt er dus op dat met het leren van ieder woord automatisch wat diepe kennis over dat woord geleerd wordt. Dit is waarschijnlijk te danken aan de woordcategorie: in dit experiment werd gewerkt met concrete zelfstandige naamwoorden. Die zijn erg perceptueel toegankelijk en daardoor makkelijker te leren (Maguire, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2006). Daarnaast kwam naar voren dat vooral functionele en contextuele informatie het meest werden geleerd. Dit werd ook in een eerder onderzoek van Hadley en collega's (2016) gevonden. Wat opviel, was dat het gebruik van een gebaar het vaakst voorkwam in de *guided-play*-conditie met peer-interactie. Gebaren lijken hier dus ingezet te worden als ondersteuning van de communicatie: het geeft het kind de mogelijkheid om zijn woorden te verduidelijken (McNeil, Alibali & Evans, 2000).

4.4 Beperkingen en toekomstige richtingen

Dit onderzoek kent een aantal beperkingen. Ten eerste was de steekproefgrootte te klein om duidelijke conclusies te verbinden aan de resultaten. De basisscholen sloten voor een lange tijd in verband met de op dat moment geldende coronamaatregelen. Toen de scholen heropenden, was het lastig om een school te vinden die bereid was om mee te werken. Ten tweede vond het experiment in erg korte tijd plaats en daardoor was er weinig mogelijkheid tot herhaling. Wanneer de materialen met een hogere frequentie en in diverse contexten hadden kunnen worden getoond aan de kinderen, dan was de geboekte winst waarschijnlijk groter geweest (Toub et al., 2018).

Alhoewel er geen significante resultaten gevonden zijn in dit onderzoek, kan het zeker waardevol zijn om peer-interactie mee te nemen als nieuwe variabele in het onderzoek naar de effectiviteit van *guided play*. Als kinderen van elkaar kunnen leren, kunnen achterstanden die in de voorschoolse periode worden veroorzaakt zeker ingehaald worden op school (vgl. Dale et

al., 2014; McKean et al., 2015). Door te spelen kan leren leuker gemaakt worden (Toub et al., 2018) en samen spelen maakt leren natuurlijk nog veel leuker.

4.5 Conclusies

In dit onderzoek zijn twee benaderingen van woordleren onderzocht, *directed play* en *guided play*, en na een vergelijking bleek dat kinderen die in de *directed-play*-conditie leerden een ietwat diepere woordkennis hadden dan kinderen in de andere conditie. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de input van een volwassene: een volwassene vertelt een kind alles wat het moet weten over een woord, terwijl een kind dat hardop nadenkt niet perse zelfstandig aan alle informatie-aspecten denkt. Toch waren de verschillen niet significant. Daarnaast is het effect van peer-interactie in een *guided-play*-context onderzocht. Dit effect was ook niet significant, maar kinderen die met een peer hadden geleerd hadden over het algemeen iets hogere scores voor diepte van woordkennis. Dit suggereert dat het kan helpen om kinderen met elkaar te laten leren. Er moet toekomstig onderzoek gedaan worden om deze vermoedens te bevestigen. Tevens moet nog dieper ingegaan worden op de effecten op langere termijn.

5. LITERATUUR

- Armstrong, R., Scott, J. G., Whitehouse, A. J. O., Copland, D. A., McMahon, K. L., & Arnott, W. (2017). Late talkers and later language outcomes: Predicting the different language trajectories. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *19*(3), 237 – 250. doi:10.1080/17549507.2017.1296191
- Bailey, B.A., & Brookes, C. (2003). Thinking out loud: development of private speech and the implications for school and self-control. *Young Children*, *58*(5), pp. 46–50, 52.
- Biamond, H., & Damhuis, R. (1999). Spreekruimte voor kinderen. In: *Taal-, lees- en spellingsproblemen: Opleiding tot Remedial Teacher/Intern Begeleider, 1999-2000* (pp. 65-69). Eindhoven: SON opleidingen.
- Brybaert, M., Stevens, M., De Deyne, S., Voorspoels, W., & Storms, G. (2014). Norms of age of acquisition and concreteness for 30,000 Dutch words. *Acta Psychologica*, *150*, 80-84.
- Cohen, M., & Johnson, H. (2011). Improving the acquisition of novel vocabulary through the use of imagery interventions. *Early Childhood Education Journal*, *38*, 357 – 366. doi: 10.1007/s10643-010-0408-y
- Connor, C.M., Morrison, F.J., & Slominski, L. (2006). Preschool instruction and children's emergent literacy growth. *Journal of Educational Psychology*, *98*(4), 665–689.
- Dale, P. S., McMillan, A. J., Hayiou-Thomas, M. E., & Plomin, R. (2014). Illusory recovery: are recovered children with early language delay at continuing elevated risk? *American Journal of Speech-Language Pathology*, *23*, 437 – 447. doi: 10.1044/2014_AJSLP-13-0116
- Damhuis, R., & Litjens, P. (2003). *Mondelinge communicatie. Drie werkwijzen voor mondelinge taalontwikkeling*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Dickinson, D. K., Collins, M. F., Nesbitt, K. T., Hadley, E. B., Newman, K., Rivera, B. L., Ilgez, H., Nicolopoulou, A., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2019). Teaching for breadth and depth of vocabulary knowledge: Learning from explicit and implicit instruction and the storybook texts. *Early Childhood Research Quarterly*, *47*, 341-356. doi: 10.1016/j.ecresq.2018.07.012
- Droop, M., & Verhoeven, L. (2003). Language proficiency and reading ability in first- and second-language learners. *Reading Research Quarterly*, *38*(1), 78–103. <https://doi.org/10.1598/RRQ.38.1.4>

- Duerings, J., Linden, B. van der, Schuurs, U., & Strating, H. (2011). *Op woordenjacht. Creatief en effectief werken aan woordenschatuitbreiding*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.
- Fernald, A., Marchman, V.A., & Weisleder, A. (2013). SES differences in language processing skill and vocabulary are evident at 18 months. *Developmental Science*, *16*(2), 234 – 248. doi: 10.1111/desc.12019
- Fisher, K.R., Hirsh-Pasek, K., Newcombe, N., & Golinkoff R.M. (2013). Taking shape: supporting preschoolers’ acquisition of geometric knowledge through guided play. *Child Development*, *84*(6), 1872 – 1878. doi: 10.1111/cdev.12091
- Hadley, E. B., Dickinson, D. K., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., & Nesbitt, K. T. (2016). Examining the acquisition of vocabulary knowledge depth among preschool students. *Reading Research Quarterly*, *51*, 181–198. doi: doi:10.1002/rrq.130
- Han, M., Moore, N., Vukelich, C., & Buell, M. (2010). Does play make a difference? How play intervention affects the vocabulary learning of at-risk preschoolers. *American Journal of Play*, *3*(1), 82–105.
- Hirsh-Pasek, K., Adamson, L.B., Bakeman, R., Owen, M.T., Golinkoff, R.M., Pace, A., Yust, P.K.S., & Suma, K. (2015a). The contribution of early communication quality to low-income children’s language success. *Psychological Science*, *26*(7), 1071 – 1083. doi: 10.1177/0956797615581493
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015b). Putting education in “educational” apps: Lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, *16*(1), 3–34. doi:10.1177/1529100615569721
- Justice, L.M., Petscher, Y., Schatschneider, C., & Mashburn, A. (2011). Peer effects in preschool classrooms: is children’s language growth associated with their classmates’ skills. *Child Development*, *82*(6), 1768 – 1777. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01665.x
- Maguire, M.J., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R.M. (2006). A unified theory of word learning: Putting verb acquisition in context. In K. Hirsh-Pasek, & R.M. Golinkoff (Eds.), *Action meets word: How children learn verbs* (pp. 364–391). New York, NY: Oxford University Press.
- Mashburn, A. J., Justice, L. M., Downer, J. T., & Pianta, R.C. (2009). Peer effects on children’s language achievement during pre-kindergarten. *Child Development*, *80*, 686–702.
- McKean C., Mensah F.K., Eadie P., Bavin E.L., Bretherton L., Cini E., & Reilly, S. (2015). Levers for language growth: characteristics and predictors of language trajectories between 4 and 7 years. *PLoS ONE*, *10*(8). doi:10.1371/journal.pone.0134251

- McNeil, N.M., Alibali, M.W., & Evans, J.L. (2000). The role of gesture in children's comprehension of spoken language: Now they need it, now they don't. *Journal of Nonverbal Behavior*, *24*(2), 131–150. doi:10.1023/A:1006657929803
- Preissler, M.A., & Carey, S. (2004). Do both pictures and words function as symbols for 18- and 24-month-old children? *Journal of Cognition and Development*, *5*(2) (2004), pp. 185-212.
- Roseberry, S., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R.M. (2014). Skype me! Socially contingent interactions help toddlers learn language. *Child Development*, *85*(3), 956 – 970. doi: 10.1111/cdev.12166
- Rowe, M. L. (2008). Child-directed speech: Relation to socioeconomic status, knowledge of child development, and child vocabulary skill. *Journal of Child Language*, *35*(1), 185–205. doi:10.1017/S0305000907008343
- Satlow, E., & Newcombe, N. (1998). When is a triangle not a triangle? Young children's conceptions of geometric shapes. *Cognitive Development*, *13*, 547–559. doi:10.1016/S0885-2014(98)90006-5
- Toub, T.S., Hassinger-Das, B., Nesbitt, K.T., Ilgaz, H., Weisberg, D.S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R.M., Nicolopoulou, A., & Dickinson, D.K. (2018). The language of play: developing preschool vocabulary through play following shared book-reading. *Early Childhood Research Quarterly*, *45*, 1–17. doi: 10.1016/j.ecresq.2018.01.010
- Van den Nulft, D., & Verhallen, M. (2002). *Met woorden in de weer. Praktijkboek voor het basisonderwijs*. Bussum: Coutinho.
- Wasik, B.A., & Jacobi-Vessels, J.L. (2017). Word play: scaffolding language development through child-directed play. *Early Childhood Education Journal*, *45*, 769 – 776. doi: 10.1007/s10643-016-0827-5.
- Weisberg, D. S., Zosh, J. M., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2013). Talking it up: play, language development, and the role of adult support. *American Journal of Play*, *6*(1), 39-54.
- Weisberg, D.S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R.M., & McCandliss, B.D. (2014). Mise en place: Setting the stage for thought and action. *Trends in Cognitive Sciences*, *18*(6), 276–278. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2014.02.012>
- Weisberg, D.S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R.M., Kittredge, K.A., & Klahr, D. (2016). Guided play: Principles and practices. *Current Directions in Psychological Science*, *25*(3), 177 – 182. doi:10.1177/0963721416645512

Weisleder, A. & Fernald, A. (2013). Talking to children matters: early language experience strengthens processing and builds vocabulary. *Psychological Science*, 24(11), 2143–2152. doi: 10.1177/0956797613488145

6. BIJLAGEN

6.1 *Bijlage 1: Fictieve brief die gebruikt werd tijdens het spel*

Beste (...),

Vanochtend is er bij mij thuis ingebroken. Ik werd wakker uit mijn slaap, omdat de wekker afging. Ik hoorde onze parkiet heel veel lawaai maken. Ook hoorde ik wat gerommel. Ik dacht dat dat onze huishouder was die de afwas deed. Omdat ik het niet vertrouwde, ben ik toch maar even beneden gaan kijken. De hele kamer lag overhoop en ik zag de dief nog net wegrennen. Hij had jeans aan. Toen hoorde ik mijn vrouw ook gillen. Haar juweel is gestolen! Ook haar dure parels zijn weg.

Ik heb wel wat bewijs gevonden. De dief is waarschijnlijk via de regenpijp naar binnen geklommen. Die is namelijk afgebroken. Verder lag er op tafel nog een sandwich. De dief heeft dus niet alleen iets gestolen, maar ook nog eens op zijn gemak zitten eten! Dat is wel een beetje dom van de dief. Ik zag de dief vluchten via de deur, dus misschien zitten er nog vingerafdrukken op de klink?

Ik hoop dat je mij kunt helpen!

Groeten,

Meneer van Dijk