

Het bevorderen van de zelfregulatie in de vroege kindertijd:
De relaties tussen welbevinden, fantasiespel en zelfregulatie

Masterthesis Orthopedagogiek (200500130)

Studiejaar 2014 – 2015

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Masterprogramma Orthopedagogiek

Astrid Ramspeck – 3971945

Begeleider en eerste beoordelaar: prof. dr. P. Leseman

Tweede beoordelaar: dr. P. Slot

Datum: 28-06-2015

Voorwoord

Deze thesis is geschreven in het kader van het masterprogramma Orthopedagogiek aan de Universiteit Utrecht. Ik heb het onderzoek als zeer leerzaam ervaren. Het thema van de thesis spreekt mij enorm aan en ik vond het dan ook erg interessant om veel over executieve functies en zelfregulatie te lezen. Daarnaast heb ik ook veel geleerd tijdens het beoordelen van de kinderen aan de hand van een aantal schalen. Deze kennis neem ik ook mee naar mijn masterstage, waar ik regelmatig observaties uitvoer.

Graag wil ik mijn begeleider Paul Leseman bedankt voor alle hulp en advies. Daarnaast ook een woord van dank aan Pauline Slot en Saskia van Schaik voor de trainingen van de verschillende schalen en voor het meedenken in het afgelopen jaar. Tot slot wil ik mijn medestudenten bedanken. Lysa van Eeken, Britt Roefs en Manouk Romijn, ik vond het heel fijn dat wij elkaar hadden in dit proces. Bedankt voor alle hulp en gezelligheid.

Veel leesplezier,

Astrid Ramspeck

Masterstudent Orthopedagogiek UU

Samenvatting

De vroege kindertijd is een cruciale periode voor het ontwikkelen van executieve functies (EF) en de daarmee verwante zelfregulatie, met name door het spelen van fantasiespel. Het spelen van kwalitatief goed fantasiespel heeft ook een positieve invloed op het welbevinden van het kind. EF, zelfregulatie en welbevinden blijken allen voorspellers van schoolse prestaties. De huidige studie onderzoekt hoe welbevinden zich verhoudt tot de complexiteit van fantasiespel en de zelfregulatie van kinderen tijdens het fantasiespel, met name of welbevinden het verband tussen fantasiespel en zelfregulatie medieert of modereert. Er is gebruik gemaakt van observatiegegevens van kinderen tussen de twee en vijf jaar. De resultaten van deze studie bevestigen het in eerder onderzoek gevonden verband tussen fantasiespel en zelfregulatie. Welbevinden blijkt echter geen mediator noch moderator van dit verband. De sterkte van het verband tussen fantasiespel en zelfregulatie is niet significant afhankelijk van de mate van het welbevinden van het kind. Wel is een lichte trend zichtbaar waarbij het verband tussen fantasiespel en zelfregulatie sterker lijkt bij kinderen met een lage mate van welbevinden. Mogelijke implicaties van de resultaten worden besproken.

Sleutelwoorden: executieve functies, zelfregulatie, fantasiespel, welbevinden, peuters, kleuters

Abstract

Early childhood is a crucial period for the development of executive functions (EF), and the related self-regulation of children, which has been found to be fostered by pretend-play behaviour. Research has indicated that high-quality pretend-play has also a positive influence on the well-being of the child. EF, self-regulation and well-being all appear to be predictors of academic achievement. The current study examines how well-being is connected to the relation between pretend-play and self-regulation, using observational data of children between the ages of two and five. Results of this study confirm the in previous research found correlation between pretend-play and self-regulation. There is no significant correlation between well-being and pretend-play, nor between well-being and self-regulation, thus no mediation-effect was found. Additionally, the likelihood of a moderation-effect was examined. The strength of the correlation between pretend-play and self-regulation did not significantly depend on the degree of well-being of the child. However, a trend was found that suggests that the relation between pretend-play and self-regulation is stronger in children with low well-being. Possible implications of the results are discussed.

Keywords: executive functions, self-regulation, pretend-play, well-being, preschool.

Inleiding

Probleemstelling

Executieve functies (EF) en de daaraan verwante zelfregulatie van kinderen blijken schoolse prestaties op het gebied van lezen en rekenen beter te voorspellen dan het intelligentiequotiënt (Bull, Espy, & Wiebe, 2008; Swanson, 2006). Verschillende zoekresultaten laten echter zien dat bij aanvang van het basisonderwijs veel kinderen over een lage mate van EF en zelfregulatie beschikken (Rimm-Kaufman, Pianta, & Cox, 2000). De componenten van EF worden gezien als de meest bepalende factoren van cognitieve en emotionele zelfregulatie (McClelland, Cameron, Wanless, & Murray, 2007). Volgens Vygotsky (1967) is de ontwikkeling van zelfregulatie het resultaat van de wisselwerking van eigenschappen van het kind zelf en zijn omgeving, en is daarmee, met name in de vroege kindertijd, beïnvloedbaar. Meerdere studies bevestigen dat de vroege kindertijd een cruciale periode is voor het ontwikkelen van zelfregulatie (Blair & Diamond, 2008; Bronson, 2000; Leseman, 2011; Röthlisberger, Neuenschwander, Cimeli, Michel, & Roebbers, 2012; Welsh, 2002; Welsh, Friedman, & Spieker, 2008). Uit neurologisch onderzoek blijken EF met name gerelateerd te zijn aan de prefrontale cortex, welke bekend staat om zijn postnatale ontwikkeling en plasticiteit. Dit heeft als gevolg dat de ontwikkeling van EF door middel van de juiste ervaringen kan worden gestimuleerd (Delfos, 2010; Huizinga, 2007; Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, & Howerter, 2000). Om de ontwikkeling van EF en daarmee gedragsmatige zelfregulatie te ondersteunen is het derhalve van belang reeds in de vroege kindertijd interventies in te zetten om de ontwikkeling van EF en zelfregulatie te bevorderen. Volgens Vygotsky (1967) heeft met name het spelen van fantasiespellen een positief effect op de ontwikkeling van zelfregulatie. Diverse curricula zijn ontworpen aan de hand van Vygotsky's visie en richten zich op het bevorderen van zelfregulatie, zoals de effectief gebleken programma's Tools of the Mind (Barnett et al., 2008) en Promoting Alternative Thinking Strategies (PATHS).

Naast EF blijkt ook de mate van welbevinden invloed te hebben op de schoolprestaties van een kind (Vorst, Smits, Oort, Stouthard, & Davids, 2010). De laatste jaren is het aantal studies naar welbevinden sterk toegenomen en blijkt welbevinden naast schoolprestaties ook voorspellend te zijn voor de emotionele ontwikkeling (Realo & Dobewall, 2011; Deman, Van Keer, & Van Renterghem, 2011-2012). De mate van welbevinden kan worden beïnvloed door verschillende sociale factoren in combinatie met de ervaringen die het kind opdoet in het gezin en op school, waarbij specifiek het spelen van fantasiespel een positieve invloed heeft

op de mate van welbevinden (Berk, 2007; Diener, 1984; Schonkoff & Phillips, 2000; Verschueren & Koomen, 2007). Daarnaast blijkt welbevinden op zijn beurt het vermogen van kinderen om hun emoties te reguleren te versterken (Moore & Russ, 2008).

Om meer zicht te krijgen op de mogelijkheden van het bevorderen van zelfregulatie door middel van fantasiespel in programma's voor vroege opvang en educatie zal deze studie de verhoudingen tussen fantasiespel en welbevinden en de invloed daarvan op zelfregulatie nader onderzoeken. Meer specifiek wordt onderzocht of het effect van fantasiespel op de geobserveerde zelfregulatie van kinderen tijdens het spel verloopt via het welbevinden van de kinderen (mediatie) en of de sterkte van dit effect varieert met het niveau van het welbevinden (moderatie).

Executieve functies, zelfregulatie en schoolse prestaties.

Executieve Functies (EF) zijn processen van informatieverwerking die ervoor zorgen dat mensen doelgericht handelen en adaptief kunnen reageren in nieuwe situaties (Baddeley, 1996; Blair & Diamond, 2008; Carlson, 2005; Miyake et al., 2000; Lezak & Loring, 2004). Inhibitie, shifting en updating blijken de belangrijkste componenten van EF (Baddeley, 1996; Bull, Espy & Wiebe, 2008). Het samenspel van de drie belangrijkste componenten stelt mensen in staat om complexe zelfgereguleerde handelingen te verrichten, zoals het gericht nastreven van een (lange termijn) doel waarbij verleidingen worden weerstaan, een planning wordt gemaakt en er integratie van denken en handelen plaatsvindt (Hofmann, Schmeichel, & Baddeley, 2012; Miller & Cohen, 2001; Miyake et al., 2000; Shallice & Burgess, 1996; Willoughby, et al., 2012).

Inhibitie wordt omschreven als het vermogen om dominante en automatische reacties bewust of onbewust te onderdrukken en speelt een belangrijke rol bij het volhouden van gerichte aandacht en het weerstaan van afleidingen (Baddeley, 1996; De Sonneville, 2005; Miyake et al., 2000). Shifting, de tweede component, is het vermogen om de aandacht en het gedrag op een snelle en flexibele manier aan veranderde situaties aan te kunnen passen (Baddeley, 1996; Miyake et al., 2000; Sarsour et al., 2011). De derde component, updating, is verantwoordelijk voor het evalueren en het manipuleren van informatie in het werkgeheugen, waarbij niet relevante informatie plaats maakt voor nieuwe informatie (Baddeley, 1996; Miyake et al., 2000).

Begripsmatig blijken EF sterk gerelateerd aan zelfregulatie (Miyake et al., 2000). Zelfregulatie omvat het reguleren van aandacht, gedachten, emoties en gedrag om uiteindelijk persoonlijke doelen te kunnen behalen, met veranderingen om te kunnen gaan en zich aan te kunnen passen aan de sociale omgeving (Hofmann, Schmeichel, & Baddeley, 2012;

McClelland, Ponitz, Messersmith, & Tominey, 2010). Uit de review van Hofmann, Schmeichel en Baddeley (2012) blijkt dat er verschillende benaderingen bestaan ten aanzien van de vraag hoe beide concepten zich tot elkaar verhouden. In het algemeen wordt een sterke correlatie verwacht tussen de verschillende componenten van EF en zelfregulatie (Garner, 2009; Hofmann, Schmeichel, & Baddeley, 2012). Zoals eerder gesteld houdt deze studie een van de meest prominente benaderingen aan, namelijk dat EF voorspellend zijn voor de mate van zelfregulatie en waarbij de componenten van EF worden gezien als de meest bepalende factoren van gedragsmatige zelfregulatie (McClelland, Cameron, Wanless, & Murray, 2007).

Zowel binnen theorieën over EF als over zelfregulatie wordt er onderscheid gemaakt tussen cognitieve, ‘cool’, en emotionele, ‘hot’, processen van regulatie en controle (Brock, Rimm-Kaufmann, Nathanson, & Grimm, 2009; Denham, Warren-Knot, Hamada Bassett, Wyatt, & Perna, 2012; Willoughby, Kupersmidt, Voegler-Lee, & Bryant, 2011). Cognitieve, ‘cool’, processen zijn werkzaam wanneer er een beroep wordt gedaan op het vermogen complexe en abstract problemen op te lossen, waarbij werkgeheugen, planningsvaardigheden, shifting en geconcentreerde aandacht nodig zijn. Bij emotionele, ‘hot’, regulatie- en controleprocessen ligt de nadruk op het aanpassen van emotioneel gedrag en het oplossen van emotionele en motivationele problemen, bijvoorbeeld wanneer een emotionele impuls (bv. boos of agressief worden) moet worden onderdrukt omdat dergelijk gedrag niet in de betreffende situatie is toegestaan (Ardila, 2008; Zelazo & Muller, 2002).

Meerdere studies tonen aan dat EF voorspellend zijn voor schoolse prestaties, sociale vaardigheden, gedragsmatige aanpassing en het probleemoplossend vermogen, waarbij de getoonde zelfregulatie bij het uitvoeren van taken of oplossen van problemen als mediator functioneert (Bayliss, Jarrold, Gunn & Baddeley, 2003; Blair & Razza, 2007; Cowan, Saults & Elliott, 2002; Kistner, et al. 2010; Van der Ven, Kroesbergen, Boom, & Leseman, 2011). Verondersteld wordt dat kinderen met goed ontwikkelde EF een grotere mate van zelfregulerend gedrag vertonen in uiteenlopende sociale en educatieve situaties, met name op school, waardoor ze meer profiteren van het onderwijs en dien ten gevolge hogere schoolprestaties behalen.

Het fantasiespel.

Volgens Vygotsky wordt de ontwikkeling van zelfregulatie met name gestimuleerd door het spelen van fantasiespel (Berk, Mann, & Ogan, 2006; Vygotsky, 1967). Vygotsky (1967) stelt dat kinderen door samen te spelen een omslag maken van ‘other-regulation’ naar ‘self-regulation’. Bij ‘other-regulation’ monitoren kinderen hun speelpartners, worden ze zich bewust van de regels van het spel en zijn ze intrinsiek gemotiveerd deze regels en andere

instructies te volgen. Door de intrinsieke motivatie die voortvloeit uit goed spel met andere kinderen leidt ‘other-regulation’ tot ‘self-regulation’, waarbij kinderen de geleerde regulatievaardigheden geheel uit zichzelf kunnen toepassen. In een fantasiespel speelt het kind bijvoorbeeld de rol van een volwassene en kan het volwassen manieren van omgaan met emotionele situaties imiteren en uitproberen. Met andere woorden, in fantasiespel stijgt het kind boven zichzelf uit. Zelfregulatie kan worden bevorderd wanneer in spel een situatie wordt verzonden, meerdere plannen en verschillende rollen worden gedefinieerd, met daaraan verbonden afspraken en regels. Vervolgens moeten de kinderen zich aan deze afspraken, regels en rolverwachtingen houden en daarbij hun eigen impulsen beheersen (inhibitie). Het plan, de rollen en de regels moeten alle onthouden, nageleefd en zo nodig in overleg aangepast worden (updating). Daarnaast moeten de kinderen hun aandacht controleren, hun plan zo nodig kunnen aanpassen en kunnen wisselen van rol (shifting). Op deze manier worden gedachten en gedrag van elkaar gescheiden en stelt dit kinderen in staat om op een meer bewuste manier hun gedrag te sturen (Stambak & Sinclair, 1993; Vygotsky, 1967). Kinderen worden zich door fantasiespel bewust van hun eigen cognities en gedrag doordat ze moeten handelen vanuit hun rol. Het besef kan ontstaan dat ze op een andere manier hadden willen reageren. Kinderen kunnen de opgedane ervaringen later toepassen in alledaagse situaties (Bodrova, 2008).

Welbevinden

Laevers en Depondt (2004) definiëren welbevinden als volgt: “Welbevinden is het zich thuis voelen, het zichzelf kunnen zijn, het zich emotioneel veilig voelen, het met volle teugen genieten wat zich uit in spontaneïteit, vitaliteit en innerlijke rust”. Zoals eerder beschreven heeft welbevinden invloed op emotionele zelfregulatie en blijkt een hoge kwaliteit van fantasiespel te leiden tot hoger welbevinden. Over de invloed van welbevinden op cognitieve zelfregulatie is minder bekend. Ook is er nog weinig bekend over de onderlinge relaties tussen welbevinden, fantasiespel en zelfregulatie. Dit betreft met name de vraag of welbevinden een mediator of moderator is van de relatie tussen fantasiespel en zelfregulatie.

Huidige studie

In de huidige studie staan de volgende onderzoeksvragen centraal:

1. Draagt de kwaliteit van het fantasiespel bij aan zowel cognitieve als emotionele zelfregulatie zoals getoond tijdens het spel?
2. Heeft de kwaliteit van het fantasiespel invloed op de mate van welbevinden?
3. Heeft welbevinden invloed op cognitieve en emotionele zelfregulatie?

4. Verloopt het verband tussen fantasiespel en cognitieve en emotionele zelfregulatie via welbevinden (mediatie-effect)?
5. Is de sterkte van het verband tussen fantasiespel en cognitieve en emotionele zelfregulatie afhankelijk van de mate van welbevinden (moderatie-effect)?

Op basis van de eerder besproken literatuur wordt verwacht dat de kwaliteit van het fantasiespel invloed heeft op zowel de cognitieve als emotionele zelfregulatie zoals getoond tijdens het spel. Daarnaast wordt verwacht dat het spelen van een fantasiespel een positieve invloed heeft op het welbevinden van het kind. Tot slot wordt een verband tussen het welbevinden van een kind en zijn emotionele zelfregulatie verondersteld. Verder heeft deze studie een explorerend karakter als gevolg van de afwezigheid van kennis over een mogelijk mediatie- of moderatie-effect.

Methode

Participanten

De huidige studie maakt gebruik van de data van een observationeel diepte-onderzoek binnen het Nederlandse cohortonderzoek pre-COOL. Het pre-COOL onderzoek richt zich op de effecten van de voor- en voerschoolse opvang en educatie op de ontwikkeling van jonge kinderen (Slot, Leseman, Verhagen, & Mulder, in druk). In pre-COOL wordt een grote groep kinderen gevolgd vanaf twee tot zesjarige leeftijd die gebruik maken van Nederlandse peuterspeelzalen of kinderdagverblijven. Op het eerste meetmoment van pre-COOL participeerden er 1819 kinderen verdeeld over 289 voorzieningen. Voor de huidige studie zijn 87 voorzieningen gericht geselecteerd met als doel om een gebalanceerde samenstelling te realiseren naar type voorziening (kinderopvang, peuterspeelzaal) en vestigingsgebied, (landelijk, stedelijk). Van de voorzieningen die zijn benaderd hebben er 44 (51%), met 65 groepen, medewerking toegezegd. Daarna zijn er groepen geselecteerd waarin ten minste twee kinderen zaten die deelgenomen hebben aan de kindmetingen van het eerste meetmoment van de pre-COOL studie en van wie de ouders hadden ingestemd met de deelname aan het diepte-onderzoek. Dit resulteerde in 37 groepen. In de huidige steekproef zijn alle kinderen opgenomen die hebben geparticipeerd in het eerste meetmoment van pre-COOL en aanwezig waren tijdens de film opnames ($N = 95$). Aanvullend werden er random extra kinderen ($N = 18$) geselecteerd om het aantal kinderen per groep te verhogen om voldoende statistisch onderscheidingsvermogen te krijgen. Uiteindelijk resulteerde dit in een totaal van 113 twee- tot driejarige kinderen: drie tot vier per klas, waarvan 59 (52.2%) jongens. De gemiddelde

leeftijd op het moment van de filmopname was 37 maanden ($SD = 3.5$; bereik 28-45 maanden). Het merendeel van de kinderen, 71 (62.8%), was eentalig met Nederlands als moedertaal. Ongeveer de helft van de kinderen zat op een peuterspeelzaal waar ze gebruik maakte van een half dagprogramma. De andere helft van de kinderen volgde een heel dagprogramma op het kinderdagverblijf. De groepen varieerden in culturele diversiteit. In 17 groepen (45.9%) was de meerderheid van de kinderen van Nederlandse komaf. In 12 groepen (32.4%) had de meerderheid van de kinderen een allochtone achtergrond. In de overige acht groepen ($N = 21,6\%$) was de samenstelling gemengd. Alle leidsters ($N = 37$) waren vrouwelijk en de meerderheid van de leidsters (75.9%) was van oorsprong Nederlands. De meerderheid van de leidsters (62.1%) had in zeven of acht jaar een MBO opleiding met goed gevolg afgerond. De overige leidsters hadden een HBO-diploma. De meeste leidsters (79.3%) werkten meer dan 5 jaar in peuterspeelzalen of kinderdagverblijven. Er zijn uiteindelijk 108 kinderen beoordeeld op welbevinden, aangezien 6 kinderen niet voldoende zichtbaar waren op de filmopnamen.

Procedure

Voor het diepte-onderzoek zijn de groepen tijdens twee doorsnee ochtenden bezocht. De leidsters en de kinderen zijn in vier verschillende situaties gedurende 15 tot 20 minuten per situatie gefilmd. Twee van deze situaties omvatten dagelijks terugkerende activiteiten, namelijk etenstijd en vrij spelen. In de overige situaties vond er een begeleid spel plaats. Om de vergelijkbaarheid van de observaties tussen de groepen te vergroten, verzorgde de onderzoeksassistent de leidster en de kinderen van standaard sets speelmateriaal. De huidige studie richt zich op de georganiseerde spel situatie met de keukenspullen, zoals potten, pannen en verschillende soorten speelgoedeten. De leidster was gevraagd om van alle aanwezige kinderen minimaal vier kinderen te selecteren voor de spelactiviteit, waaronder alle pre-COOL kinderen. Daarnaast kreeg de leidster enkel de instructie om een speelsessie te creëren op een manier zoals ze dat doorgaans ook zou doen. Na 15 à 20 minuten filmopname werd de leidster gevraagd om het spel te beëindigen en werd de opname stop gezet. Aan de hand van de filmopname is de complexiteit van het fantasiespel, de mate van welbevinden van het kind en de mate van cognitieve- en emotionele zelfregulatie bepaald. In de analyses is gecontroleerd op een aantal kindkenmerken, namelijk de leeftijd van het kind tijdens de opname, de mate van 'cool' EF, 'hot' EF en de taalvaardigheid van het kind. De leeftijd van elk kind is bepaald aan de hand van zijn of haar geboortedatum. De 'cool' EF, 'hot' EF en taalvaardigheid is bepaald door middel van een individuele meting voorafgaand aan de filmopname.

Meetinstrumenten

In het huidige onderzoek is elke filmopname geobserveerd aan de hand van drie verschillende schalen. Bij elke schaal wordt het gedrag van de kinderen op meerdere gedragsmatige indicatoren geëvalueerd aan de hand van een 5-puntsschaal, variërend van *laag* (1) tot *hoog* (5). Een lage score correspondeert met een kind dat het specifieke gedrag niet of amper liet zien. Een hoge score correspondeert met een kind dat het specifieke gedrag vaak liet zien. De codering van de video-opnamen met de schalen fantasiespel en zelfregulatie in spel zijn eerder uitgevoerd door getrainde onderzoeksassistenten. De observaties op de schaal welbevinden zijn uitgevoerd door de auteur van deze thesis zelf en worden voor het eerst gebruikt in het huidige onderzoek.

Complexiteit van het Fantasiespel

The Smilansky Scale for Evaluation of Dramatic and Sociodramatic Play (Smilansky & Shefatya, 1990) is aangepast aan de observatieprocedures van de huidige studie en dient als instrument om de complexiteit van het rollenspel te meten (Slot, Mulder, & Leseman, 2014). De aangepaste schaal kent vier indicatoren, allen gescoord op een 5-puntsschaal. *Rollenspel* betreft de mate waarin een kind een rol speelt door het imiteren van verbaal en non-verbaal gedrag, net als de mate van volharding van het spel. Bij een hoge score is er sprake van een aanhoudend uitgebreid en gedetailleerd rollenspel. *Doen-alsof* weerspiegelt het niveau van object substitutie (een stuk speelgoed gebruiken voor iets anders dan waarvoor het bedoeld is) en verbale substitutie van handelingen en situaties (verbale beschrijvingen van een ingebeelde actie in een verzonnen situatie). Een hoge score wijst op een kind op meerdere momenten object substitutie tegelijkertijd met verbale substitutie toepast. *Interactie* beoordeelt de mate waarin een kind handelingen of communicatie richt tot anderen binnen het spel. Een hoge score wijst op een hoge mate van wederkerige communicatie binnen het fantasiespel. *Meta-communicatie*, ten slotte, betreft de mate waarin de kinderen afspraken maken over het verloop van het spel en de rolverdeling, het bijstellen van de plannen en om het spel te hervatten. De complexiteit van het fantasiespel wordt bepaald door de gemiddelde score van de vier indicatoren. De interne consistentie van de schaal is voldoende (Cronbach's $\alpha = .78$). De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, bepaald op basis van twee onafhankelijk gescoorde video-opnamen (5,7% van het totaal aantal opnamen), varieert tussen de 79% tot 100%. De *intra-class correlation coefficient* (ICC) is .81. Hierbij is gebruik gemaakt van een Two Way Mixed model met absolute overeenstemming.

Welbevinden

Om de mate van welbevinden te beoordelen is er gebruik gemaakt van *The Leuven Scale for Well-Being* (Leavers, 2005). Welbevinden wordt gescoord aan de hand van meerdere signalen, zoals spontaniteit, contact met anderen, stressniveau, zelfvertrouwen, de mate van energie en met de mate van genieten. Een hoge score wijst op een kind dat geniet met volle teugen, tekenen van behagen laat zien, en zich op-en-top voelt. Elk kind wordt tijdens de filmopname drie keer gescoord, namelijk in het begin, halverwege en op het einde van de opname. Het gemiddelde van de drie scores correspondeert met de uiteindelijke score op de schaal welbevinden. De interne consistentie van de schaal is voldoende (Cronbach's $\alpha = .64$). De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, is bepaald op basis van tien onafhankelijk door twee beoordelaars gescoorde fragmenten, varieert tussen de 80% tot 100%. De *intraclass correlation coefficient* (ICC) is .64. Hierbij is gebruik gemaakt van een Two Way Mixed model met absolute overeenstemming.

Zelf-Regulatie in Spel schaal

The Self-Regulation in Play Scale (SRPS) is ontworpen voor het observeren van zowel cognitieve als emotionele zelfregulatie tijdens spel (Slot, 2014). Cognitieve zelfregulatie omvat de verbale en non-verbale manieren waarop kinderen in het spel een doel voor ogen hebben, hun gedrag reguleren om het doel te bereiken en betrokken blijven bij hun spel. Bij de beoordeling van cognitieve zelfregulatie wordt een drietal indicatoren gehanteerd. *Metacognitieve kennis* betreft de kennis die het kind verbaliseert over het eigen denken, leren en problemen op lossen en dat van anderen. Hiertoe behoort ook de kennis over strategieën om taken aan te pakken of problemen op te lossen, en de effectiviteit van deze strategieën (Pintrich, 2002; Whitebread et al., 2009). Een hoge score wijst op een kind dat het eigen denken, leren en probleem oplossen verbaliseert. *Metacognitieve regulatie* heeft betrekking om de mate waarin het kind gebruik maakt van planning, monitoring, controle en evaluatie van gedrag in combinatie met zowel verbaal en non-verbaal gedrag tijdens het fantasiespel (Whitebread et al., 2009). Een hoge score wijst op een kind dat zichtbaar in hoge mate en gedurende een groot deel van de tijd zijn verbale en non-verbale gedrag reguleert. *Persistentie* omvat de mate waarin het kind betrokken en geconcentreerd blijft tijdens zijn spel. Hierbij wordt gekeken naar de mate waarin het kind een activiteit kan volhouden, ook wanneer hij daarin moeilijkheden ondervindt (Egeland, Erickson, Clemenhagen-Moon, Hiester, & Korfmacher, 1990). Een hoge score wijst op een kind dat zijn activiteit lang volhoudt. Om de uiteindelijke score van cognitieve zelfregulatie te bepalen is het gemiddelde genomen van de scores op de drie indicatoren. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, bepaald op basis van

twee onafhankelijk gescoorde video's (5.7%), varieert voor de drie indicatoren binnen de cognitieve zelfregulatieschaal van 83% tot 100%. De interne consistentie van de schaal is voldoende (Cronbach's $\alpha = .58$). De *intraclass correlation coefficient* (ICC) is .81. Hierbij is gebruik gemaakt van een Two Way Mixed model met absolute overeenstemming.

Emotionele zelfregulatie omvat de verbale en non-verbale manieren waarop kinderen tijdens spel hun emoties en sociaal gedrag reguleren. Bij de beoordeling van emotionele zelfregulatie wordt een viertal indicatoren gehanteerd. *Kennis van emoties* verwijst naar het verbaal uiten van kennis van de eigen emoties of die van andere kinderen (Whitebread et al., 2009). Een hoge score wijst op een kind die zijn emoties of de emoties van een ander vaak verwoord. *Emotie regulatie* omvat doelbewuste pogingen van het kind om het de aard, de intensiteit en het tijdsverloop van de storende emoties te beheersen of te veranderen tijdens het spel waardoor het spel kan worden voortgezet (Eisenberg & Spinrad, 2004; Eisenberg & Sulik, 2012). Bij een hoge score laat het kind zien dat het zijn emoties adequaat kan reguleren. *Oplossen van conflicten* weerspiegelt het vermogen van het kind om peer-conflicten op een sociaal aanvaardbare manier op te lossen (De Haan & Singer, 2003; De Haan & Singer, 2010). Bij een hoge score kan het kind conflicten met andere kinderen op een sociaal aanvaardbare manier oplossen. *Gedragsmatige zelfbeheersing* omvat de mate waarin een kind in staat is om zijn of haar gedrag te controleren en aan te passen aan de sociale verwachtingen in de spelsituatie, zoals het delen van speelgoed of wachten op een beurt (Kopp, 1982). Een hoge score wijst op een goede beheersing van het gedrag. De gemiddelde score op alle vier de indicatoren wordt aangehouden als uiteindelijke score op emotionele zelfregulatie. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, bepaald aan de hand van twee onafhankelijk beoordeelde video opnamen (5.7%), varieerde voor elke indicator binnen de emotionele zelfregulatieschaal van 67 tot 89%. De interne consistentie van de schaal is voldoende (Cronbach's $\alpha = .70$). De *intraclass correlation coefficient* (ICC) is .76. Ook hierbij is gebruik gemaakt van een Two Way Mixed model met absolute overeenstemming.

Controle variabelen

Een uitgebreide beschrijving van de hierna genoemde testen is te lezen in Mulder, Hoofs, Verhalen, van der Veen en Leseman (2014). Bij de beoordeling van 'cool' EF zijn drie testen uitgevoerd, gericht op drie verschillende indicatoren. De *selectieve aandacht* wordt gemeten door een computertaak waarin het kind doelen moet identificeren (Gerhardstein & Rovee-Collier, 2002; Scerif, Cornish, Wilding, Driver, & Karmiloff-Smith, 2004). Om het visueel-spatieel korte termijn geheugen te testen moeten de kinderen locaties van verstopt speelgoed onthouden (Oudgenoeg-Paz, Boom, Volman, & Leseman, submitted manuscript;

Pelphrey et al., 2004; Vicari, Caravale, Carlesimo, Casadei, & Allemand, 2004). Tot slot wordt gekeken naar het *visueel-spatieel korte termijn geheugen*, wat wordt bepaald aan de hand van de score wat een kind behaalt op de *Six-Boxes-Test* (Diamond, Prevor, Callender, & Druin, 1997). De ‘hot’ EF zijn bepaald aan de hand van de twee testen ‘*snack delay*’ en ‘*gift delay*’ (Kochanska, Murray, & Harlan, 2000). Door middel van een confirmatieve factoranalyse (CFA) zijn alle indicatoren voor EF gecombineerd tot één variabele. Ten slotte is de taalvaardigheid gemeten aan de hand van drie indicatoren, namelijk de klankentaak, de woordenschat en het verbale werkgeheugen van het kind.

Data analyse

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn verschillende analyses uitgevoerd. Allereerst zijn de gemiddelden en standaarddeviaties berekend van de complexiteit van fantasiespel, het geobserveerde welbevinden van het kind, de diens geobserveerde cognitieve en emotionele zelfregulatie tijdens het spel. Vervolgens is door middel van de Pearson correlatieanalyse vastgesteld in hoeverre de verschillende variabelen met elkaar samenhangen. Het mediatie-effect is onderzocht met behulp van multiële regressieanalyse. Daarbij is de volgende redenering gevolgd om mediatie vast te stellen. In eerste plaats moet er een effect zijn van fantasiespel op zelfregulatie. In tweede plaats moet er een effect zijn van welbevinden (de mediator) op zelfregulatie. In de derde plaats moet er een effect zijn van fantasiespel op welbevinden. Ten slotte moet het effect van fantasiespel op zelfregulatie geheel of gedeeltelijk verdwijnen (afgaande op de R^2 change) als eerst de mediator in de regressieanalyse is opgenomen. Wanneer aan deze volwaarden is voldaan, is er sprake van een mediatie-effect. In alle regressieanalyses zijn als eerste blok van predictoren de kindkenmerken, leeftijd, ‘cool’ EF, ‘hot’ EF en taalvaardigheid opgenomen, om te controleren voor invloed van deze kenmerken.

Het moderatie-effect is op twee manieren onderzocht, namelijk met de split file methode en door de interactieterm van fantasiespel en welbevinden aan de regressieanalyse toe te voegen. Daarbij is de volgende redenering gehanteerd. Bij de split file methode is er sprake van een moderator-effect als de relatie tussen fantasiespel en zelfregulatie duidelijk verschilt naar de mate van welbevinden. Voor dit doel zijn twee groepen kinderen gevormd op basis van de mediaan van de welbevinden scores, namelijk kinderen met een lage en kinderen met een hoge mate van geobserveerd welbevinden. Bij de interactiemethode is er sprake van een moderator-effect als de interactieterm van fantasiespel en welbevinden in aanvulling op het hoofdeffect van fantasiespel significant extra variantie verklaard, afgemeten aan de R^2 change.

Resultaten

De beschrijvende gegevens van fantasiespel, welbevinden, cognitieve en emotionele zelfregulatie zijn weergegeven in Tabel 1. De analyses naar zowel het mediatie- als moderatie-effect zijn uitgevoerd met controle voor een aantal kindkenmerken, namelijk leeftijd, cognitieve ('cool') executieve functies, affectieve ('hot') executieve functies en taalvaardigheid. Opvallend is dat de gemiddelde scores van de complexiteit van fantasiespel, cognitieve- en emotionele zelfregulatie vrij laag zijn. Dit betekent dat de complexiteit van het spel gemiddeld genomen matig is en dat de geobserveerde kinderen weinig expliciete tekenen van cognitieve en emotionele zelfregulatie laten zien.

Tabel 1 *Beschrijving statistiek van de gebruikte variabelen.*

Variabele	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Fantasiespel	113	1.67	.34
Welbevinden	108	3.29	.55
Cognitieve zelfregulatie	113	1.65	.33
Emotionele zelfregulatie	113	1.76	.29

Zoals weergegeven in Tabel 2 blijkt de mate van welbevinden niet te correleren met de complexiteit van het fantasiespel, de mate van cognitieve zelfregulatie en de mate van emotionele zelfregulatie. Dit betekent dat er niet wordt voldaan aan één van de voorwaarden voor het aantonen van mediatie-effecten (Baron & Kenny, 1986).

Tabel 2 *Pearson-correlatie tussen fantasiespel, welbevinden en cognitieve/emotionele zelfregulatie.*

Variabele	Fantasiespel	Welbevinden	Cognitieve zelfregulatie	Emotionele zelfregulatie
Fantasiespel	-	.04	.74*	.36*
Welbevinden	.04	-	.03	-.04
Cognitieve zelfregulatie	.74*	.03	-	.31*
Emotionele zelfregulatie	.36*	-.04	.31*	-

Noot. * $p < .01$.

Voor de volledigheid van het onderzoek zijn de relaties tussen de vier variabelen wel verder onderzocht. Om te onderzoeken of het verband tussen de kwaliteit van het fantasiespel en cognitieve/emotionele zelfregulatie wordt gemedieerd door welbevinden is een serie multiële regressieanalyses uitgevoerd, zoals weergegeven in Tabel 3. In het eerste model blijkt de complexiteit van fantasiespel positief in verband te staan met cognitieve zelfregulatie ($R^2 = .547$, $F(5,81) = 19.564$, $\beta = .723$, $p < .001$) en met emotionele zelfregulatie ($R^2 = .512$, $F(5,81) = 5.770$, $\beta = .399$, $p < .001$). Een hogere complexiteit van het fantasiespel hangt dus samen met een hogere mate van geobserveerde cognitieve en emotionele zelfregulatie. Model twee ontstaat door de toevoeging van welbevinden aan het regressiemodel. Welbevinden blijkt geen significante bijdrage te leveren aan de verklaring van de verschillen in cognitieve

en emotionele zelfregulatie. Derhalve moet een mediatie-effect op zowel cognitieve als emotionele zelfregulatie worden uitgesloten. Opvallend is dat de het verband tussen het kind kenmerk ‘cool’ executieve functies en cognitieve zelfregulatie niet significant is. Dit blijkt wel het geval te zijn wanneer fantasiespel en welbevinden worden toegevoegd aan het model. Het verband is echter negatief, $\beta = -.278$, $p = .047$. Dit betekent dat een hogere mate van onder andere werkgeheugen en aandacht samenhangt met een mindere mate van tijdens het spel geobserveerde cognitieve zelfregulatie. Het verband tussen cool executieve functies en emotionele zelfregulatie is positief significant, $\beta = .538$, $p < .01$. Het verband wordt kleiner wanneer fantasiespel ($\beta = .344$, $p = .05$) en fantasiespel samen met welbevinden ($\beta = .342$, $p = .05$) worden toegevoegd aan het model, maar blijft wel significant.

Tabel 3 De R^2 , de R^2 change, de Gestandaardiseerde (β) Regressie Coëfficiënt van de voorspellende variabelen op de mate van cognitieve/ emotionele zelfregulatie, gecontroleerd op kindkenmerken.

Variabele	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4			
	β	R^2	R^2 change	β	R^2	R^2 change	β	R^2	R^2 change	β
Cognitieve zelfregulatie										
Leeftijd	.17			.07			.17			.07
‘Cool’ ef	.08			-.28*			.07			-.28*
‘Hot’ ef	-.24			.12			-.26			.12
Taalvaardigheid	.22			.14			.22			.14
Fantasiespel		.55	.44**	.72**						.72**
Welbevinden					.10	.00	-.02	.55	.00	-.01
Emotionele zelfregulatie										
Leeftijd	.08			.02			.08			.03
‘Cool’ ef	.54*			.34			.54*			.34
‘Hot’ ef	-.24			-.05			-.24			-.04
Taalvaardigheid	-.16			-.21			-.16			-.21
Fantasiespel		.26	.14**	.40**						.40**
Welbevinden					.36	.00	-.05	.26	.00	-.04

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$; model 1: kindkenmerken; model 2: kindkenmerken + fantasiespel; model 3: kindkenmerken + welbevinden; model 4: toevoeging welbevinden in verband fantasiespel – zelfregulatie, gecontroleerd op kindkenmerken.

Het moderatie-effect is eveneens onderzocht met behulp van multi-pele regressie waarbij gebruik gemaakt is van twee methoden, te weten de split file methode en het gebruik van interactietermen. Bij de split file methode zijn twee groepen kinderen gecreëerd, respectievelijk met een lage of met een hoge mate van welbevinden. Het blijkt dat het verband tussen fantasiespel en cognitieve zelfregulatie nagenoeg even sterk is voor beide groepen, namelijk bij laag welbevinden, $R^2 = .670$, $F(5,44) = 17.842$, $\beta = .794$, $p < .001$ en hoog welbevinden, $R^2 = .405$, $F(5,31) = 4.226$, $\beta = .600$, $p < .001$. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een significant moderatie-effect blijkt wel een lichte trend aanwezig waarin het verband tussen fantasiespel en cognitieve zelfregulatie sterker lijkt bij kinderen met een lage mate van welbevinden. Deze trend is ook zichtbaar wanneer het model wordt getoetst met

emotionele zelfregulatie als uitkomst variabele. Ondanks deze trend blijkt het effect van fantasiespel op emotionele zelfregulatie voor beide groepen nagenoeg even sterk, namelijk bij een lage mate van welbevinden, $R^2 = .319$, $F(5,44) = 4.122$, $\beta = .467$, $p < .01$, en bij een hoge mate van welbevinden, $R^2 = .356$, $F(5,31) = 3.429$, $\beta = .365$, $p = .02$. Uit de methode met de interactietermen komt eveneens geen aanwijzing voort voor een moderatie-effect, noch bij cognitieve en noch bij emotionele zelfregulatie. Alle resultaten zijn weergegeven in de Tabellen 4 en 5.

Tabel 4 De R^2 en de Gestandaardiseerde (β) Regressie Coëfficiënt in het verband tussen fantasiespel en cognitieve/emotionele zelfregulatie, gecontroleerd op kindkenmerken én de mate van welbevinden.

<i>Split-file methode</i>										
Variabele	Laag welbevinden					Hoog welbevinden				
	Model 1		Model 2			Model 3			Model 4	
	β	R^2	R^2 change	β	R^2	R^2 change	β	R^2	R^2 change	β
Cognitieve zelfregulatie										
Leeftijd	.34			.16			-.09			-.08
'Cool' ef	.13			-.38*			-.13			-.24
'Hot' ef	-.33			.19			-.02			.13
Taalvaardigheid	.16			.13			.29			.17
Fantasiespel		.67	.47**	.79**				.41	.33**	.60**
Emotionele zelfregulatie										
Leeftijd	.03			-.07			.11			.12
'Cool' ef	.55*			.24			.59*			.52
'Hot' ef	-.32			-.02			-.15			-.06
Taalvaardigheid	.10			.71			-.46*			-.54**
Fantasiespel		.32	.16**	.47*				.36	.12*	.37*

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$; model 1: kindkenmerken; model 2: kindkenmerken + fantasiespel; model 3: kindkenmerken; model 4: kindkenmerken + fantasiespel.

Tabel 5 De R^2 en de Gestandaardiseerde (β) Regressie Coëfficiënt in het verband tussen fantasiespel en cognitieve/emotionele zelfregulatie, gecontroleerd op kindkenmerken én op het interactie-effect tussen fantasiespel en welbevinden.

<i>Interactiemethode</i>							
Variabele	Model 1		Model 2		Model 3		
	β	R^2	R^2 change	β	R^2	R^2 change	β
Cognitieve zelfregulatie							
Leeftijd	.17			.07			.08
'Cool' ef	.06			-.28*			-.29*
'Hot' ef	-.24			.12			.14
Taalvaardigheid	.22			.14			.14
Fantasiespel		.55	.44**	.72**			.73**
spelXwel					.55	.00	-.07
Emotionele zelfregulatie							
Leeftijd	.08			.02			.02
'Cool' ef	.54			.34			.35
'Hot' ef	-.24			-.05			-.05
Taalvaardigheid	-.16			-.21			-.21
Fantasiespel		.26	.14**	.40**			.40**
spelXwel					.263	.000	-.00

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$; model 1: kindkenmerken; model 2: kindkenmerken + fantasiespel; model 3: toevoeging interactievariabele in verband fantasiespel – zelfregulatie, gecontroleerd op kindkenmerken

Discussie

In deze studie is de relatie tussen de complexiteit van fantasiespel en de mate van zelfregulatie tijdens het spel bij peuters onderzocht. Tevens werd bekeken of de mate van welbevinden een mediërende of modererende rol heeft in deze relatie. De analyses van zowel het mediatie- als het moderatie-effect zijn uitgevoerd met controle voor een aantal kindkenmerken, namelijk leeftijd, cognitieve ('cool') executieve functies, emotionele ('hot') executieve functies en taalvaardigheid.

De psycholoog Vygotsky (1967) betoogt dat kwalitatief goed fantasiespel de ontwikkeling van zelfregulatie bevordert. Het gebruik van realistische objecten, zoals de gebruikte keukenset in deze studie, blijkt fantasiespel uit te lokken (Striano, Tomassello, & Rochat, 2001). Vygotsky's veronderstelling wordt bevestigd door de uitkomsten van de huidige studie. Zoals verwacht blijkt de complexiteit van het fantasiespel inderdaad samen te hangen met de mate van cognitieve en emotionele zelfregulatie, zoals geobserveerd tijdens het spel, waarbij een hogere mate van de complexiteit van fantasiespel samenhangt met een hogere mate van zelfregulatie.

Uit de analyses met de variabele welbevinden komt naar voren dat de mate van welbevinden niet beïnvloed wordt door de complexiteit van het fantasiespel. Dit resultaat is inconsistent met de literatuur waaruit blijkt dat het spelen van een fantasiespel een positieve invloed heeft op de mate van welbevinden van het kind (Berk, 2007; Diener, 1984; Schonkoff & Phillips, 2000; Verschueren & Koomen, 2007). Er worden in de literatuur echter geen voorwaarden voor het fantasiespel aangegeven. Mogelijk sluit het soort fantasiespel zoals geobserveerd in studie niet aan bij het fantasiespel wil het invloed hebben op de mate van welbevinden. Er is ook een beperking van de huidige meting van welbevinden te noemen. Welbevinden bestaat uit een objectief en een subjectief component. Het objectieve welbevinden wordt beïnvloed door de omgeving, dus mogelijk door de complexiteit van het fantasiespel. Het subjectieve welbevinden blijkt echter sterk afhankelijk van iemands persoonlijkheid en is zeer stabiel door de tijd heen (Edgerton, 1996; Hensel, 2001). Indien het subjectieve welbevinden de overhand heeft werkt dit een effect van de complexiteit van fantasiespel op welbevinden tegen. De keukenset lokt bijvoorbeeld weinig emotioneel geladen situaties uit waardoor de mate van welbevinden voornamelijk wordt beïnvloed door het subjectieve welbevinden van het kind en niet door situatiekenmerken. Verder blijkt de mate van welbevinden geen invloed te hebben op zowel cognitieve als emotionele zelfregulatie. Dit is niet in lijn der verwachting, daar in eerder onderzoek is gevonden dat welbevinden het vermogen van kinderen om hun emoties te reguleren (emotionele zelfregulatie) versterkt

(Moore & Russ, 2008). Mogelijk is dit het resultaat van de relatief lage mate van zelfregulatie die de kinderen laten zien in de observatie.

Aangezien de mate van welbevinden niet correleert met de complexiteit van het fantasiespel en de geobserveerde cognitieve en emotionele zelfregulatie, is niet voldaan aan één van de voorwaarden voor het aantonen van mediatie-effecten (Baron & Kenny, 1986). De conclusie is dat welbevinden geen mediator is van de relatie tussen de complexiteit van fantasiespel en de geobserveerde zelfregulatie tijdens dit spel.

Het moderatie-effect kon wel worden onderzocht. Door het exploratieve karakter van de huidige studie zijn er geen verwachtingen betreft de mogelijke aan- of afwezigheid van een moderatie-effect. Na het uitvoeren van de analyses bleek het verband tussen de complexiteit van fantasiespel en cognitieve- en emotionele zelfregulatie bij zowel kinderen met een lage als met een hoge mate van welbevinden aanwezig. Ondanks de afwezigheid van een significant moderatie-effect bleek er wel een lichte trend, waarbij het verband tussen de complexiteit van fantasiespel en de geobserveerde cognitieve- en emotionele zelfregulatie sterker lijkt bij kinderen met een lage mate van welbevinden. Dit zou er op kunnen wijzen dat het voor kinderen met een lager niveau van (subjectief) welbevinden belangrijker is dat de kwaliteit van het fantasiespel op een hoog niveau ligt voor het ontwikkelen van cognitieve- en emotionele zelfregulatie dan voor kinderen die uit zichzelf al een hoog niveau van welbevinden hebben. Gelet op het feit dat het moderatie-effect slechts als een lichte trend werd gevonden, kunnen er echter geen sterke conclusies getrokken worden.

Wanneer er naar de kindkenmerken wordt gekeken blijkt het verband tussen 'cool' EF en cognitieve zelfregulatie opvallend genoeg niet significant. Wanneer fantasiespel in het model wordt toegevoegd levert 'cool' EF wel een significante bijdrage aan de mate van cognitieve zelfregulatie. Dit verband is echter negatief, hetgeen inhoudt dat een hogere mate van onder andere werkgeheugen en aandacht zorgt voor een mindere van tijdens het spel geobserveerde cognitieve zelfregulatie. Dit is inconsistent met de literatuur, waaruit blijkt dat zelfregulatie het gedragsmatige product is van EF (McClelland et al., 2007). Ook hier is het mogelijk dat er te weinig expliciete zelfregulatie was tijdens de observaties waardoor het verwachte positieve effect uit blijft.

Een sterke eigenschap van de huidige studie is dat het mogelijk was om de hoofdeffecten te controleren voor verschillende kindkenmerken. Op deze manier werden de verbanden gecontroleerd voor de leeftijd van het kind, de mate van 'cool' en hot EF en taalvaardigheid, waardoor de verbanden tussen fantasiespel, zelfregulatie en welbevinden betrouwbaarder konden worden onderzocht. Er kan tevens een tweetal beperkingen worden

genoemd. Ten eerste liepen soms kinderen tijdens de opnames uit beeld of draaiden ze zich van de camera af. Dit was belemmerend voor het scoren van de mate van welbevinden. Ten tweede ligt de complexiteit van het gemiddelde fantasiespel relatief laag. Daarnaast laten de kinderen ook weinig cognitieve en emotionele zelfregulatie zien. Een aanbeveling is dan ook om het onderzoek te herhalen met verschillende soorten spel, bijvoorbeeld het spelen van een rollenspel zoals beschreven door Vygotsky (1967). Mogelijk lokt een ander type fantasiespel meer zelfregulerend gedrag uit.

Literatuur

- Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and cognition*, 68, 92-99. doi:10.1016/j.bandc.2008.03.003
- Baddeley, A. D. (1996). Exploring the central executive. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49, 5–28. doi:10.1080/713755608
- Barnett, W. S., Jung, K., Yarosz, D. J., Thomas, J. Hornbeck, A., Stechuk, R., & Burns, S. (2008). Educational effects of the tools of the mind curriculum: A randomized trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 299-313. doi:10.1016/j.ecresq.2008.03.001
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182. doi:10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Bayliss, D. M., Jarrold, C., Gunn, D. M., & Baddeley, A. D. (2003). The complexities of complex span: Explaining individual differences in working memory in children and adults. *Journal of Experimental Psychology-General*, 132, 71–92. doi:10.1037/0096-3445.132.1.71
- Berk, L. E., Mann, T. D., & Ogan, A. T. (2006). Make-believe play: Wellspring for development of self-regulation. In D. G. Singer, R. M. Golinkoff, & K. Hirsh-Pasek (Eds.), *Play=learning: How play motivates and enhances children's cognitive and social-emotional growth* (pp. 74-100). New York: Oxford University Press.
- Berk, L. E. (2007). *Development through the lifespan*. Illinois State University: Pearson international Edition.
- Blair, C., & Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and Psychopathology*, 20, 899-911. doi:10.1017/S0954579408000436
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78, 647-663. doi:10.1111/j.1467–8624.2007.01019
- Bodrova, E. (2008). Make-believe play versus academic skills: a Vygotskian approach to today's dilemma of early childhood education. *European Early Childhood Education Research Journal*, 16, 357-369. doi:10.1080/13502930802291777
- Bronson, M. B. (2000). *Self-regulation in early childhood*. New York: The Guilford Press.
- Brock, L. L., Rimm-Kaufmann, S. E., Nathanson, L., & Grimm, K. J. (2009). The contributions of 'hot' and 'cool' executive function to children's academic achievement, learning-related behaviors, and engagement in kindergarten. *Early*

- Childhood Research Quarterly*, 24, 337-349. doi:10.1016/j.ecresq.2009.06.001
- Bull, R., Espy, K. A., & Wiebe, S. A. (2008). Short-term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: Longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Developmental Neuropsychology*, 33, 205-228. doi:10.1080/87565640801982312
- Carlson, S. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 28, 595-616. doi:10.1207/s15326942dn2802_3
- Cowan, N., Saults, J. S. & Elliott, E. M. (2002). The search for what is fundamental in the development of working memory. In R. V. Kail & H. W. Reese (Eds.), *Advances in Child Development and Behavior* (pp. 1-49). Verkregen van [https://books.google.nl/books?id=y-cmWjKv-HYC&lpg=PA1&ots=35LFHQBlkh&dq=Cowan%2C%20N.%2C%20Saults%2C%20J.%20S.%20%26%20Elliott%2C%20E.%20M.%20\(2002\).%20The%20search%20for%20what%20is%20fundamental%20in%20the%20&lr&pg=PP1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.nl/books?id=y-cmWjKv-HYC&lpg=PA1&ots=35LFHQBlkh&dq=Cowan%2C%20N.%2C%20Saults%2C%20J.%20S.%20%26%20Elliott%2C%20E.%20M.%20(2002).%20The%20search%20for%20what%20is%20fundamental%20in%20the%20&lr&pg=PP1#v=onepage&q&f=false)
- De Haan, D., & Singer, E. (2003). 'Use your words': A sociocultural approach to the teacher's role in the transition from physical to verbal strategies of resolving peer conflicts among toddlers. *Journal of Early Childhood Research*, 1, 95-109. doi:10.1177/1476718X030011001
- De Haan, D., & Singer, E. (2010). The relationship between young children's linguistic ability, home language, and their adaptive modifying strategies in peer conflicts. *First Language*, 30, 421-439. doi:10.1177/0142723710370546
- De Sonnevile, L. M. J. (2005). Amsterdamse neuropsychologische taken: wetenschappelijk en klinische toepassingen. *Tijdschrift voor neuropsychologie*, 0, 27-41. Verkregen van <http://media.leidenuniv.nl/legacy/ANT%20artikel%20De%20Sonneville.pdf>
- Demant, H., Van Keer, F., & Renterghem, D. van. (2011-2012). *Rijk en warm basismilieu (RWB 1)*. Onuitgegeven cursus 1 BAKO. Aalst: Katholieke Hogeschool Sint-Lieven.
- Denham, S. A., Warren-Knot, H. K., Hamada Bassett, H., Wyatt, T., & Perna, A. (2012). Factor structure of self-regulation in preschoolers: Testing models of a fieldbased assessment for early school readiness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111, 386-404. doi:10.1016/j.jecp.2011.10.002
- Delfos, M. F. (2010). *Kinderen en gedragsproblemen. Aanleg, rijping of omgeving?* Amsterdam: Pearson
- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., & Munro, S. (2007). Preschool program improves

- cognitive control. *Science*, 318, 1387-1388. doi:10.1126/science.1151148
- Diamond, A., Prevor, M. B., Callender, G., & Druin, D. P. (1997). Prefrontal cortex cognitive deficits in children treated early and continuously for PKU. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 62, doi:10.2307/1166208
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575. Verkregen van http://internal.psychology.illinois.edu/~ediener/Documents/Diener_1984.pdf
- Egeland, B., Erickson, M. F., Clemenhagen-Moon, J., Hiester, M. K., & Korfmacher, J. (1990). *24 months tools coding manual: Project steep—revised 1990 from mother-child project scales*. Minneapolis, MI: University of Minnesota
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: Sharpening the definition. *Child Development*, 75, 334-339. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x
- Eisenberg, N., & Sulik, M. J. (2012). Emotion-related self-regulation in children. *Teaching of Psychology*, 39, 77-83. doi:10.1177/0098628311430172
- Garner, J. K. (2009). Conceptualizing the relations between executive functions and self-regulated learning. *The Journal of Psychology*, 143, 405-426. doi:10.3200/JRLP.143.4.405-426
- Gerhardstein, P., & Rovee-Collier, C. (2002). The development of visual search in infants and very young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 81, 194-215. doi:10.1006/jecp.2001.2649
- Hensel, E. (2001). Is satisfaction a valid concept in the assessment of quality of life of people with intellectual disabilities: A review of literature. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 14, 311-326. doi:10.1046/j.1468-3148.2001.00081.x
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and selfregulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 16, 174-180. doi:10.1016/j.tics.2012.01.006
- Huizinga, M. (2007). De ontwikkeling van executieve functies tussen kindertijd en jongvolwassenheid. *Neuropraxis*, 11, 74-82. Verkregen van: <http://www.slimnaarschool.nl/Publicaties.php>
- Kistner, S., Rakoczy, K., Otto, B., Dignath-van Ewijk, C., Büttner, G. & Klieme, E. (2010). Promotion of self-regulated learning in classrooms: investigating frequency, quality, and consequences for student performance. *Metacognition Learning*, 5, 157-171. doi:10.1007/s11409-010-9055-3
- Kochanska, G., Murray, K. T., & Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development.

- Developmental Psychology*, 36, 220-232. doi:10.1037//0012-1649.36.2.220
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: a developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18, 199-214. doi: 10.1037/0012-1649.18.2.199
- Laevers, F. & Depondt, L. (2004). *Ervaringsgericht werken met kleuters in het basisonderwijs*. Leuven: CEGO Publishers.
- Laevers, F. (Ed.) (2005). *Well-being and involvement in care settings: A process-oriented self-evaluation instrument*. Kind & Gezin Research Centre for Experiential Education. Gedownload op 4 mei 2015, van <http://www.kindengezin.be/img/sics-ziko-manual.pdf>
- Lezak, M., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. (pp. 611-646). Oxford: University Press.
- Leseman, P. (2011). Werkgeheugen. In P. de Jong & H. Koomen (Red.). *Interventie bij onderwijsleerproblemen* (pp 95-109). Antwerpen/Apeldoorn: Garant.
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Wanless, S. B., & Murray, A. (2007). Executive function, behavioral self-regulation, and social-emotional competence: Links to school readiness. Edited by: O. N. Saracho & B. Spodek. *Contemporary perspectives on social learning in early childhood education* (pp. 83-107). Charlotte, NC: Information Age.
- McClelland, M. M., Ponitz, C. C., Messersmith, E., & Tominey, S. (2010). Self-regulation: The integration of cognition and emotion. In R. Lerner (Series Ed.) & W. Overton (Vol. Ed.), *Handbook of Lifespan human development* (pp. 509-553). Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167–202. doi:10.1146/annerev.neuro.24.1.16724/1/167
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100. doi:10.1006/cogp.1999.0734
- Moore, M., & Russ, S. W. (2008). Follow-up of a pretend play intervention: Effects on play, creativity, and emotional processes in children. *Creativity Research Journal*, 20, 427-436. doi: 10.1080/10400410802391892
- Mulder, H., Hoofs, H., Verhagen, J., van der Veen, I., & Leseman, P. P. M. (2014). Psychometric properties and convergent and predictive validity of an executive function test battery for two-year-olds. *Frontiers in Psychology*. Advance online

- publication. doi:10.3389/fpsyg.2014.0073
- Oudgenoeg-Paz, O., Boom, J., Volman, M.J.M., & Leseman, P.P.M. (submitted manuscript). *Development of exploration of spatial-relational object properties in the second and third year of life.*
- Pelphrey, K. A., Reznick, J. S., Goldman, B. D., Sasson, N., Morrow, J., Donahoe, A., & Hodgson, K. (2004). Development of visuospatial short-term memory in the second half of the 1st year. *Developmental Psychology, 40*, 836-851. doi:10.1037/0012-1649.40.5.836
- Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice, 41*, 219-225. doi:10.1207/s15430421tip-4104_3
- Realo, A. & Dobewall, H. (2011). Does life satisfaction change with age? A comparison of Estonia, Finland, Latvia and Sweden. *Journal of Research in Personality, 45*, 297-308. doi:10.1016/J.Jrp.2011.03.004
- Rimm-Kaufman, S. E., Pianta, R.C., Cox, M.J., (2000). Teachers' judgments of problems in the transition to kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly, 15*, 147-166. doi:10.1016/S0885-2006(00)00049-1
- Röthlisberger, M., Neuenschwander, R., Cimelia, P., Michel, E., & Roebbers, M. (2012). Improving executive functions in 5- and 6-year olds: Evaluation of a small group intervention in prekindergarten en kindergarten children. *Infant and Child Development, 21*, 411-429. doi:10.1002/icd.752
- Sarsour, K., Sheridan, M., Jutte, D., Nuru-Jeter, A., Hinshaw, S., & Boyces, W. T. (2011). Family socioeconomic status and child executive functions: The roles of language, home environment, and single parenthood. *Journal of the International Neuropsychological Society, 17*, 120-132. doi:10.1017/S1355617710001335
- Scerif, G., Cornish, K., Wilding, J., Driver, J., & Karmiloff-Smith, A. (2004). Visual search in typically developing toddlers and toddlers with fragile X or williams syndrome. *Developmental Science, 7*, 116-130. doi:10.1111/j.1467-7687.2004.00327.x
- Shallice, T., & Burgess, P. (1996). The domain of supervisory processes and temporal organization of behaviour. *Philosophical Transactions of the Royal Society Biological Sciences, 351*, 1405-1411. doi:10.1098/rstb.1996.0124
- Shonkoff, J., & Phillips, D. (2000). *From neurons to neighbourhoods: The science of early childhood development.* Washington, DC: National Academy Press.
- Sinclair, H., & Stambak, M. (1993). *Pretend play Among 3-year olds.* New Jersey: Lawrence \ Erlbaum Associates.

- Slot, P.L., Mulder, H., & Leseman, P. P. M. (2014). *Preschoolers' cognitive and emotional selfregulation in pretend play: Relations with executive functions, quality of play, and classroom quality*. Manuscript onder herziening.
- Slot, P. L., Leseman, P. P. M., Verhagen, J., & Mulder, H. (In druk). *Associations between structural quality aspects and process quality in Dutch early childhood education and care settings*.
- Smilansky, S., & Shefatya, L. (1990). *Facilitating play. A medium for promoting cognitive, socio-emotional and academic development in young children*. Silver Spring, MD: PS&E Publications.
- Striano, T., Tomasello, M., & Rochat, P. (2001). Social and object support for early symbolic play. *Developmental Science*, 4, 442-455. doi:10.1111/1467-7687.00186
- Swanson, H.L. (2006). Cognitive processes that underlie mathematical precociousness in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93, 239-264. doi:10.1016/j.jecp.2005.09.006
- Van der Ven, S. H. G., Kroesbergen, E. H., Boom, J., & Leseman, P. P. M. (2012). The structure of executive functions in children: A closer examination of shifting, inhibition, and updating. *British Journal of Developmental Psychology*, 31, 70-87. doi:10.1111/j.2044-835X.2012.02079.x
- Verschueren, K., & Koomen, H. (2007). *Handboek diagnostiek in de leerlingenbegeleiding*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant
- Vicari, S., Caravale, B., Carlesimo, G. A., Casadei, A. M., & Allemand, F. (2004). Spatial working memory deficits in children at ages 3-4 who were low birth weight, preterm infants. *Neuropsychology*, 18, 673-678. doi:10.1037/0894-4105.18.4.673
- Vorst, H. C. M., Smits, J. A. E., Oort, F. J., Stouthard, M. E. A., & David, S. A. (2010). *Schoolvragenlijst voor basisonderwijs en voortgezet onderwijs: Handleiding en verantwoording*. Amsterdam: Pearson Assessment and Information B.V.
- Vygotsky, L. S. (1967). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 5, 6-18. Verkregen van www2.winchester.ac.uk/edStudies/arch12-13/level%2520two%2520sem%2520one/es2212w11%2520v2.pdf&hl=nl&sa=X&scisig=AAGBfm2IT09k3tOi_Wvgsj6dl-SEXp-DIQ&nossl=1&oi=scholarr&ei=2gCQVZqwEMnD7gae9pXwBw&ved=0CB8QgAMoADAA
- Welsh, M. C. (2002). Developmental and clinical variations in executive functions. In D. L.

- Molfese & V. J. Molfese (Eds.), *Developmental variations in learning: Applications to social, executive function, language and reading skills* (pp. 139-185). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Welsh, M.C., Friedman, S.L., Spieker, S.J. (2006). Executive functions in developing children: Current conceptualizations and questions for the future. In: McCartney K, Phillips D, editors. *Blackwell Handbook of Early Childhood Development* (pp. 167-187). Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Welsh, J. A., Nix, R. L., Blair, C., Bierman, K. L., & Nelson, K. E. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of Educational Psychology, 102*, 43-53.
doi:10.1037/a0016738
- Whitebread, D., Coltman, P., Pino Pasternak, D., Sangster, C., Grau, V., Bingham, S., Almeqdad, Q., & Demetriou, D. (2009). The development of two observational tools for assessing metacognition and self-regulated learning in young children. *Metacognition Learning, 4*, 63-85. doi:10/1007/s11409-008-9033-1
- Willoughby, M. T., Blair, C. B., Wirth R. J., & Greenberg, M. (2012). The measurement of executive function at age 5: Psychometric properties and relationship to academic achievement. *Psychological Assessment, 24*, 226–239. doi:10.1037/a0025361
- Willoughby, M. T, Kupersmidt, J., Voegler-Lee, M., & Bryant, D. (2011). Contributions of hot and cool self-regulation to preschool disruptive behavior and academic achievement. *Developmental Neuropsychology, 36*, 162-180.
doi:10.1080/87565641.2010.549980
- Zelazo, P. D. & Müller, U. (2002). Executive Function in typical and atypical development. In: U. Goswami (Ed.). *Handbook of childhood cognitive development* (pp. 445-469). Oxford, UK: Blackwell.