



Universiteit Leiden

De Invloed van Exploratiedrag op Sociale Competentie bij Kinderen in de
Basisschoolleeftijd

Else Sophie Kommer
s1257358

Pedagogische Wetenschappen
Orthopedagogiek

Begeleiders: Tim Ziermans & Andrea Spruijt

Juni 2015

Universiteit Leiden

Inhoudsopgave

2. Samenvatting
3. Inleiding
6. Methode
10. Resultaten
14. Discussie en conclusie
17. Referentielijst

Samenvatting

Achtergrond. Zowel exploratiegedrag als sociale competentie lijkt gerelateerd te zijn aan de probleemoplossende vaardigheden waarover een kind beschikt (Caruso, 1993; Fenning, Baker, & Juvonen, 2011). Onderzoek naar het verband tussen exploratiegedrag en sociale competentie kan inzicht geven in de manier waarop kinderen kennis en vaardigheden eigen maken. **Doel.** In deze studie wordt gekeken of exploratiegedrag de sociale competentie beïnvloedt bij kinderen in de basisschoolleeftijd. **Methode.** De onderzoeksgroep bestond uit 154 kinderen, waaronder 70 meisjes en 84 jongens, van een basisschool in Zuid-Holland in de leeftijd 4 tot 9 jaar. Exploratiegedrag werd in kaart gebracht met de HUIS, een computertaak waarbij kinderen objecten kunnen ontdekken in een virtuele huiskamer. In de analyses werd het aantal gevonden unieke objecten meegenomen, kwalitatieve exploratie, en de efficiëntie waarmee het kind de virtuele huiskamer ontdekt, kwantitatieve exploratie. Met de Sociaal Cognitieve Vaardigheden Test (SCVT), een instrument waarbij kinderen aan de hand van stripverhaaltjes vragen moeten beantwoorden, werd sociale cognitie gemeten (Van Manen, Prins, & Emmelkamp, 2009). Door middel van de *Social Skill Rating System* (SSRS), een vragenlijst over sociaal gedrag van kinderen, werden de sociale vaardigheden in kaart gebracht (Gresham & Elliott, 1990). **Resultaten.** Uit de correlatieanalyse bleek dat de totaalscore van de SCVT en de totaalscore van de SSRS met elkaar correleren, $r(125) = .28, p < .002$. Beide meegenomen aspecten van exploratie bleken bij de regressieanalyses geen voorspeller te zijn voor de totaalscore van de SCVT en de totaalscore van de SSRS. **Conclusie/discussie.** Sociale cognitie en sociale vaardigheden bleken positief aan elkaar gerelateerd te zijn. Beide elementen van exploratiegedrag, kwaliteit en kwantiteit, bleken geen invloed te hebben op sociale competentie. Mogelijk wordt sociale competentie niet verworven door middel van exploratie maar bijvoorbeeld door instructie en uitleg (Klahr & Nigam, 2004; Chen & Klahr, 1999). Anderzijds is de operationalisering van het construct exploratie lastig omdat het onduidelijk is wat exploratiegedrag precies is. Vervolgonderzoek zal een consensus moeten bereiken over vraag wat exploratiegedrag inhoudt.

Inleiding

Exploratiedrag is de nieuwsgierigheid die kinderen hebben om met de omgeving om te gaan (Caruso, 1993). Kinderen die op verschillende manieren exploreren lijken betere probleemoplossende vaardigheden te hebben dan kinderen die beperkt repertoire van gedragingen laten zien (Caruso, 1993). In de literatuur wordt naast exploratiedrag ook sociaal gedrag gerelateerd aan probleemoplossende vaardigheden. Volgens het onderzoek van Fenning, Baker en Juvonen (2011) hebben kinderen die goede sociaalcognitieve vaardigheden hebben betere probleemoplossende vaardigheden dan kinderen die sociaalcognitief minder vaardig zijn. Sociaalcognitieve vaardigheden zijn onderdeel van sociale competentie, een overkoepelde term voor hoe een kind over het algemeen presteert op sociaal gebied (Gresham, Sugai en Horner, 2001). Onderzoek naar het verband tussen exploratiedrag en sociaal competentie kan nieuwe inzichten geven in de ontwikkeling van probleemoplossende vaardigheden en het aanbieden van lesstof aan kinderen. In deze studie wordt er gekeken of exploratiedrag sociale competentie beïnvloedt bij kinderen in de basisschoolleeftijd.

Sociale Competentie

Sociale competentie is een breed concept dat door wetenschappers op verschillende manieren wordt omschreven (Rose-Krasnor, 1997). In sommige definities ligt de nadruk op de sociale vaardigheden, terwijl in andere definities sociale competentie meer wordt benaderd als een interactief proces tussen twee personen. Rose-Krasnor (1997) deed een literatuurstudie naar het concept sociale competentie en maakte een afweging van de aspecten die in de verschillende definities naar voren komen. Geconcludeerd werd dat er bij sociale competentie sprake is van effectiviteit tijdens sociale interacties, beoordeeld vanuit het eigen perspectief en vanuit het perspectief van de ander. In deze definitie is sociale competentie dus een product van de interactie tussen het individu en de sociale omgeving. Volgens Gresham et al. (2001) is sociale competentie een overkoepelende term voor verschillende (sociale) deelvaardigheden die aangeeft in hoeverre iemand over het algemeen presteert op sociaal gebied.

Sociale cognitie. Sociale cognitie wordt gezien als onderdeel van sociale competentie (Crick & Dodge, 1994). Sociale cognitie is het vermogen om perspectief nemen, emoties te begrijpen en sociale problemen op te lossen (Fenning et al., 2011). Bovendien is het denken over de sociale werkelijkheid een belangrijk aspect van sociale cognitie (Kievit, Tak, & Bosch, 2008). Interacties met anderen lijken de basis te zijn voor het ontwikkelen van sociaal cognitieve vaardigheden (Van Manen, Prins, & Emmelkamp, 2009; Colwell & Hart, 2006). Uit onderzoek komt naar voren dat vooral de socialisatie in de thuisomgeving belangrijk is om sociale cognitie tot ontwikkeling te laten komen (Dodge, 2006). Bovendien blijkt uit verschillende onderzoeken dat het praten over emoties maakt dat kinderen beter worden in het herkennen van emoties (Mcquaid, Bigelow, McLaughlin, & MacLean, 2008; Doan & Wang, 2010). Onderzoek van Denham et al. (2003) laat zien dat kennis over emoties op 3 tot 4 jarige

leeftijd een voorspeller is voor sociale competentie in de kleuterleeftijd. Door ervaringen op te doen in sociale situaties leren kinderen steeds beter inzicht te krijgen in hun eigen gedrag maar ook in de gevoelens en gedachten van anderen (Van Manen et al., 2009).

Crick en Dodge (1994) presenteren een model waarin sociaal aanpassingsvermogen wordt gezien als een product van onderliggende cognitieve processen. Sociaal aanpassingsvermogen wordt door Crick en Dodge omschreven als de mate waarin een kind overweg kan met leeftijdsgenoten en de mate waarin het kind competent sociaal gedrag laat zien. Volgens dit model gaat sociale cognitie vooraf aan sociaal gedrag, maar wordt sociale cognitie ook beïnvloed door feedback uit de sociale omgeving. Er worden een aantal stappen doorlopen voordat sociaal gedrag tot uiting komt. Als eerste worden de externe en interne signalen in kaart gebracht. Vervolgens wordt er een mentale representatie gevormd van deze signalen en worden de signalen geïnterpreteerd. Hierna wordt er een doel geformuleerd en vindt er een analyse plaats van de mogelijke gedragingen om tot dat doel te komen. Tot slot wordt de meest gunstigste respons gekozen en uitgevoerd. De reacties die vervolgens terugkomen uit de omgeving beïnvloeden het sociaal-cognitieve denkproces. De relatie tussen sociale cognitie en sociaal aanpassingsvermogen die door het sociaal informatieverwerkingsmodel wordt gesuggereerd ontvangt ondersteuning vanuit de wetenschappelijke literatuur. In het onderzoek van Fenning et al. (2011) kwam naar voren dat kinderen die goede sociaal-cognitieve vaardigheden hebben, geoperationaliseerd als de mate waarin er in de thuisomgeving gesproken wordt over emoties, ook betere sociale probleemoplossende strategieën hebben en betere sociale vaardigheden. Gesuggereerd wordt dat de cognities die kinderen hebben bepalend kunnen zijn voor de sociale strategieën die zij ontwikkelen en de mate waarin zij sociaal vaardig zijn.

Sociale vaardigheden. Sociale vaardigheden worden gezien als onderdeel van sociale competentie (Gresham et al., 2001). Sociale vaardigheden zijn specifieke gedragingen die maken dat een individu succesvol handelt tijdens sociale interactie. Verschillende onderzoeken laten zien dat sociale vaardigheden belangrijk zijn voor academisch en inter-persoonlijk succes (Elliot & Gresham, 1987; Zins, Bloodworth, Weissberg, & Walberg, 2007). In de longitudinale studie van Strahan (2003) kwam naar voren dat sociale vaardigheden een significante voorspeller zijn voor het gemiddeld behaalde cijfer bij studenten.

Leren door exploratie

Het aantal studies naar exploratiegedrag bij kinderen is beperkt. Veel publicaties over exploratiegedrag zijn gedateerd en gaan voornamelijk in op het exploratiegedrag van baby's. Bovendien zijn er problemen met het definiëren van exploratiegedrag. Caruso (1993) beschrijft exploratiegedrag als de nieuwsgierigheid van kinderen om met de omgeving om te gaan, waardoor de cognitieve ontwikkeling bevordert wordt. Sommige studies spreken over exploratie, waar andere studies de term nieuwsgierigheid gebruiken. Omdat exploratiegedrag lastig te definiëren is, wordt het vergelijken van studies over exploratiegedrag bemoeilijkt.

De intrinsieke motivatie om te exploreren lijkt toe te nemen wanneer het object of de situatie onbekend is (Mendel, 1965). Volgens Bonawitz, Van Schijndel, Friel en Schulz (2012) is onbekendheid vooral motiverend als er nog geen theorie ontwikkeld, zoals bij jonge kinderen vaak het geval is. Oudere kinderen lijken vooral te exploreren als hun voorkennis wordt tegengesproken. Dit wordt ondersteund door onderzoek van Schulz en Bonawitz (2007), hun onderzoeksuitkomsten suggereerden dat kinderen meer exploreren bij onverwachte gevolgen van hun handelen tijdens een spelsituatie. Bovendien maakt de interessantheid en aantrekkelijkheid van een object dat een kind meer motivatie kan ervaren om te exploreren (Henderson & Moore, 1980). Mogelijk kan een leeftijdgenootje gelden voor jonge kinderen als een onbekende en interessante stimulus waardoor motivatie om te exploreren wordt versterkt. Onderzoek laat zien dat kinderen tussen de twee en drie jaar meer exploreren in het bijzijn van een leeftijdgenoot dan wanneer ze alleen zijn (Gunnar, Senior, & Hartup, 1984). Bovendien lijken kinderen meer afstand van hun moeder te durven nemen wanneer er een leeftijdgenootje aanwezig is. Wellicht kan er door het ontdekken van de nieuwe stimulus, namelijk de leeftijdgenoot, sociale competentie ontwikkeld worden.

Uit onderzoek komt naar voren dat kinderen op systematische wijze lijken te exploreren om de causale relatie tussen twee variabelen te ontdekken (Cook, Goodman, & Schulz, 2011). Kennis over causaliteit, ook wel omschreven als begrip van oorzaak en gevolg, maakt dat kinderen de wereld beter kunnen begrijpen (Schulz & Bonawitz, 2007). Volgens Caruso (1993) voorspelt het aantal verschillende gedragingen tijdens exploratie het vermogen om problemen op te lossen. Mogelijk kunnen kinderen door exploratie meer grip krijgen op de sociale wereld. Door exploratie zouden kinderen vertrouwd kunnen raken met bepaalde sociale stimuli. De relevantie van de stimuli kan mogelijk beter herkend worden. Zo kunnen kinderen bijvoorbeeld inzicht krijgen in sociale regels, en zouden sociale scripts wellicht gevormd kunnen worden.

De volgende hypothesen kunnen worden opgesteld voor de vraag of exploratiegedrag sociale competentie beïnvloedt bij kinderen in de basisschoolleeftijd:

- Er bestaat een positief verband tussen sociale cognitie en sociale vaardigheden bij kinderen in de basisschoolleeftijd. Kinderen die sociaal vaardig zijn hebben goede sociaal cognitieve vaardigheden (Crick & Dodge, 1994; Fenning et al., 2011).
- Exploratiedrag beïnvloedt sociale cognitie bij kinderen in de basisschoolleeftijd. De verwachting is dat kinderen die veel exploratiegedrag laten zien beter scoren op sociale cognitie (Cook et al., 2011; Schulz & Bonawitz, 2007).
- Exploratiedrag beïnvloedt de sociale vaardigheden van kinderen in de basisschoolleeftijd. Verwacht wordt dat kinderen die veel exploratiegedrag laten zien beter scoren op sociale vaardigheden (Gunnar et al., 1984).

Methode

Participanten

Huidig onderzoek maakt gebruik van de data van een groter langlopend multidisciplinair onderzoeksproject; ‘Talentenkracht’ (www.talentenkracht.nl). Zeven verschillende universiteiten in Nederland en België werken samen aan het project met als doel het onderzoeken en ontwikkelen van talenten van kinderen in de schoolse leeftijd (3 tot 14 jaar). Specifieke aandacht gaat uit naar het onderzoeken van kennis die kinderen hebben op het gebied van techniek en wetenschap, hoe deze kennis wordt opgedaan en hoe deze kennis uitgebreid kan worden. Talentenkracht Leiden richt zich specifiek op kinderen in de leeftijd 4 tot 9 jaar. Data van deze groep wordt gebruikt voor de statistische analyses.

Om participanten te werven voor het onderzoek is er een basisschool in ‘s Gravenzande benaderd door de Universiteit Leiden. Er hebben gesprekken plaatsgevonden met de school, waarna de school vervolgens zelf de werving van de leerlingen en de ouders heeft geregeld. De ouders hebben een brief ontvangen met daarin informatie over het onderzoek. Er moest een *informed consent* worden ondertekend door de ouders om toestemming te geven dat hun kind deel mocht nemen aan het onderzoek. In totaal hebben 154 ouders toestemming gegeven voor deelname. De groep kinderen bestond uit 70 meisjes en 84 jongens in de leeftijd 4 tot 9 jaar. De gemiddelde leeftijd was 6 jaar.

Voor deelname aan het onderzoek moest er aan drie inclusiecriteria worden voldaan. Ten eerste moesten de kinderen ten minste twee maanden op school zitten. Ten tweede was het beheersen van de Nederlandse taal een voorwaarde om deel te mogen nemen aan het onderzoek. Ten derde gold dat de ouders Nederlands moesten kunnen lezen.

Instrumenten

Exploratiedrag. Exploratiedrag is gemeten met de computertaak HUIS, een instrument dat is ontwikkeld door de Universiteit Leiden met als doel het in kaart brengen van het exploratiedrag van kinderen. In een virtuele huiskamer hebben kinderen de mogelijkheid om op onderzoek uit te gaan.

Door te klikken op voorwerpen in de virtuele huiskamer kunnen er animaties in het scherm verschijnen of geluiden klinken. In de virtuele huiskamer zijn er 32 objecten te zien. Door op de voorwerpen te klikken kunnen de kinderen tot 44 verschillende objecten ontdekken. Niet alle objecten bevatten animaties of geluiden, 16 van de 32 direct zichtbare objecten reageren niet wanneer er op geklikt wordt. Objecten die niet reageren behoren tot level-0. De 16 objecten waaronder een verborgen voorwerp zit verstopt, behoren tot level-1. Acht van deze verborgen objecten kunnen een nieuw verborgen object laten zien wanneer er nog een keer op geklikt wordt. Vier van deze acht verschenen objecten bevatten een geluid, en de andere vier kunnen opnieuw een verborgen object laten zien als het kind erop klikt. Deze acht objecten die nog dieper geëxploreerd kunnen worden behoren tot level-2.

Tot slot zijn er nog vier voorwerpen waar drie keer op kan worden doorgeklikt. Dit zijn de zogenaamde level-3 voorwerpen. Zie Figuur 1 voor voorbeelden van de verschillende levels waartoe de objecten behoren.



Figuur 1.

Een afbeelding van de virtuele huiskamer waarin kinderen voorwerpen kunnen ontdekken. De strandbal is een voorbeeld van een level-0 object, er gebeurt niks wanneer het kind op de strandbal klikt. De kast waaruit een beer tevoorschijn kan komen wanneer er op geklikt wordt, is een voorbeeld van een level-1 object. De beer die in de kast verschijnt is een voorbeeld van een level-2 object. Wanneer er op de beer geklikt wordt verschijnt er een taart in de handen van de beer. De taart die de beer vastheeft in de kast is een voorbeeld van een level-3 object. Als er op de taart geklikt wordt gaat het kaarsje branden.

Tijdens de instructie wordt de bedoeling van de taak duidelijk gemaakt aan de hand van een voorbeeld. Na de instructie worden er geen aanwijzingen meer gegeven, omdat het spel een zo natuurlijk mogelijke spelsituatie moet representeren. De kinderen hebben 4 minuten de tijd om de virtuele huiskamer te ontdekken. Validiteit en betrouwbaarheid zijn momenteel nog onbekend.

Voor de statistische analyses van het onderzoek worden twee variabelen gebruikt. Ten eerste is er een maat voor kwantitatieve exploratie berekend door het aantal keer misklikken van het totaal aantal keer klikken af te trekken. Een hoge score betekent dat het kind op een efficiënte manier in de virtuele huiskamer heeft geëxploreerd. Dubbel klikken op een item wordt gerekend als raakklikken, daarom is er niet een hoogst haalbare score. Ten tweede wordt de kwaliteit van het exploratiegedrag meegenomen in de analyses. De kwaliteit van het exploratiegedrag is geoperationaliseerd als het aantal ontdekte unieke items. Een hoge score betekent dat de kwaliteit van het exploratiegedrag van het kind hoog is. De hoogst haalbare score van de variabele kwalitatieve exploratie is 44, omdat de virtuele huiskamer 44 ontdekbare objecten bevat.

Sociale cognitie. Sociale cognitie is gemeten met de Sociaal Cognitieve Vaardigheden Test (SCVT) (Van Manen et al., 2009). Het doel van de SCVT is het in kaart brengen van de sociaal cognitieve vaardigheden van kinderen in de school- en thuissituatie. Het instrument kan informatie geven bij het vaststellen van diagnoses maar kan ook gebruikt worden als screeningsinstrument of voor het evalueren van interventies. De SCVT is ontworpen voor kinderen in de leeftijd van 4 tot 12 jaar.

Tijdens de SCVT krijgen kinderen zeven verhaaltjes te lezen die opgebouwd zijn uit plaatjes.

In de verschillende verhaaltjes wordt het kind geconfronteerd met problemen die zich mogelijk kunnen voordoen in een sociale situatie. Bij ieder verhaaltje worden acht vragen gesteld. Met deze acht vragen kunnen de kinderen punten scoren op acht verschillende niveauschalen die een bepaalde sociaal cognitieve vaardigheid weergeven. Bij de SCVT is de leeftijd bepalend voor hoever een kind zou moeten komen op een taak. Het afnemen van de SCVT duurt ongeveer 30 minuten per kind.

De SCVT is gebaseerd op de theorie over de ontwikkeling van sociale cognitie van Selman (1980). Volgens het model van Selman bestaan er vier sociaal cognitieve niveaus die op een bepaalde leeftijd bereikt worden. De kinderen kunnen scores halen op acht verschillende niveauschalen die gekoppeld zijn aan één van de vier sociaal cognitieve niveaus zoals Selman deze beschreven heeft. Zie Tabel 1 voor de beschrijving van de verschillende niveauschalen.

Tabel 1.

Beschrijving van de acht verschillende niveauschalen van de SCVT (Selman, 1980).

	Niveauschaal	Toelichting
1.	Identificeren	Het kind begrijpt dat er verschillende perspectieven bestaan. Bij identificeren wordt er onderscheid gemaakt tussen het kunnen onderkennen, herkennen en benoemen van perspectieven.
	Discrimineren	Er kan door het kind worden beoordeeld of twee of meer perspectieven met elkaar overeenkomen of juist van elkaar verschillen.
3.	Differentiëren	Het kind begrijpt dat mensen verschillende perspectieven kunnen hebben in verschillende maar ook in gelijke situaties.
4.	Vergelijken	Het kind kan afleiden en benoemen in hoeverre perspectieven van elkaar verschillen of juist met elkaar overeen komen. Vergelijken is een voorbereiding van de niveauschaal discrimineren.
5.	Zich verplaatsen	Het kind kan het perspectief van een ander begrijpen en snapt hoe het perspectief van de ander tot stand heeft kunnen komen. Het kind kan zich dus losmaken van het eigen perspectief.
6.	Relateren	Het kind kan verbanden leggen tussen meer dan twee perspectieven en tussen de oorzaken van deze perspectieven.
7.	Coördineren	Het kind is in staat vanuit een derde persoonsperspectief de situatie te overzien van twee of meer betrokken perspectieven.
8.	Verdisconteren	Het kind heeft het bewustzijn dat het perspectief van de ander beïnvloed kan worden.

De test bevat zeven verhaaltjes bestaande uit verschillende plaatjes. Bij ieder verhaaltje worden acht vragen gesteld. Elke vraag representeert een van de acht niveauschalen. Per vraag kunnen

er maximaal drie punten worden gehaald. Het kind krijgt drie punten wanneer de vraag in één keer goed beantwoord wordt. Als het kind door een alternatieve vraag alsnog het goede antwoord geeft, wordt er één punt toegekend. Het maximaal aantal te behalen punten per verhaal is 24, namelijk de acht vragen keer drie punten. Voor iedere niveauschaal geldt dat er maximaal 21 punten te behalen zijn, namelijk zeven verhalen keer drie punten. De optelsom van de scores op deze acht niveauschalen vormt de totaalscore van de kinderen. De behaalde totaalscore wordt gebruikt in de statistische analyses van het onderzoek. In de normtabellen voor jongens, meisjes en totaalscore per leeftijdscategorie, kan worden opgezocht hoe kinderen scoren ten opzichte van leeftijdsgenootjes.

Volgens De Commissie Testaangelegenheden Nederland (COTAN) is de SCVT een voldoende betrouwbaar instrument om de sociaal cognitieve vaardigheden te meten (Egberink, Janssen, & Vermeulen, 2009). De begripsvaliditeit van de SCVT wordt door de COTAN als voldoende beoordeeld. De COTAN heeft geen onderzoek verricht naar de criteriumvaliditeit van de SCVT, deze is daarom onbekend.

Sociale vaardigheden. De sociale vaardigheden zijn in kaart gebracht met een normgereferenciede vragenlijst over sociaal gedrag, *The Social Skills Rating System (SSRS)*, ingevuld door de ouders van de kinderen (Gresham & Elliott, 1990). De SSRS brengt sociaal gedrag in kaart die mogelijk de relatie tussen leraar en leerling beïnvloedt, maar ook de mate van acceptatie door leeftijdsgenootjes en het academisch presteren. De SSRS geeft een beeld van de sociale vaardigheden waarover het kind beschikt, en geeft daarnaast ook een beeld van mogelijk probleemgedrag en academisch presteren. In dit onderzoek wordt alleen gebruik gemaakt van het deel van de vragenlijst die zich richt op de sociale vaardigheden. De vragenlijst bestaat uit in totaal 38 vragen. De antwoorden kunnen worden gegeven op een driepuntsschaal: Nooit, soms, altijd.

De *Community-University Partnership (CUP)* (Community-University Partnership for the study of children, youth, and families, 2011) heeft onderzoek verricht naar de Engelstalige versie van de SSRS. Volgens de beoordeling van de CUP heeft de subschaal sociale vaardigheden een interne consistentie van .90. De test-hertest betrouwbaarheid bij de ouderversie was .80. Naast de betrouwbaarheid is ook de validiteit van het instrument onderzocht. Hoewel er evidentie bestaat vanuit de wetenschappelijke literatuur dat de validiteit goed is (Demaray et al., 1995), is de correlatie tussen de subschaal sociale vaardigheden van de SSRS en de subschaal sociale vaardigheden van de *Child Behavior Check List (CBCL)* zwak, r is tussen .20 en .30 (Community-University Partnership for the study of children, youth, and families, 2011). Toch worden de psychometrische eigenschappen van de subschaal sociale vaardigheden van de SSRS door Demaray et al. (1995) als goed beoordeeld. Huidig onderzoek heeft gebruik gemaakt van de Nederlandse versie van de SSRS, waarvan de psychometrische eigenschappen onbekend zijn.

Procedure

De data van huidig onderzoek is verzameld in de periode november 2013 tot juni 2014. Het

testen van de kinderen gebeurde op school. Tijdens de testdag zijn de kinderen twee keer uit de klas gehaald voor het maken van de *paper* en *pencil* taken, waaronder de SCVT, en de computertaken, waaronder de HUIS. Het afnemen van de taakjes gebeurde in een rustige ruimte op school en duurde ongeveer anderhalf uur per sessie. Het afnemen van de taken werd gedaan door goed getrainde masterstudenten van de Universiteit Leiden. Tijdens de testdagen werkten zij in tweetallen samen. Daarnaast werd aan de ouders en leerkrachten gevraagd om een aantal vragenlijsten in te vullen met vragen over zichzelf en over de deelnemende kinderen, bijvoorbeeld de SSRS.

Statistische Analyse

Voordat de analyses worden uitgevoerd zal de data gecontroleerd worden op potentiële uitbijters. Wanneer er uitbijters zijn die de data sterk beïnvloeden, zullen deze uit de dataset worden verwijderd.

Om de eerste hypothese te kunnen toetsen, dat er een positief verband bestaat tussen sociale cognitie en sociale vaardigheden, zal een Pearson correlatie worden berekend tussen de totaalscore van de SCVT en de totaalscore van de SSRS. Vooraf zal worden gecontroleerd of de variabelen normaal verdeeld zijn en of het verband tussen de totaalscore van de SCVT en de totaalscore van de SSRS lineair is.

Voor het toetsen van de tweede hypothese, dat exploratiegedrag sociale cognitie beïnvloedt, zullen er twee hiërarchische regressieanalyses worden uitgevoerd. Nadat er gecontroleerd is voor leeftijd door de variabele leeftijd toe te voegen aan het eerste model, zal er in model twee van de regressieanalyses worden gekeken of de kwaliteit en de kwantiteit van het exploratiegedrag een significante proportie van de variantie verklaren van de totaalscore van de SCVT. Vooraf aan de analyses zal worden gecheckt of de variabelen voldoen aan de aannamen voor hiërarchische regressieanalyse.

Het toetsen van de derde hypothese, dat exploratiegedrag de sociale vaardigheden beïnvloedt, zal gebeuren met enkelvoudige regressieanalyses. Er zal worden gekeken of de efficiëntiescore en het aantal ontdekte unieke items bij de HUIS een significante proportie van de variantie verklaren bij de totaalscore van de SSRS. Voordat de analyses worden uitgevoerd zal er worden gecontroleerd of de variabelen voldoen aan de aannames van regressieanalyse. Het significantieniveau waarmee getoetst wordt is $p < .05$.

Resultaten

Omdat de gevonden uitbijters bij de variabele kwantitatieve exploratie de resultaten sterk beïnvloeden zijn de uitbijters geëxcludeerd. Zie tabel 2 voor een overzicht van de beschrijvende statistieken. De populatiegrootte (N) is kleiner bij de SSRS dan bij de HUIS en de SCVT. Een mogelijke verklaring is dat de SCVT en de HUIS op school zijn afgenomen terwijl de SSRS een vragenlijst is die door de ouders thuis moest worden ingevuld. De nonrespons is vaak groter bij

vragenlijsten

Tabel 2.

Statistieken van de gebruikte variabelen.

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Zscheefheid</i>	<i>Zkurtosis</i>
Totaalscore	135	20	297	135.13	59.46	1.83	-1.03
kwantitatieve exploratie							
Totaalscore kwalitatieve exploratie	141	10	41	28.62	5.60	-2.12	0.89
Totaalscore SSRS	128	67	114	90.79	9.58	-1.17	-0.60
Totaalscore SCVT	153	0	66	28.95	15.03	0.68	-1.50
Leeftijd in maanden	153	48	101	73.30	14.93	0.08	2.79

Er werd een significante positieve correlatie gevonden tussen de totaalscore van de SSRS en de totaalscore van de SCVT, $r(125) = .28, p < .002$. Model 1 van de eerste hiërarchische regressieanalyse laat zien dat leeftijd 37% van de variantie in de totaalscore van de SCVT verklaart, $\Delta R^2 = .37, F(1,133) = 79.14, p < .000$. In model 2 zorgt het toevoegen van de totaalscore kwantitatieve exploratie niet voor een significante verandering in R^2 , $\Delta R^2 = .02, F(1,132) = 3.77, p < .054$. Zie tabel 3 voor de statistieken van de eerste hiërarchische regressieanalyse. In model 1 van de tweede hiërarchische regressieanalyse verklaart leeftijd 39% van de variantie in de totaalscore van de SCVT, $\Delta R^2 = .39, F(1,139) = 87.24, p < .001$. In model 2 zorgt het toevoegen van de totaalscore kwalitatieve exploratie niet voor een significante verandering in R^2 , $\Delta R^2 = .00, F(1,138) = 0.00, p < .99$. In tabel 4 is een beschrijving te vinden van de statistieken van de tweede hiërarchische regressieanalyse. De totaalscore van kwantitatieve exploratie blijkt geen significante voorspeller te zijn voor de totaalscore van de SSRS, $R^2 = .01, F(1,115) = .75, p < .39$. Bovendien is de totaalscore van kwalitatieve exploratie geen significante voorspeller voor de totaalscore van de SSRS, $R^2 = .02, F(1,115) = 2.35, p < .13$.

Tabel 3.

Hiërarchische regressieanalyse met als afhankelijke variabele de totaalscore van de SCVT.

Variabele	<i>R</i>	<i>R</i> ²	ΔR^2	<i>F</i> voor verandering in <i>R</i> ²	Ongestandaardiseerde coëfficiënten		Gestandaardiseerde coëfficiënten		<i>t</i>	<i>p</i>
					<i>B</i>	<i>Standaard meetfout</i>	<i>Beta</i>			
Model 1	.61	.37	.37	79.14**						
Constante					-16.84	5.18			-3.25	.001
Leeftijd in maanden					0.63	0.07	.61		8.90	.000
Model 2	.63	.39	.02	3.77						
Constante					-13.68	5.38			-2.54	.012
Leeftijd in maanden					0.65	0.07	.63		9.17	.000
Totaalscore kwantitatieve exploratie					-0.03	0.02	-.13		-1.94	.054

Noot **p* < .05, ***p* < .01

Tabel 4.

Hiërarchische regressieanalyse met als afhankelijke variabele de totaalscore van de SCVT.

Variabele	<i>R</i>	<i>R</i> ²	ΔR^2	<i>F</i> voor verandering in <i>R</i> ²	Ongestandaardiseerde coëfficiënten		Gestandaardiseerde coëfficiënten		<i>t</i>	<i>P</i>
					<i>B</i>	<i>Standaard meetfout</i>	<i>Beta</i>			
Model 1	.62	.39	.39	87.24**						
Constante					-17.72	5.07			-3.50	.001
Leeftijd in maanden					0.64	0.07	.62		9.34	.000
Model 2	.62	.39	.00	.00						
Constante					-17.78	6.13			-2.90	.004
Leeftijd in maanden					0.64	0.08	.62		8.50	.000
Totaalscore kwalitatieve exploratie					0.00	0.20	.00		0.02	.986

Noot **p* < .05, ***p* < .01

Discussie en conclusie

In deze studie is er een antwoord gezocht op de vraag of exploratiegedrag bij kinderen in de basisschoolleeftijd invloed heeft op sociale competentie. Zowel exploratiegedrag als sociale competentie lijkt gerelateerd te zijn aan de probleemoplossende vaardigheden waarover een kind beschikt (Caruso, 1993; Fenning et al., 2011). Onderzoek naar het verband tussen exploratiegedrag en sociale competentie kan inzicht geven in de manier waarop kinderen kennis en vaardigheden eigen maken. Verondersteld werd dat er een positief verband bestaat tussen sociale cognitie en sociale vaardigheden. Bovendien werd verwacht dat exploratiegedrag zowel sociale cognitie als sociale vaardigheden voorspelt. Door middel van een correlatieanalyse is er gekeken naar de samenhang tussen sociale cognitie en sociale vaardigheden. Sociale vaardigheden en sociale cognitie bleken significant aan elkaar gerelateerd te zijn. Bovendien zijn regressieanalyses gedaan om te kijken naar de voorspellende waarde van zowel kwalitatieve als kwantitatieve exploratie voor sociale cognitie en sociale vaardigheden. Beide vormen van exploratiegedrag hadden geen voorspellende waarde voor sociale cognitie en sociale vaardigheden.

De resultaten lieten zien dat sociale cognitie en sociale vaardigheden positief aan elkaar gerelateerd waren bij kinderen in de basisschoolleeftijd. De hypothese dat sociaal cognitie en sociale vaardigheden een verband met elkaar hebben wordt daarmee bevestigd. De bevinding dat er samenhang bestond tussen deze twee concepten wordt ondersteund door het onderzoek van Crick en Dodge (1994) evenals door het onderzoek van Fenning et al. (2011). Het verband tussen sociale vaardigheden en sociale cognitie die naar voren kwam in huidig onderzoek en de ondersteuning vanuit de wetenschappelijke literatuur, maakt het aannemelijk dat sociale cognitie en sociale vaardigheden samen een goede maat zijn voor sociale competentie.

Uit de analyses kwam naar voren dat de efficiëntie waarmee geëxploreerd wordt, kwantitatieve exploratie, geen invloed had op de sociaal cognitieve vaardigheden. Wel was er een trend waarneembaar, namelijk dat kinderen die goede sociaal cognitieve vaardigheden hebben minder efficiënt waren tijdens de exploratietask dan kinderen die minder goede sociaal cognitieve vaardigheden hebben. Ook de kwaliteit die een kind heeft bereikt tijdens het exploreren beïnvloedde volgens de uitkomsten van huidig onderzoek niet de sociaal cognitieve vaardigheden. Volgens de resultaten droeg leeftijd wel significant bij aan sociale cognitie. Het idee dat oudere kinderen beter scoren op de SCVT dan jongere kinderen wordt daarmee bevestigd. Omdat beide vormen van exploratie, kwaliteit en kwantiteit, geen significante voorspellers waren voor sociale cognitie wordt de hypothese dat exploratiegedrag de sociale cognitieve vaardigheden beïnvloedt verworpen. Bovendien wordt de hypothese dat exploratie de sociale vaardigheden beïnvloedt verworpen omdat uit de analyses bleek dat de kwaliteit en de kwantiteit van het exploratiegedrag geen significante voorspellers waren voor de sociale vaardigheden waarover het kind beschikt. Geconcludeerd kan worden dat sociale competentie niet beïnvloed wordt door exploratiegedrag.

Een mogelijke verklaring voor de bevinding dat sociale competentie niet beïnvloed wordt door

exploratie zou kunnen zijn dat de sociale competentie wordt gevormd door de instructies en uitleg van betrokkenen uit de directe omgeving van het kind. Het onderzoek van Klahr en Nigam (2004) toont aan dat kinderen significant beter gaan presteren op een wetenschapgerelateerde taak wanneer er instructies zijn gegeven door de testleider dan wanneer het kind zelf de kans heeft gehad de wetmatigheden te ontdekken. Deze bevinding wordt ondersteund eerder onderzoek van Chen en Klahr (1999). In het onderzoek kwam naar voren dat de algemene strategieën die gebruikt worden bij wetenschappelijk redeneren beter werden beheerst wanneer deze door instructie waren overgebracht dan wanneer het kind zelf mocht ontdekken. Geïmpliceerd wordt dat instructies en uitleg kunnen bijdragen aan het leerproces van kinderen. Mogelijk kunnen ook sociale kennis en vaardigheden worden opgedaan door uitleg van betrokkenen.

Een tweede mogelijke verklaring voor de bevinding dat sociale competentie niet beïnvloed wordt door exploratie zou kunnen zijn dat de operationalisatie van het construct exploratiegedrag zich meer had moeten richten op de rol die nieuwsgierigheid speelt bij het ontdekken van de omgeving. Nieuwsgierigheid is het verlangen om te onderzoeken wat nieuw en uitdagend is (Kashdan, Rose, & Fincham, 2004). Voor leren en ontdekken lijkt nieuwsgierigheid van belang te zijn (Kang et al., 2009). Onderzoek laat zien dat de mate van nieuwsgierigheid is gerelateerd aan gebieden in de hersenen die betrokken zijn bij beloning (Kang et al., 2009). Geïmpliceerd wordt dat het verkrijgen van kennis voor nieuwsgierige kinderen als beloning kan fungeren. In het experiment dat Kang et al. uitvoerde waren nieuwsgierige kinderen bereid om meer tokens uit te geven voor het vinden van een antwoord op een vraag dan kinderen die minder nieuwsgierig zijn. Bovendien komt uit de studie naar voren dat kinderen die meer nieuwsgierig zijn meer activiteit laten zien in hersengebieden die betrokken zijn bij geheugenopslag. Dat suggereert dat nieuwsgierige kinderen beter zijn in het herinneren van de informatie die aan hun getoond is. Nieuwsgierigheid lijkt dus zowel belangrijk te zijn voor het gevoel van beloning bij het opdoen van nieuwe kennis als voor de mate waarin informatie wordt opgeslagen in de hersenen. Gesuggereerd wordt dat nieuwsgierigheid bij kinderen, het verlangen om nieuwe dingen te ontdekken, kan zorgen voor meer plezier tijdens exploratie en dat de motivatie om te exploreren daardoor mogelijk versterkt wordt (Kashdan et al., 2004). De motivatie om te exploreren gaat vooraf aan het exploratiegedrag zelf. Mogelijk is de motivatie om te exploreren daarom een betere voorspeller voor sociale competentie dan het exploratiegedrag.

Huidig onderzoek kent een aantal beperkingen. Ten eerste maakt de onduidelijkheid die bestaat over wat exploratiegedrag precies is het lastig om exploratiegedrag in kaart te brengen. Huidig onderzoek heeft gebruik gemaakt van het instrument HUIS. De validiteit van het instrument is onbekend. Het is waarschijnlijk dat de HUIS elementen van exploratie in kaart brengt, maar het is onduidelijk in hoeverre de HUIS alomtvattend is voor het begrip exploratie. Bovendien is het onduidelijk in hoeverre bekendheid met iPads en computers invloed heeft op de behaalde totaalscore van de HUIS. Ten tweede is de data voor huidig onderzoek verzameld op slechts één school in Zuid-Holland. De onderzoeksgroep is daarmee mogelijk niet representatief. Het zou kunnen zijn dat de

kinderen te hoog scoren, waardoor er moeilijk differentiatie kan plaatsvinden en een mogelijk verband tussen exploratie en sociale competentie niet zichtbaar wordt. Een andere verklaring met betrekking tot de onderzoeksgroep zou kunnen zijn dat de leeftijdspreiding te breed. Mogelijk kent exploratiegedrag op verschillende leeftijden een andere vorm. Als laatste punt moet genoemd worden dat er in huidig onderzoek slechts sprake is van één meetmoment en dat er geen variabelen zijn gemanipuleerd. Wanneer er onderzoek wordt gedaan naar de invloed van variabelen, dan verdient een onderzoeksopzet met meerdere meetmomenten en manipuleerbare variabelen de voorkeur.

Naast beperkingen kent het huidige onderzoek ook een aantal sterke kanten. Ten eerste is er sprake van een grote sample, namelijk 154 proefpersonen. Bovendien zijn er van alle leeftijden, vier tot negen jaar, evenveel kinderen meegenomen in het onderzoek. Ten tweede is onderzoek naar exploratiegedrag vernieuwend. Zeker het verband tussen exploratiegedrag en sociale competentie is nog niet eerder onderzocht. Ten derde zijn er meerdere aspecten van exploratie meegenomen als voorspellers voor sociale competentie, namelijk de efficiëntie waarmee geëxploreerd is en het aantal gevonden unieke items, een maat voor kwaliteit.

Naar aanleiding van huidig onderzoek kunnen er implicaties worden gegeven. Om onderzoeken naar exploratiegedrag goed met elkaar te kunnen vergelijken moet er consensus worden bereikt over wat exploratiegedrag inhoudt. Huidig onderzoek naar de invloed van exploratiegedrag op sociale competentie zou herhaald kunnen worden met de motivatie om te exploreren als voorspeller, omdat de motivatie om te exploreren vooraf gaat aan het exploratiegedrag zelf. Bovendien zou er in de onderzoeksopzet meerdere meetmomenten kunnen worden gepland, zodat de invloed van exploratiegedrag op sociale competentie beter in kaart kan worden gebracht.

Referentielijst

- Bonawitz, E. B., Van Schijndel, T. J. P., Friel, D., & Schulz, L. (2012). Children balance theories and evidence in exploration, explanation, and learning. *Cognitive Psychology*, 64(4), 215-234. doi:10.1016/j.cogpsych.2011.12.002
- Caruso, D. A. (1993). Dimensions of quality in infants' exploratory behavior: Relationships to problem-solving ability. *Infant Behavior and Development*, 16(4), 441-454, doi:10.1016/0163-6383(93)80003-Q
- Chen, Z. & Klahr, D. (1999). All other things being equal: acquisition and transfer of the control of variables strategy. *Child Development*, 70(5), 1098-1120. doi: 10.1111/1467-8624.00081
- Colwell, M. J., Hart, S. (2006). Emotion framing: Does it relate to children's emotion knowledge and social behavior? *Early Child Development and Care*, 176(6), 591-603. doi: 10.1080/03004430500147367
- Community-University Partnership for the study of children, youth, and families. (2011). *Review of the Social Skills Rating System (SSRS)*. Edmonon, Alberta, Canada.
- Cook, C., Goodman, N., & Schulz, L. (2011). Where silence starts: Spontaneous experiments in preschoolers' exploratory play. *Cognition*, 120(3), 341-349. doi: 10.1016/j.cognition.2011.03.003
- Crick, N. C., & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115(1), 74-101. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.115.1.74>
- Demaray, M. K., Ruffalo, S. L., Carlson, J., Busse, R. T., Olson, A. E., McManus, S. M., & Leventhal, A. (1995). Social skills assessment: A comparative evaluation of six published rating scales. *School Psychology Review*, 24(4), 648-671.
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, A., Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence? *Child Development*, 74, 238-256. doi: 10.1111/1467-8624.00533
- Doan, S. N., & Wang, Q. (2010). Maternal discussions of mental states and behaviors: Relations to emotion situation knowledge in European American and immigrant Chinese children. *Child Development*, 81, 1490-1503. doi: 10.1111=j.1467-8624.2010.01487.x
- Dodge, K. A. (2006). Translational science in action: Hostile attributions style and the development of aggressive behavior problems. *Development Psychology*, 18(3), 791-814. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0954579406060391>
- Egberink, I.J.L., Janssen, N.A.M., & Vermeulen, C.S.M. (2009). *COTAN Documentatie* (www.cotandocumentatie.nl). Amsterdam: Boom test uitgevers.

- Elliot, S. N., & Gresham, F. M. (1987). The relationship between adaptive behavior and social skills: Issues in definition and assessment. *The Journal of Special Education, 21*, 167-181. doi: 10.1177/002246698702100115
- Fenning, R. M., Baker, B. L., & Juvonen J. (2011). Emotion discourse, social cognition, and social skills in children with and without developmental delays. *Child Development, 82*(2), 717-731. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01569.x
- Gresham, F.M., & Elliott, S.N. (1990). *Social Skills Rating System manual*. Circle Pines, Minnesota: Ags Publishing.
- Gresham, F. M., Sugai, G., & Horner, R. H. (2001). Interpreting outcomes of social skills training for students with high-incidence disabilities. *Exceptional Children, 67*(3), 331-344. doi: 10.1177/001440290106700303
- Gunnar, M. R., Senior, K., & Hartup, W. W. (1984). Peer presence and exploratory behavior of eighteen- and thirty-month-old children. *Child Development, 55*(3) 1103-1109.
- Henderson, B., & Moore, S. G. (1980). Children's responses to objects differing in novelty in relation to level of curiosity and adult behaviour. *Child Development, 51*(2), 457-465.
- Kang, M. J., Hsu, M., Krajbich, I. M., Loewenstein, G., McClure, S. M., Wang, J. T., & Camerer, C. F. (2009). The wick in the candle of learning epistemic curiosity activates reward circuitry and enhances memory. *Psychological Science, 20*(8), 963-973. doi: 10.1111/j.1467-9280.2009.02402.x
- Kashdan, T. B., Rose, P., & Fincham, F. D. (2004). Curiosity and exploration: Facilitating positive subjective experiences and personal growth opportunities. *Journal of Personality Assessment, 82*(3), 291-305. doi: 10.1207/s15327752jpa8203_05
- Kievit, T., Tak, J. A., & Bosch, J. D. (2008). *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen*. Utrecht, Nederland: De Tijdstroom.
- Klahr, D., & Nigam, M. (2004). The equivalence of learning paths in early science instruction: Effects of direct instruction and discovery learning. *Psychological Science, 15*(10), 661-667. doi: 10.1111/j.0956-7976.2004.00737.x
- Mcquaid, N., Bigelow, A. E., McLaughlin, J., & MacLean, K. (2008). Maternal mental state language and preschool children's attachment security: Relation to children's mental state language and expressions of emotional understanding. *Social Development, 17*(1), 61-83. doi: 10.1111/j.1467-9507.2007.00415.x
- Mendel, G. (1965). Children's preferences for differing degrees of novelty. *Child Development, 36*(2), 453-465.
- Rose-Krasnor, L. (1997). The nature of social competence: A theoretical review. *Social Development, 6*(1), 111-135. doi: 10.1111/j.1467-9507.1997.tb00097.x
- Schulz, L. E., & Bonawitz, E. B. (2007). Serious fun: Preschoolers engage in more exploratory play when evidence is confounded. *Developmental psychology, 43*(4), 1045-1050

<http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.43.4.1045>

Selman, R. L. (1980). *The growth of interpersonal understanding: Developmental and clinical analyses*. New York: Academic Press.

Strahan, E. Y. (2003). The effects of social anxiety and social skills on academic performance. *Personality and Individual Differences, 34*, 347-366. doi:10.1016/S0191-8869(02)00049-1

Van Manen, T. G., Prins, P. J. M., & Emmelkamp, P. M. G. (2009). *SCVT Sociaal Cognitieve Vaardigheden Test Handleiding*. Houten, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum

Zins, J. E., Bloodworth, M. R., Weissberg, R. P., & Walberg, H. J. (2007). The scientific base linking social and emotional learning to school succes. *Journal of Educational and Psychological Consultation, 17*(2-3), 191-210. doi: 10.1080/10474410701413145