

Speel wijzer!

**Constructief werken met kleuters met een
ontwikkelingsvoorsprong**



Meesterstuk van: Berry Brand
Studentnummer: 2083951
Opleiding: Master Special Educational Needs (M SEN)
Fontys OSO
Leerroute: Specialist Hoogbegaafdheid (BGD2)
Begeleid door: Drs. Ine van der Marck
Juni 2012

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	6
Hoofdstuk 1 Aanleiding en probleemstelling	
1.1 De context van mijn onderzoek	9
1.2 Het doel van mijn onderzoek	9
1.3 De relevantie van mijn onderzoek	11
1.4 De onderzoeksvraag en de deelvragen	11
Hoofdstuk 2 Theoretische onderbouwing	
2.1. Definities van hoogbegaafdheid	13
2.2. Kenmerken van hoogbegaafdheid	16
2.3 Kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong	16
2.4 Compacten en verrijken	17
2.5 Wat is Meervoudige Intelligentie?	18
2.6 De taxonomie van Bloom	20
2.7 Wat wordt er verstaan onder 'spel'	21
2.8 Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters	22
Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethodologie	
3.1 Betrokkenen bij dit onderzoek	24
3.2 Dataverzameling	25
3.3 Beschrijving van de onderzoeksmethoden	25
3.3.1 Literatuurstudie	25
3.3.2 Bespreking (open interview)	25
3.3.3 Vragenlijst	26
3.3.4 De Leuvense Betrokkenheidsschaal	27
3.3.5 Gedragsobservaties	27
3.3.6 De werksessies	27
3.3.7 Logboek	28

3.3.8	Bevragen van de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong	28
3.4	Betrouwbaarheid en validiteit	28
3.5	Ethiek	29
Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten		30
4.1	Wat de school ervaart als de belangrijke aandachtspunten rondom hoogbegaafdheid	31
4.2	Welke aanpassingen de school denkt te moeten maken in het onderwijsprogramma, waardoor er bewuster kan worden afgestemd op kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong	33
4.3	Onderzoeksgegevens van het werken met de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong	35
Hoofdstuk 5 Conclusies		
5.1	De beginsituatie	38
5.2	Koppeling beginsituatie aan de centrale onderzoeksvraag en de deelvragen	39
5.3	De lessencyclus	40
5.4	Koppeling lessencyclus aan de centrale onderzoeksvraag	42
5.5	Aanbevelingen	44
Hoofdstuk 6 Evaluatie		
6.1	Het onderzoeksproces: De voorbereiding	46
6.2	Het onderzoeksproces: Aan het werk	47
6.3	Het onderzoeksproces: Verwerken van de gegevens	48
6.4	Wat het onderzoek heeft opgeleverd	49
Literatuurlijst		50
Bijlage Logboek lessencyclus		53

Samenvatting

*“Als je sneller wilt spelen kun je wel harder lopen
maar in wezen bepaalt de bal de snelheid van het spel”*

Johan Crujff

De opleiding Specialist Hoogbegaafdheid bood me de gelegenheid om onderzoek te doen naar kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Uit eerder onderzoek is gebleken dat kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong een afgestemd leeraanbod moeten krijgen. Als dat op de juiste wijze gebeurt, kan de ontwikkelingsvoorsprong worden vastgehouden of uitgebouwd worden. Deze kinderen zijn in potentie de hoogbegaafde leerlingen op latere leeftijd.

Er waren twee doelstellingen aan het onderzoek gekoppeld:

- Als Specialist Hoogbegaafdheid verbreed ik mijn kennisgebied;
- Als student ontwikkel ik een onderzoekende houding, die ik later als Master Specialist Hoogbegaafdheid kan inzetten als de situatie daar om vraagt.

In hoofdstuk 1 leg ik uit waarom ik specifiek heb gekozen voor het werken met kleuters. Daarnaast wordt in hoofdstuk 1 aangegeven dat het onderzoek zich richt op het zoeken naar een geschikt leerstofaanbod voor kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong in de constructiehoek. De concrete centrale onderzoeksvraag, die aan het onderzoek ten grondslag lag, luidt:

Hoe kan ik er voor zorgen dat een kleuter met een ontwikkelingsvoorsprong zodanig uitdaging krijgt in de constructiehoek, dat deze kleuter enthousiaster en gemotiveerder raakt voor de opdrachten en zijn competenties en vaardigheden ontwikkelt?

Daar werden vier theoretische en twee praktische deelvragen gekoppeld:

In hoofdstuk 2 komt de theorie aan bod. Binnen die theorie zocht ik antwoorden op de theoretische deelvragen. De informatie in hoofdstuk 2 vormde uiteindelijk de basis voor het verdere onderzoek. De richting van het onderzoek werd daar grotendeels bepaald. Het werd daardoor duidelijk dat ik binnen dit actieonderzoek ging proberen via verrijkingslessen vorm te geven aan het leerstofaanbod in de constructiehoek.

Om antwoorden op de praktische deelvragen te krijgen, was het noodzakelijk de geschikte methodologie te bepalen. Een weergave daarvan is opgenomen in hoofdstuk 3.

De te nemen stappen werden daarmee helder, en met dat plan in handen kon het praktijkgedeelte van het onderzoek een aanvang nemen.

Het interview en de uitkomsten van de uitgebreide vragenlijsten waren geschikt om mijn exacte beginsituatie te duiden.

Vervolgens heb ik de uitgangspunten voor het praktijkwerk bepaald. De eerste lesideeën heb ik ontwikkeld met behulp van veel literatuur, en door bestaande lesideeën te combineren en uit te werken in de door mij gewenste richting. Met die lessen ging ik de kleuterklas in en ging aan het werk met twee kleuters. Uiteindelijk bestond het praktijkgedeelte uit 10 lessen. Na elke les heb ik steeds diep gereflecteerd op de effecten van de lessen en mijn interventies en begeleiding. De data die voortkwamen uit het praktijkwerk zijn te zien in grafieken en matrices in hoofdstuk 4.

Alle verzamelde data uit de periode januari 2012 tot april 2012 hebben geleid tot conclusies en aanbevelingen. Daarmee is hoofdstuk 5 een essentieel deel van het onderzoek geworden. In dit gedeelte kan iedereen die met kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong werkt, terugvinden wat ik na het onderzoek persoonlijk als zinnig beschouw in het werken met deze doelgroep. Hopelijk kunnen alle geïnteresseerden hiermee hun voordeel doen.

Een jaar lang intensief werken en focussen als onderzoeker houdt een mens behoorlijk bezig. Wat dat voor mij heeft betekend, is te lezen in hoofdstuk 6, het hoofdstuk van de reflectie op het gehele proces.

Tenslotte wil ik aangeven dat bij dit meesterstuk een ingebonden map met bijlagen behoort. De map bestaat uit 5 delen:

- Samenvatting van het interview;
- Blanco vragenlijst;
- Compleet overzicht van de uitkomsten van de vragenlijsten;
- Registratieformulier met gemeten betrokkenheid van de kleuters;
- Het logboek met daarin uitgewerkt de 10 lessen. (enige bijlage op HBO-kennisbank, foto's van de leerlingen zijn verwijderd- wie geïnteresseerd is in de andere bijlagen kan contact opnemen met Berry Brand via brandje@wishmail.net)

Inleiding

“Ik ben te oud om alleen maar te spelen, te jong om zonder wensen te zijn”

Bron: Faust I (1801)

Johann Wolfgang von Goethe

In het najaar van 2009 brak het moment aan dat ik me als ambulant begeleider ging bezinnen op een vervolgstudie. De directe aanleiding daarvoor was het functioneringsgesprek dat ik voerde met mijn teamleidster. In het kader van deskundigheidsbevordering hebben we gesproken over mijn ambities. Ik heb toen aangegeven dat het me opviel dat hoogbegaafdheid, zowel op scholen als privé, steeds vaker mijn pad kruiste en dat ik dat een zeer interessant gebied vond. Ik werd door scholen bovendien steeds vaker bevraagd op zaken rondom hoogbegaafde leerlingen. Die vragen waren vaak gericht op bijkomende gedragsproblemen en motivatieproblemen. In veel gevallen leidde die problematiek tot onderpresteren van de leerlingen. Hierdoor ontdekte ik dat hoogbegaafdheid met forse problemen gepaard kon gaan.

Aangezien er nog niemand binnen de Ambulante Dienst het gebied van hoogbegaafdheid als specialisme had, heb ik aangeboden om me bij Fontys OSO voor de tweejarige opleiding tot Master SEN Specialist Hoogbegaafdheid in te schrijven. Mijn teamleidster stemde daar onmiddellijk mee in. Zij zag in, net als ik, dat hoogbegaafde leerlingen *Special Educational Needs* hebben, zoals alle Rugzakleerlingen die we begeleiden. Daarnaast paste het goed in het organisatorische plaatje, dat in elk geval één van de werknemers dit gebied in de toekomst zou gaan afdekken, en over zaken die te maken hebben met hoogbegaafdheid zou kunnen adviseren. Het REC Midden-Brabant streeft ernaar om in het onderwijsveld in alle gevallen van gedrags- en ontwikkelingsproblemen te kunnen adviseren.

Als ik binnen mijn werk te maken krijg met hoogbegaafdheid, gaat dat zo goed als altijd om ‘hoogbegaafdheid met een randje’, zoals dat later tijdens de opleiding

Specialist Hoogbegaafdheid werd genoemd. Met dat randje wordt het samengaan met een stoornis bedoeld. De stoornissen waar ik in mijn werk als ambulant begeleider voornamelijk mee te maken heb, zijn aan autisme verwante stoornissen (in het bijzonder het Syndroom van Asperger), ADHD en NLD (verbaal-performaal kloof).

In de aanloop naar het uitvoeren van mijn praktijkonderzoek in het kader van het meesterstuk, richtte ik me bijna als vanzelf op het gebied van mijn dagelijkse werkzaamheden. Toch heb ik er juist van afgezien om aan de slag te gaan in deze voor mij bekende omgeving. Ik heb bewust gezocht naar een richting waar ik een grotere handelingsverlegenheid ervoer. Ik kwam daarbij uit op de kleuterwereld, een voor mij grotendeels onontgonnen gebied. Als ambulant begeleider kom ik weleens in onderbouwgroepen, maar relatief gezien erg weinig. Bovendien krijgen kleuters vaak pas laat in groep 2 eventueel een Rugzak en is begeleiding vrijwel meteen gericht op de overstap naar groep 3.

Tijdens één van de modules van de opleiding hebben we ons grondig verdiept in de mogelijkheden van onderwijs aan kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Het leek me interessant om nu, in het kader van het meesterstuk, op zoek te gaan naar mogelijkheden die het leerstofaanbod van kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong kunnen verrijken. Ik had daar ideeën over en wilde graag gaan ontdekken in hoeverre een afgestemd leerstofaanbod de motivatie en het enthousiasme van kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong zou kunnen vergroten. In samenspraak met de school, die voor dit onderzoek openstond, werd bepaald dat mijn werkzaamheden concreet zouden gaan plaatsvinden in de constructiehoek. Van de zes kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong, die op school in aanmerking kwamen, werden er twee geselecteerd. De leerkrachten van de onderbouw dichtten deze kinderen een sterke intelligentie op logisch-mathematisch en visueel-ruimtelijk gebied toe. De ouders stemden in met de deelname van hun kinderen en na een periode van verkenning en vervolgens uitgebreide studie ging ik in januari 2012 daadwerkelijk van start met de lessencyclus.

Het directe werken met 'slimme' kleuters motiveerde me vanaf het begin sterk. De response van de kinderen en de samenspraak met school over de lopende ontwikkelingen, hebben me steeds de stimulans gegeven om elke keer weer mijn studie te verdiepen. Daar hoorden af en toe tegenvallende resultaten bij. Verkeerde inschattingen van mijn kant met betrekking tot materiaalkeuze of instapniveau waren

er soms de oorzaak van dat een les niet datgene opleverde wat ik er van tevoren van verwacht had. Die ervaringen gingen mee de 'denktank' in, zodat er via diepgaande analyses naar een passend vervolg kon worden gezocht.

Maar de meeste lessen verliepen erg succesvol en boden zowel de kleuters als mij veel voldoening. Ik had het gevoel dat ik gaandeweg het onderzoek beter zicht kreeg op wat het van een lesgever vraagt om deze kinderen op maat te bedienen.

Verrijkingstaken kunnen het onderwijs voor kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong aangenamer maken. Als ambulant begeleider en als Specialist Hoogbegaafdheid neem ik deze bevinding en deze ervaring voortaan mee in mijn bagage als adviseur. Voor de school bestaat de meerwaarde erin dat zij via dit onderzoek direct hebben kunnen ervaren welke interventies en welke begeleiding goed hebben gewerkt in deze specifieke situatie. Dat kunnen zij desgewenst meenemen in hun toekomstplannen.

Rest mij nog op deze plaats alle personen te bedanken die me hebben geholpen bij het tot stand brengen van dit meesterstuk.

De mensen van school die ik graag wil noemen zijn Ins, Marian, Larissa en Karin. Vriendelijk bedankt voor de gastvrijheid en het meedenken en meewerken. Jullie hebben er veel energie in gestoken.

Uiteraard licht ik er de guitige, spitsvondige en optimistische G. en de nieuwsgierige, diepgravende en altijd hulpvaardige S. op deze plaats graag uit! Zonder deze jongens had ik natuurlijk maar een beetje alleen met blokken zitten spelen...en had ik nooit mijn onderzoek op deze plezierige wijze kunnen uitvoeren. Ik bedank hun ouders voor het geschonken vertrouwen.

En natuurlijk denk ik met plezier en dankbaarheid terug aan mijn critical friends, die ondanks hun eigen drukke werkzaamheden en life-events, toch steeds tijd wisten in te ruimen voor mijn vragen, opmerkingen, verzoeken en melige plagerijtjes. Zonder Katinka, Ireen en Paula zou er een totaal onvergelijkbaar en kwalitatief veel minder meesterstuk zijn gegroeid.

Tenslotte bedank ik Ine voor haar begeleiding, altijd evenwichtig, constructief en vol vertrouwen.

Hoofdstuk 1 Aanleiding en probleemstelling

“Een verstandige vraag is de helft van wijsheid”

Francis Bacon

1.1 De context van mijn onderzoek

In het kader van de Masteropleiding Specialist Hoogbegaafdheid, die ik volg aan Fontys Hogescholen in Tilburg, ga ik mijn praktijkonderzoek voor mijn meesterstuk uitvoeren op een basisschool in Udenhout. Als ambulant begeleider werk ik momenteel op 12 verschillende basisscholen. Elke school heeft zijn eigen verhaal en zijn eigen mogelijkheden. Ik heb een bewuste keuze gemaakt voor een school die ik al sinds de oprichting ken. Ik heb de ontwikkelingen binnen deze school altijd van nabij kunnen volgen. Op deze Jenaplanschool is in februari 2010 een Leonardoschool gestart met twee klassen, één in de middenbouw en één in de bovenbouw. Ik richt me tijdens het onderzoek niet op deze gesegregeerde groepen, maar op één reguliere kleutergroep op deze school. Er is enige toeloop ontstaan op de kleuterklassen van de school door ouders van kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Zes leerlingen in de kleutergroep van 29 leerlingen worden beschouwd als kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. De ouders van enkele van deze kinderen hebben bij de aanmelding aangegeven dat ze na de kleuterfase rekening houden met de mogelijkheid dat hun kind instroomt in de Leonardo middenbouwgroep. De eerste twee jaren op school zullen deze kinderen echter in een reguliere onderbouwklas doorbrengen.

1.2 Het doel van mijn onderzoek

Een belangrijke reden dat ik dit onderzoek wil uitvoeren heeft te maken met de vraag vanuit de praktijk hoe men het beste het onderwijs af kan stemmen op kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. In diverse kleuterklassen op de basisscholen waar ik momenteel werk, bemerk ik dat men op handelingsverlegenheid stuit. De vraag wat het onderwijs kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong dient te bieden en op welke manier dit kan gebeuren, houdt de scholen volop bezig. Vanuit de leerkrachten is er behoefte aan kennis over dit onderwerp en men is op zoek naar ideeën om met deze kinderen aan de slag te kunnen gaan.

Er worden activiteiten opgezet voor kinderen die verder zijn in hun ontwikkeling, maar dit verschilt sterk per school en sterk per leerkracht. Er wordt materiaal aangeschaft waar kinderen mee kunnen werken, maar tot een planmatige inzet van het materiaal komt het niet altijd. Het omgaan met het aanbod voor kinderen met een ontwikkelingsvoorsprong lijkt sterk afhankelijk van de expertise en de initiatieven van de leerkrachten en is daardoor te vrijblijvend. Ik heb ervoor gekozen om mijn onderzoek uit te voeren op een school met leerkrachten die openstaan voor passend onderwijs aan hun leerlingen, maar die hun handelingsverlegenheid in het afstemmen op kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong erkennen. Het is mijn bedoeling te onderzoeken hoe er beter op afgestemd kan worden.

Ik heb ervoor gekozen om het onderzoek te richten op één deelgebied van het kleuteronderwijs, namelijk binnen de constructieve en beeldende activiteiten die plaatsvinden in een kleuterklas. Spelen en leren gaan bij kleuters nog hand in hand. Dat lijkt me een mooie uitgangspositie om een onderzoek in te laten plaatsvinden. Na gesprekken met de leerkrachten van de onderbouw bleek dat de school in de huidige situatie handelingsverlegenheid ervaart bij het zoeken naar afgestemd onderwijs voor kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong in de constructiehoek. Het spelen en werken in de constructiehoek wordt niet planmatig, maar intuïtief ingevuld. De gewenste situatie is dat de leerkrachten zicht krijgen op hoe ze bewust vorm kunnen geven aan deze kernactiviteit. Ze willen meer lijn in hun aanbod brengen en willen ervoor zorgen dat de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong het verrijkingsonderwijs krijgen dat bij hun mogelijkheden past.

Er is eerder onderzoek gedaan naar verrijkingsmogelijkheden voor kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. O.a. de Kruijff (2007), Kalwij (2009), de Looft (2010) en Jongejan (2010) hebben hun onderzoeken al eerder gericht op deze doelgroep. Dat heeft verschillende suggesties opgeleverd over hoe af te stemmen op de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong.

Met het onderzoek wil ik bereiken dat ik als specialist hoogbegaafdheid binnen het genoemde deelgebied meer zicht krijg op wat het vraagt om het onderwijs aan kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong aan te passen aan de mogelijkheden van deze kinderen.

Mijn doelstelling van het onderzoek luidt als volgt: ***Hoe kan ik als specialist hoogbegaafdheid de leerkrachten van de onderbouw ondersteunen bij de***

ontwikkeling en het introduceren van een lessencyclus op het gebied van constructief en beeldend spel voor kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong?

Ik onderzoek waar de onderwijsbehoeften van deze kinderen liggen en waar een goede aanpak aan moet voldoen. Ik wil nagaan of het gericht inzetten van een lessencyclus de kinderen uitdaagt en motiveert. Dit zal gaan gebeuren door tien verschillende activiteiten in te zetten bij twee kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong.

1.3 De relevantie van mijn onderzoek

Ik ervaar persoonlijke handelingsverlegenheid als specialist hoogbegaafdheid. De kleuterwereld is voor mij persoonlijk het meest onontgonnen gebied binnen het onderwijs. Ik heb sinds 1983 gewerkt met alle leeftijdscategorieën van 6 tot 18 jaar. Daarbij hebben mijn studies door de jaren heen wel mijn inzicht in het onderwijs bij die leeftijdscategorie vergroot, maar het bewustzijn is gegroeid dat al die jaren de kleuterwereld enigszins buiten mijn gezichtsveld bleef. Daardoor is bij mij handelingsverlegenheid in het praktisch werken met kleuters ontstaan. Mijn betrokkenheid op deze doelgroep is tijdens de opleiding gegroeid. De inspiratie en kennis die ik tot op heden binnen de opleiding specialist hoogbegaafdheid heb opgedaan wil ik daarom bewust richten op het kleuteronderwijs. De achterliggende gedachte is, dat ik enerzijds mezelf daarmee breder ontwikkel als onderwijzers en, anderzijds, me ruimer ontwikkel als specialist hoogbegaafdheid. Het behoort in mijn ogen tot het werken aan de ontwikkeling van mijn professionaliteit.

1.4 De onderzoeksvraag en de deelvragen

Naar aanleiding van mijn doelstelling van het onderzoek ben ik tot de volgende onderzoeksvraag gekomen:

Hoe kan ik er voor zorgen dat een kleuter met een ontwikkelingsvoorsprong zodanig uitdaging krijgt in de constructiehoek, dat deze kleuter enthousiaster en gemotiveerder raakt voor de opdrachten en zijn competenties en vaardigheden ontwikkelt?

Ik heb de volgende deelvragen opgesteld:

- Wat is hoogbegaafdheid en wanneer spreken we van kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong?
- Wat zijn de onderliggende leerlijnen en ontwikkelingslijnen van spelen in de constructiehoek?
- Hoe kan men inhoudelijk tot uitdagend onderwijs komen?
- Hoe denkt men op de school over het onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen en aan kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong?
- Welke aanpassingen denkt school te moeten maken in het onderwijsprogramma van de kleuters, waardoor er bewuster kan worden afgestemd op (hoog)begaafde leerlingen?
- Hoe is betrokkenheid en motivatie bij kleuters te meten?

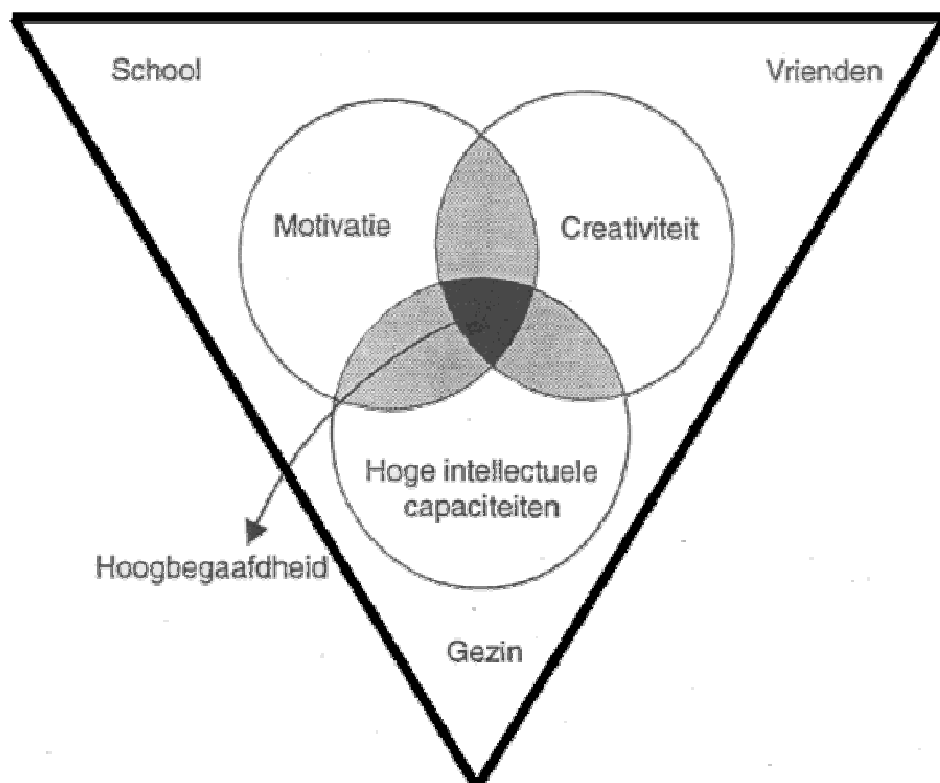
Hoofdstuk 2 Theoretische onderbouwing

“Een theorie is een vermoeden met academische opleiding”

Jimmy Carter

2.1. Definities van hoogbegaafdheid

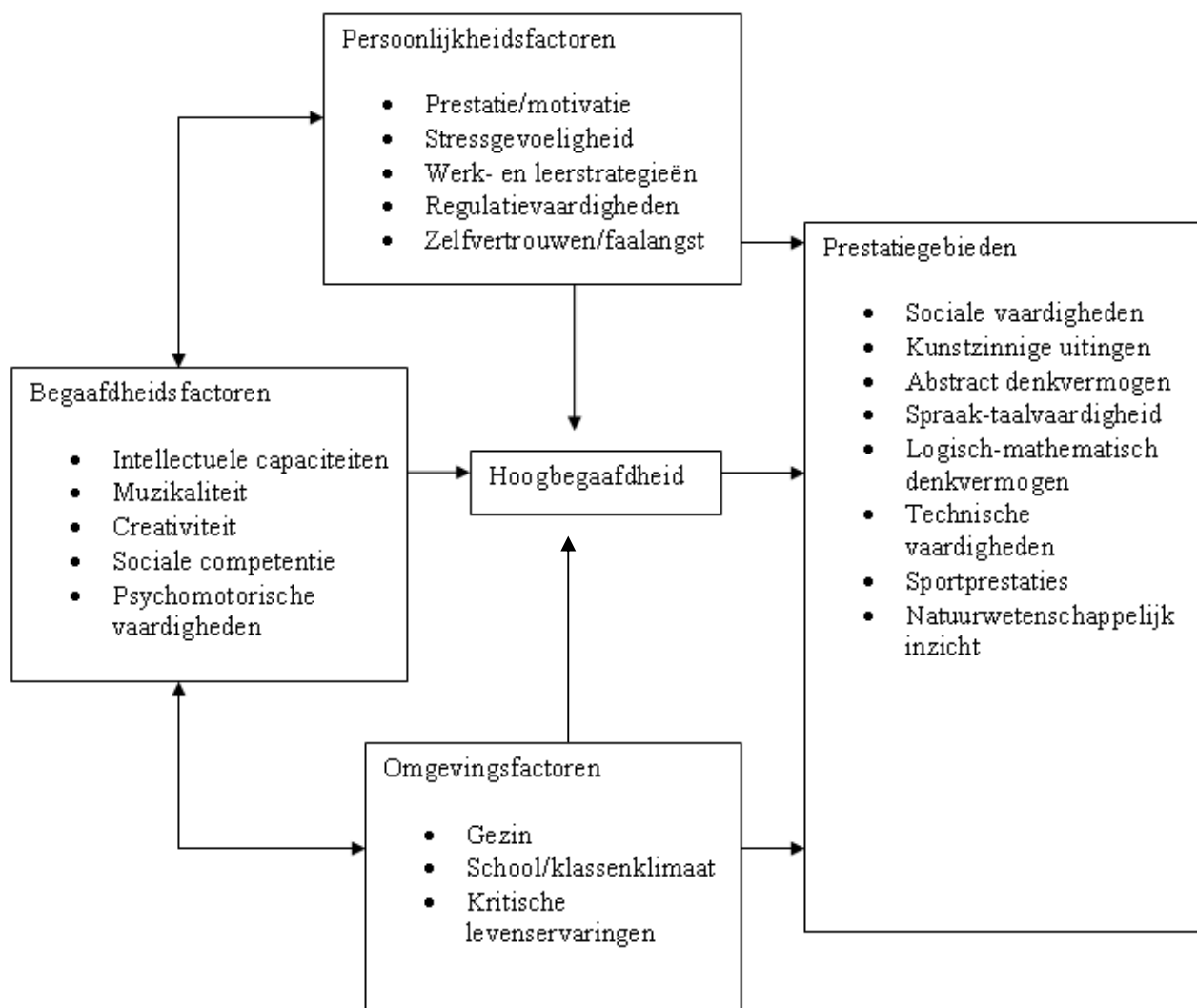
Het Triadisch (interdependentie)model van Renzulli en Mönks (1995) is het bekendste theoretische model van hoogbegaafdheid. Hierin worden factoren aangegeven die een rol spelen bij hoogbegaafdheid. De persoonskenmerken van een kind (motivatie, intelligentie en creativiteit) en omgevingsfactoren (gezin, school en ontwikkelingsgelijken) bepalen mede of hoge intelligentie uiteindelijk tot uiting komt als hoogbegaafdheid. Pas bij een goed samenspel van deze factoren zal hoogbegaafdheid zich ontwikkelen.



Figuur 1: Triadisch interdependentiemodel Renzulli/Mönks

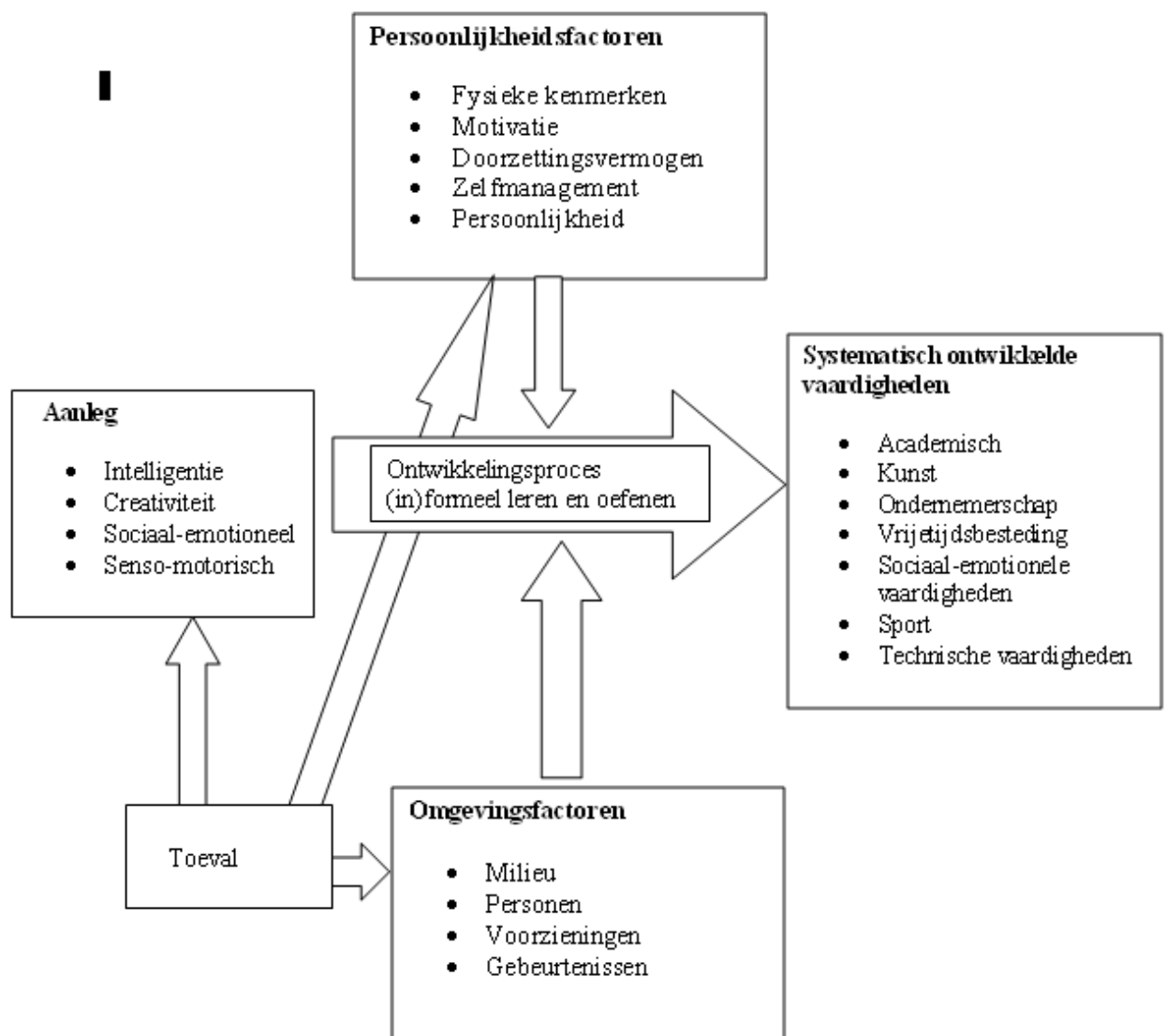
Het Multifactorenmodel van Heller (Heller & Ziegler, 2000) legt verband tussen Mönks enerzijds en de theorie over Meervoudige Intelligentie van Gardner anderzijds (zie paragraaf 2.5).

Heller gaat uit van de dynamiek tussen begaafdheidsfactoren, niet-cognitieve persoonlijkheidskenmerken en omgevingsfactoren. Bij een optimale dynamiek leidt dit tot prestaties op hoogbegaafd niveau op één of meer prestatiegebieden. Met het model van Heller is te verklaren waarom de succesvolle hoogbegaafde tot die uitzonderlijke prestaties komt, maar ook waarom sommige hoogbegaafden daar niet toe komen. Hij noemt dit in zijn definitie de onderpresteerders. Alleen een optimale dynamiek leidt tot prestaties op hoogbegaafd niveau.



Figuur 2: Multifactorenmodel van Heller

In het Differentiatie­model van Begaafdheid en Talent stelt Gagné (1985; 2000) dat aanleg via een ontwikkelings­proces van leren en oefenen leidt tot talenten of systematisch ontwikkelde vaardigheden. Deze leerweg wordt beïnvloed door persoonlijkheids- en omgevingsfactoren. Gagné ziet motivatie niet als een aanlegfactor, maar als een beïnvloedende factor op de natuurlijke aanleg van het kind. In zijn definitie kan begaafdheid bestaan zonder dat er sprake is van leren - het gaat immers om spontaan tot uiting komende capaciteiten - maar dat talent niet kan ontstaan zonder enig leerproces.



Figuur 3: Differentiatie­model van Begaafdheid en Talent (DMGT) van Gagné

Zowel aanleg, persoonlijkheid en omgeving zijn bepalend bij het ontwikkelen van hoogbegaafdheid. De invloed van het onderwijs op het leerproces van een leerling om van begaafdheid tot talent te komen is van groot belang.

2.2. Kenmerken van hoogbegaafdheid

Davis en Rimm (1998) geven aan welke leereigenschappen er aan begaafde kinderen kunnen worden toegeschreven. Ook Freeman (1993) heeft haar bevindingen daarover op papier gezet. Naar aanleiding van de conclusies van onder andere deze auteurs hebben Van Gerven en Drent (2000, 2007) een lijst opgesteld met kenmerken van begaafde kinderen. Ze maken hierin onderscheid tussen leer- en persoonlijkheidseigenschappen. Hoe meer van deze kenmerken van toepassing zijn op een kind, hoe hoger de kans dat er sprake is van een hoogbegaafde leerling.

Leereigenschappen	Beschikt over een hoog leertempo
	Toont een brede algemene kennis
	Is een scherpe waarnemer
	Is verbaal sterk
	Heeft voorkeur voor probleemgestuurd werken
	Is analytisch sterk
	Is nieuwsgierig
	Heeft een goed geheugen
Persoonlijkheidseigenschappen	Beschikt over een creatief denkvermogen
	Is geestelijk vroegrijp
	Beschikt over een groot doorzettingsvermogen
	Is perfectionistisch ingesteld
	Wil autonoom handelen
	Is sociaal vaardig
	Bevraagt regels en tradities
	Heeft diepgaande interesses

Figuur 4: *lijst ontwikkeld op basis van het Digitaal Handelingsprotocol Hoogbegaafdheid. E. van Gerven & S. Drent. Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum, webbased versie, 2007*

2.3 Kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong

Kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong vertonen kenmerken die hoogbegaafde kinderen ook vertonen (van Gerven & van Gerven, 2001). Deze kinderen beschikken over een goede taalontwikkeling, een sterk geheugen, een grote fantasie en creativiteit. Zij hebben een sterke leerbehoefte, een brede belangstelling en kunnen zeer taakgericht werken, mits ze op het juiste niveau worden aangesproken.

Het is belangrijk om kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong zo vroeg mogelijk te

signaleren en te begeleiden zodat het kind zich kan blijven ontwikkelen (de Kruijff, 2007). Kinderen bij wie de ontwikkelingsvoorsprong blijft bestaan, zijn vaak de kinderen die later (hoog)begaafd blijken te zijn.

Door te werken met opdrachten die zijn afgestemd op het niveau van kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong, moeten zij uitgenodigd worden tot uitdagingen die in de zone van hun naaste ontwikkeling liggen (Vygotski, 1962). Als dat niet gebeurt, kan dat ertoe leiden dat de kleuter veel aandacht gaat vragen, weinig zelfstandigheid laat zien en nauwelijks taakgericht is (van Gerven, 2008).

2.4 Compacten en verrijken

Kinderen met een blijvende ontwikkelingsvoorsprong hebben specifieke leerbehoeften. Het is niet nodig om alle lesstof stap voor stap aan te bieden. Om tegemoet te komen aan de onderwijsbehoefte van deze kinderen is het aanbieden van de lesstof in een beperkte tijd (compacten) en verbreden en verdiepen van het leerstofaanbod (verrijken) een geschikte aanpak. Op deze manier krijgen de kinderen opdrachten aangeboden die aansluiten bij hun 'zone van naaste ontwikkeling' (Vygotski, 1962).

Opdrachten met dezelfde inhoud en activiteiten die onder het ontwikkelingsniveau van het kind liggen moeten zoveel mogelijk vermeden worden.

Het verrijken houdt meer in dan alleen het moeilijker maken van de opdrachten.

Uitdagende opdrachten, die een beroep doen op de analytische vaardigheden en het creatief denkvermogen van de kleuters, moeten centraal staan.

Bij het ontwikkelen van verrijkingsopdrachten zijn de theorieën over meervoudige intelligentie en de taxonomie van Bloom (1956) bruikbaar.

2.5 Wat is Meervoudige Intelligentie?

Niet *‘Hoe knap ben jij’*, maar *‘Hoe ben jij knap?’* (Lansu,1985). In deze veranderende vraag is de kern van de theorie van Meervoudige Intelligentie (MI) kort maar krachtig uitgelegd.

De 8 intelligenties

In paragraaf 2.1 werd gesproken over de acht verschillende intelligenties van Gardner. Hieronder een korte toelichting per intelligentie:

Logisch-mathematische intelligentie: Analyseren van problemen; Maken van berekeningen; Sterk met cijfers en symbolen; Snel verbanden zien.

Verbaal-linguïstische intelligentie: Gemakkelijk omgaan met taal; Grote woordenschat en ad-rem in verbale reacties.

Visueel-ruimtelijke intelligentie: Kunstzinnige talenten. Goed met schilderen of tekenen, klei, zand en papier; Bouwt daarmee eigen speelgoed of maquettes.

Lichamelijk-kinesthetische intelligentie: Goede controle over het eigen lichaam. Valt op in de gymles; Goede coördinatie.

Muzikaal-ritmische intelligentie: Houdt ervan naar muziek te luisteren en zelf muziek te maken.

Naturalistische intelligentie: Houdt van de natuur; Verzamelt graag dingen uit de natuur, zoals schelpen en stenen; Goed in het herkennen van overeenkomsten en verschillen.

Inter-persoonlijke intelligentie: Kan zich goed verplaatsen in een ander; Werkt graag samen; Gevoelig in het oppikken van sociale signalen uit hun omgeving.

Intra-persoonlijke intelligentie: Denkt na over eigen gevoelens, ideeën en stemmingen; Reflecteert graag op zichzelf, op (school)werk en op de dingen die hem bezighouden.

Kagan (2000) heeft op de bevindingen van Gardner voortgeborduurd en een MI-werkwijze ontwikkeld, die gebaseerd is op het idee dat de diverse intelligenties beschouwd kunnen worden als ingangen tot de leerstof.

Op deze manier worden alle kinderen voor wat betreft het onderwijsprogramma bereikt en worden de verschillende intelligenties bij iedere leerling ontwikkeld. Deze

visie heeft geleid tot een gestructureerde aanpak. De werkwijze gaat uit van het integreren van de MI-aanpak in de bestaande praktijk.

Voordelen zijn toenemende motivatie en betrokkenheid bij de leerling; de leerling wordt zich bewust van zijn talenten en van de talenten van zijn klasgenoten waardoor het respect voor de klasgenoten toeneemt. Het zelfvertrouwen neemt toe.

Kinderen profiteren optimaal van het onderwijs wanneer aanwezige intelligenties worden benut en zwakke intelligenties worden ontwikkeld of versterkt.

Bij het ontwikkelen van de lessencyclus zal ik uitgaan van de sterke intelligenties en de te ontwikkelen intelligenties van de kinderen waarmee gewerkt wordt. Dat betekent concreet dat er in de hoek voor constructief en beeldend spel niet alleen aandacht zal zijn voor de visueel-ruimtelijke intelligentie, maar ook voor de andere intelligenties. Binnen de lessencyclus worden deze intelligenties met elkaar verweven.



Figuur 5: Overzicht van de acht intelligenties binnen de Meervoudige Intelligentie

2.6 De taxonomie van Bloom

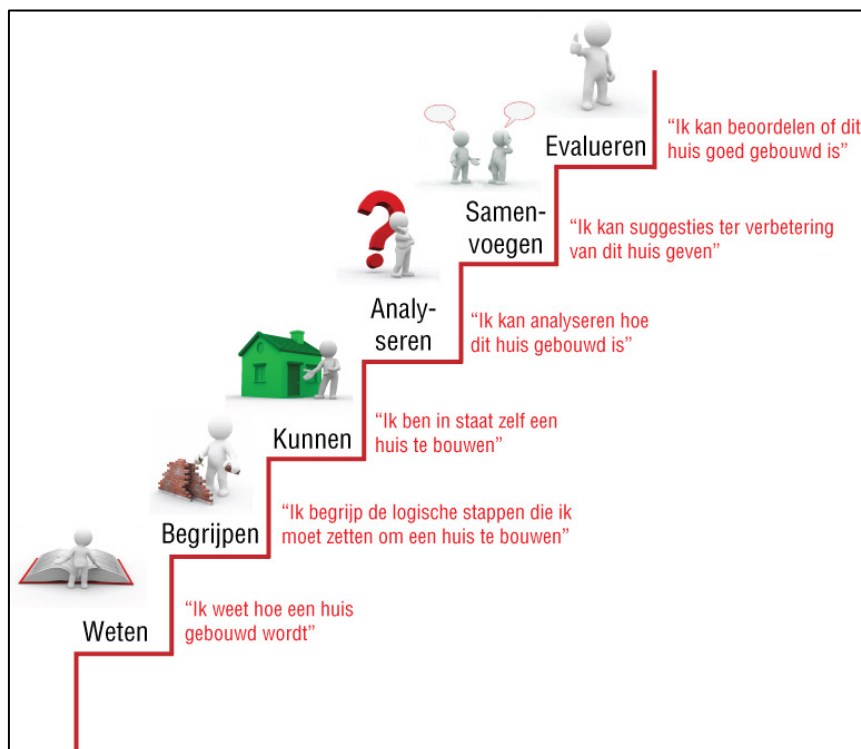
Het model van Bloom (1956) geeft inzicht in hoe de verschillende denkniveaus elkaar opvolgen en geeft aan welke opdrachten geschikt zijn voor het betreffende denkniveau.

Bloom onderscheidt zes hoofdcategorieën:

1. Kennis: Herinneren van feiten
2. Begrip: Kennis in eigen woorden zeggen
3. Toepassing: Het geleerde vanuit de ene context in de andere kunnen gebruiken
4. Analyseren: Iets systematisch kunnen onderzoeken en begrip tonen dat gehelen uit afzonderlijke delen bestaan
5. Synthetiseren: Kennis van oude ideeën tot een nieuw geheel kunnen combineren
6. Evalueren: Een oordeel kunnen geven op basis van criteria

Hierin schuilt een hiërarchie. Voorbeeld: Om te kunnen synthetiseren moet je eerst de leerstof weten, begrijpen, kunnen toepassen en analyseren.

Een bepaalde categorie kan pas worden uitgevoerd wanneer de leerling alle lagere categorieën beheerst.



Figuur 6: Voorbeeld van de taxonomie van Bloom; Het bouwen van een huis

Binnen het onderzoek zal vooral worden gewerkt met activiteiten rondom de verschillende denkorden. Daarbij komen ook analyseren, synthetiseren en evalueren aan de orde, omdat dit beter zou kunnen aansluiten bij de mogelijkheden en onderwijsbehoeften van de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong.

2.7 Wat wordt er verstaan onder ‘spel’:

Spelen is iets wat kinderen altijd en overal ter wereld hebben gedaan en nog steeds doen. Spelen gaat vanzelf en hoort bij de ontwikkeling van een kind. In het spel bouwt een kind de wereld zoals het die ervaart en beleeft. Het is de grondvorm voor de ontwikkeling van de motoriek, zintuigen, intelligentie en sociale interactie.

Spel is zelfontdekking. Een sociale, creatieve en intellectuele ontdekkingstocht. Spel is ook recreatie en ontspanning (de Groot, 2001) (van Oers, 2003).

Volgens Fromberg en Bergen (2006) heeft spel intrinsieke waarde: het motiveert, geeft voldoening en zelfvertrouwen. Zij noemen als kenmerken van spel, dat het symbolisch is, betekenisvol, actief, plezierig, vrijwillig en intrinsiek gemotiveerd. Nellestijn & Janssen-Vos (2005) vinden dat een rijke speelomgeving kinderen enthousiast maakt om aan activiteiten deel te nemen. Een omgeving is ‘rijk’ als er middelen en materialen aanwezig zijn waarmee kinderen veel kunnen doen, waarmee ze veel ervaringen opdoen en waarvan ze nieuwe dingen leren. Het is niet noodzakelijk dat aan een spelend kind ook wat wordt geleerd. Ze leren zich al spelend te richten op een bepaalde zaak; Zelfs als een volwassene niets inbrengt, leert het spelende kind iets – spelenderwijs (van der Aalsvoort e.a. 2006).

Spelontwikkeling heeft twee doelen: Leren spelen om het spelen zelf en leren spelen om veel te leren (Janssen-Vos, 2004).

Janssen-Vos (2001) baseert zich op de ontwikkelingspsycholoog Lev Vygotski (1962), die zegt dat het belangrijk is om aansluiting te zoeken bij de vaardigheden en interesses van kinderen. Ook acht Vygotski de sociale omgeving van groot belang bij de ontwikkeling van kinderen. De kans dat kinderen hun spel verder ontwikkelen en daarin voldoende leren is minder groot als ze op zichzelf zijn aangewezen. Als kinderen zich deel van een groep voelen zijn er meer mogelijkheden om van elkaar te leren.

Activiteiten zijn betekenisvol als kinderen er graag aan deelnemen en er bijzonder intens mee bezig zijn (Janssen-Vos, 2008).

Ontwikkelingsaspecten voor het kleuteronderwijs die relevant zijn voor het werken en leren in de constructiehoek:

- Positieve instelling: zich als persoon iets waard voelen, gemotiveerd zijn, plezier beleven, nieuwsgierig zijn, initiatief nemen, betrokken bezig zijn en creatief omgaan met de wereld.
- Emotionele ontwikkeling: gevoelens uitdrukken en verwerken.
- Sociale ontwikkeling: tot interactie komen, samenwerken, zich inleven in anderen.
- Motorische ontwikkeling: bewegingsvormen en motorisch competent worden.
- Zintuiglijke ontwikkeling: actief exploreren met de zintuigen, nauwkeurig waarnemen.
- Denkontwikkeling: kennis en vaardigheden structureren, kennis en ervaringen (creatief) voorstellen, inzichten verwerven over de ruimte.
- Taalontwikkeling: auditieve boodschappen interpreteren en er gepast op reageren, ervaringen verwoorden, ervaringen uitwisselen (communiceren).
- Ontwikkeling van de zelfsturing: zelfredzaamheid, keuzes maken, plannen maken, een taak begrijpen, aanpakken, volhouden en afwerken, problemen oplossingsgericht aanpakken, kritisch reflecteren, aandachtig en geconcentreerd bezig zijn.

2.8 Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters

De Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters van Laevers (1993) is een observatiemethode die volgens een vijfpuntsschaal de betrokkenheid van kleuters aangeeft tijdens een activiteit. De volgende schaalwaarden worden gebruikt:

Schaalwaarde 1 - Geen activiteit

Kinderen staan op 'non-actief', ze doen niet mee. Je herkent deze schaal bijvoorbeeld aan het in de ruimte staren, afwezigheid of lusteloos in een hoekje zitten.

Schaalwaarde 2 - Vaak onderbroken activiteit

Bij deze schaalwaarde is er sprake van momenten van activiteit. Er wordt gepuzzeld, naar een verhaal geluisterd of aan een werkblad gewerkt, maar dit neemt bij benadering slechts de helft van de tijd in beslag. De rest van de tijd is gevuld met dromen, wegstaren enz. Wanneer kleuters een activiteit doen die eigenlijk te gemakkelijk voor ze is kunnen ze zakken naar deze schaalwaarde. Echte betrokkenheid is dan niet nodig om toch tot voldoende resultaten te komen.

Schaalwaarde 3 - Min of meer aangehouden activiteit

De kinderen in deze schaalwaarde werken wel aan de activiteit, maar zien er niet echt intens mee bezig. Je ziet wel dat ze iets doen, maar er mist betrokkenheid, passie en de wil om iets te bereiken.

Schaalwaarde 4 - Activiteit met intense momenten

Deze schaalwaarde is aan de orde als de kinderen ongeveer de helft van de tijd écht intens met de activiteit bezig zijn. De activiteit doet het kind echt wat, het wil wat bereiken. Op deze schaalwaarde krijgt de activiteit al echt betekenis voor het kind.

Schaalwaarde 5 - Volgehouden intense activiteit

Wanneer kinderen op deze schaalwaarde uitkomen zijn ze met de grootst mogelijke betrokkenheid met een activiteit bezig. Het kind is opgeslorpt door zijn bezigheid en heeft geen oog voor andere dingen. De blik is nagenoeg constant op de handelingen en het materiaal en de handelingen volgen elkaar vlot op. Er vindt een mentale inspanning plaats!

Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethodologie

“Als we wisten wat we deden, heette het geen onderzoek”

Albert Einstein

Dit onderzoek richt zich op een lessencyclus met verrijkingsstof voor kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong en onderzoekt of het aanbieden van deze lessencyclus de kleuters extra kan uitdagen en motiveren in de constructiehoek. De vraag is op welke wijze de theorieën uit hoofdstuk 2 te implementeren zijn in de kleutergroep. Om dit te onderzoeken wil ik gebruik maken van literatuurstudie, een interview, een vragenlijst, de Leuvense Betrokkenheidsschaal, gedragsobservaties, de werksessies, het bijhouden van een logboek en tenslotte de evaluatieformulieren van de leerlingen.

Volgens Ponte (2002) is deze vorm van onderzoek te omschrijven als actieonderzoek. Het is gericht op het eigen handelen van de leerkracht en de situatie waarin dat handelen plaats vindt. Harinck (2007) schrijft dat dit soort onderzoek vaak gebeurt in dialoog met collega's en/of vakgenoten en meestal cyclisch van opzet is. Na het doorlopen van deze cyclische fases wordt de opgedane kennis gebruikt om het eigen onderwijs op een hoger niveau te brengen. Dit onderzoek is niet gericht op theorievorming, maar streeft ernaar de eigen praktijk van de onderzoeker te verbeteren. Actieonderzoek vindt direct plaats in het te onderzoeken systeem. Ontwerponderzoek lijkt op actieonderzoek, maar de ontwerper staat toch verder van de directe praktijk af.

Ten aanzien van de leerkrachten wil ik bereiken dat ze een exemplarisch voorbeeld van 'good practice' in handen krijgen. Aan de ene kant een voorbeeldcyclus waar ze op kunnen voortborduren binnen de constructiehoek, aan de andere kant wil ik ideeën aanbieden die inspireren tot het uitzetten van afgestemd onderwijs. Als er naar aanleiding van het onderzoek beweging in die richting tot stand komt bij de leerkrachten, is het belang van de leerlingen gediend en is één van de doelstellingen van mijn onderzoek gehaald.

3.1 Betrokkenen bij dit onderzoek

Bij dit onderzoek zijn een vervroegd doorgestroomde vijfjarige kleuter met een ontwikkelingsvoorsprong uit groep 2 en een zesjarige kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong uit groep 2 betrokken.

Verder zijn twee leerkrachten van de onderbouw, de directeur, de intern begeleider van de school en ikzelf als onderzoeker betrokken bij het onderzoek.

3.2 Dataverzameling

Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag en deelvragen worden de hieronder uiteengezette onderzoeksmethoden ingezet.

3.3 Beschrijving van de onderzoeksmethoden

3.3.1 Literatuurstudie:

Door de literatuurstudie wordt vastgesteld wat er over het onderwerp spelen en leren in de constructiehoek in de onderbouw al bekend is. Omdat kinderen door betekenisvolle activiteiten tot leren kunnen komen (Janssen-Vos, 2008) wordt bij het uitvoeren van het onderzoek gekozen voor de insteek via spel. Argumenten voor deze keuze hebben betrekking op het aantrekkelijke en motiverende karakter van spel, het groeien van zelfvertrouwen, het feit dat spel 'flow' geeft en de mogelijkheid voor de leerkracht om via interventies het spel 'leerzamer' te maken. Het is de bedoeling boeken te bestuderen met speelleerideeën voor in de constructiehoek en deze te koppelen aan de huidige situatie in de groep waar het onderzoek gaat plaatsvinden. Op grond van die vergelijking wil ik inschatten hoe de interventies het best kunnen worden ingevoerd. De interventies zullen worden uitgewerkt in een lessencyclus van tien lesmomenten. Meer lessen zou een te geforceerde uitwerking kunnen hebben, omdat de lessencyclus in een tijdsbestek van zes weken gegeven wordt.

3.3.2 Bespreking (open interview):

Met het werken in de constructiehoek als uitgangspunt, is het van belang dat de doelen daarvan duidelijk gemaakt worden. Een open interview wordt gekozen om na te gaan welke visies er heersen in de onderbouw van deze school. Verder kan hierin vastgesteld worden hoe er in de praktijk mee wordt gewerkt. Een open interview is in dit onderzoek geschikt omdat hiermee gemakkelijk feiten, meningen en ervaringen verkregen kunnen worden (Kallenberg e.a., 2007). Het doel voor mezelf hiervan is dat ik zicht wil krijgen op de huidige situatie rondom het onderwijs aan de twee kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong, die aan dit onderzoek deelnemen. Daarbij

ga ik na hoe er bewust afgestemd wordt op deze kleuters en hun ontwikkelings- en leerbehoeften. Ik onderzoek of de leerkrachten, directeur en IB-er bekend zijn met mogelijke aanpassingen, zoals compacten en verrijken. Het interview dient om op te kunnen maken hoe er momenteel met de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong gewerkt wordt in de constructiehoek. Ik wens informatie te vergaren over de gemotiveerdheid van de leerkrachten, de directeur en IB-er; Ik hoop te vernemen waarvoor zij open staan. Als ik het beeld helder heb, is het voor mezelf gemakkelijker om mijn interventies uit te denken en kan ik aansluiten bij de huidige wijze van lesgeven.

De subjectiviteit bij een open interview is in de regel vrij groot, omdat men zelf als gesprekspartner deelneemt aan het overleg (Kallenberg e.a. 2007). Om een zo groot mogelijke objectiviteit te kunnen waarborgen wordt vooraf een procedure opgesteld met de vragen, de werkwijze en een tijdsplan voor de bespreking. Daarmee krijgt het interview een gesplitst semigestructureerd karakter.

Er wordt toestemming gevraagd voor een geluidsopname zodat datgene wat gezegd wordt zo objectief en letterlijk mogelijk weergegeven kan worden.

In een samenvattend verslag zal een weergave van het interview in het onderzoek worden opgenomen (*bijlage 1*). Vervolgens zullen de gegevens uit het interview ingepast worden in een geordend schoenendoosmodel. Dat biedt me de gelegenheid om op thematische wijze de informatie uit het interview op een ordelijke en gestructureerde wijze te rangschikken.

3.3.3 Vragenlijst:

De directeur, IB-er en twee leerkrachten in de onderbouw krijgen een vragenlijst. De lijst bestaat uit vragen rondom het thema hoogbegaafdheid (*bijlage 2*). Er zijn drie hoofdcategorieën opgenomen: 'Algemeen', 'signalering en diagnosticering' en 'aanpassingen en begeleiding'. Deze categorieën sluiten aan bij het eerder afgenomen interview. Via een vierpuntsschaal kunnen de deelnemers aangeven hoe belangrijk zij een bepaald item vinden. Een vierpuntsschaal vraagt de respondent explicieter een keuze te maken. Bij een vijfpuntsschaal of een nadere schaal met oneven mogelijkheden wordt vaak eerder voor het 'veilige midden' gekozen. Er is gelegenheid om items toe te lichten. Dat geeft mij als onderzoeker meer gegevens per individuele deelnemer aan het onderzoek. Het biedt de deelnemers

beter de gelegenheid om sommige items toe te lichten dan tijdens het groepsinterview.

De kwantitatieve gegevens worden opgenomen in staafgrafiekvorm. De toelichtingen zullen ter illustratie van de scores dienen en zullen in de vorm van een geordend schoenendoosmodel worden verwerkt, aansluitend bij de thematische gegevens uit het interview.

3.3.4 De Leuvense Betrokkenheidsschaal:

De gedragsobservaties via de Leuvense Betrokkenheidsschaal (Laevers, 1993) dienen om zoveel mogelijk de betrokkenheid van de kleuters tijdens de lessen in kaart te brengen.

Ik maak de resultaten zichtbaar door een kolomgrafiek op te stellen met de hoeveelheid gemeten activiteit gedurende de tien activiteiten tijdens het onderzoek. Een kolomgrafiek heeft als voordeel dat de onderlinge scores van de leerlingen direct zichtbaar zijn en dat alle scores bij de tien activiteiten in één blik waarneembaar zijn.

3.3.5 Gedragsobservaties:

Om specifieke onderdelen van het speelwerkgedrag van de kleuters fijnmaziger te kunnen observeren heb ik het model van de Registratie speelwerkgedrag (Digischool, 2004) geoperationaliseerd naar eigen idee (*bijlage 4*). Ik gebruik slechts een relevant gedeelte van de complete lijst, omdat veel deelgebieden buiten het kader van mijn onderzoek vallen.

De observatie richt zich op de volgende deelgebieden: Initiatief en zelfsturing, leergierigheid, motivatie, werktempo en taakhouding.

De kwantitatieve gegevens worden in een kolomgrafiek weergegeven. De kwalitatieve onderbouwing komt vanuit het logboek en de evaluaties met de leerlingen in de vorm van een matrix.

3.3.6 De werksessies:

Ik zal de lessencyclus ontwerpen en uitvoeren. Samen met de leerkrachten zal ik de activiteiten, de werkwijze en het aanbod, zoals ik dat voorbereid heb, doorspreken. Tijdens de lessen wordt door mij genoteerd hoe het betrokkenheidsniveau bij de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong is volgens de Leuvense

Betrokkenheidsschaal (Laevers, 1993) en de methode van het Registratiemodel speelwerkgedrag.

3.3.7 Logboek:

Om de werksessies voor te bereiden, het verloop te beschrijven en het geheel te evalueren wordt door mij een logboek aangelegd (*bijlage 5*). Volgens een vast format wordt hierin een beschrijving van de volgende onderdelen opgenomen:

- ☐ Opdracht
- ☐ Doelstelling
- ☐ Beginsituatie
- ☐ Instructie
- ☐ Begeleiding en interventies
- ☐ Materialen
- ☐ Evaluatie
- ☐ Reflectie

Met het logboek wordt het proces gevolgd. Het logboek onderbouwt op kwalitatieve wijze de scores van de observaties op het gebied van betrokkenheid en motivatie. . De bevindingen uit het logboek worden meegenomen bij het schrijven van de conclusies.

3.3.8 Bevragen van de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong

Aan de leerlingen zal na elke les gevraagd worden wat zij van de les vonden. Situaties die tijdens de les plaatsvonden en de ervaringen van de leerlingen worden nabesproken aan de hand van foto's van de les en de resultaten. Deze lessituaties worden door de leerlingen gewaardeerd op een beoordelingsformulier met pictogrammen (smileys). Ik kies voor deze werkwijze om de evaluaties inzichtelijk te kunnen maken en om tussentijds aanpassingen te kunnen maken op het activiteitenprogramma. (zie *bijlage 5* – in het logboek opgenomen).

3.4 Betrouwbaarheid en validiteit

Om het onderzoek zo betrouwbaar mogelijk te maken worden vragen voor de leerkrachten, de directeur en de IB-er opgesteld die, tijdens het interview en in de vragenlijsten, dezelfde items nagaan. De blanco lijsten worden door mij ter beoordeling voorgelegd aan mijn critical friends, met wie ik tijdens de opleiding nauw

samenwerk. Door hun adviezen te verwerken worden de helderheid en nauwkeurigheid verhoogd.

Door het interview en de vragenlijst worden de leerkrachten, de directeur en de IB-er direct betrokken bij het onderzoek. Verder worden de uitkomsten van de observaties aan de leerkrachten voorgelegd. Bij de observaties zullen de feiten en interpretaties van elkaar worden gescheiden.

De werksessies worden vooraf en na afloop besproken. Ook lezen de leerkrachten de verslagen van de sessies en geven zij feedback. Hierdoor ontstaat transparantie in het onderzoek waardoor een eerlijk beeld geschetst kan worden.

Door het bijhouden van het logboek en het consequent verwerken van de gegevens kan het proces tijdens de lessencyclus bijgestuurd worden indien dit wenselijk is.

Triangulatie wordt bereikt door onderzoek te doen op verschillende momenten, in verschillende situaties, met verschillende instrumenten en bij verschillende leerkrachten en door de kleuters bij het proces en de lessencyclus te betrekken. De uitkomsten van het interview en de vragenlijsten en verschillende onderzoeksfasen worden ter inzage gegeven aan alle betrokken deelnemers om hen goed op de hoogte te brengen van het totale proces en om een 'member check' uit te voeren. Harinck (2009) verstaat hieronder dat nagegaan wordt dat de opvattingen van de betrokkenen goed weergegeven worden. Hierbij kunnen de betrokkenen eventuele toevoegingen voorstellen en kunnen zij aangeven of zij herkennen wat er wordt beschreven.

3.5 Ethiek

Voorafgaand aan dit onderzoek wordt overlegd met de directie, de intern begeleider en de betrokken leerkrachten. Na mondelinge goedkeuring wordt gestart. Tijdens de gezamenlijke teambespreking wordt gesteld dat de gegevens vertrouwelijk zullen worden behandeld. Aan de ouders van de leerlingen wordt schriftelijk toestemming gevraagd. Om het onderzoek te anonimiseren wordt gebruik gemaakt van de initialen van de voornamen. Er wordt gebruik gemaakt van een planning waarin afspraken duidelijk opgenomen worden. Verder worden het traject, de verslaglegging en de gegevens uit de onderzoeksinstrumenten regelmatig voorgelegd aan en besproken met de betrokkenen, critical friends en begeleidster. Tenslotte krijgen de ouders een overzicht van alle activiteiten, van het logboek en ontvangen zij alle foto's die tijdens de onderzoeksperiode zijn gemaakt.

Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten

*“We moeten het beeld weergeven van wat we zien
en alles vergeten van wat er eerder was”*

Paul Cézanne

Om de beginsituatie op school te kunnen duiden, heb ik bij aanvang van het onderzoek door vier personen vragenlijsten laten invullen. De respondenten waren de directeur, de IB-er en twee leerkrachten van de kleuterklas. Door de waarden van 88 vragen in de vragenlijst te analyseren, ontstaat zicht op wat de school ervaart als de belangrijkste aandachtspunten rondom hoogbegaafdheid. Dit levert kwantitatieve gegevens op over twee van mijn deelvragen. De eerste deelvraag luidt: Hoe denkt men op de school over het onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen en aan kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong? De tweede deelvraag is: Welke aanpassingen denkt school te moeten maken in het onderwijsprogramma van de kleuters, waardoor er bewuster kan worden afgestemd op (hoog)begaafde leerlingen?

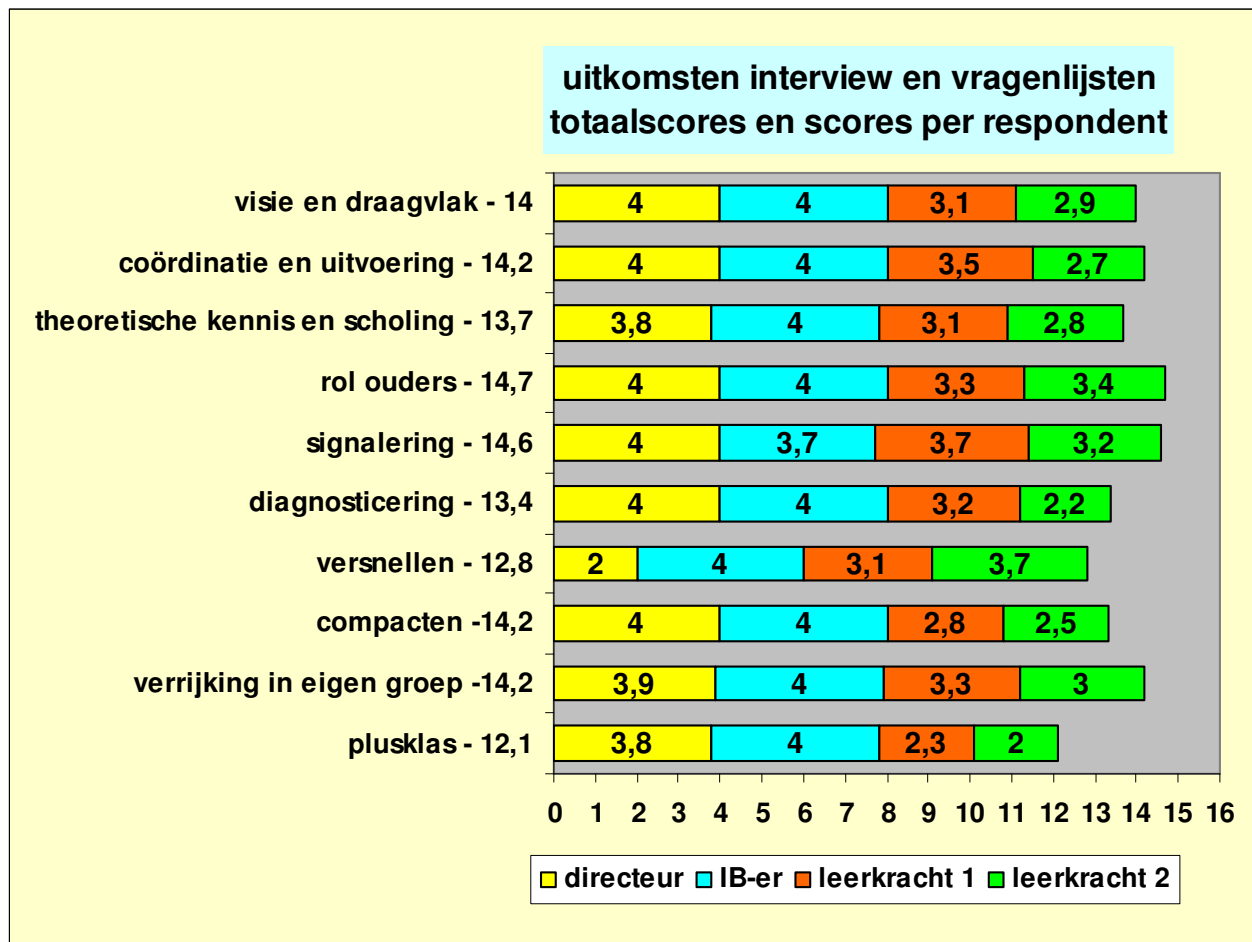
Elke deelnemer kon op een schaal van 0-4 het belang van een item aangeven. Daarbij gelden de volgende waarden:

- 1 = Niet belangrijk
- 2 = Een beetje belangrijk
- 3 = Belangrijk
- 4 = Heel belangrijk

De maximale totaalscore bedraagt 16. Ik heb de vragen in 10 categorieën verdeeld. Elke categorie bestaat uit meerdere vragen. Per respondent is de gemiddelde score per categorie berekend. Een compleet overzicht van de antwoorden staat in de bijlagen (zie bijlage 3).

Opvallend is dat alle respondenten hebben aangegeven dat ze de lijsten hebben ingevuld met het oog op de ideale situatie. Hoge scores verwijzen nadrukkelijk niet naar situaties die al bereikt zijn. Een hoge score duidt erop dat de respondent het onderwerp belangrijk vindt en dit in de toekomst nader uit wenst te werken.

4.1 Wat de school ervaart als de belangrijke aandachtspunten rondom hoogbegaafdheid.



Figuur 7: Overzicht van de scores bij de belangrijkste aandachtspunten op school

De eerste voorzichtige conclusie is dat het opvalt dat alle tien onderwerpen worden beschouwd als belangrijk of zeer belangrijk. Dat lijkt te duiden op een grote betrokkenheid op het thema hoogbegaafdheid. Dat de ideale situatie zo hoog wordt ingeschaald, is een aanwijzing voor de aanwezigheid van ambities binnen het team. Het belang dat wordt gehecht aan de rol van de ouders is groot.

Daarnaast is zichtbaar dat men kennelijk bij voorkeur wil afstemmen op de leerlingen middels compacten en verrijken. Daar staat tegenover dat men minder heil ziet in versnellen en plaatsing van de leerlingen in een plusklas.

De scores van de directeur en IB-er zijn flink hoger op de meeste onderdelen dan de scores van de leerkrachten.

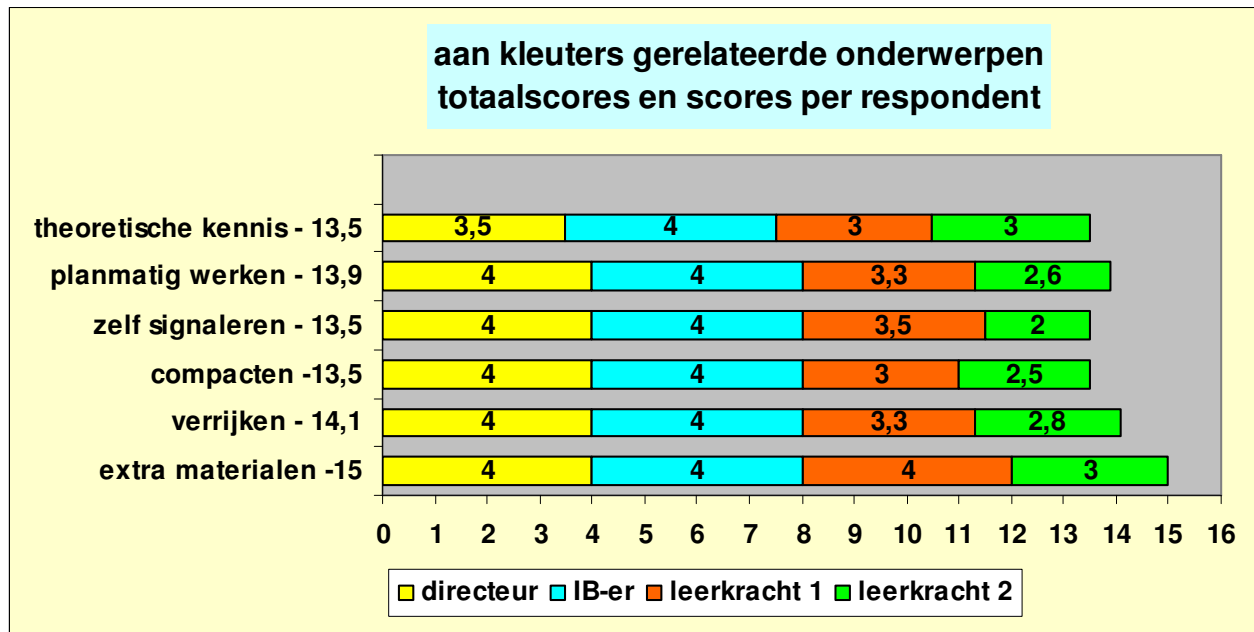
De kwantitatieve gegevens uit de grafieken worden volgens het geordende schoenendoosmodel (Harinck, 2007) geïllustreerd met kwalitatieve gegevens, die zijn verkregen uit het groepsinterview en de toelichtingen bij de vragenlijsten.

	Directeur	IB-er	Leerkracht 1	Leerkracht 2
Visie en draagkracht	Uniciteit van het kind is uitgangspunt. Nog geen beleid geschreven op hoogbegaafdheid	Op individuele leerling inzoomen; Team werkt op praktische basis	Uniciteit van het kind; Afstemmen op individuele mogelijkheden van kind	Uniciteit van het kind; Er wordt sterk gekeken naar het individuele kind
Coördinatie en uitvoering van beleid	Veel wensen en plannen; nog niet structureel genoeg	Wil meer zaken borgen; ziet veel ontwikkelpunten	Wenst meer communicatie en onderlinge afstemming	Realistisch in verwachtingen
Theoretische kennis en scholing	Leerkrachten van Leonardo zijn geschoold en worden begeleid	Leerkrachten Leonardo; wil dit graag voor alle leerkrachten	Bekend met leer- en persoonlijkheids eigenschappen	Zelf: via Jenaplan-conferentie
Rol ouders	Belangrijk! Oudervragenlijst is in ontwikkeling	Goed overleg van belang	Belangrijk, maar kan druk veroorzaken	Samenwerking leerkracht, IB-er en ouders van belang
Signalering	Teveel afhankelijk van persoonlijke interesse leerkracht	Van belang! Wil werken met stappenplan en wenst structureel af te stemmen	Portfolio en observaties van belang; IB-er belangrijke rol	Portfolio; In klas van 30 niet van alle leerlingen vast te stellen
Diagnosticering	Geen protocollen en afspraken	Wil al afstemmen in eerdere fase	Eerdere onderzoeksgegevens	Vindt het erg vroeg op deze leeftijd
Versnellen	Geen criteria; per individueel kind bekijken	Geen vast beleid, maar wel mogelijk	Soms	Incidenteel
Compacten	Zou nog meer kunnen	Ja; niveau van leerling is leidend	Ja	Indien wenselijk
Verrijken binnen de groep	Nog erg zoekende; Wel diverse materialen aanwezig	Opgenomen in weekplan; Diverse materialen beschikbaar	Onderwijs op maat; Inzet extra materialen; Prikkelende opdrachten	Aangepast weekplan; Zet diverse materialen in; Streeft naar uitdaging
Plusklas	Niet bij kleuters, eerder in midden- en bovenbouw	Nee; Wel in kleine groepjes samenwerken als plusidee	Nee, wel werken met ontwikkelingsgelijken	Nee, alles in eigen klas

Figuur 8: Gegevens van belangrijkste aandachtspunten volgens geordend schoenendoosmodel

4.2 Welke aanpassingen de school denkt te moeten maken in het onderwijsprogramma, waardoor er bewuster kan worden afgestemd op kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong.

Aangezien het onderzoek zich richt op het werken met kleuters is het interessant om de categorieën met betrekking tot deze doelgroep in grafieken te tonen.



Figuur 9: Overzicht van de scores van aan kleuters gerelateerde onderwerpen

In vergelijking met de scores bij onderwerpen die het onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen op de gehele school aangaan, zijn de scores die aan de kleuters zijn gerelateerd nog hoger. Dat geeft aan dat de leerkrachten van de onderbouw inzetten op het zoeken naar de juiste afstemming binnen het onderwijs aan kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Zelfs de laagste scores van 13,5 betekenen dat de respondenten deze items van groot belang vinden.

Inhoudelijk valt op dat men op het moment van het onderzoek vooral afstemming wil bereiken door de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong extra materialen aan te bieden.

Ook bij deze uitslagen springen de hoge scores van de directeur en IB-er in het oog.

De kwantitatieve gegevens uit deze grafieken worden geïllustreerd met kwalitatieve gegevens uit het groepsinterview en de toelichtingen bij de vragenlijsten. Ik presenteer deze middels het geordende schoenendoosmodel (Harinck, 2007).

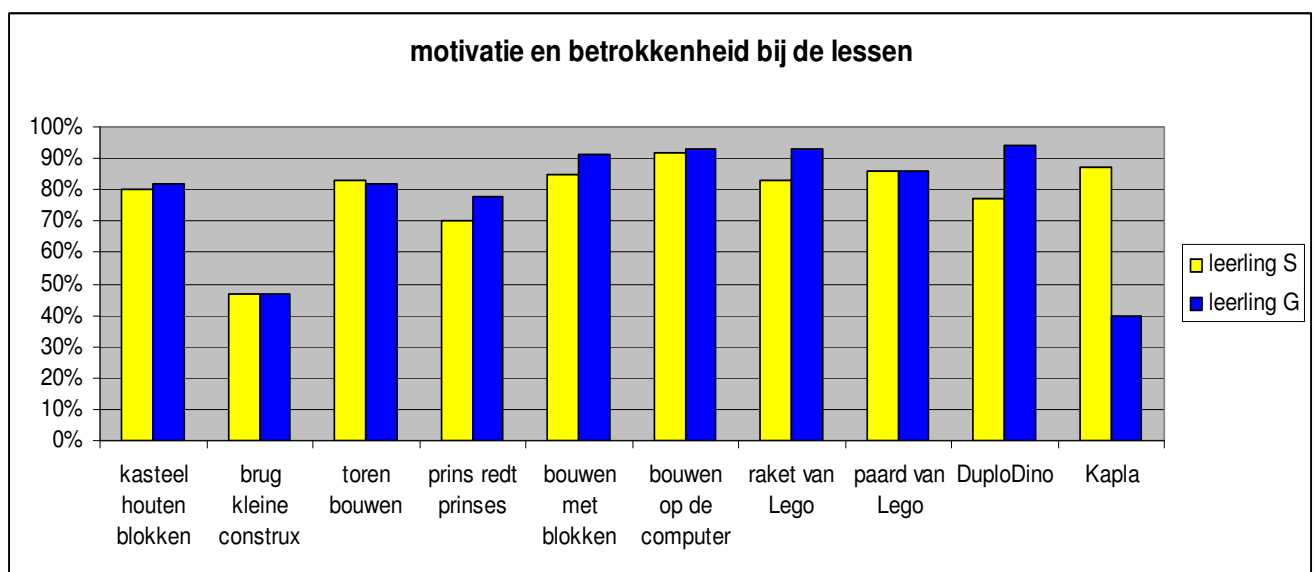
	Directeur	IB-er	Leerkracht 1	Leerkracht 2
Theoretische kennis over kleuters met een voorsprong	Te afhankelijk van individuele interesse; Deels onbekend terrein	Wil toename kennis bij personeels-leden	Heeft hier zeker oog voor; heeft zich hierin verdiept	Door eigen praktijk en informatie conferentie
Planmatig werken	Heel belangrijk, maar nog veel te ontwikkelen	Wil borging van beleid	Aanpassingen in weekplan van leerling	Groeps grootte werkt belemmerend;
Zelf signaleren en diagnosticeren	Wil groeps-observatie als standaard instrument invoeren	Intakefase kan informatie geven; wil planmatiger aanpak	IB-er heeft hier een taak; Eigen observaties	In overleg met IB-er worden plannen opgesteld; Soms toetsen
Compacten	Nog geen richtlijnen, maar moeten er wel komen	Afstemming in overleg met leerkracht en ouders	Soms, om tijd te verkrijgen voor verrijking	Soms
Verrijken	Sterk zoekende; Kinderen moeten werken in zone naaste ontwikkeling	Wil verdieping in leerstof; Wil dit opnemen in rapport	Extra opdrachten zijn cruciaal; deze moeten prikkelend zijn	Voert dit al uit in praktijk; Zoekt naar uitdagende opdrachten
Extra materialen	Zijn aanwezig, maar moet meer worden	Wordt bewust aangeschaft	Smartgames, Kapla, K'nex, lego	Gebruikt al diverse extra materialen

Figuur 10: Gegevens van aan kleuters gerelateerde onderwerpen volgens geordend schoenendoos

4.3 Onderzoeksgegevens van het werken met de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong.

Bij de gegevens die ik heb verzameld ten aanzien van het werken in de praktijk met de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong, is voor dezelfde opzet gekozen.

De kwantitatieve gegevens in het kader van de betrokkenheid en motivatie van de leerlingen zijn zichtbaar gemaakt in twee kolomgrafieken: de eerste grafiek komt voort uit metingen naar het idee van het Registratiemodel speelwerkgedrag (van Rijt, 2004); De tweede grafiek is gebaseerd op de scores volgens Laevers (1993). De exacte cijfers van het Registratiemodel zijn opgenomen als bijlage (zie bijlage 4).



Figuur 11: Overzicht van de motivatie van de leerlingen bij de verschillende activiteiten

Over het geheel genomen is hier direct zichtbaar dat de betrokkenheid groot is geweest. Beide leerlingen behalen 7 maal een score van 80% of hoger. Heel scherp waarneembaar is ook bij welke opdrachten de motivatie sterk daalde. Dat is mogelijk te wijten aan materiaalkeuze, te hoog gegrepen niveau of een naderend griepje.

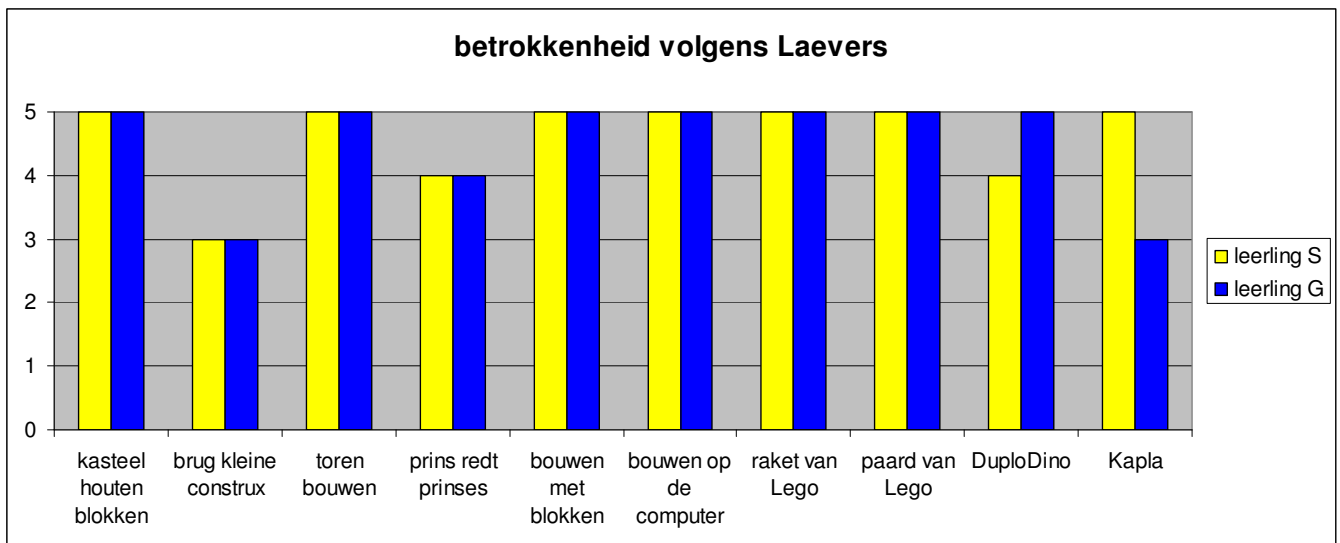
Een matrix ondersteunt op kwalitatieve wijze de kwantitatieve gegevens:

	Logboek van onderzoeker	Evaluatiebladen van leerlingen
Kasteel	Volgehouden aandacht 45 minuten Eigen ideeën werden ingebracht	Les werd als erg leuk ervaren
Brug	Leerlingen moesten aangezet worden de opdracht af te maken	Schroeven waren erg stroef. (Dit leverde weerstand op)

	Logboek van onderzoeker	Evaluatiebladen van leerlingen
Toren	Het spel verliep vlot en sportief. Competitie-element gaf meerwaarde.	Lessen werden leuk genoemd. Kinderen willen en kunnen het spel de volgende keer zelf spelen.
Prins	Alle stappen worden geconcentreerd uitgevoerd. De betrokkenheid bij het bouwen en het rekenen is groot.	De eigen oplossingen worden benadrukt.
Blokken	Enthousiast gewerkt. Jongens konden aandacht prima vasthouden.	Alles werd als leuk beoordeeld.
Blokken computer	Bijzonder gemotiveerd. Aan vele opdrachten toegekomen in 3 kwartier.	Werken op de computer en vrije opdrachten werden gewaardeerd.
Raket	40 minuten gebouwd. Goed doorgezet door de jongens. Groot enthousiasme na afloop.	Het was lastig, maar het is fijn dat het is gelukt.
Paard	Hoge concentratie vereist en volgehouden. Bereid stappen terug te zetten en te corrigeren (zitvlees)	Ik moest goed luisteren. Soms moest iets afgebroken worden.
Duplodino	Soms de weg van de minste weerstand gekozen. Onkritische houding door snelheid.	Leerlingen vonden het bouwen met Duplo leuk.
Kapla	S. was bereid om 'meters te maken'. Hard doorwerken was vereist om de muren op te trekken. G. haakte af.	S: heeft alles zelf bedacht. G: verwijst naar de extra opdracht die wel leuk was. De hoofdopdracht boeide hem nauwelijks. Voelde zich niet lekker.

Figuur 12: Matrix met gegevens over motivatie van de leerlingen bij de verschillende activiteiten

In de matrix zijn verklaringen van de leerlingen en van mij als onderzoeker terug te vinden die rechtstreeks te koppelen zijn aan de kwantitatieve scores van de betrokkenheid. Er is terug te lezen wat de leerlingen erg aansprak of juist hinderde.



Figuur 13: Overzicht van de betrokkenheid van de leerlingen volgens Laevers

Deze grafiek is veel grofmaziger dan de grafiek van het Registratiemodel speelwerkgedrag. Toch zijn ook binnen deze grafiek de verschillen duidelijk zichtbaar. De gegevens van deze grafiek corresponderen met de gegevens van de grafiek van het Registratiemodel speelwerkgedrag. Beide leerlingen reiken 7 maal tot de maximale score. De opdracht van de brug leverde de minste betrokkenheid op. Dat geldt ook voor de opdracht met Kapla voor leerling G.

Laevers geeft in eigen werk (1993) het volgende overzicht:

Schaalwaarde 1 - Geen activiteit

Schaalwaarde 2 - Vaak onderbroken activiteit

Schaalwaarde 3 - Min of meer aangehouden activiteit

Schaalwaarde 4 - Activiteit met intense momenten

Schaalwaarde 5 - Volgehouden intense activiteit

Zie voor nadere uitleg paragraaf 2.8.

Hoofdstuk 5 Conclusies

“Spelen is een bezigheid die men niet ernstig genoeg kan nemen”

Jacques Yves Cousteau

Door de data in hoofdstuk 4 te analyseren en te interpreteren, en een terugkoppeling te maken naar de theorie in hoofdstuk 2, kan ik komen tot mijn persoonlijke conclusies. Deze conclusies wens ik niet te presenteren als onomstotelijk bewezen feiten, maar als bevindingen die voortvloeien uit wat ik op dit moment kan opmaken uit dit kleinschalig onderzoek op deze betreffende basisschool.

5.1 De beginsituatie

Ik kan concluderen dat het interview en de vragenlijsten erg veel hebben bijgedragen aan een beter zicht op wat de school de belangrijke aandachtspunten rondom hoogbegaafdheid vindt. De vragenlijsten vormden de basis. Het interview en de toelichtingen bij de vragen onderbouwden de antwoorden van de respondenten.

Conclusies die voortkomen uit de vragenlijsten en interviews:

- De school wenst veel aandacht te schenken aan hoogbegaafdheid. Alle categorieën waarop de teamleden bevraagd werden, scoorden hoog.
- Specifieke aandacht voor kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong vindt men nog belangrijker dan aandacht voor hoogbegaafdheid in het algemeen. Dat kan samenhangen met het feit dat in het kader van dit onderzoek twee van de vier respondenten leerkrachten in de onderbouw zijn.
- Men is bereid veel aandacht te schenken aan de ontwikkeling van de visie en het ontwikkelen van de theoretische kennis door de teamleden. Meer theoretische kennis kan ertoe leiden dat de individuele teamleden op verantwoorde wijze tot de zeer belangrijk geachte signalering van hoogbegaafde leerlingen en kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong kunnen komen. De Kruijff (2007), van Gerven (2008) en Vygotski (1962) onderschrijven het belang van het vroegtijdig signaleren van kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong en een aangepaste begeleiding, zodat het kind zich kan blijven ontwikkelen.

- Signalering scoort weliswaar erg hoog, maar het gaat de respondenten er niet om dat het na signalering altijd tot diagnosticering komt.
- Men vindt het belangrijker dat de praktische invulling van het onderwijsprogramma beter afgestemd wordt op de mogelijkheden van de leerlingen. De uniciteit van het kind wordt daarbij door alle geïnterviewden als belangrijkste uitgangspunt genoemd.
- De afstemming op de hoogbegaafde leerling of kleuter met een ontwikkelingsvoorsprong wil men bij voorkeur laten plaatsvinden binnen de eigen groep door middel van compacten en verrijken. Daarbij kiest men graag voor extra materialen. Minder populair zijn de mogelijkheden van versnellen en het vormen van een plusklas.
- Bij alle processen vindt men het betrekken van de ouders zeer belangrijk.
- De scores van de directeur en IB-er zijn consequent hoger dan de scores van de groepsleerkrachten. Dit houdt het risico in dat de discrepantie tussen wens en werkelijkheid een druk op het team legt. Met het oog op de vrijwel maximale scores, vraag ik me af of de directeur en IB-er niet te hard van stapel lopen. De ideale situatie nastreven is een nobel uitgangspunt, maar kan zeker op gespannen voet komen te staan met de onderwijssituatie in de praktijk van alledag. Om te komen tot een ideale situatie zullen voorwaarden gecreëerd moeten worden.

5.2 Koppeling beginsituatie aan de centrale onderzoeksvraag en de deelvragen

Het gegeven dat school openstaat voor aangepaste begeleiding van kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong is een zeer belangrijke voorwaarde om te komen tot de beantwoording van mijn centrale onderzoeksvraag ***‘Hoe kan ik ervoor zorgen dat een kleuter met een ontwikkelingsvoorsprong zodanig uitdaging krijgt in de constructiehoek, dat deze kleuter enthousiaster en gemotiveerder raakt voor de opdrachten en zijn competenties en vaardigheden ontwikkelt?’***. De school zal immers eerst moeten openstaan voor het uitvoeren van het onderzoek. Getuige de response van de deelnemers is mijn conclusie dat de bereidheid van school duidelijk aanwezig is.

Eén van de deelvragen luidt: ***‘Hoe denkt men op de school over het onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen en aan kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong?’***.

Op grond van het interview en de gegevens uit de vragenlijsten concludeer ik dat men op de school graag wil afstemmen op de mogelijkheden van de leerlingen. Men geeft aan naar boven toe te willen differentiëren. Er is sprake van een groot draagvlak.

5.3 De lessencyclus

De effecten van de lessencyclus kunnen worden opgemaakt uit de data die zijn opgesteld in paragraaf 4.3.

De conclusies na het verwerken en interpreteren van de data met betrekking tot het werken met de kleuters:

- De betrokkenheid en motivatie bij de leerlingen scoorden hoog. Door steeds bewust uit te gaan van de sterke intelligenties van de leerlingen (Gardner, 1983), in combinatie met de taxonomie van Bloom (1956), heb ik ernaar gestreefd activiteiten aan te bieden die de leerlingen prikkelen. De evaluaties van de leerlingen tijdens nabesprekingen en tijdens het invullen van de smileybladen, tonen aan dat ze de lessen bijna elke keer als prettig hebben ervaren. Mijn bevindingen in het logboek sluiten daar bij aan.
- De activiteiten werden veel langer volgehouden dan ik van tevoren had verwacht. Van Gerven (2001) wijst erop dat kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong zeer taakgericht kunnen werken, mits zij op het juiste niveau worden aangesproken.
- Mijn aanvankelijke handelingsverlegenheid was gelegen in het feit dat ik weinig ervaring heb opgedaan met het praktisch werken met kleuters. Door dit onderzoek uit te voeren heb ik meer zicht gekregen op het werken met kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Daardoor heb ik in de praktijk kennisgemaakt met de bij deze kinderen behorende leer- en persoonlijkheidseigenschappen, die ik slechts uit de theorieboeken kende. Diverse eigenschappen op de lijst van van Gerven & Drent (2000, 2007) kwamen duidelijk naar voren: Het creatieve denkvermogen, de nieuwsgierigheid, het hoge leertempo, het autonoom willen handelen en de voorkeur voor probleemgestuurd werken werden zichtbaar tijdens de lessencyclus.

-Moeilijke opdrachten leverden niet per definitie weerstand op. Het raken aan de 'zone van naaste ontwikkeling' (Vygotski, 1962) leidde ertoe dat de leerlingen meer doorzettingsvermogen aan de dag moesten leggen. Begeleiding van de activiteiten leek er daarbij voor te zorgen dat er geen afname ontstond van de betrokkenheid.

-De rijke speelomgeving zorgde ervoor dat de leerlingen enthousiast werden gemaakt om aan de activiteiten deel te nemen. Nellestijn & Janssen-Vos (2005) geven dat in hun theorieën ook aan. In de scores van betrokkenheid is dat herkenbaar.

-De interventies waren in enkele gevallen nodig om de leerlingen verder te brengen in hun leren. Van der Aalsvoort e.a. (2006) beweren dat dat eigenlijk niet nodig is. Mijn conclusie is echter dat de interventies binnen mijn onderzoek het leren meer en sneller gestimuleerd hebben. Het sluit echter wel aan bij de theorie van Vygotski. Die zegt dat leiding geven en het in de goede richting sturen van het kind bij een probleem belangrijk is voor de ontwikkeling van een kind.

Tijdens de begeleiding gedurende de lessencyclus werden de volgende interventies ingezet:

1. Meehelpen als de leerlingen moeite hadden met het materiaal;
2. Iets voordoen;
3. Afbeeldingen aanreiken of laten opzoeken om ideeën op te doen;
4. Alternatief materiaal aandragen;
5. Langer tijd geven voor een opdracht;
6. Laten samenwerken aan een onderdeel van een opdracht;
7. Verplicht vast laten houden aan de opdracht; Eisen stellen;
8. Vragen stellen en doorvragen;
9. Opnieuw laten beginnen;
10. Aanmoedigen;
11. Een opdracht in delen laten herhalen;
12. Het niveau tijdelijk iets vergemakkelijken om daarna weer terug te keren naar een complexere opdracht;
13. De leerlingen kritischer laten kijken naar hun werk; Bijvoorbeeld laten natellen;
14. Een dimensie toevoegen aan een opdracht, bijvoorbeeld geld;
15. Zelfontdekkend bezig laten zijn;
16. De leerlingen een probleem laten benoemen;

-De leerlingen hebben elkaar gestimuleerd tijdens het spelen en leren. Ook hier herken ik uitspraken van Vygotski (1962). Vygotski acht de sociale omgeving van groot belang bij de ontwikkeling van kinderen. De kans dat kinderen hun spel verder ontwikkelen en daarin voldoende leren is minder groot als ze op zichzelf zijn aangewezen. Als kinderen zich deel van een groep voelen zijn er meer mogelijkheden om van elkaar te leren.

-De methode van het Registratiemodel van van Rijt (2004) en de methode van Laevers (1993) komen tot vrijwel dezelfde bevindingen. Het Registratiemodel geeft me fijnmaziger informatie dan de methode van Laevers. De belangrijkste conclusie is dat beide meetinstrumenten de verschillen in betrokkenheid bij de leerlingen in hun scores vrij nauwkeurig tot uitdrukking brachten. Die scores sluiten aan bij wat de leerlingen en ikzelf als onderzoeker ervaren hebben. Die ervaringen zijn genoemd in het logboek en in de evaluatieformulieren.

5.4 Koppeling lessencyclus aan de centrale onderzoeksvraag

-De keuze voor het werken in de constructiehoek vond zijn oorsprong in drie zaken: Ten eerste werd tijdens het interview de constructiehoek als aandachtspunt genoemd door de leerkrachten. De activiteiten beperkten zich tot vrij spel en men was zoekende naar prikkelende mogelijkheden. Ten tweede sloot de theorie over spelontwikkeling (Janssen-Vos, 2008) goed bij die mogelijkheid aan. Ten derde zag ik mogelijkheden om de ideeën van enerzijds Gardner en anderzijds Bloom te implementeren.

Het verweven van de ruimtelijk-visuele en logisch-mathematische intelligentie met de denkorden van Bloom binnen de setting van een constructiehoek, lijkt ertoe te hebben geleid dat de kleuters hoge scores hebben behaald op het onderdeel motivatie en betrokkenheid. Zij hebben bij bijna alle activiteiten erg enthousiast gewerkt aan de opdrachten. Daarmee lijkt een deel van mijn onderzoeksvraag te zijn beantwoord.

Soms vielen de scores echter toch lager uit. Daar waren volgens mij meerdere redenen voor aan te voeren: De vorm van de dag van de leerling, die soms werd bepaald door een verjaardag en soms door een opkomend griepje; Ook door de

moeilijkheden die voortkwamen uit de materiaalkeuze; Maar vooral toch de verkeerde inschatting die ik soms maakte van het uit te voeren denkniveau. Bloom geeft nadrukkelijk aan dat opdrachten op een bepaald denkniveau pas uitgevoerd kunnen worden als de daaraan voorafgaande denkniveaus worden beheerst. Het lijkt er sterk op dat dat niet bij alle activiteiten het geval was. Dat de scores toch voldoende uitvielen, verklaar ik vanuit het idee dat de motivatie voor een opdracht toch kan worden vastgehouden, als de interventies tijdens de lessen en de begeleiding goed getimed plaatsvinden. Dat was mogelijk, omdat de activiteiten voortdurend door mij werden bijgewoond.

-Gagné (2000) noemt de motivatie een beïnvloedende factor op de natuurlijke aanleg. Mijn conclusie is dat deze bewering klopt, in elk geval binnen mijn onderzoek. Ik heb gezien dat kleuters zich helemaal over kunnen geven aan het spelen en leren. Door de verschillende lessen met elkaar te kunnen vergelijken, wordt zichtbaar dat o.a. de motivatie bepalend was voor het resultaat van het leren bij de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Als de motivatie lager was, leek het leerproces minder rendement op te leveren en waren de resultaten minder goed dan wanneer de motivatie hoger lag. Naast de motivatie speelden andere factoren ook een rol. De vorm van de dag van een kind en de materiaalkeuze hadden invloed op het proces.

- Vygotski (1962) geeft aan dat kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong moeten worden uitgenodigd om uitdagingen aan te gaan die in de zone van hun naaste ontwikkeling liggen. Als dat niet gebeurt, kan dat ertoe leiden dat de kleuter veel aandacht gaat vragen, weinig zelfstandigheid laat zien en nauwelijks taakgericht is (van Gerven, 2008). Wat van Gerven aangeeft heb ik tijdens dit onderzoek echter niet zo ondervonden. Op momenten dat de kleuters binnen hun zone van ontwikkeling speelden, waren zij in hun knollentuin. Door een afgestemd leerstofaanbod wilde ik de kleuters bewegen tot complexere werkzaamheden, maar dat stuitte enkele keren op weerstand. Mijn conclusie is dat kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong het soms ook erg prettig vinden om gemakkelijke taken uit te voeren. Sterker nog: Enkele keren was de voorkeur voor een bekend werkje binnen een beheerst niveau een zeer aantrekkelijke optie voor de kinderen.

- Activiteiten zijn betekenisvol als kinderen er graag aan deelnemen en er bijzonder intens mee bezig zijn (Janssen-Vos, 2008). Als ik dat letterlijk interpreteer kan dat dus plaatsvinden bij activiteiten die in de zone van de actuele ontwikkeling van de

leerlingen liggen. Aan de andere kant wordt beweerd dat de leerlingen hun hangmat uit moeten en deze zone van actuele ontwikkeling moeten verlaten. Dat levert echter niet steeds plezier op. Pas als er weer succesvol kan worden gewerkt binnen de zone van naaste ontwikkeling, ontstaat het plezier en wordt er weer betekenisvol geleerd. Ik heb echter niet gemerkt dat het in aanraking komen met moeilijke taken het plezier verschaft, maar wel het overwinnen van de moeilijkheden. Bij het overwinnen hadden de leerlingen begeleiding nodig.

5.5 Aanbevelingen

Een van de deelvragen was: ***‘Welke aanpassingen moeten er gemaakt worden in het onderwijsprogramma, waardoor er bewuster kan worden afgestemd op kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong?’***

De conclusie was dat de school de voorkeur gaf aan verrijken. Tijdens de verrijking wil men op school graag extra materialen inzetten. Dat is prima mogelijk in de constructiehoek. De school stond echter ook open voor andere suggesties, die mogelijk binnen het kader van mijn onderzoek zouden worden aangedragen. Men gaf aan graag te willen leren hoe meer prikkelende opdrachten geïmplementeerd kunnen worden en hoe het onderwijs uitdagender gemaakt kan worden.

Op grond van dit onderzoek zouden de leerkrachten in de toekomst binnen hun onderwijs aan kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong rekening kunnen houden met de volgende bevindingen:

- Door afgestemde opdrachten aan te bieden aan kleuters is het mogelijk om een activiteit in de constructiehoek een verrijkend karakter te geven.
- Motivatie en betrokkenheid van kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong is te beïnvloeden door rekening te houden met de materiaalkeuze.
- Samenwerking tussen kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong kan ervoor zorgen dat de kleuters gestimuleerd worden.
- Er zijn mogelijkheden om lessen in de constructiehoek op grond van verschillende intelligenties te ontwikkelen.
- In de constructiehoek zijn verschillende intelligenties te verweven.
- Uitgaan van de sterke intelligenties van een kind is aanbevolen.

- Kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong laten reiken naar de naaste zone van ontwikkeling (Vygotski, 1962) kan o.a. plaatsvinden door de hogere denkorden van Bloom (1956) te implementeren.
- Het inpassen van een bepaalde denkorde van Bloom heeft een grotere kans op een positief effect als de daaraan voorafgaande denkorden door het kind beheerst worden.
- Het inzetten van een te hoge denkorde kan gecompenseerd worden door juiste begeleiding van de leerlingen.
- Reiken naar de naaste zone van ontwikkeling verloopt voorspoediger als de leerlingen begeleid kunnen worden.
- Het aanbieden van juist afgestemde opdrachten kan ertoe leiden dat de kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong 45 tot 60 minuten gemotiveerd kunnen blijven werken in de constructiehoek.

Ik wil benadrukken dat bovenstaande bevindingen voortkomen uit een situatie die niet altijd haalbaar lijkt te zijn in de dagelijkse praktijk in de onderbouw. Ik was in de gelegenheid om elke les in zijn geheel te begeleiden. Dat bood de mogelijkheid om goed getimed de interventies te plaatsen. Dat kwam het proces ten goede. Het ligt niet voor de hand dat dat in een kleutergroep van 29 kinderen altijd zal kunnen. Het zou echter zeer interessant kunnen zijn om dat in een vervolgonderzoek nader te onderzoeken. Het lijkt zinvol om na te gaan in hoeverre de door mij ontwikkelde lessencyclus aan kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong kan worden aangeboden in een volle klas, zonder de voortdurende begeleiding.

Het lijkt me zeker mogelijk om elementen van de bevindingen en de interventies (zie paragraaf 5.3) mee te nemen in de dagelijkse praktijk van de onderbouwklas.

Verrijkingslessen in de constructiehoek kunnen zodanig worden voorbereid dat er toch geput kan worden uit de door mij genoemde ervaringen. Ik vraag me daarbij wel af hoe het klassenmanagement en de organisatie in de groep dan het beste vormgegeven kunnen worden?

Hoofdstuk 6 Evaluatie

“Erger je niet aan de slechte weg, maar geniet van de reis!”

Barbara Hoffman

6.1 Het onderzoeksproces: De voorbereiding

Van dromen via reflecteren naar beslissen

Aanvankelijk kostte het me veel moeite om een definitieve richting binnen het onderzoek te kiezen. Wekenlang was ik bezig met diverse concepten en het lukte me niet de knoop door te hakken. Pas door goed te reflecteren op mijn eigen handelingsverlegenheid, ontdekte ik een gebied waarbinnen het onderzoek zou kunnen plaatsvinden. Mocht er ooit een volgend onderzoek komen, dan zou ik onmiddellijk beginnen met het nagaan van mijn handelingsverlegenheid.

De volgende stap was dat ik op zoek ging naar een omgeving waar ik kon gaan werken met kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Om het brede gebied van de kleuterwereld te convergeren, combineerde ik mijn handelingsverlegenheid met de handelingsverlegenheid van de school. Dat sluit aan bij wat Harinck (2007) adviseert: probeer te fuiken door in te steken op een topic dat leeft. Het fuiken bracht school en mij op het brandpunt: het werken in de constructiehoek.

Het formuleren van de centrale onderzoeksvraag vond ik lastig. Vreemd, want ik wist eigenlijk wel wat ik in de praktijk wilde gaan doen. Met Kolb in gedachten kan ik opmerken dat ik deze fase te snel naar de fase van ‘doen’ wilde. Dat bleek een sprong die niet uit te voeren was. Ik was klaar met dromen, maar was nauwelijks aan reflecteren toegekomen. Toen ik de doelen van het praktijkonderzoek nauwkeuriger wist te duiden, volgde de onderzoeksvraag als vanzelf.

Het opstellen van de deelvragen leverde niet veel problemen op, maar ik merkte dat het me irriteerde om met de gebruikelijke theoretische deelvragen op de proppen te komen. Die waren immers al tientallen keren beschreven in vergelijkbare onderzoeken. Daardoor maakte het een plichtmatige indruk op me. Dat was echter mijn beleving in die betreffende periode. Inmiddels kijk ik daar heel anders tegenaan. De theoretische kaders zijn onontbeerlijk als je een onderzoekende houding wilt ontwikkelen. Ik heb juist ontzettend veel houvast gehad aan de theorie. Niet alleen

de theorie die rechtstreeks behoorde bij het onderzoek (hoofdstuk 2), maar ook de praktijkonderzoektheorieën van Harinck (2007), Kallenberg e.a. (2007), van der Donk & van Lanen (2010) en Baarda e.a. (2005). Daarnaast heb ik ontdekt dat de toegevoegde theorie het gehele onderzoek consistentie verschaft. De theorie houdt het geheel binnen de kaders die ik als onderzoeker nodig heb en ik kan me voorstellen dat het de lezers van het meesterstuk dezelfde voordelen bezorgt. Hierdoor heb ik gemerkt dat mijn aanvankelijke weerzin tegen de theorie dankzij voortschrijdend inzicht is veranderd in waardering. Ook in deze fase speelde het me parten dat ik meteen wilde gaan 'doen' (Kolb). Maar het natuurlijk verloop van een onderzoek laat zich kennelijk niet dwingen. Er dienden eerst nog beslissingen genomen te worden.

Het bepalen van de methodologie (hoofdstuk 3) bood me vanaf het begin nieuwe inzichten. Ik vond het een openbaring om te lezen dat de regels zo helder waren opgesteld. Dat verleende me steun. Daardoor was het kiezen voor methodologie niet lastig.

6.2 Het onderzoeksproces: Aan het werk

Van beslissen via doen naar dromen en snel door naar reflecteren

De fase van doen brak aan op het moment dat de situatie er rijp voor was. De voorbereidingen waren getroffen, de plannen lagen klaar en nu kon ik mijn beginsituatie gaan duiden. Het interview ging aan de vragenlijsten vooraf. Dat zou ik in het vervolg andersom doen. Nu wist ik het interview onvoldoende te benutten om te komen tot verduidelijking van de vragenlijsten. Achteraf bleek dat eigenlijk hard nodig. Ik heb ook gereflecteerd op mijn vragenlijst. 88 vragen is echt teveel van het goede. Dat ga ik een volgende keer terugbrengen naar de meest essentiële onderwerpen. Ik heb wel geschaafd aan een bestaande vragenlijst, maar nog te weinig. Desondanks kwamen er duidelijke conclusies naar voren. De belangrijkste conclusie was dat de school geheel achter mijn praktijkonderzoek stond. Daardoor kon ik aan de slag met de kleuters. De aanvankelijk geplande zes lesmomenten moesten er plotseling tien worden, maar dat mocht de pret niet drukken: het bleek een feestje! Niet alleen het werken met de jongens verschaft me plezier, maar ook de tussentijdse reflecties op mijn werkzaamheden. Al snel besloot ik dat de Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters (Laevers) me onvoldoende verfijnde

resultaten te zien gaf. Ik besloot het Registratiemodel speelwerkgedrag te operationaliseren voor eigen gebruik. Ik besepte dat het mogelijk niet helemaal volgens de regelen der kunst was, dat ik tussentijds mijn methodologie aanvulde, maar ik voelde de noodzaak. De rondjes Kolb die ik tijdens het praktijkgedeelte draaide, hielpen me de lesactiviteiten op hoger niveau te krijgen. Ik droomde inmiddels van het bereiken van oneindig hoge niveaus binnen het werken met deze kleuters. Ik stuitte echter op obstakels. Ik bemerkte dat sommige activiteiten opvallend veel interventies van mijn kant vroegen, zodat het proces gaande kon blijven. Ik heb me daar het hoofd over gebroken, en het antwoord vond ik terug in de theorie. Het gebeurde enkele keren dat ik de denkorde van Bloom bij een activiteit te hoog had gekozen. Daardoor blokkeerden de jongens. Zij misten de basis, de voorafgaande niveaus van denorden lagen nog niet binnen hun macht. Hoe konden zij nu beoordelen of een huis goed gebouwd was (evalueren, hoogste denkorde) als ze niet eens in staat waren een huis te bouwen (toepassen, lagere denkorde). Daardoor gingen enkele van mijn activiteiten mank. Dat was één van de grootste eyeopeners voor me tijdens het gehele onderzoek.

6.3 Het onderzoeksproces: Verwerken van de gegevens

Van reflecteren via beslissen naar doen

Ik heb geprobeerd mijn verlegenheidssituatie te verbeteren. Ik heb echter steeds gezocht naar de balans tussen de waarde van het onderzoek voor de school, voor de kleuters en voor mezelf. Ik vond die driehoek steeds van belang. Het praktijkgedeelte had de jongens bediend. De verslaglegging naar de ouders via een Powerpointpresentatie en het logboek werd enthousiast ontvangen. Nu kwam het erop aan dat ik mijn bevindingen ging omzetten naar aanbevelingen voor de school. Ik had enorm veel data verkregen. Wederom trapte ik in de valkuil van het onvoldoende schaven. Gelukkig waren mijn critical friends en begeleidster helder in hun analyses. Ik ging opnieuw de studeerkamer in met alle mooie grafieken. Er bleef er niet eentje in de oorspronkelijke vorm over! Compromisloos gooide ik het over een andere boeg. Toch behield ik een ongemakkelijk gevoel over de inhoud van mijn data-analyse. Het accent bleef erg veel liggen op de vragenlijst en het interview, terwijl ik daarmee slechts de beginsituatie had willen duiden. Deze data gingen bijna de boventoon voeren. Veel liever wilde ik het accent leggen op de centrale

onderzoeksvraag. Dat ga ik een volgende keer echt anders aanpakken. Donk & van Lanen (2010) spreken in dit kader over datareductie. Prima idee!

6.4 Wat heeft het onderzoek opgeleverd

Van doen naar reflecteren, waarbij het dromen ditmaal wordt overgeslagen

Mijn conclusies kon ik ruim neerzetten. Daarmee kreeg ik het gevoel dat ik de school kon voorzien van waardevolle adviezen over hoe te werken met kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Het stelde me gerust dat ik hiervoor kon terugkeren naar de centrale onderzoeksvraag en de handelingsverlegenheid bij school en bij mezelf. Daar was het toch om begonnen. Pas tijdens het schrijven van hoofdstuk 5 begon ik voor het eerst het gevoel van consistentie te krijgen. Daarvoor heb ik me steeds erg beziggehouden met wat er mogelijk allemaal niet deugde aan mijn onderzoek. Als ik de conclusies in hoofdstuk 5 nader bestudeer, zie ik dat er toch lijn in het geheel is gekomen en waarschijnlijk ook steeds heeft bestaan. De enige die daar steeds van overtuigd is geweest, is mijn onderzoekbegeleidster. Nu, aan het eind van het proces, durf ik in te zien dat er weliswaar zaken voor verbetering vatbaar waren, maar dat er toch een waardevol proces heeft plaatsgevonden. Jammer dat zo laat pas de voldoening is gekomen, maar toch fijn dat ik kan afsluiten met een tevreden gevoel.

Literatuurlijst

Aalsvoort, G.M. van der, Kwakkel-Scheffer, J.J.C. & de Vries, A.K. (2006). *Puur plezier*. Acco, Leuven.

Baarda, D. B., Goede, M. de & Teunissen, J. (2005). *Basisboek Kwalitatief onderzoek*. Groningen: Noordhoff Uitgevers B.V.

Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives, Handbook I: The cognitive domain*. New York: David McKay Co Inc. In: Gerven, E. van (2009). *Handboek hoogbegaafdheid*. Assen: van Gorcum.

Davis, G.A. & Rimm, S.B. (1998). *Education of the gifted and talented* (vierde druk). Boston: Allyn & Bacon.

Donk, C. van der & Lanen, B. van (2010). *Praktijkonderzoek in de school*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Freeman, J. (1993). *Parents and families in nurturing giftedness and talent*. In: Gerven, E. van (2009). *Handboek hoogbegaafdheid*. Assen: van Gorcum.

Fromberg, D. & Bergen, D. (2006). *Play From Birth to Twelve, Contexts, Perspectives, and Meanings*. New York/Londen: Routledge.

Gagné, F. (2000). *Understanding the complex choreography of talent development through DMGT-based analysis*. In: Gerven, E. van (2009). *Handboek hoogbegaafdheid*. Assen: van Gorcum.

Gardner, Howard. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.

- Gerven, E. van & Drent, S. (2000). *Een doorgaande lijn voor hoogbegaafde leerlingen: een praktische gids voor basisschoolbeleid*. Utrecht: Lemma.
- Gerven, E. van & Gerven, J. van. (2001). *Kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong*. JSW (86) 3, 20-22.
- Gerven, E. van & Drent, S. (2007). *Het digitaal handelingsprotocol hoogbegaafdheid* (tweede druk). Assen: Van Gorcum.
- Groot, R. de. (2001). *Kinderen en spel. Spelenderwijs wijzer worden*. Amsterdam: Boom.
- Harinck, F. (2007). *Basisprincipes praktijkonderzoek*. Antwerpen – Apeldoorn: Garant.
- Janssen-Vos, F. (2001). *Basisontwikkeling in de onderbouw* (vierde druk). Assen: Van Gorcum.
- Janssen-Vos, F. (2004). *Spel en ontwikkeling*. Assen: Van Gorcum.
- Jongejan, R. (2010). *Kleuteren op niveau. Kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong*. Binnengehaald 15 oktober 2011, van <http://hbo-kennisbank.uvt.nl/cgi/fontys/show.cgi?fid=6321>
- Kagan, S. & Kagan, M. (2000). *Meervoudige Intelligentie: Het complete MI boek* (vertaling: Margreeth Alexander e.a.). Middelburg: RPCZ educatieve uitgaven.
- Kallenberg, T., Koster, B., Onstenk, J. & Scheepsma, W. (2007). *Ontwikkeling door onderzoek, een handreiking voor leraren*. Utrecht/Zutphen: ThiemeMeulenhoff.
- Kalwij, J. (2009). *Kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong. Leer ze vliegen.....zo hoog mogelijk*. Binnengehaald op 15 oktober 2011, van <http://hbo-kennisbank.uvt.nl/cgi/fontys/show.cgi?fid=5183>

- Kruijf, T. de (2007). *Hoogbloeiers, laat ze bloeien!* (tweede druk). Stichting Onderwijs maak je Samen. Helmond: Impressum.
- Laevers, F. (1993). *De Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters LBS-K*. Leuven: CEGO.
- Looff, D. de (2010). *Wat een uitdaging! Kleuters met een ontwikkelingsvoorsprong*. Binnengehaald 15 oktober 2011, van <http://hbo-kennisbank.uvt.nl/cgi/fontys/show.cgi?fid=6415>
- Mönks, F.J. & Ypenburg, Y. (1995). *Hoogbegaafde kinderen thuis en op school* (tweede druk). Alphen a/d/Rijn: Samsom. In: Gerven, E. van (2009). *Handboek hoogbegaafdheid*. Assen: van Gorcum.
- Nellestijn, B. & Janssen-Vos, F. (2005). *Het materialenboek*. Assen: Van Gorcum.
- Oers, B. van (2003). *Het spel en de knikkers. Een beschouwing over de betekenis van vroegkinderlijke opvoeding*. De Wereld van het Jonge Kind, 30, 5, 139-143.
- Ponte, P. (2002). *Onderwijs van eigen makelij*. Soest: Nelissen.
- Rijt, L. van (2004). *Registratie speelwerkgedrag*. Binnengehaald op 6 januari 2012, van <http://www.digischool.nl/po/community12/Organisatie/Registratie%20speelwerkgedrag.xls>
- Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ziegler, A. & Heller, K.A. (2000). *Conceptions of giftedness from a meta-theoretical perspective*. In: Gerven, E. van (2009). *Handboek hoogbegaafdheid*. Assen: van Gorcum.

Bijlage Logboek lessencyclus

Sessie 1: een kasteel bouwen (kleine houten blokken)

Sessie 2: een brug bouwen (kleine Construx)

Sessie 3: een toren bouwen (grote houten blokken)

Sessie 4: een brug over een gracht bouwen (Duplo en Lego)

Sessie 5: geometrische figuren bouwen en tekenen (kleine houten blokken)

Sessie 6: geometrische figuren bouwen op de computer (computer/gaming)

Sessie 7: nabouwen van een raket via visuele informatie (Lego)

Sessie 8: nabouwen paard via auditieve verwerking (Lego)

Sessie 9: Dinowereld (Duplo)

Sessie 10: Een Dinohok (Kapla)

Sessie: 1	Datum: 30-01-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	bouwhoek
Opdracht	De kleutergroep is vandaag gestart met het thema 'sprookjes'. Dat thema duurt drie weken. Bij dat thema wordt aangesloten met de opdracht ' een kasteel bouwen '.			
Doelstelling	Betrokkenheid Samenwerking Fijnmotorische ontwikkeling Inzicht krijgen in meten; inschatten van afmetingen en beschikbare ruimte Meetkundige begrippen: lengte, breedte, hoogte			
Beginsituatie	De 2 kinderen zitten aan dezelfde tafel tegenover elkaar. Zij zijn bekend met het materiaal. Ze werken in het algemeen graag met constructiematerialen.			
Instructie	Kort voorgesprekje (kennismaking, uitleg over de komende weken) De opdracht luidt: 'Bouw samen één kasteel met 5 torens.' De kinderen geven hun ideeën aan.			
Begeleiding en interventies	De jongens beginnen elk met het bouwen van hun muur. S metselt en benoemt dat ook als zodanig. Dat zet G ertoe aan dit voorbeeld te volgen. Beide jongens bouwen 2 torens op de			

	hoeken. De 5^e toren wordt door G begonnen. Deze toren wordt in het midden van het kasteel geplaatst. De afwerking van de toren wordt door G in eerste instantie uitgevoerd met blokken, die hij, heel correct, kantelen noemt.
Materialen	Kleine houten blokken op werktafeltje Camera
Evaluatie	Het resultaat: Het kasteel met 5 torens (en spontaan gebouwde kanonnen eromheen) werd in goed overleg door de jongens gebouwd. Een moeilijkheid was een hoektoren bouwen op de plaats waar de toegangspoort zich bevond. Dat vroeg een probleemoplossende strategie. Als oplossing werd ervoor gekozen om deze toren buiten het kasteel te plaatsen. De toren op de binnenplaats werd de fraaiste, daar werd door beide jongens aan gewerkt. De kantelen verfraaiden de aanblik aanmerkelijk. Binnen de opdracht had ik de 5^e toren opgenomen om te kijken hoe de jongens hiermee zouden omgaan. Dit was het enige onderdeel dat zonder overleg werd uitgevoerd. G nam hiervoor het initiatief en nam de uitvoering voor zijn rekening. Dat gaf S tijd om kanonnen in elkaar te zetten. De samenwerking was verder prima, de werkzaamheden werden op elkaars ideeën aangepast. Het ruimtelijk inzicht was voldoende. Er werd symmetrie aangehouden bij het metselen van de muren. Bij de torens werd hiervan afgeweken, i.v.m. de toegangspoort.

Reflectie	Met beide jongens werden na afloop aan de hand van smileys en gelabelde taal onderdelen besproken en beoordeeld.  <table><tr><th colspan="2">Leiding: S</th><th colspan="2">Leiding: G</th></tr><tr><td> samenwerken</td><td>Goed We hebben samen het kasteel gebouwd</td><td> samenwerken</td><td>Leuk om samen te werken en te spelen</td></tr><tr><td> ik vond het leuk</td><td>Ja</td><td> ik vond het leuk</td><td>Ja</td></tr><tr><td> ik vond het moeilijk</td><td>Nee</td><td> ik vond het moeilijk</td><td>Soms vielen de blokjes om</td></tr><tr><td> ik had een idee</td><td>Het kanon was mijn idee Mensen in het kasteel De poort was mijn idee</td><td> ik had een idee</td><td>De middelste toren Kantelen Ramen in de muren</td></tr></table>	Leiding: S		Leiding: G		 samenwerken	Goed We hebben samen het kasteel gebouwd	 samenwerken	Leuk om samen te werken en te spelen	 ik vond het leuk	Ja	 ik vond het leuk	Ja	 ik vond het moeilijk	Nee	 ik vond het moeilijk	Soms vielen de blokjes om	 ik had een idee	Het kanon was mijn idee Mensen in het kasteel De poort was mijn idee	 ik had een idee	De middelste toren Kantelen Ramen in de muren
Leiding: S		Leiding: G																			
 samenwerken	Goed We hebben samen het kasteel gebouwd	 samenwerken	Leuk om samen te werken en te spelen																		
 ik vond het leuk	Ja	 ik vond het leuk	Ja																		
 ik vond het moeilijk	Nee	 ik vond het moeilijk	Soms vielen de blokjes om																		
 ik had een idee	Het kanon was mijn idee Mensen in het kasteel De poort was mijn idee	 ik had een idee	De middelste toren Kantelen Ramen in de muren																		
Betrokkenheid	Volgens Laevers: Schaalwaarde 5 - Volgehouden intense activiteit Wanneer kinderen op deze schaalwaarde uitkomen zijn ze met de grootst mogelijke betrokkenheid met een activiteit bezig. Het kind is opgeslorpt door zijn bezigheid en heeft geen oog voor andere dingen. De blik is nagenoeg constant op de handelingen en het materiaal en de handelingen volgen elkaar vlot op. Er vindt een mentale inspanning plaats! Volgens registratie speel- werkgedrag kleuters: S: 80% G: 82%																				

Sessie: 2	Datum: 03-02-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	aula
Opdracht	Bouw met de kleine construx een brug over het water.			
Doelstelling	Betrokkenheid Fijnmotorische ontwikkeling Inzicht krijgen in meten; inschatten van afmetingen en beschikbare ruimte Ruimtelijk inzicht			
Beginsituatie	De leerlingen hebben al vaker met kleine Construx gewerkt. We hebben een plaatsje in de aula gekozen om rustiger te kunnen werken en om eventueel een grote brug te kunnen bouwen.			
Instructie	Het papier ligt op de grond. Dit stelt een rivier voor met krokodillen. Het is de bedoeling dat er een brug komt over de rivier. De brug moet veilig en stevig zijn.			
Begeleiding en interventies	De leerlingen beginnen elk hun eigen brug te bouwen. Leerling S: heeft moeite met het materiaal. Pakt erg lange bouten en moet oneindig blijven draaien. Hij vindt deze bouten mooier en wil deze blijven gebruiken. Ik heb hem enkele keren geholpen bij het indraaien van de bouten. De opzet van zijn brug heeft hij al snel uitgedacht: 4 pijlers op de hoeken worden verbonden door 4 lengteplankjes. Dat geeft een oneffenheid, maar dat lijkt hem niet te deren. De bouten worden tot in het water gedraaid. Dat oogt wel mooi regelmatig en ziet er stevig uit. De laatste breedteplankjes wil S. in de lengte leggen. Het lijkt me duidelijk dat hij er een beetje klaar mee is. Ik keurde dit af en verlangde een goede afwerking. Dat betekende dat er eerst weer een paar bouten losgedraaid moesten worden. Dat kostte doorzettingsvermogen, maar uiteindelijk gebeurde het wel. Leerling G. dacht snel klaar te zijn. Hij legde enkele plankjes aaneengesloten vlak op het water. Daar kwam geen boutje aan te pas. Dat was te gemakzuchtig en dat was niet de bedoeling. Daarna heeft hij gekeken naar leerling S. Dat heeft zijn plan			

	beïnvloed. Met kleinere bouten werkte hij een stuk sneller dan S. Hij heeft de brug iets robuuster gemaakt door er enkele blokken op te plaatsen en de pijlers uit te voeren met dubbele blokken. De regelmaat van de dwarsplankjes werd verbroken bij G. Er vielen gaten. De tijd ontbrak om dat nog op te lappen. G. wist de onderdelen bouten en moeren goed te benoemen.
Materialen	Kleine Construx Papier Camera
Evaluatie	Beide leerlingen moesten tijdens het werkproces overduidelijk uit hun comfortzone komen. En dat is ook helemaal de bedoeling. Deze opdracht betekende hard werken en doorzetten. Bovendien moest ze door de zure appel heenbijten, toen hun eerste ideeën werden afgekeurd. Tenslotte heb ik zelf toch ook water bij de wijn gedaan. Kijkend naar de eindproducten, zouden er nog enkele aanpassingen gemaakt moeten worden. Een aanvullende moeilijkheid zou kunnen zijn: het oprijstuk van de brug. De brug zweeft ver boven de grond, daar kan geen voertuig of persoon op komen. De tijd ontbrak en ik ben hier niet kritisch op geworden. Dat vind ik jammer, want deze opdracht had nog meer 'reiken naar de naaste zone van ontwikkeling' in zich gehad.

Sessie: 3	Datum: 06-02-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	speelzolder
Opdracht	Wie bouwt de hoogste toren? Afhankelijk van wat er met een dobbelsteen wordt geworpen mogen de leerlingen een bouwblok kiezen: kubus, rechthoek, cilinder.			
Doelstelling	Ontwerpkennis: Hoe bouw je een toren steviger? Hier komt inzicht en denkwerk aan te pas; Introduceren van meetkundige begrippen; Tellen; Meten; Speltactiek: Er mag 'gestolen' worden. Wat is het gunstigst om te stelen?			
Beginsituatie	De leerlingen hebben vaker met deze blokken gespeeld, maar zonder de juiste meetkundige benamingen te kunnen gebruiken. Deze spelvorm is nieuw voor de leerlingen. Deze les neemt er een derde leerling deel. Dit maakt het spel aantrekkelijker en veelzijdiger.			
Instructie	Leerling werpt dobbelsteen; 1: neem een kubus 2: neem een rechthoek 3:neem een cilinder 4:beurt overslaan 5: vrije keuze 6: je mag de bovenste figuur van de toren van één van je tegenstanders 'stelen' en bij de bouw van je eigen toren gebruiken. -Wie het eerst zijn toren op de afgesproken hoogte heeft (hoogte van het hek van de speelzolder) is de winnaar.			
Begeleiding en interventies	De bedoeling en de mogelijkheden van het 'stelen' heb ik nogmaals benadrukt.			
Materialen	-Houten blokken -Grote dobbelsteen			

	-Papier met daarop aangegeven wat de opdracht is bij een bepaald aantal ogen van de dobbelsteen (reminder
Evaluatie	-Het spel verliep vlot. -G. had hulp nodig bij het stukje 'ontwerpkennis', want hij bouwde aanvankelijk lukraak. -Spelenderwijs werden rangtelwoorden gebruikt, evenals de begrippen 'meer', 'meeste', 'hoger', 'hoogste'. -S. gebruikte zelf spontaan de uitdrukking 'dubbele'. Dat werd begrepen door de medespelers. -Het competitie-element gaf een extra dimensie. Het spel verliep overigens erg sportief. -De leerlingen gaven na afloop aan dat ze het spel een volgende keer zonder begeleiding zouden kunnen spelen. -Een volgende keer mag de moeilijkheidsgraad omhoog. Nu werd er rechttoe-rechtaan gebouwd. De ontwerpkennis werd onvoldoende op de proef gesteld.

Reflectie	 <table><tr><th colspan="2">Leerling: S.</th><th colspan="2">Leerling: G.</th></tr><tr><td> samenwerken</td><td>Het ging heel sportief</td><td> samenwerken</td><td>Er werd eerlijk gespeeld</td></tr><tr><td> ik vond het leuk</td><td>Ja het was een leuk spel en ik had gewonnen</td><td> ik vond het leuk</td><td>Ja</td></tr><tr><td> ik vond het moeilijk</td><td>Ik moest nadenken over de toren Hij viel een paar keer om</td><td> ik vond het moeilijk</td><td>Nee</td></tr><tr><td> ik had een idee</td><td>Ik denk dat we het de volgende keer ook alleen kunnen spelen</td><td> ik had een idee</td><td>Het stelen was een leuk idee</td></tr></table>	Leerling: S.		Leerling: G.		 samenwerken	Het ging heel sportief	 samenwerken	Er werd eerlijk gespeeld	 ik vond het leuk	Ja het was een leuk spel en ik had gewonnen	 ik vond het leuk	Ja	 ik vond het moeilijk	Ik moest nadenken over de toren Hij viel een paar keer om	 ik vond het moeilijk	Nee	 ik had een idee	Ik denk dat we het de volgende keer ook alleen kunnen spelen	 ik had een idee	Het stelen was een leuk idee
Leerling: S.		Leerling: G.																			
 samenwerken	Het ging heel sportief	 samenwerken	Er werd eerlijk gespeeld																		
 ik vond het leuk	Ja het was een leuk spel en ik had gewonnen	 ik vond het leuk	Ja																		
 ik vond het moeilijk	Ik moest nadenken over de toren Hij viel een paar keer om	 ik vond het moeilijk	Nee																		
 ik had een idee	Ik denk dat we het de volgende keer ook alleen kunnen spelen	 ik had een idee	Het stelen was een leuk idee																		
Betrokkenheid	Volgens Laevers Schaalwaarde 5 - Volgehouden intense activiteit De leerlingen waren geconcentreerd ononderbroken bezig, weinig afleidbaar en alert. Ze waren geboeid door het spel en het competitie-element. Er was voortdurend spelplezier. Volgens registratie speel- werkgedrag kleuters: S: 83% G: 82%																				

Sessie: 4	Datum: 09-02-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	bouwhoek
Opdracht	De prins redt de prinses			
Doelstelling	Betrokkenheid Fijnmotorische ontwikkeling Inzicht krijgen in meten; inschatten van afmetingen en beschikbare ruimte Omgaan met geld (geldrekenen) Creativiteit			
Beginsituatie	Het thema in de klas is nog steeds 'sprookjes'. De opdracht wordt duidelijk naar aanleiding van een inleidend verhaaltje m.b.v. een powerpointvertelling: De prinses zit opgesloten in een toren in het kasteel. De enige manier om uit de toren te komen is via het raam. Maar recht onder het raam loopt een steile muur naar beneden en onderaan ligt een gracht. Er komt een prins langs die haar komt redden.			
Instructie	De leerlingen worden uitgenodigd om zelf een manier te bedenken waarop de prinses gered kan worden. Zij mogen kiezen uit twee materialen: Lego en kleine houten blokken. Zij krijgen een budget (€ 1,60 p/p) waarmee zij de benodigde materialen kunnen kopen. Zij mogen het budget niet overschrijden.			
Begeleiding en interventies	De begeleiding is erop gericht dat er naar een effectieve oplossing wordt gezocht. De oplossing mag 'out of the box' zijn, maar vervolgens is de leerling verantwoordelijk voor het verwezenlijken van het plan. Daarnaast is de begeleiding gericht op de geldbesteding van de kinderen.			
Materialen	Lego Kleine houten blokken Kleingeld			
Evaluatie	De PPT wordt met plezier bekeken. Nadat de opdracht gegeven is kiest G. voor de kleine houten blokken. De jarige S. verkiest de Legoblokken. De prinses is zichtbaar achter het torenraam. De gracht			

	en de hoogte vormen de obstakels voor de prins. Beide jongens besluiten elk hun eigen brug te gaan bouwen. Ze willen allebei naar de snelst mogelijke oplossing. G. ontdekt dat hij geen zwevende blokken kan maken en bouwt pijlers in de gracht. Het is een effectieve oplossing zonder franje. Ik heb samen met G. berekend wat dit bouwwerk kost. In totaal € 0,53. Het optellen van muntjes van € 0,05 kende G. bij aanvang nog niet, maar hij heeft snel door hoe dat werkt. Hij rekent het correcte bedrag af. S. werkt gericht aan zijn brug. Moeilijkheid is dat de brug niet uit zichzelf blijft staan. De oplossing die S. zelf aandraagt is een fraaie: hij gebruikt een contragewicht aan de voet van de brug. Daardoor blijft zijn brug ternauwernood in balans, maar het lukt hem op deze wijze. Het is een smalle brug, maar dat komt omdat S. de brug zo goedkoop mogelijk wil maken. Aan het eind van de rit moet hij € 0,40 afrekenen. Het tellen gaat redelijk vlot. Het synchroon tellen, waarbij de transfer moet worden gemaakt van blokje naar geld, kost moeite. Dit voert S. geconcentreerd uit. S. heeft tweemaal uit zijn comfortzone moeten treden: bij het geld tellen en bij het vinden van de oplossing voor het omvallen van de brug. G. heeft diep moeten nadenken over het gebruik van zijn pijlers. Hij zet dit plan pas door nadat hij toestemming heeft gevraagd. Ook het tellen van het geld vroeg een behoorlijke inspanning. De gecombineerde opdracht had voldoende mogelijkheden in zich om de kinderen te laten reiken naar de zone van de naaste ontwikkeling.

Reflectie	  <table><tr><td></td><td>Leerling S</td><td>Leerling G</td></tr><tr><td>  Wat vond ik leuk </td><td>Het werken met LEGO</td><td>Het bouwen met houten blokjes</td></tr><tr><td>  Wat vond ik moeilijk </td><td>Mijn brug viel steeds om Het was moeilijk om precies bij het raam te komen</td><td>Zorgen dat de blokjes goed bleven staan Het tellen van geld</td></tr><tr><td>  Heb ik het geld goed gebruikt </td><td>Ja 40 eurocent</td><td>Ja 53 eurocent</td></tr><tr><td>  Wat was mijn idee </td><td>Een blok (=contragewicht) gemaakt om de brug op zijn plaats te houden.</td><td>Pijlers gebouwd en zelf een trapje met treetjes verzonnen om op de brug te kunnen komen.</td></tr></table>		Leerling S	Leerling G	 Wat vond ik leuk	Het werken met LEGO	Het bouwen met houten blokjes	 Wat vond ik moeilijk	Mijn brug viel steeds om Het was moeilijk om precies bij het raam te komen	Zorgen dat de blokjes goed bleven staan Het tellen van geld	 Heb ik het geld goed gebruikt	Ja 40 eurocent	Ja 53 eurocent	 Wat was mijn idee	Een blok (=contragewicht) gemaakt om de brug op zijn plaats te houden.	Pijlers gebouwd en zelf een trapje met treetjes verzonnen om op de brug te kunnen komen.
	Leerling S	Leerling G														
 Wat vond ik leuk	Het werken met LEGO	Het bouwen met houten blokjes														
 Wat vond ik moeilijk	Mijn brug viel steeds om Het was moeilijk om precies bij het raam te komen	Zorgen dat de blokjes goed bleven staan Het tellen van geld														
 Heb ik het geld goed gebruikt	Ja 40 eurocent	Ja 53 eurocent														
 Wat was mijn idee	Een blok (=contragewicht) gemaakt om de brug op zijn plaats te houden.	Pijlers gebouwd en zelf een trapje met treetjes verzonnen om op de brug te kunnen komen.														
Betrokkenheid	Volgens Laevers: Schaalwaarde 4 - Activiteit met intense momenten Deze schaalwaarde is aan de orde als de kinderen ongeveer de helft van de tijd écht intens met de activiteit bezig zijn. De activiteit doet het kind echt wat, het wil wat bereiken. Op deze schaalwaarde krijgt de activiteit al echt betekenis voor het kind. Volgens registratie speel- werkgedrag kleuters: S: 70% G: 78%															

Sessie: 5	Datum: 13-02-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	Bouwhoek
Opdracht	Van een bouwtekening een constructie nabouwen			
Doelstelling	-Binnen deze lesactiviteit wordt de brug geslagen tussen een bouwtekening en ruimtelijk bezig zijn met geometrische vormen (vierkante kleine blokken). Vervolgens wordt de gebouwde constructie door de leerlingen genoteerd op zgn. hoogtekaarten. De hoogtekaarten bevatten velden van 5 bij 5 en 7 bij 7. -tellen -De dimensieproblematiek komt aan de orde: Kunnen de leerlingen in de tweedimensionale plaatjes de bedoelde driedimensionale gebouwen herkennen en ermee werken? -Vier kerndoelen van meetkundeonderwijs worden nagestreefd: 1. leerlingen beschikken over noties waarmee zij de ruimte meetkundig kunnen ordenen en beschrijven. 2. leerlingen kunnen ruimtelijk redeneren. 3. leerlingen kunnen figuren samenstellen en bouwplaten van regelmatige objecten identificeren. 4. leerlingen kunnen reken- en wiskunde problemen visualiseren en schematiseren.			
Beginsituatie	De kinderen werken als tweetal voor de 5^e keer samen in het kader van dit onderzoek. Dit is de eerste bijeenkomst waarbij wordt geschakeld van driedimensionaal bouwen naar een tweedimensionale weergave. -de kinderen zijn bekend met het eenvoudig nabouwen m.b.v. een hoogtekaart.			
Instructie	-De kinderen ontvangen de bouwtekening van de toren van 5 bij 5 en krijgen de opdracht deze secuur na te bouwen. -Na controle en goedkeuring wordt uitleg gegeven over de hoogtekaarten. Daarbij worden afspraken gemaakt over hoe de hoogtekaart in te vullen. -Hierna volgt dezelfde procedure met het bouwwerk van 7 bij 7.			
Begeleiding en	-De 5 x 5 opdracht bij S. 'wringt'. Ik heb hem de blokken laten			

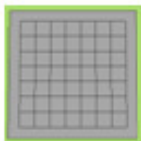
interventies	natellen. Toen kwam hij erachter dat er een muurtje van 6 tussenzat. Dit werd gecorrigeerd. -Het invullen van de hoogtekaart: S. kiest ervoor cijfers op te schrijven. G. besluit met dobbelsteenstippen te werken. -G. dacht klaar te zijn met het uitzetten van het grootste bouwwerk op zijn hoogtekaart, maar hij was het tussenmuurtje vergeten. Gedwongen kritischer kijken bracht hem tot de passende correctie.
Materialen	-120 kleine houten kubusblokken -per leerling 2 afbeeldingvellen met daarop de afbeeldingen van de te bouwen objecten. -per leerling 2 hoogtekaarten (5x5 en 7X7) -per leerling een evaluatieformulier met smileys
Evaluatie	-De leerlingen hebben erg enthousiast gewerkt. -S. maakte het zichzelf redelijk moeilijk door in cijfers te willen noteren, maar hij zette wel goed door. Ondanks zijn muurtje van 6 i.p.v. 5 vond S. dat hij alles goed had gemaakt. S. gaf na afloop aan dat hij dit een hele leuke opdracht vond. -G. werkte naarmate de opdracht vorderde steeds sneller. Het zetten van stippen op de hoogtekaart ging razendsnel en goed. Dit bleek erg praktisch.

G. toonde zich erg vaardig. Zijn inzicht viel me echt op. En van inzicht naar uitvoering was een kleine stap voor hem. Hij toonde zich voortdurend zelfverzekerd en ontspannen.

-De hersens moesten even kraken bij het zoeken naar de juiste correcties. Het vasthouden van de concentratie was erg belangrijk bij deze opdracht. Dat konden de jongens prima opbrengen.

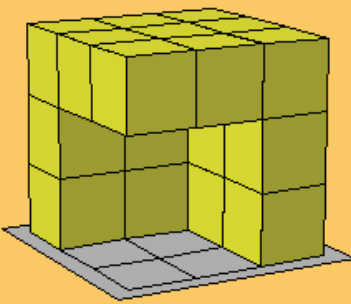
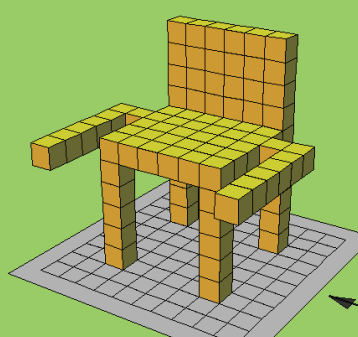
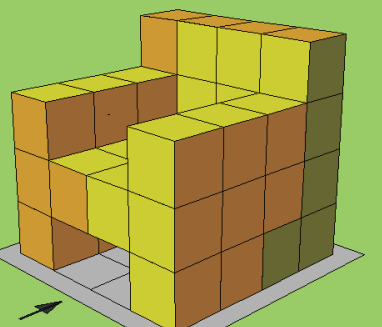
-De gestelde doelen zijn bereikt.

Reflectie

	S	G
 Wat vond ik leuk	Alles was leuk	Alles was leuk
 Wat vond ik moeilijk	Niets	Ik was het tussenmuurtje op de tekening vergeten
 Hoe ging het tellen	Een muurtje van 5 stenen werd bij mij 6 stenen	Heel goed Ik had alles goed geteld
 Hoe ging het bouwen	Goed Ik ben een muurtje vergeten te bouwen	Goed Het bouwen ging rustig Het klopte helemaal
 Hoe ging het tekenen	Ik heb rustig getekend Ik heb cijfers opgeschreven	Het tekenen ging erg snel Ik was snel klaar en bijna alles was goed Ik was alleen het muurtje vergeten Ik heb stippen getekend

Betrokkenheid	Volgens Laevers: Schaalwaarde 5 - Volgehouden intense activiteit Wanneer kinderen op deze schaalwaarde uitkomen zijn ze met de grootst mogelijke betrokkenheid met een activiteit bezig. Het kind is opgeslorpt door zijn bezigheid en heeft geen oog voor andere dingen. De blik is nagenoeg constant op de handelingen en het materiaal en de handelingen volgen elkaar vlot op. Er vindt een mentale inspanning plaats! Volgens registratie speelwerkgedrag kleuters: S: 85% G: 91%
---------------	--

Sessie: 6	Datum: 28-02-2012	09.15-10.00	onderzoeksgroepje	computerruimte
Opdracht	Bouwen met blokken - computerprogramma			
Doelstelling				
Beginsituatie	Deze les sluit aan op les 5. Van het concrete materiaal wordt overgestapt op een computerprogramma. Het programma biedt meer mogelijkheden. Blokken kunnen zweven, de moeilijkheidsgraad van de opdrachten loopt geleidelijk op tot een zeer hoog denkniveau, taal (lezen), rekenen, getalbegrip en ruimtelijk-visuele onderdelen komen aan bod. Bovendien is met het programma zelfcorrectie mogelijk.			
Instructie	De instructie neemt de leerlingen eerst mee naar de vorige les. De overstap naar de computer wordt uitgelegd. Daarna vindt een eerste verkenning plaats. De kinderen krijgen uitleg over de mogelijkheden, een soort van gebruiksaanwijzing.			
Begeleiding en interventies	Het 'afdak' is de eerste opdracht. Zichtbaar is een kubus. Zichtbaar is ook dat het bouwwerk moet bestaan uit 19 kubussen. Beide jongens stapelen een kubus van 3x3x3 in rap tempo op elkaar. Maar G. ontdekt dat er nu 27 kubussen zijn gebruikt. Dat wordt pas begrijpelijk als het voorbeeld wordt rondgedraaid en van alle kanten wordt bekeken. Nu blijkt waarom de titel 'afdak' luidt. Dat betekent dat het onderdeel 'slopen' aan bod komt. Nu kunnen de jongens steeds kiezen tussen 'bouwen' en 'slopen'. Vervolgens gaat het vlot. Aan een groene stip is zichtbaar dat de opdracht gelukt is. -De opdrachten daarna maken de jongens zelfstandig. Hier en daar is een aanwijzing nodig.			

	 Aantal kubusjes: 19 -Daarna volgt een opdracht: Bouw een stoel met armleuningen. -Daarna maken de jongens nog een 'vrije opdracht'. S. kiest voor 'de Chinese Muur'; G. kiest voor 'de tunnel naar Rome'. Hierbij stellen de jongens me af en toe vragen. Daardoor wordt alleen de hoognodige begeleiding gegeven.
Materialen	Computers
Evaluatie	De kinderen waren bijzonder gemotiveerd. De leerstof reikte tot ver in de zone van de naaste ontwikkeling, maar een frustratiepunt werd nauwelijks bereikt. Slechts toen S. het moeilijk had met zijn armleuningen werd het even doorbijten, met uiteindelijk succes. In drie kwartier tijd zijn de leerlingen aan veel opdrachten toegekomen. Van Bloom zijn de stappen 'herinneren', 'begrijpen' en 'toepassen' al na korte tijd beheerst. De stappen 'analyseren' en 'synthetiseren' kwamen  daardoor al snel aan bod bij het maken van de vrije opdrachten en de opdracht van de stoel.  De hoogste stap in de denkkorde 'creëren' kan in opdrachtvorm plaatsvinden, dat zou een volgende les al kunnen gebeuren. Stoel van S. Stoel van G. Een andere goede mogelijkheid is om S. en G. de opdracht te geven uitleg over het programma 'Bouwen met blokken' aan

	klasgenoten te geven, met de bedoeling dat de klasgenoten wegwijs raken in het programma en er zelfstandig mee kunnen werken. Als dat slaagt, is aangetoond dat S. en G. het zelf al helemaal in de vingers hebben. -Samenwerking was bij deze werkvorm van groot belang. De jongens wijzen elkaar voortdurend op ontdekkingen en mogelijkheden. Daardoor leren ze veel van elkaar. -De concentratie was van begin tot eind erg hoog. -De intelligenties die werden aangesproken waren: logisch/mathematische intelligentie, verbaal/linguïstische intelligentie en de visueel-ruimtelijke intelligentie. Het probleemoplossend vermogen werd behoorlijk op de proef gesteld. Doorzettingsvermogen moest getoond worden bij vele opdrachten. -Aan de orde kwamen tellen, ruimtelijk inzicht en lezen. De jongens beschouwden het allemaal als een heel leuk spel, maar intussen leerden ze enorm veel. Eigenlijk wordt met dit programma pas een start gemaakt in groep 3-4. het is duidelijk dat deze opdracht helemaal niet te vroeg is aangeboden. Integendeel, ze maken zich in hele korte tijd veel vaardigheden eigen.
--	--

Sessie: 7	Datum: 01-03-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	Aparte RT-ruimte
Opdracht	Een raket nabouwen met Lego			
Doelstelling	De leerlingen moeten door goed te kijken een voorbeeld van Lego nabouwen. Hierbij komen aan bod: tellen, afmetingen, visueel-ruimtelijk inzicht, begrippen hoogte, lengte en breedte. Het nabouwen vergt motorische vaardigheid. Het probleemoplossend vermogen wordt ingeschakeld. Er is speel- en werkplezier.			
Beginsituatie	Tijdens de vierde sessie heeft S. er al eerder voor gekozen een keertje met Legoblokken te werken. Voor G. is dat binnen deze cyclus voor het eerst.			
Instructie	Het voorbeeld staat klaar. De opdracht luidt eenvoudigweg: Bouw deze raket precies na. Je mag de raket van alle kanten bekijken; Je mag de raket vasthouden.			
Begeleiding en interventies	G. heeft de raket al gezien voordat we aan tafel gaan zitten. Hij vraagt meteen of hij de raket mag nabouwen(!) Hij begint vrolijk aan de taak, maar wil al snel variëren. Hij wil graag andere kleuren gebruiken, wil in plaats van een blauw raam een open raam en wil daar het liefst een poppetje in plaatsen. Ik stem hier gedeeltelijk mee in; Als de raket klaar is, is er nog voldoende ruimte voor eigen creativiteit. In het begin heeft G. problemen met de precieze lengte bepaling van enkele steentjes. Ik laat het hem zelf oplossen. De constructie die G. bouwt is stevig. Hij drukt het materiaal goed aan. Als de raket klaar is wil hij er graag aan verder bouwen.			

	Zie hieronder het resultaat: Een voertuig dat rechtopstaand een raket is, maar liggend een heel ander fantasievoertuig is.  S. Neemt vanaf de start een erg onderzoekende houding aan. Hij bestudeert het voorbeeld grondig. Hij vraagt bij het maken van het onderstel diverse keren om hulp. Die hulp bied ik door het voorbeeld even een stukje te demonteren. Daardoor krijgt S. voldoende zicht op wat de bedoeling is en kan hij verder. Hij breekt eerst alles weer af en begint helemaal opnieuw. Het aandrukken van het materiaal is niet erg zorgvuldig gedaan. Veel opmerkingen van S. beginnen met: "Ik weet niet hoe...." En "ik snap het niet". Toch moest de opdracht voltooid worden. Daar moest S. best diep voor gaan. Zeker bij het onderstel en vervolgens bij het maken van het raam. S. vroeg vaak bemoediging en coaching.
Materialen	Voorbeeld van de raket. Kisten met Legomateriaal.
Evaluatie	De opdracht nam veel meer tijd in beslag dan ik had verwacht. In totaal hebben de jongens 40 minuten gebouwd. Ze hebben zich doorzetters getoond. Soms gingen ze twee stapjes vooruit en moesten ze er weer drie terug. Dat deden ze keurig. S. heeft zich heel formeel aan de opdracht gehouden. G. ging veel meer

	‘out-of-the-box’. Hij heeft het voorbeeld goed benut als basisidee, maar heeft snel zijn eigen ideeën een plaats gegeven. Dat kon G. doen, omdat S. wat meer tijd nodig had. De jongens kwamen erg enthousiast terug in de klas. -De opdracht vraagt vaardigheid op het gebied van verschillende denkorden. Het nabouwen van een voorbeeld is eigenlijk meer dan alleen ‘toepassen’ van wat je al kunt. De uitvoering vroeg ook een analyse van het voorbeeld. G. kwam zelfs tot de hoogste vorm van het Bloommodel: creëren. Daartoe hoefde hij niet uitgenodigd te worden. Integendeel, die drang zat voortdurend in hemzelf.															
Reflectie	 <table><tr><td></td><td>S</td><td>G</td></tr><tr><td> Wat vind je van bouwen met Lego?</td><td>Het bouwen is best lastig. Maar het is gelukt.</td><td>Dat vind ik leuk.</td></tr><tr><td> Lukt het als je goed kijkt naar het voorbeeld?</td><td>Nee, ik wil het voorbeeld vasthouden en van alle kanten goed bekijken</td><td>Ik kijk goed naar de raket en ik kan die goed nabouwen</td></tr><tr><td> Had je genoeg tijd om de opdracht te maken?</td><td>Ja, op het laatst was ik helemaal klaar</td><td>Ja, ik had nog tijd om extra dingen aan de raket te bouwen.</td></tr><tr><td> Het diepste moest ik nadenken bij....</td><td>De onderkant van de raket was moeilijk</td><td>De poten van de raket klopien eerst niet</td></tr></table>		S	G	 Wat vind je van bouwen met Lego?	Het bouwen is best lastig. Maar het is gelukt.	Dat vind ik leuk.	 Lukt het als je goed kijkt naar het voorbeeld?	Nee, ik wil het voorbeeld vasthouden en van alle kanten goed bekijken	Ik kijk goed naar de raket en ik kan die goed nabouwen	 Had je genoeg tijd om de opdracht te maken?	Ja, op het laatst was ik helemaal klaar	Ja, ik had nog tijd om extra dingen aan de raket te bouwen.	 Het diepste moest ik nadenken bij....	De onderkant van de raket was moeilijk	De poten van de raket klopien eerst niet
	S	G														
 Wat vind je van bouwen met Lego?	Het bouwen is best lastig. Maar het is gelukt.	Dat vind ik leuk.														
 Lukt het als je goed kijkt naar het voorbeeld?	Nee, ik wil het voorbeeld vasthouden en van alle kanten goed bekijken	Ik kijk goed naar de raket en ik kan die goed nabouwen														
 Had je genoeg tijd om de opdracht te maken?	Ja, op het laatst was ik helemaal klaar	Ja, ik had nog tijd om extra dingen aan de raket te bouwen.														
 Het diepste moest ik nadenken bij....	De onderkant van de raket was moeilijk	De poten van de raket klopien eerst niet														

Betrokkenheid	Volgens Laevers: Schaalwaarde 5 - Volgehouden intense activiteit Wanneer kinderen op deze schaalwaarde uitkomen zijn ze met de grootst mogelijke betrokkenheid met een activiteit bezig. Het kind is opgeslorpt door zijn bezigheid en heeft geen oog voor andere dingen. De blik is nagenoeg constant op de handelingen en het materiaal en de handelingen volgen elkaar vlot op. Er vindt een mentale inspanning plaats! Volgens registratie speelwerkgedrag kleuters: S: 83% G: 93%
---------------	--

Sessie: 8	Datum: 08-03-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	speelzolder
Opdracht	Lego paard			
Doelstelling	Instructies via auditieve kanaal verwerken. Voorstellingsvermogen trainen. Concentratievermogen trainen. Tellen. Begrippen hoogte, lengte en breedte.			
Beginsituatie	De vorige bijeenkomst is er aandacht besteed aan de visuele mogelijkheden. Nu zijn de leerlingen aangewezen op auditieve verwerking van de informatie. Die informatie moeten ze omzetten naar de uitvoering van de opdracht.			
Instructie	De jongens hebben uitleg gekregen. Ze zitten aan weerszijden van een wand. Ze krijgen geen voorbeeld te zien. Stapsgewijs wordt gezegd welk legosteentje gebruikt moet worden en hoe het geconstrueerd moet worden.			
Begeleiding en interventies	Als leerkracht heb je zicht op wat de leerlingen aan het maken zijn. Dat biedt gelegenheid om herhalingen van de instructie nadrukkelijker aan te bieden.			
Materialen	Lego, afgemeten aantal blokjes. Scheidingswand.			
Evaluatie	Deze oefening vergt een diepe concentratie en de aandacht voor de taak moet langere tijd worden vastgehouden. S. heeft een hoger werktempo. Hij wil vooruit, omdat hij daarna de opdracht nog wil nabouwen met duplo. (zie foto). Hij voert de opdracht goed uit. Hij raakte de kluts even kwijt door opmerkingen van G. Hij herstelt het echter snel en goed. G. denkt vaker bij voorbaat al te weten hoe de opdracht verder zal verlopen. Hij denkt volgens logica en symmetrieën. Dat blijkt een tikkeltje voorbarig en daardoor komt hij af en toe voor een verrassing te staan. Hij leert ervan dat hij voortdurend aangewezen is op de instructies en dat hij een 'open mind' moet houden. Het kan namelijk alle kanten op. Het valt wel te			

	prijzen dat hij telkens een grote mate van creativiteit aan de dag legt. Begrippen m.b.t. plaatsbepalingen worden nadrukkelijk gebruikt. Het tellen is van belang. Een echte hersenkraker was deze opdracht niet en het was geen voorbeeld van een topdown les. Dit was zeer bottom-up. Maar toch het proberen waard. De concentratie die het verlangde van de leerlingen maakte de les in mijn ogen acceptabel. De jongens zagen er zelf duidelijk een uitdaging in.
--	---

Reflectie	 <table><tr><td></td><td>S</td><td>G</td></tr><tr><td>  Wat vond je van de luisteropdracht? </td><td>Het ging goed. Ik maakte alleen een foutje met de achterpoot.</td><td>De kop ging een beetje anders dan ik dacht. Soms moest ik weer iets afbreken. Dat is niet zo leuk.</td></tr><tr><td>  Hoe lukt het ook als je het voorbeeld niet ziet? </td><td>Goed luisteren en ook goed opletten.</td><td>Rustig eraan werken.</td></tr><tr><td>  Wat was moeilijk? </td><td>De achterpoot. Verder was het gemakkelijk.</td><td>De kop en de rug.</td></tr></table>		S	G	 Wat vond je van de luisteropdracht?	Het ging goed. Ik maakte alleen een foutje met de achterpoot.	De kop ging een beetje anders dan ik dacht. Soms moest ik weer iets afbreken. Dat is niet zo leuk.	 Hoe lukt het ook als je het voorbeeld niet ziet?	Goed luisteren en ook goed opletten.	Rustig eraan werken.	 Wat was moeilijk?	De achterpoot. Verder was het gemakkelijk.	De kop en de rug.
	S	G											
 Wat vond je van de luisteropdracht?	Het ging goed. Ik maakte alleen een foutje met de achterpoot.	De kop ging een beetje anders dan ik dacht. Soms moest ik weer iets afbreken. Dat is niet zo leuk.											
 Hoe lukt het ook als je het voorbeeld niet ziet?	Goed luisteren en ook goed opletten.	Rustig eraan werken.											
 Wat was moeilijk?	De achterpoot. Verder was het gemakkelijk.	De kop en de rug.											
Betrokkenheid	Volgens Laevers: Schaalwaarde 5 - Volgehouden intense activiteit Wanneer kinderen op deze schaalwaarde uitkomen zijn ze met de grootst mogelijke betrokkenheid met een activiteit bezig. Het kind is opgeslorpt door zijn bezigheid en heeft geen oog voor andere dingen. De blik is nagenoeg constant op de handelingen en het materiaal en de handelingen volgen elkaar vlot op. Er vindt een mentale inspanning plaats! Volgens registratie speelwerkgedrag kleuters: S: 86% G: 86%												

Sessie: 9	Datum: 12-03-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	speelzolder
Opdracht	Duplo bouwen - Dinowereld			
Doelstelling	Het is een vrije opdracht. Alleen het thema is genoemd: de Dinosauriuswereld. Dat geeft ruimte in denken en doen. Via interventies en begeleiding wil ik als leerkracht verdieping binnen de mogelijkheden aanbrengen. Dat is een spontaan proces.			
Beginsituatie	De jongens hebben allebei aangegeven graag met Duplo te werken. Ik had een tijd geleden al in het vooruitzicht gesteld dat we dat een keertje zouden gaan doen. Het thema in de klas is Dino's. Daar ben ik bij aangesloten.			
Instructie	Het thema wordt genoemd. De jongens maken hun keuze. De afspraak is dat er gedacht moet worden aan stevigheid van de constructie.			
Begeleiding en interventies	G. kiest ervoor een dinoverblijf te maken. Dit voert hij helemaal uit naar een boerderijmodel. Hij maakt een helemaal gesloten constructie, met slecht één raam. Kijkend door dat raam is de dino wel zichtbaar. Mijn enige interventies bestonden uit het stellen van vragen. Waarom hij het bouwde zoals hij het bouwde? Hoe hij de blokken metselde? Hoe de Dino eigenlijk naar buiten kon? S. heeft een Dino gebouwd. De vorige keer heeft hij paard gebouwd. Dat had een tweedimensionale vorm. Nu maakt hij een driedimensionale Dino.			
Materialen	Duplo			
Evaluatie	G. bouwt stevig, het lijkt uiteindelijk wel een bunker. Hij werkt snel en doelgericht. Hij heeft plezier in de opdracht en houdt de concentratie goed vast. Bij S. is de constructie niet erg stevig. S. is graag snel bij zijn einddoel. Hij laat zich daarin maar ten dele sturen. Maar het was ook een vrijere opdracht, dus dat is niet zo'n probleem. Als			

	S. tot meer verdieping en fraaiere afwerking komt, zal hij nog meer gaan genieten van zijn prestatie. Dit zal echter met een meer verplichtend karakter moeten gebeuren. S. kiest voor de gemakkelijke weg. Hij moet gedwongen worden dieper te gaan en daarbij moet hij zijn comfortzone gaan verlaten. Dat levert weerstand op, maar is de aangewezen weg om hem tot betere prestaties te laten komen.
Reflectie	

	activiteit doet het kind echt wat, het wil wat bereiken. Op deze schaalwaarde krijgt de activiteit al echt betekenis voor het kind. Voor leerling G: Schaalwaarde 5 - Volgehouden intense activiteit Wanneer kinderen op deze schaalwaarde uitkomen zijn ze met de grootst mogelijke betrokkenheid met een activiteit bezig. Het kind is opgeslorpt door zijn bezigheid en heeft geen oog voor andere dingen. De blik is nagenoeg constant op de handelingen en het materiaal en de handelingen volgen elkaar vlot op. Er vindt een mentale inspanning plaats! Volgens registratie speelwerkgedrag kleuters: S: 77% G: 94%
--	--

Sessie: 10	Datum: 15-03-2012	09.30-10.15	onderzoeksgroepje	speelzolder
Opdracht	Dinohok van Kapla			
Doelstelling	Betrokkenheid Samenwerking Fijnmotorische ontwikkeling Inzicht krijgen in meten; inschatten van afmetingen en beschikbare ruimte Meetkundige begrippen: lengte, breedte, hoogte			
Beginsituatie	Dino's is nog steeds het thema in de onderbouw. We sluiten daar voor de 2 ^e keer op aan.			
Instructie	Eerst hebben we op de computer gekeken naar Kapla bouwwerken. Ik heb daarbij gewezen op allerlei mogelijkheden. Het was meer om de jongens te inspireren en te bekijken wat ze er aan ideeën van zouden meenemen. Bouw een Dinohok van Kapla. Er moet samengewerkt worden.			
Begeleiding en interventies	Aanvankelijk willen de jongens een hele stad om de Dino heenbouwen. De plattegrond wordt al uitgelegd. Hier grijp ik op in. Er wordt een Dino op de grond gezet en de opdracht luidt: Bouw er samen een hok omheen. Zorg dat de Dino er wel in past. Maak het hok aan de bovenkant dicht. G. heeft echt zijn dag niet. Hij oogt erg verhit en hij wendt zich van de opdracht af. Het is me niet duidelijk waarom dat gebeurt, maar dit kan een keertje. Na verloop van tijd vraag ik hem wel om S. te bevoorraden. D.w.z.: G. zorgt voor materiaal (plankjes) en S. bouwt aan het hok. Dit lukt. (Tijdens de laatste afsluitende bijeenkomst geeft G. tijdens het bekijken van alle foto's aan dat hij helemaal geen zin had op deze dag. Hij voelde zich niet lekker.)			
Materialen	Kapla Dino Computer met afbeeldingen			
Evaluatie	Het plaatsen van de Dino en het kaderen van de opdracht heeft			

	geholpen. De jongens hadden nu concreet voor ogen wat hen te doen stond. De omtrek van het hok en ook de benodigde hoogte werden duidelijk. Nu kwam het aan op 'meters maken'. Aanvankelijk zei S. dat je met Kapla niet kon metselen. Ik heb daar wel een alternatief voor gegeven. De constructie werd stevig. Het tempo lag echter laag, want G. bouwde niet mee. Ik heb de plaats van G. ingenomen. S. en ik bouwden elk twee muren, maar dat moest goed op elkaar afgestemd worden. De overkapping gaf hoofdbrekens. Er is wel een soort van overkapping gebouwd, maar dat was meer voor het idee, dan dat het functioneel was. Na afloop vond G. het leuk om er nog een Kapla-toren naast te bouwen.
--	--

	Wanneer kinderen op deze schaalwaarde uitkomen zijn ze met de grootst mogelijke betrokkenheid met een activiteit bezig. Het kind is opgeslorpt door zijn bezigheid en heeft geen oog voor andere dingen. De blik is nagenoeg constant op de handelingen en het materiaal en de handelingen volgen elkaar vlot op. Er vindt een mentale inspanning plaats! Volgens registratie speelwerkgedrag kleuters: S: 87% G: 40%
--	--