

De rekenkieskast als krachtige leeromgeving

Student: Vera van Hoof

Studentnummer: 2632268

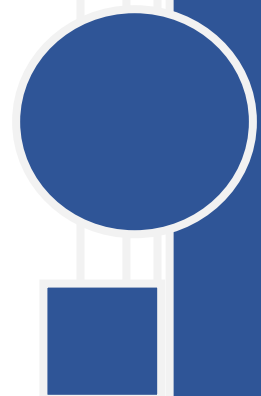
E-mail: vera.vanhoof@student.fontys.nl

Toets: Toets PGO

Datum: 17-06-2016

PGO-begeleider: Adriaan Ansems

TGO-begeleider: Aleid Beets-Kessens



Inhoud

Samenvatting	5
Hoofdstuk 1 Probleemanalyse	6
1.1 Inleiding	6
1.2 Visie van de school	6
1.3 Huidige situatie	7
1.4 Probleemanalyse en probleemstelling.....	8
1.5 Gewenste situatie	8
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader	9
2.1 Wat houdt een krachtige leeromgeving in?	9
2.2 De krachtige leeromgeving volgens verschillende onderwijsvisies	11
2.3 Hoe ziet een krachtige leeromgeving eruit volgens het ontwikkelingsgericht onderwijs?	11
2.3.1 De ontwikkeling	11
2.4 Hoe ziet een krachtige leeromgeving er volgens het ervaringsgericht onderwijs uit? ..	12
2.4.1 Rijk basismilieu.....	13
2.4.2 Aanbod van activiteiten	13
2.4.3 Ruimte voor initiatief	14
2.5 Hoe ziet een krachtige leeromgeving eruit volgens Reggio Emilia?.....	14
2.5.1 Drie pedagogen.....	14
2.5.2 De leeromgeving als derde pedagoog	14
2.5.3 Documentatie	15
2.5.4 Leerkracht als tweede pedagoog.....	15
2.5.5 Materialen	15
2.6 Hoe kan het gedachtegoed van Human Dynamics bijdragen aan een krachtige leeromgeving?	16
2.6.1 Human Dynamics in relatie met een krachtige leeromgeving.....	16
2.7 Hoe kan de leerkracht de betrokkenheid van de leerlingen observeren en welke interventies in de leeromgeving kan de betrokkenheid van leerlingen verhogen?	17
2.8 Onderzoeksvraag.....	18
Hoofdstuk 3 Opzet van het onderzoek.....	19
3.1 Doel van het onderzoek	19
3.2 Onderzoeksstrategie	19
3.3 Procedure	19
3.4 Onderzoeksmethoden en instrumenten	20
3.4.1 Interviews	21
3.4.2 Observatie krachtige leeromgeving	21
3.4.3 Observatie betrokkenheid.....	22
3.4.4 Vragenlijst	22

3.5 Respondenten	22
3.6 Kwaliteit van het onderzoek	23
3.6.1 Triangulatie.....	23
3.6.2 Validiteit.....	24
3.6.3 Betrouwbaarheid	24
3.6.4 Ethische aspecten	24
Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten	26
4.1 Voormeting	26
4.1.1 Observatie betrokkenheid.....	26
4.1.2 Interview.....	27
4.1.3 Observatie leeromgeving.....	29
4.1.4 Vragenlijst	29
4.2 Interventie	31
4.3 Nameting	32
4.3.1 Observatie betrokkenheid.....	32
4.3.2 Observatie leeromgeving.....	33
4.3.3 Vragenlijst	34
Hoofdstuk 5 Conclusies en discussie	36
5.1 Conclusie	36
5.2 Discussie	40
5.3 Reflectie op kennis- en praktijkontwikkeling	41
5.4 Opbrengsten en aanbevelingen	42
Literatuurlijst.....	44
Bijlage 1 Verwerkingsopdracht DIV 1	47
1.1 Theorieën, concepten en methodieken	47
1.2 Kennis van jezelf.....	48
1.3 Interventies	49
1.4 Reflectie op de praktijk.....	50
1.5 Literatuurlijst	51
1.6 Feedback collega uit werkveld	52
Bijlage 2 Feedbackformulieren presentatie onderzoek	53
Bijlage 3 Observaties betrokkenheid	58
3.1 Betrokkenheidsschaal en betrokkenheidssignalen	58
3.2 De ingevulde observatielijsten van dertig leerlingen groep 3, voormeting	59
Bijlage 4 Interviews	60
4.1 Interview leerkracht 1.....	60
4.2 Interview leerkracht 2.....	61
Bijlage 5 Kijkwijzer krachtige leeromgeving	63

5.1 Ingevulde kijkwijzer krachtige leeromgeving, voormeting	63
5.2 Toelichting: Kijkwijzer krachtige leeromgeving (Van Hoof, 2016)	64
Bijlage 6 Situatieschets	66
Bijlage 7: Vragenlijst	67
Bijlage 8 Interventie	68
8.1 De poster waarop het gehele aanbod doelgericht wordt weergegeven.	68
8.2 Foto's van de rekenkieskast.....	69
Bijlage 9 Observatie betrokkenheid	70
Bijlage 10 Kijkwijzer krachtige leeromgeving	71
Bijlage 11 Situatieschets	72
Bijlage 12 Vragenlijst.....	73
Bijlage 13 Feedback critical friends	74
Bijlage 14 Basisdimensies en competenties	81

Samenvatting

In dit onderzoek staat het inrichten van een krachtige leeromgeving centraal om de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3 te verhogen tijdens de rekenlessen. De onderzoeksvraag die centraal staat is:

Aan welke criteria moet de inrichting van een krachtige leeromgeving voldoen zodat de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3 tijdens de rekenlessen wordt vergroot?

Op de onderzoeksschool wordt veel aandacht besteed aan de zelfstandigheid van leerlingen en wordt rekening gehouden met de leerstijlen en verschillen tussen de leerlingen (Seagel & Horne, 2008). Naast het inspelen op verschillende behoeften van leerlingen vind ik het belangrijk dat leerlingen betrokken zijn bij de activiteiten in de klas. Om tijdens de rekenlessen de leerlingen betrokken te houden is het belangrijk dat de leerkracht weet hoe een krachtige leeromgeving ingericht kan worden (Laevers, 2014). In dit onderzoek staat de inrichting van een krachtige leeromgeving centraal.

Uit de probleemstelling komt naar voren dat de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3 tijdens de rekenlessen niet het gewenste niveau heeft. De leerlingen zijn niet actief genoeg en nemen nauwelijks initiatief om de stof eigen te maken. Daarom wordt door middel van observaties, vragenlijsten en interviews onderzocht welke criteria belangrijk zijn om bovenstaande problemen op te lossen tijdens de rekenlessen. Om te onderzoeken wat dit met de betrokkenheid van de leerlingen doet wordt de Leuvense betrokkenheidsschaal ingezet (Laevers, 1993).

Uit dit onderzoek blijkt dat leerling-initiatief en keuzevrijheid belangrijke criteria zijn om een krachtige leeromgeving in te richten en het niveau van betrokkenheid van de leerlingen van groep 3 te verhogen.

Hoofdstuk 1 Probleemanalyse

1.1 Inleiding

Mijn naam is Vera van Hoof. Ik ben twee jaar werkzaam in het basisonderwijs, waar ik op vervangingsbasis op verschillende scholen en groepen heb gewerkt.

Dit jaar ben ik werkzaam in groep 3. De afgelopen tijd heb ik me binnen master SEN verdiept in het jonge kind.

In mijn onderzoek wil ik graag mijn visie en inspiraties die ik het afgelopen jaar heb kunnen verbreden en versterken wat betreft onderwijs aan het jonge kind, verbinden met het onderwijs in groep 3.

Mijn belangrijkste punten in mijn visie in relatie tot dit onderzoek is dat ik een doorgaande lijn wil creëren in de zelfstandigheid van de kleuters naar groep 3. Met name wil ik mijn aanbod en leeromgeving zo inrichten dat er mogelijkheden zijn voor spelenderwijs leren, aansluiten bij wat speelt bij de leerlingen en tegelijkertijd opbrengstgericht bezig zijn met het oog op verbetering van de resultaten.

1.2 Visie van de school

De school waar ik dit jaar werkzaam ben, heeft de visie als volgt verwoord: 'Er wordt vanuit respect en ontmoeting voor alle leerlingen goed, doelgericht en aantrekkelijk onderwijs gegeven met hoge opbrengsten. Met hoge, positieve verwachtingen in een veilige setting wordt op een aantrekkelijke manier het kind geleerd te leren'.

In de schoolgids wordt beschreven dat er in groep 3 een gevarieerd aanbod is, er geleerd wordt vanuit een betekenisvolle context, met veel interactie tussen leerling en leerkracht maar ook tussen de leerlingen onderling, onderwijs bieden op maat en niveau.

Voor de uitwerking van de visie is het gedachtegoed Human Dynamics de onderlegger van waaruit wordt gedacht en gehandeld. Omdat Human Dynamics bij velen nog niet bekend is wil ik hieronder kort uitleggen wat dit gedachtegoed inhoudt. Het gedachtegoed van Human Dynamics gaat ervan uit dat ieder uniek is (Seagel & Horne, 2008). Het kan worden ingezet om jezelf en anderen beter te begrijpen. Het gedachtegoed gaat uit van drie principes (fysiek, mentaal en emotioneel) die van invloed zijn op de manier van leren, communiceren en handelen van mensen. De centrering van een persoon, het principe wat vooropstaat, zegt iets over de manier waarop deze persoon graag leert.

Bij de eerste besprekingen van de visie en de ontwikkelingen in teamsessies kwam naar voren dat leerkrachten tijdens gesprekken elkaar wilden blijven begrijpen en elkaars persoonlijke verschillen accepteren. Om dit doel te kunnen behalen werd

Human Dynamics geïntroduceerd. De teamleden raakten geïnspireerd en wilden er meer over te weten komen. Door de prettige ervaringen met Human Dynamics is het team dit ook gaan toepassen bij het kijken naar de leerlingen op school.

Op dit moment zijn we zowel als team als individueel bezig met het verder vorm geven van deze visie in de dagelijkse praktijk en hoe de school deze visie naar buiten uitdraagt. Hoe dit proces verder is verlopen en mijn verdieping en handelen in deze processen zijn verwerkt in de verwerkingsopdracht DIV1 (bijlage 1).

In dit onderzoek wil ik graag rekening houden met de bovenstaande visie van de onderzoeksschool.

Op school gaat dus veel aandacht uit naar de verschillende manieren van leren van de leerlingen, maar ook naar het leren in interactie met de leerkracht en medeleerlingen. Met een aantal instructiemomenten op een dag, het werken in circuitvormen, meer kind-initiatief en actief leren wordt adaptief onderwijs vorm gegeven. Het adaptief onderwijs wordt steeds belangrijker door de invoering van passend onderwijs en ook daarom wil ik met mijn onderwijs aansluiten bij de behoeften van de leerlingen (Ryan & Deci, 2000). Mijn ideaalbeeld van het onderwijs is dat er niet alleen bij de niveauverschillen van leerlingen aangesloten wordt, maar ook bij de verschillende leerstijlen van leerlingen. Om het leren zoveel mogelijk vanuit het kind te laten komen is betrokkenheid een belangrijk element in mijn onderwijs (Laevers, 1993). Betrokkenheid vind ik belangrijk, omdat er bij je leerlingen waargenomen kan worden in welke mate ze vanuit hun intrinsieke motivatie een probleem of opdracht aan het oplossen zijn en alle mogelijkheden die ze bezitten hierbij inzetten.

1.3 Huidige situatie

In mijn groep 3, die bestaat uit dertig leerlingen, is een lage mate van betrokkenheid te zien tijdens de rekenles. Met behulp van filmopnames en een klassenbezoek van een duo-collega is de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3 geobserveerd met de Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters (LBS-K) (Laevers, 1993). Betrokkenheid gaat over wat zich in leerlingen afspeelt. De procesindicator betrokkenheid brengt de kwaliteit van het onderwijs aan het licht. 'Activiteit die in hoge mate de kwaliteit 'betrokkenheid' bezit, is in principe ontwikkelingsbevorderend' (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014). De LBS-K bestaat uit een lijst van zes betrokkenheidssignalen en er zijn vijf schaalwaarden te onderscheiden. Ik vind het belangrijk om betrokkenheid bij leerlingen waar te nemen, omdat ik dan zie dat de leerling al zijn mogelijkheden in zet om de stof te begrijpen en zich eigen te maken. Ik vind het een belangrijke voorwaarde om het kind tot ontwikkeling te laten komen.

Er is vooral sprake van lage betrokkenheid in de rekenles tijdens de verwerking, als de leerlingen in het werkboek van de methode Rekenwonders werken. De dertig leerlingen scoren gemiddeld een betrokkenheidsniveau van '2'.

Tijdens de 'klaar' opdracht van de rekenles is een hogere mate van betrokkenheid bij de leerlingen te zien, namelijk een gemiddelde van betrokkenheidsniveau '3'. De 'klaar' opdracht bestaat uit het uitvoeren van een opdracht uit de rekenkieskast. De leerlingen kiezen hierbij uit materialen en spelletjes op rekengebied en hebben de keuze met wie en waar ze deze activiteit willen doen.

Naast het verbeterpunt om de betrokkenheid te verhogen geeft de duo collega ook aan dat er nog kansen liggen in het meer leren in interactie. De leeromgeving kan nog meer aangepast worden, zodat het kind-initiatief wordt vergroot.

1.4 Probleemanalyse en probleemstelling

Door middel van observaties is geconstateerd dat er een lage mate van betrokkenheid is bij de leerlingen van groep 3. Vooral tijdens de verwerking van de rekenles. De rekenlessen sluiten nog weinig aan bij de verschillende manieren van leren van de leerlingen en er lijkt weinig plaats te zijn voor actief en interactief leren en kind-initiatief.

Ik zie nog veel kansen in het verbeteren van mijn aanbod en de inrichting van mijn leeromgeving voor het rekenonderwijs in groep 3.

1.5 Gewenste situatie

Met het aanbod in mijn rekenlessen wil ik de betrokkenheid van de leerlingen vergroten, door het organiseren van een krachtige leeromgeving. Ik wil de leeromgeving zo inrichten dat de doelen van mijn rekenonderwijs erin zijn verwerkt, leerlingen kunnen leren en kiezen uit een veelzijdig aanbod en er oog is voor individuele behoeften van leerlingen door voldoende differentiatie in het aanbod. De wens is dat de leerlingen actief met de lesstof bezig zijn en ze leren vanuit hun intrinsieke motivatie, wat terug te zien is in de betrokkenheid.

In mijn onderzoek wil ik de leerlingen en leerkrachten van groep 3 van onze school betrekken. Daarnaast zijn de leerlingen, collega's en MT-leden belanghebbenden in dit onderzoek.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader beschreven. De kernwoorden en deelvragen van het onderzoek hebben geleid tot het beschrijven van de onderstaande theorieën. Aan de hand van het theoretisch kader ga ik een kijkwijzer ontwerpen om de leeromgeving in groep 3 te kunnen beoordelen. Ik bestudeer verschillende visies binnen het onderwijs aan het jonge kind, daarna worden keuzes gemaakt welke onderdelen uit deze onderwijsvisies worden gekozen als criteria voor de kijkwijzer. In de cursieve gedeeltes beschrijf ik wat de onderzochte literatuur betekent voor het praktijkgedeelte van mijn onderzoek. Om te beoordelen of het creëren van een krachtige leeromgeving effect heeft gehad op de leerlingen, wil ik meer weten over het meten van de betrokkenheid van leerlingen. Hierover schrijf ik in het laatste deel van dit theoretisch kader.

2.1 Wat houdt een krachtige leeromgeving in?

Om de betrokkenheid van de leerlingen tijdens de rekenlessen te verhogen ga ik de leeromgeving bij de rekenles onder de loep leggen. Het is allereerst belangrijk om te weten wat een krachtige leeromgeving is en te weten wat verschillende visies hierover zeggen, om later in mijn onderzoek de juiste keuzes te kunnen maken voor aanpassingen in de leeromgeving. Ook kunnen de eerste voorwaarden en criteria die in de theorie staan leiden tot de eerste opzet van de kijkwijzer.

Dijkstra (2006) beschrijft dat een leeromgeving bijdraagt aan de mogelijkheid tot betekenisvol leren. De zes voorwaarden die hij beschrijft zijn:

- Werkelijkheidsnabij
- Variatie in de wijze waarop leerlingen informatie kunnen verkrijgen
- Leerlingen worden uitgenodigd zelf actief te zijn
- Er is ruimte om volgens eigen leerstijl te werk te gaan
- Leerlingen kunnen zelf initiatieven nemen en met voorstellen komen
- Er valt wat te experimenteren en ontdekken

Lodewijks (1993) schrijft dat het belangrijk is leeromgevingen te scheppen die ondersteuning geven aan en adequate faciliteiten bieden voor het leren als constructieproces. Dit wordt een krachtige leeromgeving genoemd en moet voldoen aan de volgende kenmerken:

- Rijk en compleet (rekening gehouden met behoeften en mogelijkheden van leerlingen)
- Uitdagend en uitnodigend tot activiteit en (zelf)ontdekkend leren
- Realistisch en verwijzen naar gebruikscontext
- Waar mogelijk zelf sturing geven aan eigen leerproces
- De leerling ontwikkelt op systematische wijze besef van eigen bekwaamheid

Klabbers (2009) beschrijft zeven pijlers waar een krachtige leeromgeving voor rekenonderwijs aan moet voldoen. Volgens Klabbers moet het aanbod ook doelgericht zijn: alleen dan ontstaat een krachtige leeromgeving. Hoe meer samenhang in de praktijk aangebracht wordt tussen de zeven pijlers, hoe effectiever de leeromgeving.

1. Een krachtige leeromgeving voor rekenen en wiskunde is gebaseerd op tussendoelen en leerlijnen.
2. Een krachtige leeromgeving voor rekenen en wiskunde is aantrekkelijk en uitdagend.
3. Een krachtige leeromgeving voor rekenen en wiskunde houdt rekening met basisbehoeften van Kinderen.
4. In een krachtige leeromgeving leren kinderen mathematiseren.
5. Een krachtige leeromgeving voor rekenen en wiskunde is gebaseerd op sociaal constructivisme.
6. In een krachtige leeromgeving voor rekenen en wiskunde woont een leraar.
7. Een krachtige leeromgeving voor rekenen en wiskunde is geschakeld.

Figuur 1: Een krachtige leeromgeving aan de hand van zeven pijlers (Klabbers, 2009).

In de huidige probleemsituatie krijgen de leerlingen een gesloten opdracht en is er vanuit hen weinig inbreng. Wanneer de leeromgeving zo wordt ingericht dat leerlingen zelf een activiteit kunnen kiezen waarbij ze actief zijn, een context erbij zien en initiatief nemen, zal die krachtig worden waardoor leerlingen zichzelf binnen het leerdoel ontwikkelen. Ik vind het kind-initiatief van belang, omdat leerlingen hun eigen leerproces leren sturen en zo meer verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen gedrag en leerproces.

Om criteria op te kunnen stellen en samenhang te zoeken in bovenstaande theorieën heb ik een begin gemaakt voor een kijkwijzer krachtige leeromgeving. Ook mijn visie heeft invloed gehad op de keuzes uit de theorieën .

Materialen / aanbod	Inhoud / leerkracht	Kind
Werkelijkheidsnabij / context	Basisbehoeften en leerstijlen	Initiatief / zelfsturing
Variatie / rijk en compleet / aantrekkelijk	Doelgericht	Actief / ontdekken

2.2 De krachtige leeromgeving volgens verschillende onderwijsvisies

Vervolgens wordt onderzocht wat de verschillende visies op onderwijs aan het jonge kind beschrijven over een rijke en krachtige leeromgeving.

Aan het einde van iedere paragraaf beschrijf ik wat ik mee neem als belangrijkste theorieën en criteria voor het vormgeven van de kijkwijzer om de leeromgeving in mijn klas te kunnen beoordelen.

2.3 Hoe ziet een krachtige leeromgeving eruit volgens het ontwikkelingsgericht onderwijs?

Binnen het Ontwikkelingsgericht Onderwijs (OGO) zijn de leerkracht en leerlingen samen actief. De ontwikkelingsmogelijkheden van de kinderen worden ten volle benut en uitgebreid doordat het kind zelf ontwikkelingskracht bezit en de leerkracht een bemiddelende rol aanneemt (Beets-Kessens & Memelink, 2002).

Nellestijn en Janssen-Vos (2005) beschrijven een rijke leeromgeving. Een rijke leeromgeving houdt de inrichting van de ruimtes binnen en buiten het klaslokaal in en de manier waarop die omgeving voor de kinderen toegankelijk, uitnodigend, inspirerend en functioneel wordt gemaakt. Ook de inhoud van de activiteiten die in de ruimtes plaatsvindt behoort tot de leeromgeving.

2.3.1 De ontwikkeling

De start van ontwikkelingsgerichte reken-wiskunde activiteiten ligt in het spel van kinderen. De activiteiten ontwikkelen zich van spel naar bewuste leeractiviteiten (Janssen-Vos, 2008).

Rollenspel en constructiespel in de klas

In het reisbureau zijn leerlingen bezig reizigers op het juiste stoelnummer te zetten en controleren of hun koffer niet te zwaar is. De leerlingen voelen aan de koffer en zeggen: 'u mag gaan zitten'.

Bewuste leeractiviteit in de klas

In het reisbureau moeten de reizigers hun reis gaan betalen. De leerlingen vragen zich af wanneer ze 100 euro vragen of dit dan een goed bedrag is voor een reis met het vliegtuig? De reiziger vraagt: 'Kunnen we hier pinnen?'.

Daarnaast is het belangrijk dat reken-wiskunde activiteiten betekenis laten ontstaan voor de leerlingen (Fijma & Vink, 1998). De leeromgeving moet realistisch reken-wiskundeonderwijs en voorspelbare contextsituaties bieden zodat de leerlingen tot

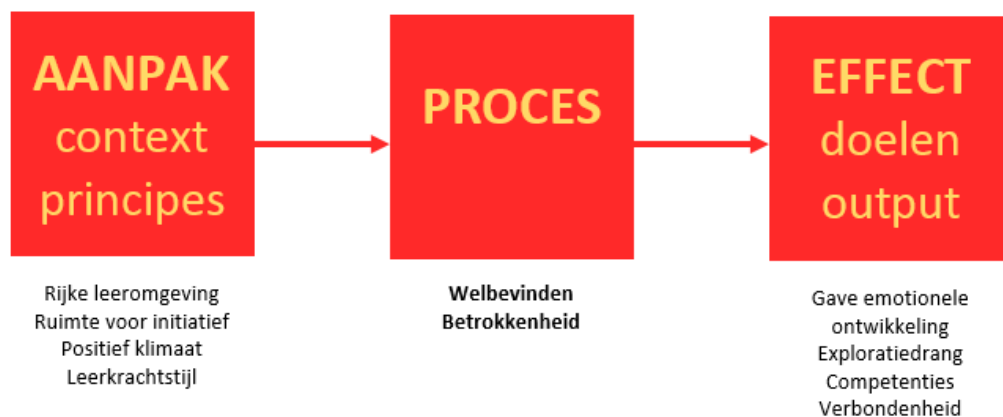
spel komen en actief en onderzoekend bezig zijn met materialen. Er wordt geleerd in interactie met de leerkracht en andere leerlingen.

Materialen bij een ontwikkelingsgerichte reken-wiskundeactiviteit (Nellestijn & Janssen-Vos, 2005) bevatten onder andere verschillende handelingsniveaus, mogelijkheden tot samen werken en samen spelen en continuïteit in het aanbod in groep 3 in het verlengde van groep 1 en 2.

In het OGO spreekt mij aan dat er veel aandacht wordt besteed aan de betekenis en de context bij het leren. Verder spreekt aandacht voor de continuïteit tussen groepen 1, 2 en 3 door de organisatie en inrichting van je onderwijs en leeromgeving mij aan. Daarnaast past het bij de manier van werken op school omdat er veel oog is voor interactie, kinderen zelf hun activiteiten kunnen kiezen die aansluiten bij hun eigen interesses en de leerkracht een begeleidende rol aanneemt.

2.4 Hoe ziet een krachtige leeromgeving er volgens het ervaringsgericht onderwijs uit?

Volgens het Ervaringsgericht Onderwijs (EGO) is het geven van vrijheid aan leerlingen, waardoor vanuit hen initiatief ontstaat, belangrijk. Daarnaast zijn een rijk milieu en de leerkracht als begeleider belangrijk om activiteiten zinvol te maken. Om de kwaliteit van je aanpak te beoordelen observeer je de betrokkenheid en het welbevinden van de kinderen. Een hoge mate van betrokkenheid en welbevinden zorgt voor ontwikkeling en groei in het kind, dit is te zien in het aanpak-proces-effect model (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014).



Figuur 2: Aanpak-proces-effect model (Laevers, 2014)

Bij een rijke leeromgeving onderscheidt het EGO twee pijlers (Laevers e.a., 2014).

2.4.1 Rijk basismilieu

De eerste pijler, een rijk basismilieu, heeft betrekking op het geheel van materialen waartoe kinderen toegang hebben. Hiermee kunnen ze op vele manieren en domeinen actief zijn en met beperkte afhankelijkheid van de begeleiding van de leerkracht (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014).

De klas is overzichtelijk ingericht, door afgebakende hoeken. Er is een rijk, gevarieerd en divers aanbod. De materialen zijn toegankelijk en eenvoudig geordend in open kasten. De leerkracht observeert en benut de buitenruimte optimaal.

2.4.2 Aanbod van activiteiten

De tweede pijler vraagt om het geven van de juiste begeleiding of vrijheid bij activiteiten door de leerkracht en het inzetten van de juiste bijbehorende materialen (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014). Deze zijn noodzakelijk om de leeromgeving rijk te maken. Er is een kwaliteitsvol aanbod van activiteiten, vanuit thema's en weekschema. Daarnaast wordt ingespeeld op interesses en fascinaties van leerlingen.

Een rijk aanbod aan materialen en activiteiten is de motor voor ontwikkeling. Als het daar goed zit hebben we als leerkracht al een pak minder werk: de omgeving doet het voor ons (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014).



Figuur 3:
De bouwstenen
van een rijke
leeromgeving
(Laevers e.a.,
2014)

2.4.3 Ruimte voor initiatief

Door te observeren ziet de leerkracht wat zijn aanbod bij leerlingen teweegbrengt. De leerkracht is steeds bezig het aanbod te versterken en bij de interesses van leerlingen aan te sluiten. Wanneer een omgeving ingericht is met ruimte voor initiatief, kiezen leerlingen activiteiten die aansluiten bij hun behoeften en interesses. Dit zorgt voor betrokkenheid (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014). Een klasinrichting om kind-initiatief te ondersteunen bevat onder andere: hoeken, open kasten en rekken, differentiatie in moeilijkheidsgraad, inspiratie door foto's en reflecteren met kinderen op het kiezen.

In het EGO spreekt mij aan dat er wordt geobserveerd en aanpassingen worden gedaan in de leeromgeving om alle leerlingen geboeid te houden bij de activiteiten. De innerlijke activiteit die in de leerlingen plaatsvindt wordt als uitgangspunt genomen. Daarnaast past EGO bij mijn visie op onderwijs doordat er ruimte is voor initiatief, kinderen kunnen zelf keuzes maken uit het aanbod, dit leidt tot een hogere betrokkenheid. EGO past bij de manier van werken op school omdat er met leerlingen gereflecteerd wordt, ze actief zijn en initiatief nemen in hun leerproces om zelfregulatie en zelfverantwoording te bevorderen.

2.5 Hoe ziet een krachtige leeromgeving eruit volgens Reggio Emilia?

De Reggio Emilia-benadering (RE), met als uitgangspunt 'honderd talen', richt zich erop dat leerlingen zich uitdrukken door verschillende vormen van communicatie (Bosch & Boomsma, 2013). Er is veel aandacht voor kunstzinnige vorming om leerlingen bewust te maken van de vele uitdrukkingsmogelijkheden. Leerlingen werken aan de hand van onderzoeksvragen. Ze bepalen wat ze interessant vinden en willen weten en leren.

2.5.1 Drie pedagogen

De ontwikkeling van het kind komt tot stand in wisselwerking met anderen, de omgeving waarin het kind leeft. De eerste pedagoog voor het kind zijn de andere kinderen. De tweede pedagoog zijn de leerkrachten. En de derde pedagoog zijn de geboden ruimten en materialen (Edwards, Gandini, Forman, 1998).

2.5.2 De leeromgeving als derde pedagoog

De leeromgeving is bij RE een ruimte waarin leerlingen werken, spelen en leren (Meeuwig & van der Werf, 2003). De ruimte moet prettig en leefbaar zijn, de leerlingen verwelkomen en uitnodigen tot het doen van ontdekkingen. Leerlingen hebben recht op een rijke ruimte, met een rijkdom aan mogelijkheden en wel

afgewogen prikkels. De mogelijkheden zorgen ervoor dat leerlingen geïnspireerd raken, contact maken en kennis opbouwen.

2.5.3 Documentatie

Naast de uitnodigende ruimtes en inrichtingen zijn ook de wanden heel belangrijk voor de leeromgeving. De wanden en documentatiepanelen hebben ieder een eigen functie en verhaal (Meeuwig & van der Werf, 2003). Er zijn panelen met verhalen over en van de kinderen. Daarnaast worden processen die zich afspelen in de groep zichtbaar gemaakt. Al kijkend ontstaan weer nieuwe plannen en ideeën.

Er hangen uitgeschreven gesprekken, werkstukken, foto's en nieuw geleerde woorden aan de wand.

2.5.4 Leerkracht als tweede pedagoog

De leerkracht observeert wat leerlingen bezighoudt. Leerkrachten hebben de verantwoordelijkheid om te zorgen dat de ruimte functioneert als derde pedagoog. De ruimte moet een educatieve omgeving zijn waarbij het leerlingen uitdaagt en een bijdrage levert aan hun ontwikkeling.

2.5.5 Materialen

De materialen zorgen voor veel contrast en zijn overzichtelijk geordend. Leerlingen weten alles te vinden en kunnen daarmee zelfstandig of samen aan de slag (Meeuwig & van der Werf, 2003).

In het RE spreekt mij aan dat alle processen, activiteiten en wat er geleerd is door leerlingen zichtbaar wordt gemaakt in de klas (door o.a. foto's). Dit leidt tot reflectie. Reflectie op het proces is de motor tot verdere ontwikkeling bij dezelfde leerling, maar ook voor andere leerlingen.

Dit past bij de manier van werken op school omdat er veel aandacht wordt besteed aan het leerproces van de kinderen en er van en met elkaar wordt geleerd.

Ook bovenstaande onderwijsvisies van EGO, OGO en RE heb ik naast elkaar gelegd met invloed van mijn eigen visie. Dit heeft geleid tot onderstaande kijkwijzer.

Omgeving	Materialen / aanbod	Inhoud / leerkracht	Kind
Uitnodigend en inspirerend	Open, overzichtelijk en toegankelijk	Interesses en behoeften	Spelen, werken en leren

Hoeken	Realistisch	Observeren: wat gebeurt er bij het	Initiatief
Binnen- en buitenruimte	Rijk	kind, wat houdt het kind bezig?	Interactie
Proces in beeld brengen (foto's)			Samen en zelfstandig
			Actief / onderzoeken
			Betrokkenheid

2.6 Hoe kan het gedachtegoed van Human Dynamics bijdragen aan een krachtige leeromgeving?

2.6.1 Human Dynamics in relatie met een krachtige leeromgeving

Dijkstra (2006) beschrijft dat in een rijke en krachtige leeromgeving ruimte moet zijn om volgens eigen leerstijl te kunnen werken. Mensen voelen zich dan competent en autonoom. Wanneer mensen elkaar begrijpen door in te zien vanuit welk principe de andere persoon handelt en communiceert ontstaat er een goede relatie. Laevers, Jackers, Menu & Moons (2014) spreken over het belang van een goed basisklimaat voor het creëren van een rijke leeromgeving. Dit als voorwaarde voor het zich welbevinden en veilig voelen. Er wordt dan voldaan aan de drie basisbehoeften van Stevens (1997).

Op de onderzoeksschool wordt gehoor gegeven aan het werken volgens eigen leerstijl en het begrijpen hoe een ander handelt en communiceert volgens het gedachtegoed Human Dynamics, zie hoofdstuk 1. Om beter te begrijpen wat Human Dynamics inhoudt en hoe het vorm gegeven kan worden in de klas, heb ik me verdiept in dit gedachtegoed.

Human Dynamics is een gedachtegoed dat gebaseerd is op de fundamentele verschillen in hoe mensen functioneren als gehele mentaal-emotioneel-fysieke systemen (Seagel & Horne, 1998). Het is een manier om jezelf en anderen beter te begrijpen. Wanneer verschillen worden gezien en begrepen is het mogelijk om de verschillende manieren van functioneren van elkaar te waarderen, elkaars behoeften te erkennen en daarop in te spelen, communiceren en onderwijzen op een manier die iedereen helpt op zijn best te functioneren.

Er zijn drie principes actief in alle mensen, maar in variërende mate en in variërende combinaties. Deze combinaties maken de persoonlijkheidsdynamieken. Eén van de

drie principes neemt een centrale plaats aan in het functioneren van een mens.

Mensen zijn ofwel fysiek, mentaal of emotioneel gecentreerd.

Mensen die fysiek gecentreerd zijn vinden het fijn als ze precies weten wat ze moeten doen. Daarna gaan ze alleen of samen aan de slag.

Wanneer je fysiek gecentreerd bent denk je eerst alles uit voordat je aan het werk gaat. Mentaal gecentreerde mensen werken graag op een rustige plek, het liefst alleen. Mensen die emotioneel gecentreerd zijn vinden het fijn om samen te werken met anderen.

Uit bovenstaande theorie neem ik mee dat een criterium in de kijkwijzer moet zijn dat materialen aansluiten bij verschillende leerstijlen en behoeften van de leerlingen. Er moet voldoende differentiatie zijn in het materiaal en het kiezen van een werkplek. De een leert beter in een rustige omgeving, de ander in een omgeving waarin overlegd kan worden met elkaar.

2.7 Hoe kan de leerkracht de betrokkenheid van de leerlingen observeren en welke interventies in de leeromgeving kan de betrokkenheid van leerlingen verhogen?

Om te kunnen beoordelen wat de leeromgeving doet met de leerlingen van groep 3 en in hoeverre ze betrokken zijn bij de rekenactiviteiten, wordt de betrokkenheid geobserveerd. Aan de hand van de resultaten van observaties wordt beoordeeld of er verschil ontstaat in de betrokkenheid van de leerlingen wanneer er aanpassingen zijn gedaan in de leeromgeving. De leerkracht kan door observatie van de betrokkenheid de kwaliteit van zijn onderwijs beoordelen. Betrokkenheid wordt door Csikszentmihayli (1979) beschreven als een toestand waarbij je een soort van (mentale) energie door je heen voelt stromen, oftewel de 'state of flow'.

Met de Leuvense betrokkenheidsschaal voor kleuters (LBS-K) is de betrokkenheid te meten van leerlingen van 4 tot 6 jaar (Laevers, 1993). Omdat de meeste leerlingen in begin groep 3 zes jaar zijn en naar mijn mening horen bij 'het jonge kind' heb ik ervoor gekozen om de LBS-K als instrument te gebruiken en niet de Leuvense betrokkenheidsschaal voor leerlingen.

Betrokkenheid speelt zich af in de persoon en of die toestand zich voordoet valt uit 6 signalen af te leiden.

1. Concentratie
2. Persistentie
3. Openheid en nauwgezetheid
4. Intense mentale activiteit
5. Motivatie en voldoening
6. Exploratiedrang

Om in te schatten in welke mate iemand in een activiteit is opgeslorpt is er een schaal die bestaat uit vijf niveaus die gaan van 'geen activiteit' tot 'onderbroken intense activiteit'. Wanneer een leerling in niveau 3 van betrokkenheid zit, zijn er een aantal signalen in matige toestand zichtbaar. Betrokkenheid zegt ons dat iemand 'in ontwikkeling' is. Betrokkenheid verwijst naar de intensiteit van de activiteit, naar concentratie, een 'opgeslorpt zijn', het voluit gaan in, tijdvergeten bezig zijn, het plezier beleven aan exploreren, waarbij het kind zich aan de grens van het eigen kunnen beweegt (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014).

Om te weten te komen of er echt iets in de leerling gaande is en tot ontwikkeling komt, vind ik het observeren van betrokkenheid een goed middel. Uiteindelijk is mijn doel om de ontwikkeling bij de leerlingen te bevorderen. Naar mijn mening is observatie van betrokkenheid een goed middel om te meten of die betrokkenheid er ook werkelijk is of dat ik iets in mijn leeromgeving moet aanpassen waardoor er weer meer innerlijke motivatie en geboeidheid is bij het kind.

2.8 Onderzoeksvraag

Aan welke criteria moet de inrichting van een krachtige leeromgeving voldoen zodat de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3 tijdens de rekenlessen wordt vergoot?

Hoofdstuk 3 Opzet van het onderzoek

In dit hoofdstuk benoem ik het doel van mijn onderzoek en wat de procedure is waarop data wordt verzameld. Daarnaast is te lezen welke onderzoeksmethoden gebruikt worden in mijn onderzoek en is benoemd hoe rekening is gehouden met de betrouwbaarheid, validiteit, triangulatie en ethische aspecten.

3.1 Doel van het onderzoek

Het doel van mijn onderzoek is het verhogen van de betrokkenheid van de leerlingen tijdens de rekenles in groep 3. Ik ga onderzoeken of aanpassingen doen in de leeromgeving, zodat er een krachtige leeromgeving ontstaat, de betrokkenheid vergroot.

De onderzoeksvraag die centraal staat in dit onderzoek:

Aan welke criteria moet de inrichting van een krachtige leeromgeving voldoen, zodat de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3 tijdens de rekenlessen wordt vergroot?

3.2 Onderzoeksstrategie

In het onderzoek naar het effect van een krachtige leeromgeving op de betrokkenheid van de leerlingen wordt de onderzoeksstrategie evaluatieonderzoek gebruikt. Bij evaluatieonderzoek wordt gemeten of vooraf gestelde doelen van een interventie bereikt worden, in hoeverre ze worden bereikt en welke factoren een rol hebben gespeeld (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011).

Evaluatieonderzoek start met het beoordelen van de beginsituatie, dit is in dit onderzoek de betrokkenheid van leerlingen en de leeromgeving tijdens de rekenles. Daarna wordt beoordeeld of de interventie, namelijk het inrichten van een krachtige leeromgeving, effect heeft gehad op de betrokkenheid van de leerlingen (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011).

3.3 Procedure

In onderstaande tabel is aangegeven wat ik ga doen om mijn onderzoeksvraag te beantwoorden. Hierbij geef ik deelvragen aan en de wijze van dataverzameling, de betrokkenen en het tijdpad. In de volgende paragrafen wordt de onderzoeksmethodiek verder toegelicht.

<i>Deelvraag</i>	<i>Onderzoeksmethode</i>	<i>Betrokkenen</i>	<i>Tijdspad</i>
1. Aan welke criteria moet een krachtige leeromgeving in groep 3 voldoen?	Afnemen interview bij twee duo-collega's van groep 3 over de activiteiten tijdens de verwerking in de rekenles. De leeromgeving onder de loep leggen door middel van de kijkwijzer (Van Hoof, 2016)	Onderzoeker Leerkrachten groep 3	<u>Februari 2016:</u> Interview afnemen <u>Februari 2016:</u> Leeromgeving bekijken aan de hand van kijkwijzer (Van Hoof, 2016)
2. Hoe kan de leeromgeving tijdens de rekenlessen aangepast worden zodat deze voldoet aan de criteria van een krachtige leeromgeving?	De leeromgeving onder de loep leggen door middel van de kijkwijzer (Van Hoof, 2016) Afnemen interview bij twee duo-collega's van groep 3 over de activiteiten tijdens de verwerking in de rekenles.	Onderzoeker Leerkrachten groep 3	<u>Februari 2016:</u> Interview afnemen <u>Februari 2016 en April 2016:</u> Leeromgeving bekijken aan de hand van kijkwijzer (Van Hoof, 2016)
3. Wat is het effect van de aanpassingen van de leeromgeving op de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3?	Filmobservatie met de LBS-K (Laevers, 1993; Laevers e.a., 2014) in groep 3 (voor en na de interventie) Vragenlijst afnemen bij leerlingen groep 3	Leerlingen van groep 3 Onderzoeker Stagiaire groep 3	<u>Februari 2016 en April 2016:</u> Filmobservatie met de LBS-K (Laevers, 1993; Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014) <u>Februari 2016 en April 2016:</u> Vragenlijst mondeling afnemen bij leerlingen groep 3

Figuur 4: Procedure wijze van dataverzameling

3.4 Onderzoeksmethoden en instrumenten

Om te kunnen onderzoeken of een krachtige leeromgeving de betrokkenheid verhoogt worden verschillende instrumenten ingezet. Ik ga de leeromgeving in groep 3 tijdens de rekenlessen beoordelen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een zelf ontworpen kijkwijzer gebaseerd op theorieën uit het theoretisch kader. Verdere uitleg staat in paragraaf 3.4.2. Bij het verzamelen van gegevens over de leeromgeving betreft de onderzoeker twee collega's van groep 3, dit zijn naast de onderzoeker de enigste groep 3 leerkrachten op de onderzoeksschool. Daarnaast worden alle dertig

leerlingen van mijn groep 3 betrokken door het afnemen van interviews en een vragenlijst. Er is één groep 3 op school. De betrokkenheid van de leerlingen wordt geobserveerd door middel van de Leuvense Betrokkenheidsschaal (LBS-K) (Laevers, 1993; Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014).

3.4.1 Interviews

Er worden individuele interviews afgenomen met twee duo-collega's van groep 3. Het onderzoeksinstrument 'interview' is gekozen omdat het een doelgerichte manier is om antwoorden te verkrijgen op de onderzoeksvragen (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011). Door duo-collega's te interviewen kan ik optimaal gebruik maken van hun deskundigheid voor specifiek groep 3 omdat zij meerdere jaren ervaring hebben in het lesgeven aan deze groep. Het doel van de interviews is te weten komen hoe de leerkrachten de startsituatie zien, wat hun gewenste situatie is en wat volgens hen een krachtige leeromgeving is. Ook kunnen zij criteria aangeven waaraan een krachtige leeromgeving volgens hen moet voldoen. Tijdens het afnemen neem ik een open houding aan en zorg ik voor een veilige sfeer. De resultaten uit de interviews zijn meegenomen in het ontwerp van de Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving (van Hoof, 2016).

3.4.2 Observatie krachtige leeromgeving

De leeromgeving wordt getoetst aan de hand van een zelf ontworpen instrument, de 'Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving' (Van Hoof, 2016). Deze kijkwijzer is gebaseerd op de theorieën uit het theoretisch kader (Klabbers, 2009; Dijkstra, 2006; Lodewijks, 1993; Fijma & Vink, 2001; Janssen-Vos, 2008; Nellestijn & Janssen-Vos, 2005; Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014; Meeuwig & van der Werf, 2003).

Tijdens het ontwerpen van de kijkwijzer zijn er keuzes gemaakt welke onderdelen van het theoretisch kader terugkomen. Deze keuzes zijn gebaseerd op de resultaten van interviews met duo-collega's (zie paragraaf 4.2), mijn visie op onderwijs aan het jonge kind en de visie van de onderzoeksschool. Deze visies zijn als volgt samen te vatten: een grote zelfstandigheid van de leerlingen, de leerkracht heeft een coachende rol, het verantwoordelijkheidsgevoel voor het leerproces bij de leerlingen aanspreken, leerlingen keuze geven in de manier van het verwerken van de leerstof, het kiezen van een werkplek in het kader van Human Dynamics en de leerlingen spelenderwijs laten leren en concreet laten ervaren. Door met deze visies rekening te houden vergroot ik de ethiek.

De kijkwijzer is door middel van feedback van critical friends en collega's afgestemd op de observatievraag, bevat objectieve omschrijvingen en de indeling bevat categorieën (Celestin & Celestin-Westreich, 2008).

De kijkwijzer is meerdere malen door critical friends vanuit het werkveld en de studie master SEN bekeken en voorzien van feedback. De kijkwijzer is daardoor vanuit verschillende invalshoeken kritisch bekeken en aangepast, wat heeft geleid tot een observatieschema voor een gesloten observatie (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011). De kijkwijzer is niet wetenschappelijk uitgetoetst. Het is een eerste aanzet die mogelijk voor verbetering vatbaar is.

Het doel van deze kijkwijzer is het beoordelen van de leeromgeving tijdens de beginsituatie en bepalen hoe de interventie, de aanpassingen in de leeromgeving, eruit moeten komen zien. De kijkwijzer met toelichting staat in bijlage 5.2

3.4.3 Observatie betrokkenheid

De betrokkenheid van de leerlingen wordt gemeten met behulp van de Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters (LBS-K) (Laevers, 1993; Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014). Het doel hiervan is om de mate van betrokkenheid van de leerlingen als voor- en nameting in te kunnen zetten om te bepalen of de betrokkenheid daadwerkelijk is verhoogd. De vijf betrokkenheidsschalen en de zes betrokkenheidssignalen worden gebruikt als observatiepunten.

Tijdens de rekenlessen zijn video-opnames gemaakt, zowel tijdens de voor- als nameting. Om de betrouwbaarheid te vergroten wordt samen met een andere leerkracht van groep 3 de betrokkenheidsschaal en betrokkenheidssignalen van de leerlingen gescoord (bijlage 3.1).

3.4.4 Vragenlijst

De leeromgeving tijdens de rekenles wordt naast het interview en de kijkwijzer in kaart gebracht door middel van een vragenlijst, dit zorgt voor triangulatie in het onderzoek. De vragenlijst heb ik mondeling afgenomen bij de leerlingen van groep 3. De stagiaire van groep 3 is hierbij aanwezig om individuele interpretaties te voorkomen. Ik heb voor het afnemen van een vragenlijst gekozen, omdat daarmee in een relatief korte tijd van alle dertig leerlingen informatie verkregen kan worden (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011). Ik stel de leerlingen gesloten vragen, wat het gemakkelijk maakt de resultaten te analyseren.

Het doel van deze vragenlijst is erachter te komen wat de leerlingen van de rekenlessen vinden tijdens de beginsituatie. Er worden vragen gesteld over verschillende aspecten van de rekenlessen, onder andere de materialen, invloed op de aanpak van de opdrachten en de beleving, zodat leerlingen hierover hun mening kunnen geven.

3.5 Respondenten

Bij mijn onderzoek is een aantal personen betrokken.

De leerlingen van groep 3 is de eerste groep deelnemers. Bij hen wordt onderzocht wat de mate van betrokkenheid is tijdens de beginsituatie en na het inzetten van de interventie.

Groep 3 bestaat uit dertig leerlingen. Er is één groep 3 op de onderzoeksschool. Om een eerlijk beeld te krijgen of de interventie daadwerkelijk leidt tot verbetering in de betrokkenheid, worden alle leerlingen geobserveerd. De dertig leerlingen zijn zes en zeven jaar oud. Daarnaast wordt bij hen ook een vragenlijst afgenomen.

De volgende betrokkenen zijn de leerkrachten van groep 3. Eén leerkracht van groep 3 ben ik zelf, de onderzoeker tijdens dit onderzoek. Ik werk drie dagen in groep 3.

Daarnaast heeft groep 3 nog twee leerkrachten. Leerkracht 1 is een vrouw en werkt twee dagen per week in groep 3. Zij werkt zeven jaar op de onderzoeksschool, waarvan vijf jaar in groep 3. Leerkracht 2 is ook een vrouw en werkt op dezelfde dagen in groep 3 als de onderzoeker. Ze heeft veertien jaar ervaring in het onderwijs waarvan vijf jaar in groep 3. De leerkrachten zijn betrokken bij het onderzoek door het afnemen van een interview. Hierin geven zij aan wat zij merken aan de betrokkenheid van de leerlingen in relatie tot de leeromgeving in groep 3. Hen wordt gevraagd aan te geven hoe zij denken over het inrichten en verbeteren van de leeromgeving.

Een van de leerkrachten gaat ook de filmopnames mee bekijken om de betrokkenheid van de leerlingen te gaan scoren.

De stagiaire van groep 3 is tevens betrokkene bij het onderzoek. Tijdens het mondeling afnemen van de vragenlijst aan de leerlingen is zij aanwezig. Zij is vanaf januari in de klas en heeft een goede band opgebouwd met de kinderen.

3.6 Kwaliteit van het onderzoek

De kwaliteit van mijn onderzoek is vergroot door te zorgen voor triangulatie, validiteit en betrouwbaarheid.

3.6.1 Triangulatie

Triangulatie houdt in dat het onderzoeksonderwerp met verschillende methoden en vanuit verschillende theoretische invalshoeken wordt bestudeerd (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011). Zo is het niveau van betrokkenheid in de beginsituatie geobserveerd. Waarna de leerlingen en leerkrachten hierover bevraagd zijn. Dit geldt ook voor de leeromgeving: in dit onderzoek wordt een krachtige leeromgeving vanuit verschillende theorieën en visies bekeken in het theoretisch kader. Daarnaast wordt de leeromgeving van verschillende kanten bekeken door het afnemen van interviews, afnemen van vragenlijsten en observeren. Als laatste zijn er verschillende betrokkenen: de onderzoeker, leerkrachten van groep 3, leerlingen van groep 3 en de stagiaire van groep 3.

3.6.2 Validiteit

Interne validiteit houdt in dat je als onderzoeker constant in de gaten houdt of de onderzoeksinstrumenten- en handelingen bijdragen tot het beantwoorden van de onderzoeksvraag en deelvragen (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011). De onderzoeksmethoden en interventies hebben betrekking op de onderzoeksvraag en deelvragen van dit onderzoek.

Bij goede externe validiteit is het goed mogelijk om de gevonden resultaten te generaliseren. Uit dit onderzoek komen uitkomsten die relevant kunnen zijn voor anderen. Het kan echter zijn dat de resultaten van het onderzoek niet gegeneraliseerd kunnen worden door de context waarin het onderzoek plaatsvindt, bijvoorbeeld bij gebruik van een andere rekenmethode.

3.6.3 Betrouwbaarheid

De voor- en nametingen in dit onderzoek worden op een aantal manieren betrouwbaar gemaakt.

De Leuvense Betrokkenheidsschaal (Laevers, 1993; Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014) wordt gebruikt als instrument voor het meten van het niveau van betrokkenheid. Dit is een gefundeerd en gevalideerd observatieinstrument. Om de meting via dit instrument betrouwbaar te laten verlopen zijn video-opnames gemaakt. Daarna kijkt een duo-collega mee om het betrokkenheidsniveau van de leerlingen te kunnen scoren.

Tijdens de interviews met de leerkrachten van groep 3 neem ik een open houding aan. Ik geef de leerkrachten ruimte om hun ideeën en bevindingen met mij te delen, wat de uitkomsten van het interview betrouwbaarder maken.

Zoals eerder beschreven is de stagiaire aanwezig bij de mondelinge afname van de vragenlijsten en heb ik mijn zelfontworpen observatieinstrument, Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving (Van Hoof, 2016), na feedback van critical friends uit het werkveld en de studie aangescherpt.

De voor- en nameting met bovengenoemde instrumenten vinden beide plaats tijdens de rekenles binnen de leerlijn optellen en aftrekken: bij de voormeting tot en met 20, bij de nameting tot en met 40.

3.6.4 Ethische aspecten

Tijdens het onderzoek heb ik als onderzoeker rekening gehouden met de ethische aspecten (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011).

Deelnemers uit het onderzoek heb ik anoniem gemaakt door niet hun volledige naam te benoemen. Ik heb de deelnemers met respect behandeld en een veilig gevoel gegeven door een open houding aan te nemen.

In mijn interventie is rekening gehouden met de visie van de school. Daarnaast heb ik rekening gehouden met de belangen van de leerlingen door hen bij dit onderzoek te betrekken.

Het verzamelen van data en het analyseren is samen met een collega of stagiaire gedaan om de ethiek te waarborgen.

Op de onderzoeksschool is afgesproken dat zij dit onderzoek in mogen zien en gebruik kunnen maken van de resultaten van het onderzoek.

Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de analyse van de resultaten van het onderzoek. Ik analyseer data die verzameld is door middel van de in hoofdstuk 3 beschreven onderzoeksinstrumenten.

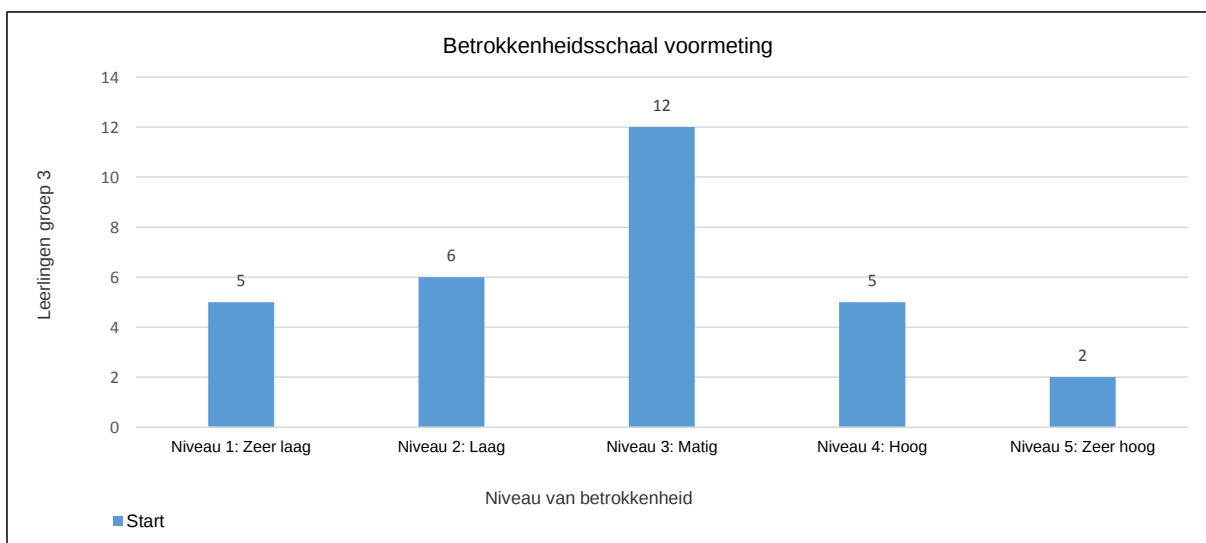
4.1 Voormeting

De beginsituatie wordt in kaart gebracht door middel van een voormeting. Hiervoor zijn verschillende onderzoeksinstrumenten ingezet: observaties, interviews en een vragenlijst. In deze paragraaf beschrijf ik de resultaten van deze voormeting.

4.1.1 Observatie betrokkenheid

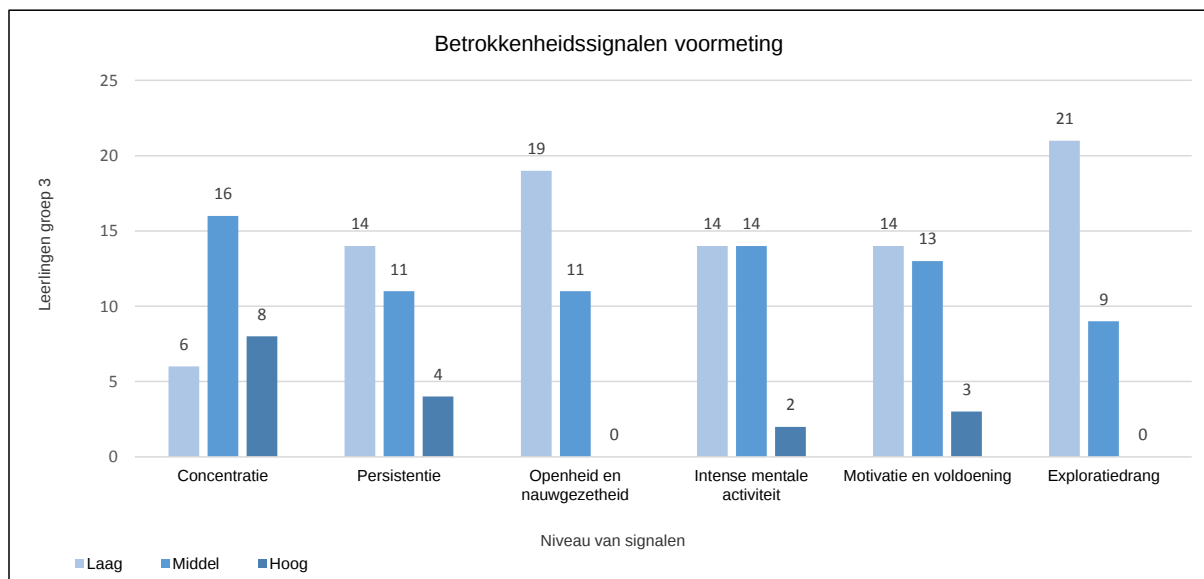
Om de deelvraag 'Wat doen de aanpassingen van de leeromgeving met de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3?' te beantwoorden maak ik gebruik van de onderzoeksmethode observatie. De LBS-K (Laevers,1993) wordt gebruikt als observatieschema voor de gestructureerde observatie (van der Donk & van Lanen, 2013). De video-opnamen worden geobserveerd met behulp van het observatieschema met observatiepunten. Het videomateriaal en daarmee de data wordt samen met een andere leerkracht bekeken om te voorkomen dat met onbewuste ideeën het analyseproces wordt beïnvloed (van der Donk & van Lanen, 2013). Van der Donk & van Lanen (2013) bevelen aan de data uit het observatieschema (zie bijlage 3.2) weer te geven in aantallen.

Figuur 5 laat het betrokkenheidsniveau in de voormeting zien. De meeste leerlingen scoren een lage mate van betrokkenheid: drieëntwintig van dertig leerlingen scoren niveau 1, 2 of 3.



Figuur 5: LBS-K niveau van betrokkenheid, voormeting

In figuur 6 zijn de betrokkenheidssignalen uitgewerkt om inzicht te krijgen in de signalen waaruit het betrokkenheidsniveau voortkomt en na de interventie te kunnen analyseren welke betrokkenheidssignalen veranderd zijn.



Figuur 6: LBS-K niveau van betrokkenheidssignalen, voormeting

4.1.2 Interview

Het interview, dat is afgenomen bij twee leerkrachten van groep 3, is ingezet bij de beantwoording van twee deelvragen: *'Aan welke criteria moet een krachtige leeromgeving in groep 3 voldoen?'* en *'Hoe kan de leeromgeving tijdens de rekenlessen aangepast worden zodat deze voldoet aan de criteria van een krachtige leeromgeving?'*

De twee uitgewerkte interviews staan in bijlage 4.

Voor dit interview zijn data verzameld in de vorm van zinnen en stukken tekst om een samenvatting te maken, zie figuur 7. Daarom is dit een minder gestructureerde data-analyse (van der Donk & van Lanen, 2013). Vóór de analyse zijn de interviewvragen in categorieën ingedeeld, die gerelateerd zijn aan deelvragen en gebaseerd op literatuurstudie.

De data uit het interview zijn opgedeeld in kleinere betekenisvolle tekstfragmenten, deze zijn ondergebracht bij een categorie (van der Donk & van Lanen, 2013).

Daarnaast zijn de data geïllustreerd door het weergeven van enkele citaten.

Tijdens het afnemen van het interview bij de leerkrachten van groep 3 heb ik een open houding aangenomen en open vragen gesteld omwille van de betrouwbaarheid (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011).

Interview data-analyse	
<i>Categorieën</i>	<i>Kleine tekstfragmenten</i>
Probleemsituatie (aanbod)	Te weinig differentiatie en variatie in materialen; te weinig betrokkenheid; niet het juiste niveau; leeropbrengsten te laag.
Probleemsituatie (leerlingen)	Te weinig beroep op eigenaarschap, intrinsieke motivatie, automatiseren en op niveau kiezen; betrokkenheid te laag.
Wat veranderen/aanpassen	Doelgerichte en uitdagende spellen; zelfstandigheid en betrokkenheid vergroten; uitbreiden materialen. Duidelijk doel en instructie bij de materialen. Poster met doelen, reken/wiskundetaal en oefeningen.
Wat moet blijven	Rekenkieskast; samenwerken.
Krachtige leeromgeving	Uitdagend om op eigen niveau te leren; keuze uit zelfstandige verwerkingsmaterialen die tot de verbeelding spreken, zelfcorrigerend zijn en een doel nastreven; plezierig werken aan een bewust gekozen taak, waarvan de inhoud aansluit bij het te leren onderdeel.
Inrichting krachtige leeromgeving	Uitdagende materialen; keuzemogelijkheid; samenwerken of alleen werken; verschillende niveaus; intrinsieke motivatie; uitdaging; verschillende werkvormen; doelgericht; duidelijk over wat, waar en wanneer; kast die overzichtelijk is; materialen goed uit te nemen en terug te leggen; schone en praktische werkplekken; wisselende activiteiten per blok; nieuwe impulsen geven.
Rekening houden met visie en werkwijze groep 3	Coaching door de leerkracht; aanleren in stapjes; aansluiting bij beleavingswereld en interesses van de leerlingen; eigen keuzes maken; zelfstandig werken; rustig praten; rekening houden met elkaar; kiezen en delen; reflecteren met de kinderen.
Gewenste situatie	Hoge betrokkenheid; kinderen kiezen op hun eigen niveau de juiste activiteiten; met plezier en op een speelse manier inoefenen van het doel; nieuwe inzichten toepassen.
<i>Citaten</i>	
'Kinderen leren op een spelende manier effectiever'	
'Sommige kinderen willen alleen maar bouwen met de blokjes van MAB-materiaal'	
'Door te handelen met concrete materialen krijgen ze meer inzicht. Dit zorgt voor een hoger leerrendement'	
'Hiervoor kiezen we vanwege de doelgerichtheid, zelfstandigheid, opbrengstgericht werken en betrokkenheid te vergroten'	
'Uitdagendere spellen waar ze zelfstandig en betrokken mee aan de slag willen'	
'Groepstafels om samenwerken te stimuleren, plekje om alleen rustig te kunnen werken'	
'Veel mogelijkheden om zelf te bedenken wat ze kunnen leren en hoe'	

Figuur 7: Interview leerkrachten groep 3, voormeting

4.1.3 Observatie leeromgeving

De observatie van de leeromgeving met de 'Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving (van Hoof, 2016) moet twee deelvragen gaan beantwoorden, namelijk: *'Aan welke criteria moet een krachtige leeromgeving in groep 3 voldoen?'* en *'Hoe kan de leeromgeving tijdens de rekenlessen aangepast worden zodat deze voldoet aan de criteria van een krachtige leeromgeving?'*

De kracht van de kijkwijzer als gesloten observatie is een goede theoretische fundering en eenduidig. Een kritiekpunt is dat alles wat buiten de observatie valt mogelijk niet wordt opgemerkt (van der Donk & van Lanen, 2013). Dit is ondervangen door ruimte te maken voor opmerkingen.

De ingevulde kijkwijzer staat in bijlage 5. De resultaten laten zien dat vier van de zestien criteria niet aanwezig zijn tijdens de voormeting: 'is de werkplek zelf te kiezen door de leerling?', 'zorgen de materialen voor open opdrachten?', 'zorgen de materialen voor betekenisvolle opdrachten?' en 'is er de mogelijkheid voor het kind om initiatief te tonen?'. Van de overige twaalf criteria zijn er zeven in kleine mate aanwezig en vijf aanwezig.

Om de lezer een voorstelling te geven hoe de verwerking van de rekenles verloopt in de praktijk wordt in bijlage 6 deze situatie geschetst aan de hand van een open observatie.

4.1.4 Vragenlijst

Voor de beantwoording van de deelvraag: *'Wat doen de aanpassingen van de leeromgeving met de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3?'* is naast een observatie van betrokkenheid ook een vragenlijst onder de leerlingen uit groep 3 afgenomen. Deze ingevulde vragenlijsten zijn te zien in bijlage 7.

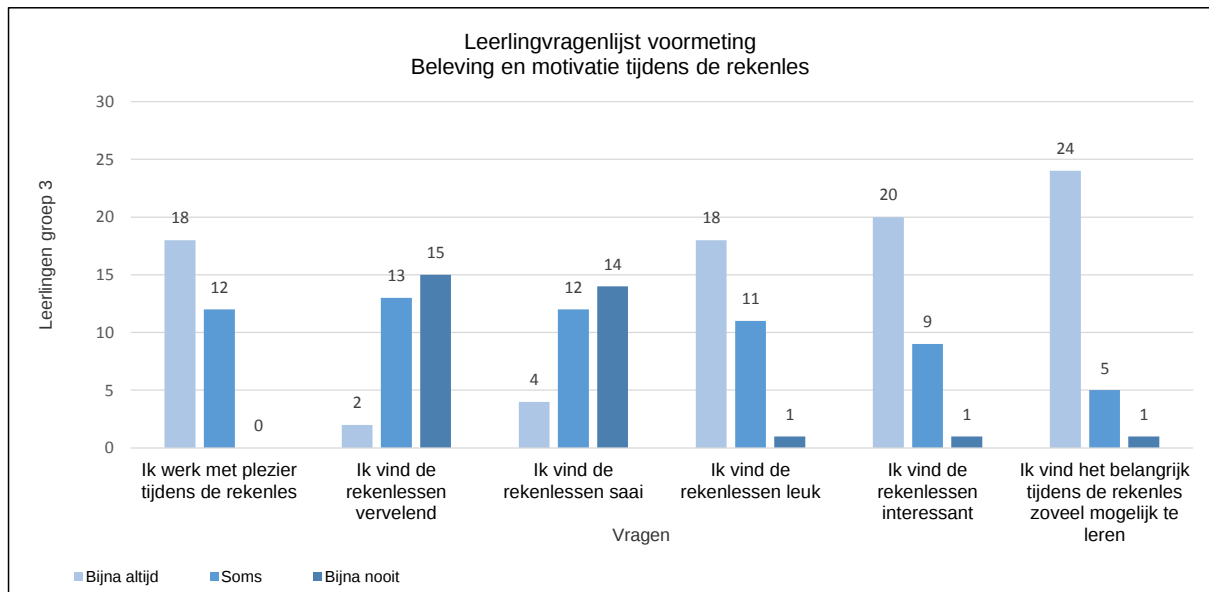
De schaalvragen met driepuntschaal mogen behandeld worden als enkele keuzevragen met drie keuzemogelijkheden (van der Donk & van Lanen, 2013). De enkele keuzevragen zijn geanalyseerd door aantallen te berekenen, zo is duidelijk hoeveel leerlingen voor een bepaalde keuzemogelijkheid gekozen hebben.

Daarna zijn de keuzemogelijkheden onder elkaar gezet, geturfd, omgezet in cijfers en in een staafdiagram weergegeven (van der Donk & van Lanen, 2013).

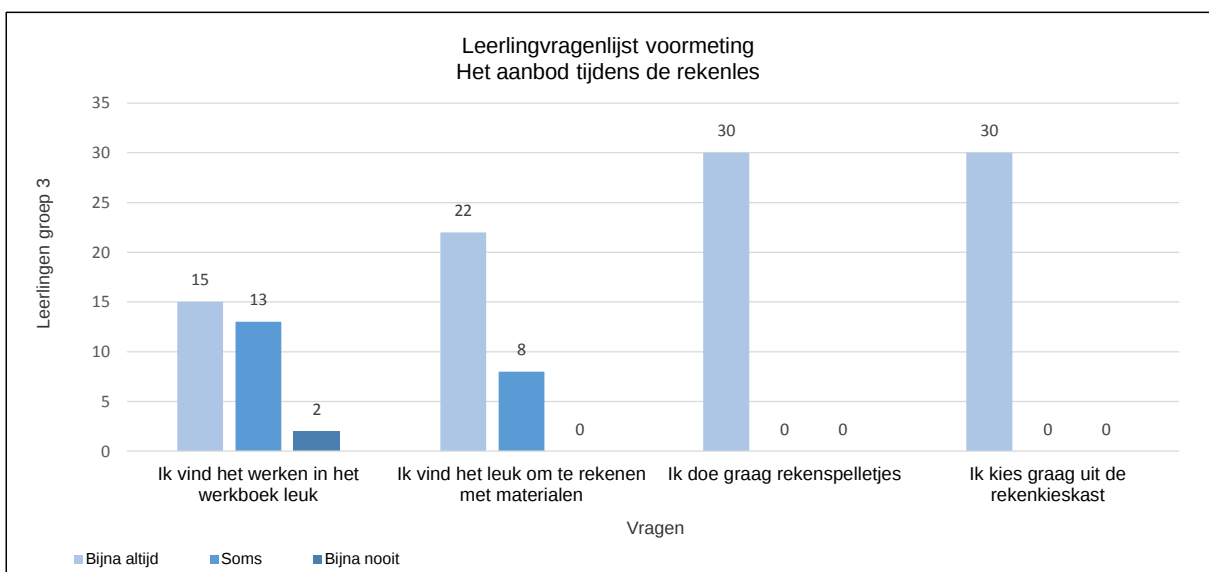
Daarnaast zijn de vragen onderverdeeld in vier categorieën: beleving en motivatie, het aanbod, keuzevrijheid en betrokkenheid. Door te categoriseren ontstaat een duidelijk beeld welke elementen volgens de leerlingen sterk aanwezig zijn en welke niet (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011)

In de beginsituatie blijkt uit categorie 'keuzevrijheid' dat leerlingen weinig keuzevrijheid ervaren. De beleving van de rekenles is positief: de meerderheid van de leerlingen geeft aan met plezier te werken en de rekenles leuk te vinden. Op het gebied van het aanbod geven alle leerlingen aan de rekenkieskast aantrekkelijk te

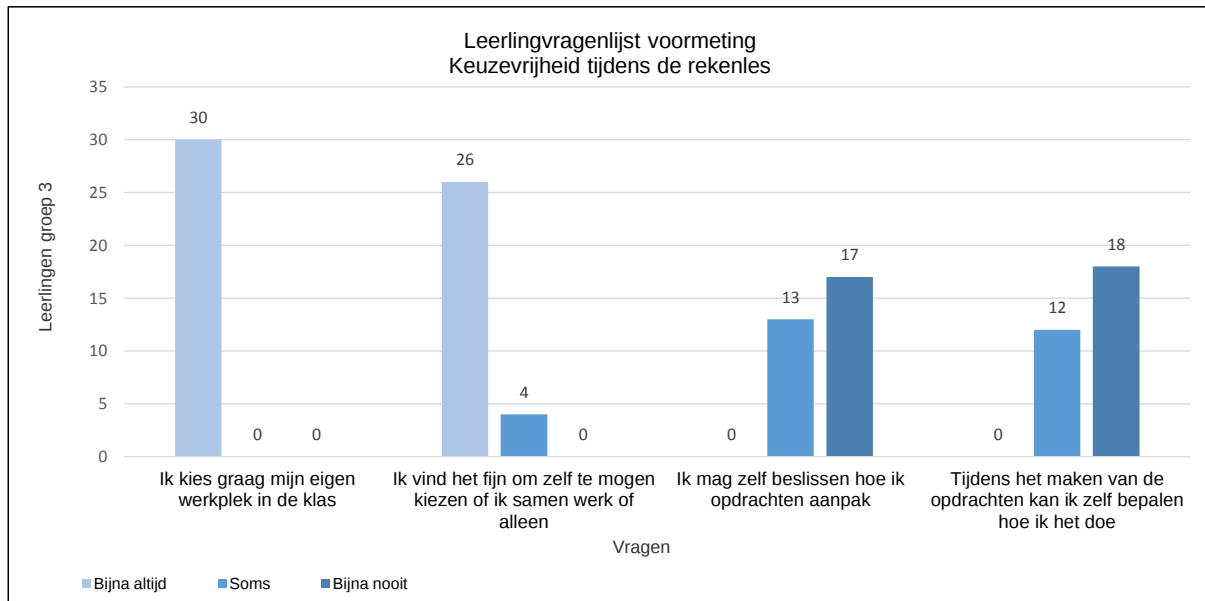
vinden en de helft van de leerlingen vindt het (bijna) altijd leuk om in het rekenboek te werken. Tot slot geven de leerlingen aan tevreden te zijn over hun werkhouding.



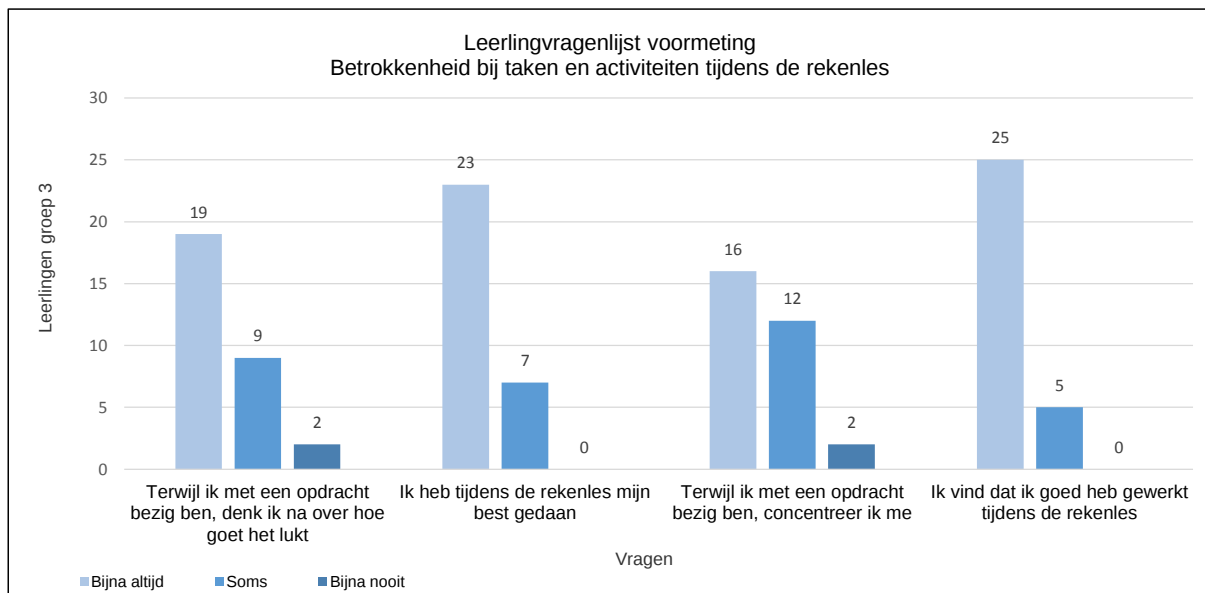
Figuur 8: leerlingvragenlijst 'beleving en motivatie tijdens de rekenles', voormeting



Figuur 9: leerlingvragenlijst 'het aanbod tijdens de rekenles', voormeting



Figuur 10: leerlingvragenlijst 'keuzevrijheid tijdens de rekenles', voormeting



Figuur 11: leerlingvragenlijst 'betrokkenheid bij taken en activiteiten tijdens de rekenles', voormeting

4.2 Interventie

Nadat de voormetingen hebben plaatsgevonden wordt de interventie ingezet. Uit de voormetingen komt het volgende beeld naar voren: volgens de observatie met de LBS-K is er sprake van een laag betrokkenheidsniveau van de leerlingen (figuur 5). Door de triangulatie (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011), door middel van interviews, kijkwijzer en vragenlijsten, is duidelijk geworden dat het aanbod onvoldoende aansluit bij het niveau, behoeften en belevingswereld van de leerlingen en ze krijgen onvoldoende keuzevrijheid in het leerproces.

Daarnaast geven de leerkrachten in het interview aan dat de rekenkieskast een goed middel is om een krachtige leeromgeving in te richten (figuur 7). Ook de leerlingen

geven in de vragenlijst aan dat ze graag kiezen uit de rekenkieskast wanneer ze klaar zijn met de opdrachten uit het werkboek (figuur 9).

Dit heeft ertoe geleid dat de interventie om een krachtige leeromgeving te creëren in de klas wordt vormgegeven door middel van de rekenkieskast. Het werken met de rekenkieskast wordt aangepast zodat de leeromgeving tijdens de verwerking van de rekenles zo veel mogelijk gaat voldoen aan de opgestelde criteria van de 'Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving'. De materialen in de rekenkieskast sluiten aan bij het doel van het blok, wat op dat moment in de klas behandeld wordt. De materialen zijn bestaande rekenspellen, materialen en zelfgemaakte spellen en materialen. Het aanbod en de vormgeving van de rekenkieskast is in bijlage 8 te zien.



Afbeelding 1, 2 en 3: de leerlingen van groep 3 laten tijdens de verwerking van de rekenles een grote betrokkenheid zien tijdens het werken met materialen uit de rekenkieskast.

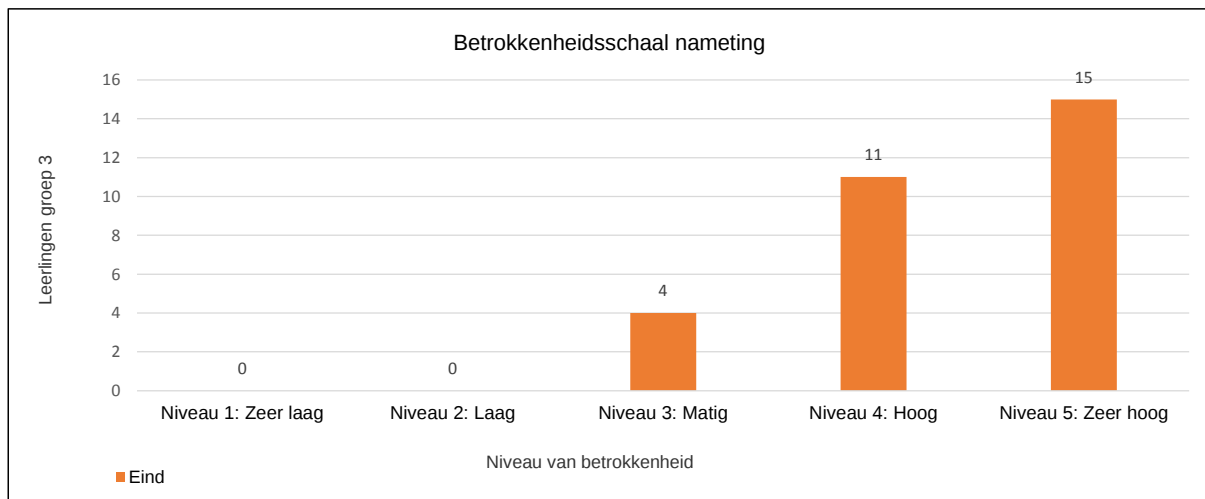
4.3 Nameting

Na het inzetten van de interventie ga ik opnieuw onderzoeksinstrumenten gebruiken om, aan de hand van de resultaten uit de nameting, te analyseren of de interventie tot verbeterde resultaten in de betrokkenheid heeft geleid.

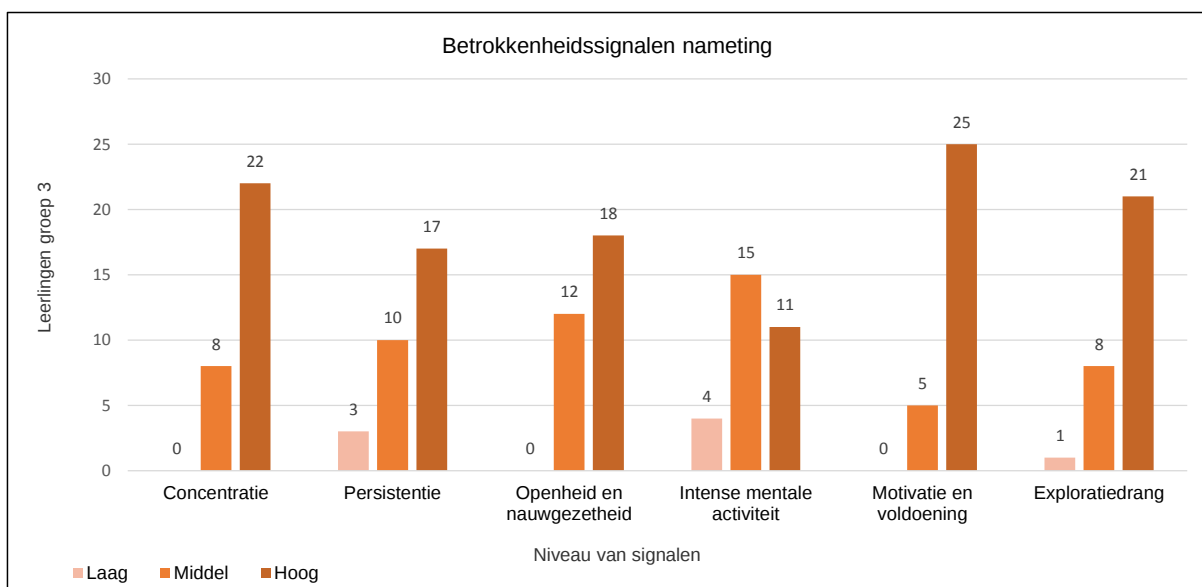
4.3.1 Observatie betrokkenheid

De mate van betrokkenheid van de leerlingen is opnieuw gemeten met de LBS-K. De observatielijsten staan in bijlage 9. In figuur 12 is te zien dat vijftien van de dertig leerlingen betrokkenheidsniveau 'zeer hoog' scoren.

De resultaten van de betrokkenheidssignalen, in figuur 13, laten zien dat nul leerlingen 'laag' scoren op 'motivatie en voldoening'. Bij de voormeting scoorden veertien leerlingen hierop 'laag'. Achttien leerlingen scoren 'hoog' op 'openheid en nauwgezetheid', waar in de voormeting geen enkele leerling 'hoog' scoorde. Bij 'exploratiedrang' scoort in de nameting één leerling 'laag', terwijl dit er bij de voormeting eenentwintig waren.



Figuur 12: LBS-K niveau van betrokkenheid, voormeting



Figuur 13: LBS-K niveau van betrokkenheidssignalen, voormeting

4.3.2 Observatie leeromgeving

Na de interventie, het aanpassen van de leeromgeving, is weer een observatie van de leeromgeving verricht. Deze nameting, te zien in bijlage 10, laat zien dat alle onderdelen beoordeeld zijn met 'aanwezig' of 'in grote mate aanwezig'.

De observatie met de 'Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving' (van Hoof, 2016) laat zien dat het actief leren in grote mate aanwezig is, in de voormeting was dit criterium beoordeeld met 'aanwezig'. Het kiezen van een eigen werkplek is in de voormeting 'in kleine mate aanwezig' maar in de nameting 'in grote mate aanwezig'.

Het initiatief tonen door de leerling was in de voormeting beoordeeld met 'in kleine mate aanwezig' en is in de eindmeting 'in grote mate aanwezig'.

Om de lezer een voorstelling te geven hoe de verwerking van de rekenles verloopt in de praktijk tijdens de interventie wordt in bijlage 11 deze situatie geschetst aan de hand van een open observatie.

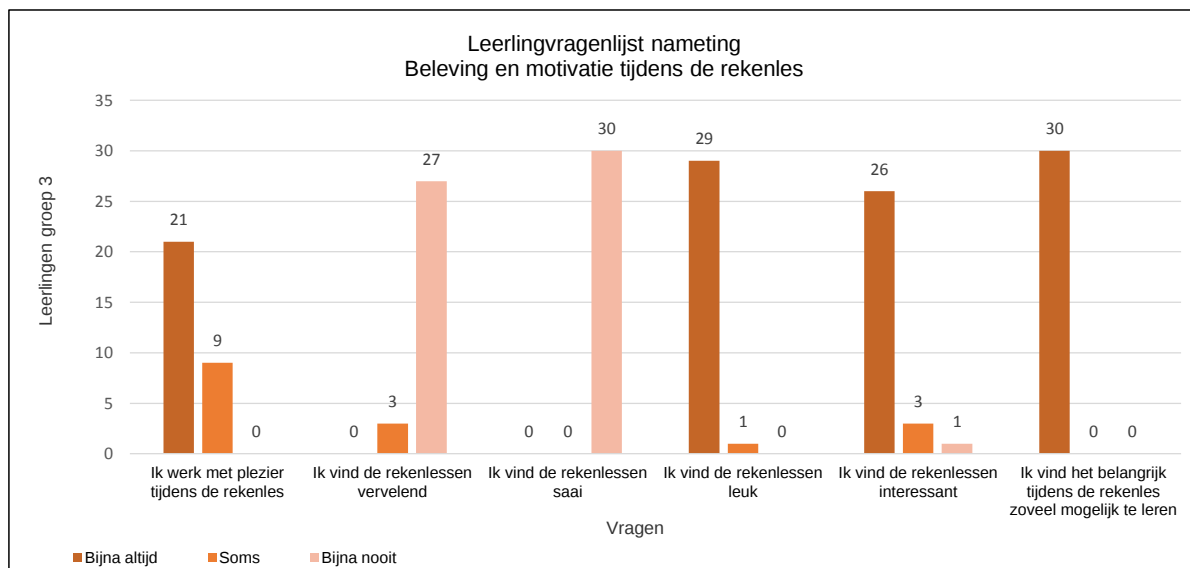
4.3.3 Vragenlijst

Ook met de vragenlijst, waarbij de leerlingen wordt gevraagd naar hun mening over de rekenlessen, is een nameting verricht (zie bijlage 12). Zoals te zien in figuur 14 geven negenentwintig leerlingen aan de rekenlessen leuk te vinden. In de voormeting beoordeelden veertien leerlingen 'ik vind de rekenlessen saai' met 'bijna nooit' en in de nameting zijn het dertig leerlingen die deze vraag beoordelen met 'bijna nooit'.

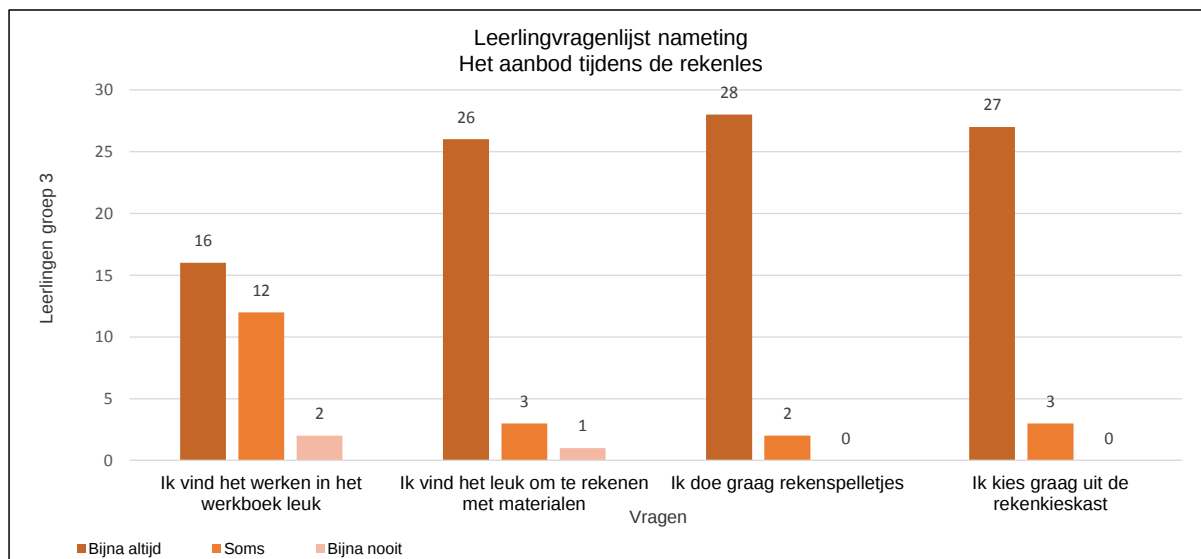
Het onderdeel keuzevrijheid laat grote verandering zien in vergelijking met de voormeting, zie figuur 16. De vraag 'ik mag zelf beslissen hoe ik de opdrachten aanpak', werd door zeventien leerlingen in de voormeting beoordeeld met 'bijna nooit'. In de nameting geven zeventien leerlingen het antwoord 'bijna altijd'.

De vragen rondom de betrokkenheid (figuur 17) zijn in de nameting door de leerlingen vaker beoordeeld met 'bijna altijd', met name de concentratie. In voormeting geven zestien leerlingen aan dat ze zich 'bijna altijd' concentreren en in nameting zevenentwintig leerlingen 'bijna altijd'.

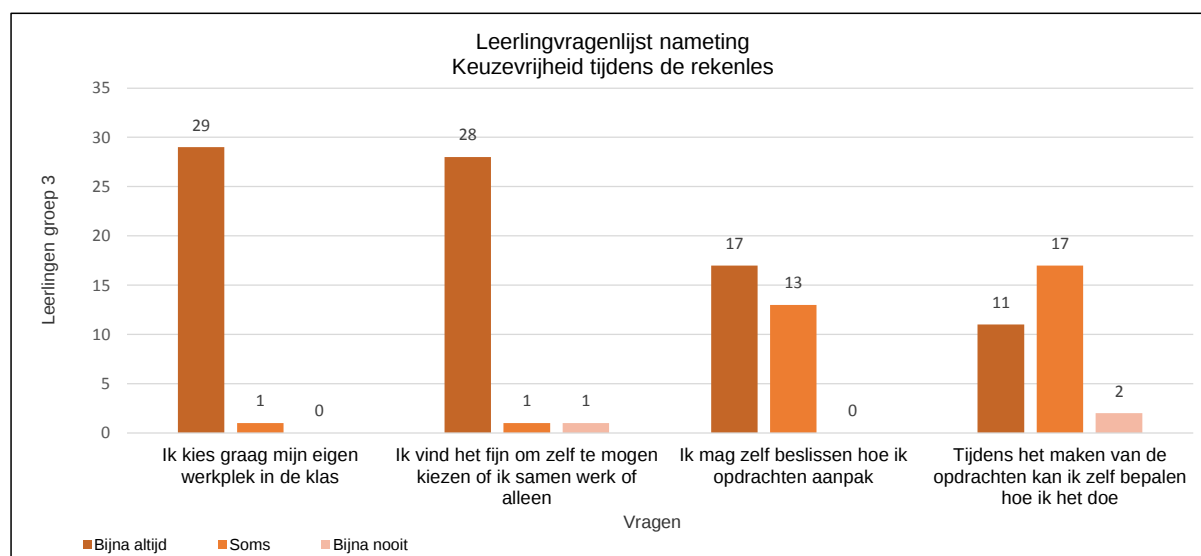
Na het afnemen van de vragenlijst heb ik extra navraag gedaan bij de leerlingen over de leeromgeving. Enkele leerlingen gaven aan dat het belangrijk is dat de materialen vaak genoeg vernieuwd worden en dat ze het fijn vinden als er wordt uitgelegd wat ze met deze materialen kunnen doen.



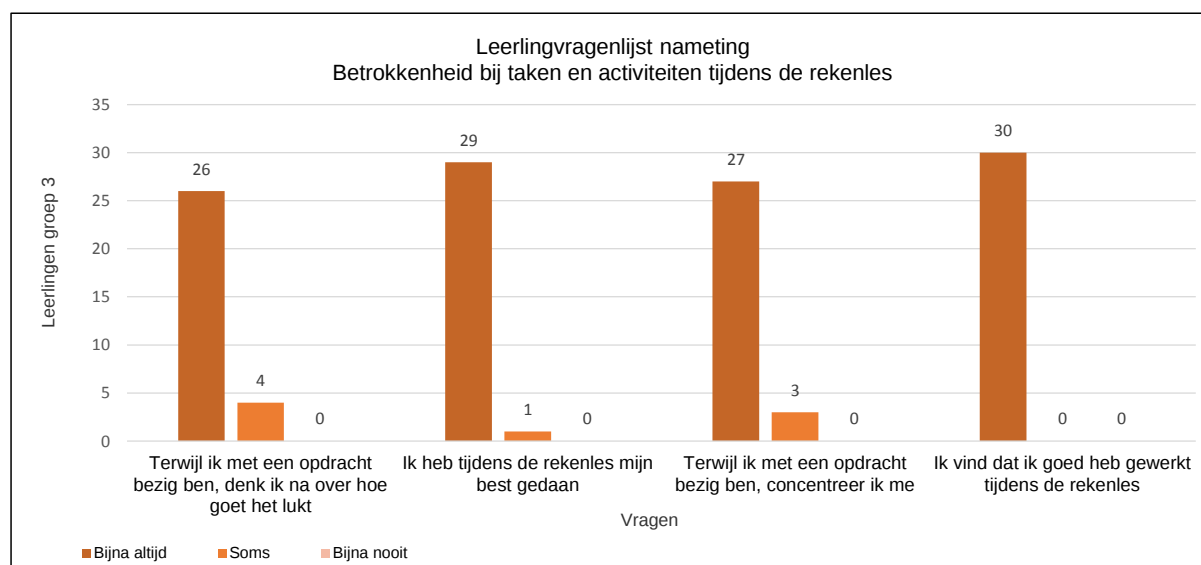
Figuur 14: leerlingvragenlijst 'beleving en motivatie tijdens de rekenles', nameting



Figuur 15: leerlingvragenlijst 'het aanbod tijdens de rekenles', nameting



Figuur 16: leerlingvragenlijst 'keuzevrijheid tijdens de rekenles', nameting



Figuur 17: leerlingvragenlijst 'betrokkenheid bij taken en activiteiten tijdens de rekenles', nameting

Hoofdstuk 5 Conclusies en discussie

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag van dit onderzoek en een conclusie te kunnen trekken, beantwoord ik de deelvragen.

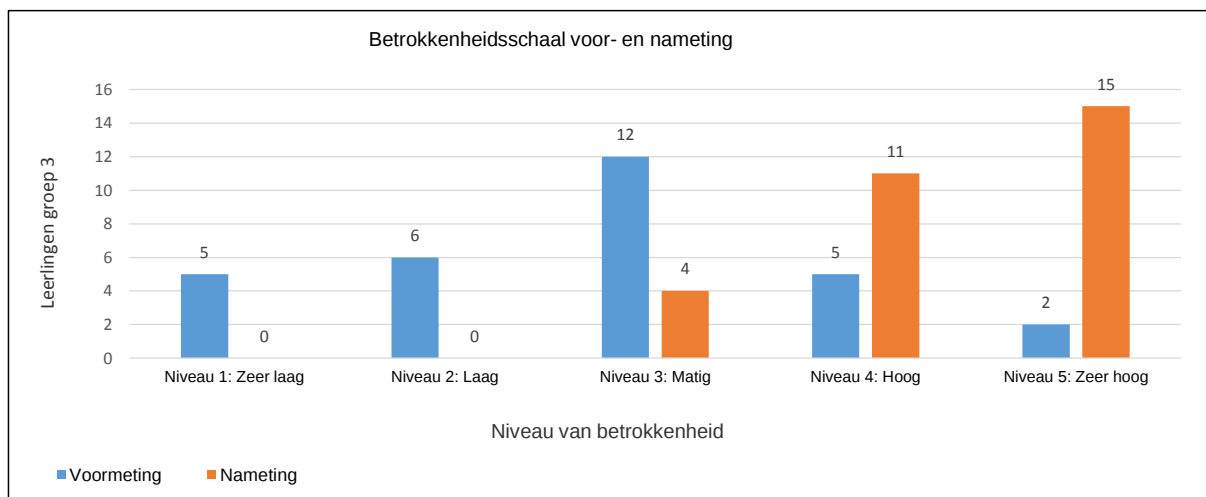
Daarna volgt een discussie waarin ik kritisch reflecteer op het onderzoek. De opbrengsten en aanbevelingen worden als laatste beschreven.

5.1 Conclusie

De antwoorden op de deelvragen zijn hieronder per deelvraag beschreven. Deze zijn gebaseerd op de analyse van de resultaten uit hoofdstuk 4.

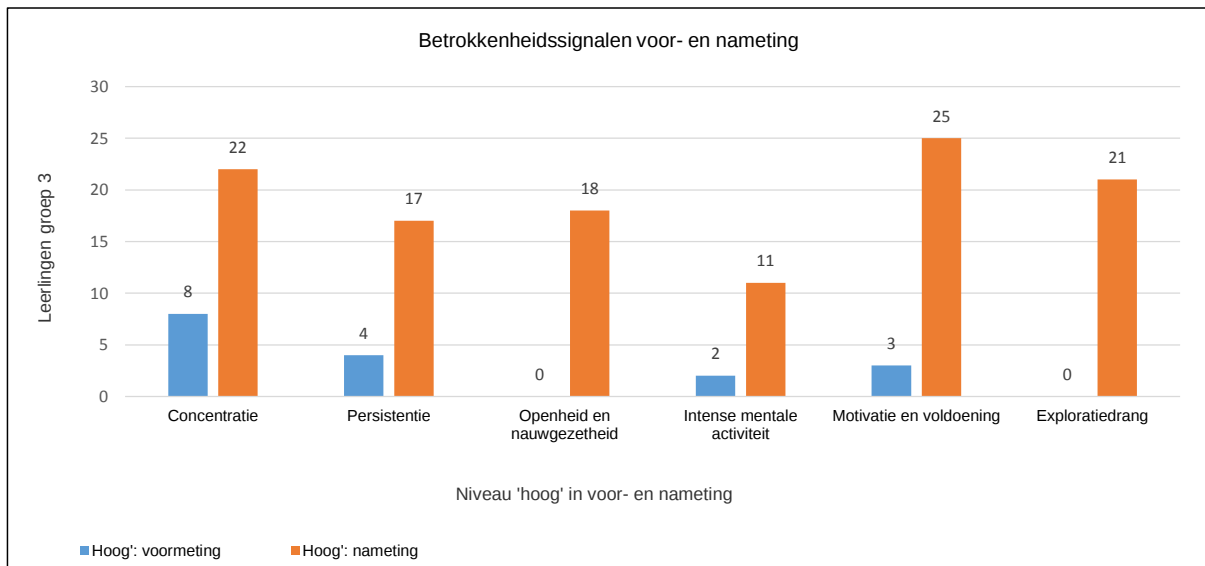
Deelvraag 1

Wat is het effect van de aanpassingen van de leeromgeving op de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3?



Figuur 18: Voor- en nameting niveau van betrokkenheid

In de literatuur wordt beschreven door Laevers, Jackers, Menu & Moons (2014) dat een krachtige leeromgeving een positief effect heeft op de betrokkenheid van leerlingen. Figuur 18 laat zien dat de betrokkenheid van de leerlingen, gemeten door observatie met de LBS-K (Laevers, 1993), is verhoogd. Deze resultaten komen overeen met de literatuur.



Figuur 19: Voor- en nameting betrokkenheidssignalen niveau 'hoog'

Naast de betrokkenheidsniveaus laten ook de betrokkenheidssignalen een verbetering zien bij de leerlingen in de observaties. In figuur 19 zijn de grootste verschillen tussen de voor- en nameting in niveau 'hoog' te zien in de signalen 'openheid en nauwgezetheid', 'exploratiedrang' en 'motivatie en voldoening'. De hoge mate van betrokkenheid en het constateren van de verhoging in betrokkenheidssignalen komt overeen met wat Laevers, Jackers, Menu & Moons (2014) schrijven over betrokkenheid. Betrokkenheid verwijst naar de intensiteit van de activiteit, naar concentratie, een 'opgeslorpt zijn', het voluit gaan in, tijdvergeten bezig zijn, het plezier beleven aan exploreren, waarbij het kind zich aan de grens van het eigen kunnen beweegt. Deze signalen zijn bij een groot deel van de leerlingen van groep 3 terug te zien na de interventie. Daarmee is de conclusie te trekken dat de betrokkenheid in grote mate is verhoogd. De leerlingen hebben plezier, zijn gemotiveerd en leren actief.

De analyse van de resultaten van de vragenlijst laat zien dat de leerlingen in de categorie 'aanbod' hebben aangegeven graag rekenspelletjes te willen doen, graag kiezen uit de rekenkieskast en willen werken met materialen. De theorie onderbouwt dit doordat Fijma & Vink (1998) aangeven dat een leeromgeving met contextsituaties ervoor zorgt dat kinderen tot spel komen en actief en onderzoekend bezig zijn met materialen en hierbij wordt geleerd in interactie.

Bij de categorie 'keuzevrijheid' geven de leerlingen aan met antwoord 'bijna altijd' hun eigen werkplek te willen kiezen, te kunnen kiezen om samen of alleen te werken en zelf te kiezen hoe de taak aan te pakken. Beets-Kessens & Memelink (2002) bevestigen bovenstaande conclusies wat betreft keuzevrijheid met wanneer het kind zelf ontwikkelingskracht bezit de ontwikkelingsmogelijkheden van de leerlingen ten volle worden benut.

Deelvraag 2

Hoe kan de leeromgeving tijdens de rekenlessen aangepast worden zodat deze voldoet aan de criteria van een krachtige leeromgeving?

Uit het interview is een aantal criteria door beide leerkrachten genoemd waarvan zij vonden dat deze toegevoegd moesten worden of moesten blijven om een krachtige leeromgeving in te kunnen richten. Het eerste criterium is het zorgen voor meer differentiatie en variatie in materialen, Lodewijks (1993) bevestigt dat de materialen rijk en compleet moeten zijn. Laevers (2014) onderbouwt dit door te zeggen dat de differentiatie in moeilijkheidsgraad in een klasinrichting belangrijk is om kind-initiatief te ondersteunen.

Het tweede criterium is de zelfstandigheid van leerlingen vergroten. Dit wordt door Dijksta (2006) ondersteund omdat hij beschrijft dat dit een belangrijke voorwaarde is om leerlingen kans te geven zelf initiatieven te nemen.

Zorgen voor doelgerichte materialen is ook een criterium. Zoals beschreven in het theoretisch kader noemt Klabbers (2009) dit als een van de voorwaarden voor een krachtige leeromgeving tijdens de rekenles.

Het laatste criterium is de rekenkieskast, waarbij de materialen overzichtelijk zijn geordend. Meewig & Van der Werf (2013) schrijven dat leerlingen hierdoor alles weten te vinden en daarmee zelfstandig aan de slag kunnen.

Uit de analyse van de resultaten van de voormeting 'Kijkwijzer krachtige leeromgeving' (Van Hoof, 2016) bleek een aantal criteria niet of nauwelijks aanwezig te zijn en daardoor de belangrijkste criteria ter verbetering van de krachtige leeromgeving. 'De leerlingen kunnen initiatief tonen' en 'de werkplek is door de leerling zelf te kiezen' zijn de eerste twee criteria. Dit wordt in de theorie onderbouwd door Laevers, Jackers, Menu & Moons (2014) die het kind-initiatief als belangrijke pijler beschrijven in een krachtige leeromgeving.

Het derde en vierde criterium zijn open en betekenisvolle opdrachten in de materialen' waarbij Fijma & Vink (1998) onderschrijven dat het belangrijk is dat activiteiten betekenis laten ontstaan voor leerlingen.

Deelvraag 3

Aan welke criteria moet een krachtige leeromgeving in groep 3 voldoen?

Om deze deelvraag te beantwoorden zijn de resultaten van de interviews, de 'Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving' en de resultaten van de observatie van de leeromgeving gebruikt.

Twee belangrijke criteria zijn uitdaging in materialen en differentiatie en variatie in de materialen. Door het aanbieden van uitdagende en aantrekkelijke activiteiten, rekening houdend met behoeften van leerlingen, en materialen die rijk, compleet en een context bieden ontstaat een krachtige leeromgeving (Klabbers, 2009; Lodewijks, 1993). Op de onderzoeksschool zijn deze criteria erg belangrijk omdat deze school, zoals beschreven in de probleemanalyse, zijn onderwijs wil inrichten aan de hand van Human Dynamics, waarbij het rekening houden met de verschillen tussen leerlingen centraal staat (Seagel & Horne, 2008).

Ook zelfstandigheid van leerlingen en leerlingen keuzes laten maken zijn criteria waaraan een krachtige leeromgeving moet voldoen. Lodewijks (1993) beschrijft dat leerlingen zelf sturing moeten kunnen geven aan hun eigen leerproces. Wanneer een omgeving ingericht is met ruimte voor initiatief, kiezen kinderen activiteiten die aansluiten bij hun behoeften en interesses (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014). Dat zelfstandigheid en keuzevrijheid belangrijke criteria zijn wordt ondersteund door de voor- en nameting van de observaties van de leeromgeving aan de hand van de Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving (Van Hoof, 2016) en LBS-K. Na de interventie was er meer ruimte voor de leerlingen om initiatief te nemen, zoals het kiezen van een eigen werkplek. De betrokkenheid was in deze situatie hoger dan bij de beginsituatie.

Onderzoeksvraag

Aan welke criteria moet de inrichting van een krachtige leeromgeving voldoen, zodat de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3 tijdens de rekenlessen wordt vergoot?

Uit de antwoorden op de drie deelvragen blijkt dat het criterium keuzevrijheid zorgt voor een krachtige leeromgeving en hiermee de betrokkenheid verhoogt. Dit criterium komt vier keer voor in het beantwoorden van de drie deelvragen.

Uit de analyse van de vragenlijst blijkt dat de leerlingen aangeven graag keuzevrijheid te willen (deelvraag 1). De leerkrachten van groep 3 noemden in de interviews het vergroten van de zelfstandigheid van leerlingen door middel van leerlingen initiatief te geven. Ook kinderen initiatief laten nemen en de werkplek laten

kiezen zijn belangrijke criteria uit de Kijkwijzer Krachtige Leeromgeving, zij blijken de betrokkenheid te hebben verhoogd (deelvragen 2 en 3).

5.2 Discussie

Ik ben me er van bewust dat de effecten van mijn onderzoek gelden voor de dertig leerlingen waarbij het onderzoek is uitgevoerd. Iedere leerling is uniek dus voor andere groepen is het waarschijnlijk dat deze criteria niet in dezelfde mate de betrokkenheid verhogen.

Een ander discussiepunt is de invloed van de leerkracht op de betrokkenheid van de leerlingen. De instructie en begeleiding van de leerkracht tijdens de rekenactiviteiten heeft waarschijnlijk ook invloed gehad op de betrokkenheid.

De leerlingen van groep 3 zitten in de kring en de leerkracht pakt een pakje speelkaarten, een materiaal uit de rekenkieskast. De leerkracht laat de speelkaarten zien. 'Het doel van dit blok is dat je leert optellen en aftrekken tot en met 40. Wie weet wat je met deze speelkaarten kunt doen om te oefenen met sommen tot en met 40?'. Leerling P komt met het volgende idee: 'Je speelt met twee kinderen en ieder kind legt tegelijk een kaart uit zijn hand op tafel. Is het samen 20 dan leg je je hand op het midden van de tafel. Klopt dit dan mag je deze kaarten pakken. De leerling met de meeste kaarten heeft gewonnen. Je kunt ook doen dat het 30 of 40 moet zijn bij elkaar'. Leerling T komt met een ander idee. 'Je kunt twee kaarten neerleggen en de getallen op die kaarten tel je bij elkaar op. De som en het antwoord schrijf je op een blaadje. Dan pak je weer twee nieuwe kaarten en maakt een nieuwe som'.

Met deze introductie van materialen kan de leerkracht zorgen voor meer doelgerichte activiteiten die leerlingen bewuster ondernemen. Klabbers (2009) ondersteunt dit doordat hij als criterium voor een krachtige leeromgeving noemt dat de activiteiten gebaseerd moeten zijn op de tussendoelen en leerlijnen en het aanbod doelgericht moet zijn.

Tijdens het analyseren van de resultaten van de onderzoeksmethodes, merkte ik een discrepantie op tussen de voor- en nameting bij de vragenlijst en de observatie. Leerlingen geven in de vragenlijst aan dat hun beleving van de rekenles positief is, echter stemt dit niet overeen met de observatie van de betrokkenheid waarbij de meeste leerlingen een laag niveau van betrokkenheid laten zien. De Lange, Schuman & Montesano Montessori (2011) bevestigen dat een valkuil van een vragenlijst is dat respondenten mogelijk een sociaal wenselijk antwoord kunnen geven. Daarnaast kunnen observaties subjectief zijn en daarbij kunnen bepaalde beelden en gevoelens mee zijn genomen in de veronderstellingen en conclusies (Van der Donk & Van Lanen, 2013). Ik heb in mijn onderzoek geprobeerd zo objectief

mogelijk te kijken en heb om de objectiviteit te vergroten collega's en een stagiaire mee laten kijken tijdens de observaties wat volgens De Lange Schuman & Montesano Montessori (2011) de betrouwbaarheid verhoogt.

De triangulatie is een sterk punt in mijn onderzoek. Vanuit meerdere invalshoeken zijn de leerlingen en leerkrachten ondervraagd, geobserveerd en betrokken bij dit onderzoek door middel van vier onderzoeksinstrumenten, waarvan drie onderzoeksinstrumenten zowel bij de voor- als nameting zijn ingezet. Deze triangulatie vergroot de validiteit en betrouwbaarheid van de data (Baarda, De Goede & Teunissen, 2001).

5.3 Reflectie op kennis- en praktijkontwikkeling

Terugkijkend op de probleemstelling van dit onderzoek, zie hoofdstuk 1, heb ik met de onderzoeksvraag een deel van deze probleemstelling kunnen ondervangen. Ik heb me gefocust op de betrokkenheid van de leerlingen, waarbij ik heb geleerd dat de betrokkenheidssignalen juist het betrokkenheidsniveau ondersteunen en duidelijk aangeven wat er precies in de kinderen speelt (Laevers, 1993). Het kritisch kijken naar mijn aanbod heeft geleid tot het aanpassen van een aantal criteria. Deze zijn vooral het actief en interactief leren en het vergroten van het kind-initiatief. Fijma & Vink (1998) bevestigen dat actief leren en leren in interactie zorgt voor ontwikkeling bij leerlingen. Laevers, Jackers, Menu & Moons (2014) bevestigen dat kind-initiatief belangrijk is voor aansluiten bij de behoeften en interesses van leerlingen, waardoor kinderen groeien en zich ontwikkelen. Deze drie onderdelen stonden benoemd in de probleemstelling. Het is gelukt het aanbod te verbeteren, echter het aanbod in de klas en de inrichting van de leeromgeving bevat meer dan alleen de rekenkieskast. Om intense mentale activiteit en doelgericht werken door leerlingen ten volle te benutten is de rol en begeleiding van de leerkracht belangrijk. Het bespreken van de doelen van materialen, het stellen van de juiste denkvragen en de sfeer en relatie tussen leerlingen om de interactie goed te laten verlopen moeten ervoor zorgen dat de leerlingen actief met de stof bezig zijn (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014; Klabbers, 2009).

Het evaluatieonderzoek heeft ervoor gezorgd dat ik kritisch heb durven kijken naar het aanbod tijdens de rekenlessen en hoe dit verbeterd kon worden (De Lange Schuman & Montesano Montessori, 2011). Het heeft me als professional opgeleverd dat ik kritisch durf te kijken naar mijn eigen handelen en in dit onderzoek lag de focus op mijn aanbod. Ik heb vastgesteld dat de betrokkenheid te laag was bij de leerlingen in groep 3 en heb kritisch gekeken en anderen betrokken bij dit onderzoek bij wat ik kon verbeteren in mijn onderwijs.

Het onderzoek heeft me geïnspireerd te onderzoeken hoe je alles uit je leeromgeving kunt halen om de opbrengsten van het rekenonderwijs bij de leerlingen zo hoog mogelijk te laten zijn.

Een verdere kritische evaluatie geïntegreerd met de basisdimensies en competenties staat in bijlage 14. Daarnaast heb ik mijn onderzoek door critical friends laten bekijken en de belangrijkste feedback heb ik verwerkt en aangepast in mijn onderzoek, te zien in bijlage 13.

5.4 Opbrengsten en aanbevelingen

Betekenis voor de beroepsgroep

In dit onderzoek is kritisch gekeken naar wat de verschillende visies op onderwijs aan het jonge kind over een krachtige leeromgeving beschrijven en zijn samengevat in de Kijkwijzer Krachtige leeromgeving (Van Hoof, 2016).

Dit onderzoek heeft voor het onderwijs aan het jonge kind bijgedragen aan het creëren van een doorgaande lijn in het aanbod van het rekenonderwijs op school. Daarnaast is met dit onderzoek een aanzet gedaan om een doorgaande lijn in het actief en handelend bezig zijn met concreet materiaal te realiseren. De zelfstandigheid die kleuters wordt aangeleerd moet in een groep 3 behouden worden, ondanks het wat meer werken aan de hand van een methode. Daarom heb ik de doorgaande lijn van het beroep doen op de zelfstandigheid van de kleuters door willen trekken door inzet van de rekenkieskast in groep 3.

Nellestijn & Janssen-Vos (2005) bevestigen dat continuïteit in het aanbod in groep 3 in het verlengde van groep 1 en 2 belangrijk is.

Aanbevelingen

Mijn eerste aanbeveling voor de leerkrachten van groep 3 is om bij ieder nieuw blok de kast te vernieuwen en daarmee de materialen en activiteiten uit de kast aan te passen en nieuwe impulsen te geven om aan te blijven sluiten bij de behoeften en interesses van de leerlingen en te zorgen voor betrokkenheid (Klabbers, 2009).

En als laatste is het belangrijk om nieuwe materialen of activiteiten bij de leerlingen in de kring te introduceren zodat ze weten wat ze ermee kunnen doen en welke doelen ze ermee kunnen behalen, passend bij de les en het blok waar op dat moment aan wordt gewerkt (Klabbers, 2009). Daarnaast kunnen dan ook alle leerlingen volgens hun eigen voorkeur in leren vooruit met de materialen en het aanbod (Seagal & Horne, 1998; Stevens, 1997).

Vervolgonderzoek

Als vervolgonderzoek kan onderzocht worden welke reflectievragen de leerkracht kan stellen om bij het inzetten van de rekenkieskast het eigenaarschap en de

autonomie van de leerlingen te vergroten (Delfos, 2008). Dit met het doel om de intense mentale activiteit van de leerlingen te vergroten tijdens het werken met een (reken)kieskast (Laevers, 1993).

In een vervolgonderzoek kan onderzocht worden of het inzetten van een rekenkieskast als krachtige leeromgeving in middenbouwgroepen leidt tot een vergroting van de betrokkenheid van de leerlingen.

Als laatste is het interessant om te onderzoeken of de kieskast als krachtige leeromgeving ook bij het vakgebied taal voor een verhoging in de betrokkenheid kan zorgen bij de leerlingen van groep 3.

Het onderzoek en daarmee ook de conclusies, bevindingen, aanbevelingen en vervolgonderzoek zijn gepresenteerd aan het team van de onderzoeksschool. Vijf ingevulde feedbackformulieren door collega's staan in bijlage 2.

‘Door ruimte te creëren voor de persoonlijke inbreng en eigen keuzes van kinderen,
komen belangstellingen en interesses aan het licht
die de betrokkenheid van kinderen enorm kunnen verhogen’
#leerlinginitiatief’

Literatuurlijst

- Andel, L. van. (2010). *Mag ik me even voorstellen? Zes persoonlijkheidsdynamieken aan de hand van portretten van kinderen*. Gouda: MHR architecten in leren.
- Baarda, D.B, Goede, M.P.M. de & Teunissen, J. (2001). *Kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Beets-Kessens, A. & Memelink, D. (2002). *Onderwijs aan jonge risicokinderen. Drie visies nader bekeken*. Baarn: HB Uitgevers.
- Bergström, B. (2006). *Ieder kind verdient specifieke aandacht – in opvoeding en onderwijs*. Stockholm: Runa Förlag.
- Bosch, W. & Boomsma, C. (2014). *Onderwijs aan het jonge kind, een vak apart...* Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.
- Celestin, L.-P. & Celestin-Westreich, S. (2008). *Observeren en Rapporteren*. Amsterdam: Pearson Benelux B.V.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American Psychologist, Vol 55(1), 68-78.
- Delfos, M. (2008). *Luister je wel naar mij?: Gespreksvoering met kinderen tussen de vier en twaalf jaar*. Amsterdam: SWP.
- Dijkstra, R. (2006). Adaptief onderwijs regisseren (1). In: *Praxisbulletin* (7), p. 3-7.
- Donk, C. van der & Lanen, B. van. (2013). *Praktijkonderzoek in de school*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman G. (red.) (1998). *De honderd talen van kinderen. De Reggio Emilia-benadering bij de educatie van jonge kinderen*. Utrecht: B.V. Uitgeverij SWP
- Eijkeren, M. van. (2013). *Pedagogisch didactisch begeleiden. Kennisbasis voor de startende leraar*. Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.

- Fijma, N. & Vink, H. (1998). *Op jou kan ik rekenen: een ontwikkelingsgerichte didactiek voor rekenen en wiskunde in groep 3 en 4*. Assen: Van Gorcum.
- Janssen-Vos, F. (2008). *Basisontwikkeling voor peuters en de onderbouw*. Assen: Van Gorcum.
- Janssen-Vos, F., Pompert, B. & Vink, H. (1991). *Naar lezen, schrijven en rekenen*. Assen/Maastricht: Van Gorcum.
- Klabbers, V. (2009). Een rijke leeromgeving 1. *Praxisbulletin*, 2009 (6). Gedownload op 14-11-2015 van <http://www.praxisbulletin.nl/Artikel/Een-krachtige-leeromgeving-1.htm>
- Klabbers, V. (2009). Een rijke leeromgeving 2. *Praxisbulletin*, 2009 (7). Gedownload op 14-11-2015 van <http://www.praxisbulletin.nl/Artikel/Een-krachtige-leeromgeving-2.htm>
- Laevers, F. (red.) (1993). *De Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters LBS-K*. Reeks Onderzoek, Opleiding en Begeleiding, nr.1. Leuven: CEGO.
- Laevers, F., Menu, E., Jackers, I. & Moons, J. (2014). *Ervaringsgericht werken met kleuters in de basisschool*. Leuven: CEGO.
- Lange, R. de, Schuman, H., Montesano Montessori, N. (2011). *Praktijkgericht onderzoek voor reflectieve professionals*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.
- Lodewijks, J.G.L.C. (1993). *De kick van het kunnen. Over arrangement en engagement bij het leren*. Tilburg: Meso Consult.
- Meeuwig, M. & Werf, van der T. (2003). Reggio Emilia. De ruimte als derde pedagoog. *De wereld van het jonge kind*. Jrg. 30, Juni 2003.
- Nellestijn, B. & Janssen-Vos, F. (2005). *Het materialenboek. Een rijke leeromgeving in de onderbouw*. Assen: Van Gorcum.
- Seagal, S. & Horne, D. (2008). *Human Dynamics. Samen leven, samen werken*. Schiedam: Scriptum.
- Seagal, S., Horne, D. & O'Toole, L. (2006). *Het Human Dynamics-basisprogramma*

voor persoonlijke, interpersoonlijke en teamontwikkeling. Deel 1: Fundamentele inzichten. Topanga: Human Dynamics International.

Stevens. L. (1997). *Over denken en doen.* Den Haag: Procesmanagement Primair Onderwijs.

Veen, Tjipke van der. & Wal, Jos van der. (2008). *Van leertheorie naar onderwijspraktijk.* Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.

Bijlage 1 Verwerkingsopdracht DIV 1

In module DIV1 staat diversiteit in de klassenorganisatie centraal. Ik voelde me handelingsverlegen in de organisatie rondom diversiteit aan ontwikkelingsvragen van de leerlingen in groep 3. Ik wil leren hoe om te gaan met het zien en begrijpen van verschillen als kans om mijn onderwijs meer op maat te maken.

T is een enthousiaste en emotionele jongen die graag andere kinderen en de leerkracht helpt en troost. Hij vindt het fijn goede relaties te hebben met leerkrachten en klasgenoten. T is constant alert op wat er gebeurt in de klas en er komen veel prikkels bij hem binnen, hij kan zich moeilijk focussen op zijn werk. T vindt het lastig als van hem op bepaalde momenten iets verwacht of gevraagd wordt. Wanneer hij de verwachting van de leerkracht niet kan waarmaken uit zich dit in frustratie, hij wordt boos en schreeuwt. Deze frustraties beginnen meteen bij binnenkomst tijdens het Power moment, wanneer hij aan een taak moet beginnen die voor hem klaar ligt.

Het Power moment is iedere ochtend van 08.20-08.45 uur. Deze inloop heeft als doel leerlingen op een rustige en prettige manier de dag te laten starten. Het pedagogische klimaat en relatie tussen klasgenoten en leerkracht staat op dit moment centraal.

1.1 Theorieën, concepten en methodieken

Adaptief onderwijs betekent zorgen voor passend onderwijs, afgestemd op de diversiteit van de leerlingen in de klas (Stevens, 2004). Leerlingen zijn divers en deze diversiteit is terug te zien in hoe leerlingen het liefst de aangeboden kennis eigen willen maken. Het is belangrijk te reageren op leerverschillen van de leerlingen.

Onderstaande theorieën hebben tijdens de module geïnspireerd over hoe ik in de praktijk vorm kan geven aan het inspelen op verschillen tussen leerlingen.

Stevens (2004) beschrijft dat onderwijs adaptief is wanneer je voldoet aan de drie basisbehoeften: relatie, competentie en autonomie.

Relatie betekent het gevoel van erbij horen en bij competentie heeft de leerling het gevoel dat hij of zij het kan. Bij Autonomie krijgt de leerling ruimte om het op zijn of

haar manier te doen. In de 'matrix Adaptief' (Dijkstra, 2000) worden deze basisbehoeften gekoppeld aan het pedagogisch en didactisch handelen van de leerkracht. De leerkracht kan met zijn gedrag hierop afstemmen door middel van interactie, instructie en klassenmanagement.

Seagel & Horne (2008) beschrijven binnen Human Dynamics (HD) drie principes als interne bedrading die je denken, handelen en spreken aansturen. Dit zijn de mentale, emotionele en fysieke principes. Bij iedere persoon heeft één principe de voorkeur boven de andere principes. Een persoon die **mentaal** gecentreerd is geeft de voorkeur aan denken en structuur en werkt graag op een plek waar die zich goed kan concentreren om een doel te bereiken. Wanneer je **emotioneel** gecentreerd bent geef je de voorkeur aan voelen, relaties en communicatie en werkt graag samen. Een persoon die **fysiek** gecentreerd is geeft de voorkeur aan doen, maken en systematisch waarnemen en werkt alleen of samen aan opdrachten waarvan je weet hoe die aangepakt moeten worden.

De relatie hiervan kan als volgt gelegd worden (van Maanen, 2008):

Mentaal gecentreerde leerlingen hebben behoefte aan autonomie. Een leerling die emotioneel gecentreerd is heeft behoefte aan relatie. Fysiek gecentreerde leerlingen hebben behoefte aan competentie.

1.2 Kennis van jezelf

Om goed onderwijs te kunnen geven is het belangrijk kennis van jezelf en je eigen stijl te hebben. Wanneer je je bewust bent van je eigen centrering kun je je stretchen om tegemoet te komen aan de centreringen van de ander (Bergström, 2006).

Na het invullen van mijn HD competentieprofiel blijkt dat de persoonlijkheidsdynamiek fysiek-emotioneel het beste bij mij aansluit.

Dit uit zich als volgt in mijn onderwijs: een goed pedagogisch klimaat, leerlingen voelen zich thuis, het hebben van hoge verwachtingen, een duidelijke structuur in mijn dagindeling en leeromgeving.

Mijn sterk ontwikkelde kant zit in mijn pedagogisch handelen en in de 'relatie'. Ik kan me nog meer ontwikkelen in 'autonomie'. Ik mag meer stretchen richting mentaal gecentreerde leerlingen door meer los te durven laten en minder controle over situaties te willen houden.

1.3 Interventies

Met dit ontwikkelpunt ben ik aan de slag gegaan door te gaan focussen op autonomie en klassenmanagement uit de 'matrix adaptief'. Wat betekent dat de leerling ruimte krijgt om het op zijn manier te doen en ik kijk hoe ik mijn klas daarop kan inrichten (Dijkstra, 2009).

Het Power moment vond ik een goed moment om dit in uit te voeren. Ik heb leerlingen meer keuzevrijheid gegeven door zelf hun activiteit te laten kiezen. Hierbij hebben verschillende materialen aansluiting bij de drie centreringen (Seagal, Horne & O'Toole, 2006). Ik heb me verdiept in welke activiteiten passen bij welke centrering (van Andel, 2010). Om recht te doen aan diversiteit is het belangrijk leerlingen een activiteit te laten kiezen die overeenkomt met hun leerstijl of interesse (Heacox, 2010).



*P. kiest voor de computer, een **mentale** activiteit. Hij gaat aan zijn tafel zitten, zet zijn koptelefoon op en gaat computeren.*



*E. kiest voor kralenplank, een **fysieke** activiteit. Ze gaat naast een klasgenoot zitten en begint de kralen op de spijkers te leggen.*



*J. gaat een gezelschapsspel spelen met D, R en B. Tijdens deze **emotionele** activiteit overleggen ze wie mag beginnen en praten de leerlingen met elkaar.*

T komt binnen, zwaait naar mij en kiest voor de tablet. 'Kies jij ook voor de tablet?', vraagt hij aan P. 'Ik haal er ook één voor jou!' roept T en rent naar de kast. Samen zoeken P en T een rustig plekje. T is samen met P aan het werk op zijn tablet. Ik zeg: 'T fijn dat je zo snel aan het werk bent gegaan en rustig samen met P op de tablet speelt!'. T lacht en gaat weer verder met zijn tablet.

Als emotioneel-fysieke leerling kiest T voor een opdracht en pakt deze zo aan dat hij aansluit bij zijn emotionele (samen met iemand werken) en fysieke (hij is actief bezig

tijdens het tabletspelletje) principes. Hij krijgt ruimte aanpassingen te doen zodat het bij zijn leerstijl en voorkeuren past.

1.4 Reflectie op de praktijk

De aanpassingen in de leeromgeving hebben me opgeleverd dat ik meer ruimte durf te geven aan de leerlingen. In observaties valt op dat kinderen allemaal aan het werk zijn. In de klassenorganisatie en aanbod van materialen, waarbij ik goed heb nagedacht over activiteiten te laten aansluiten bij de drie principes, ben ik bewuster bezig met de verschillen in leerstijlen. Dit gedifferentieerd aanbod zorgt ervoor dat alle leerlingen zich gezien en gehoord voelen, er heerst een positief klimaat in de klas (Stevens & Bors, 2013). Leerlingen hoef ik niet meer te wijzen op hun taak die ze moeten doen en kiezen zelf een activiteit die past bij hen en zijn intrinsiek gemotiveerd. Daarnaast voel ik zelf ook autonomie, relatie en competentie. Het is me gelukt om T prettig te laten starten aan de dag en aan de basisbehoefte relatie, die ik als voorwaarde zie voor goed onderwijs, heb ik kunnen voldoen.

Deze module heeft me opgeleverd dat ik beter bewust ben geworden van het belang van differentiatie in leerstijlen in mijn onderwijs. Vaak zorg ik voor differentiatie op niveaus, maar op leerstijlen had ik mijn focus niet liggen. Dit is nu veranderd. Ik ben gegroeid als onderwijzer om mijn aanbod beter af te laten stemmen op alle leerlingen in de klas.

Ik geef leerlingen ruimte gebruik te laten maken van elkaars kwaliteiten en talenten. Door meer beroep te doen op de autonomie van leerlingen moest ik meer loslaten en de leerlingen meer verantwoordelijkheid geven. Ik heb ondervonden dat het belangrijk is om als leerkracht als coach met de leerlingen in gesprek te gaan over de keuzes die ze maken in werkplek en taak. Dijkstra (2009) benoemt dat het in je klassenorganisatie belangrijk is met leerlingen te plannen en praten over wat ze hoe gaan doen. In het stellen van de juiste vragen en meer vanuit de leerling zelf te laten komen is een volgend plan in mijn ontwikkeling.

1.5 Literatuurlijst

Andel, Lydia v. (2010). *Mag ik me even voorstellen? Zes persoonlijkheidsdynamieken aan de hand van portretten van kinderen*. Gouda: MHR architecten in leren.

Bergström, B. (2006). *Ieder kind verdient specifieke aandacht – in opvoeding en onderwijs*. Stockholm: Runa Förlag.

Dijkstra, R. (2009) *Krachtig leren; adaptief onderwijs*. APS

Heacox, D. (2010). Kinderen en... hun manier van leren. *Differentiatie in de klas*. Amersfoort: Kwintessens Uitgevers.

Lindenburch, A. Bleecke, C., Putten, T. v. (2010). *Het kind centraal*. Associatie Voor Veranderaars.

Maanen, J. van (2008). Bewegen en Human Dynamics. *De wereld van het jonge kind*. Jrg 35, 7 maart 2008.

Meer, N. van de (1998). *Ideeënboek Adaptief Onderwijs*. APS, Utrecht

Stevens, L. & Bors, G. (2013). Pedagogische tact. *Op het goede moment, het juiste doen, óók in de ogen van de leerling*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.

Seagal, S. & Horne, D. (2008). *Human Dynamics. Samen leven, samen werken*. Schiedam: Scriptum.

Seagal, S., Horne, D. & O'Toole, L. (2006). *Het Human Dynamics-basisprogramma voor persoonlijke, interpersoonlijke en teamontwikkeling. Deel 1: Fundamentele inzichten*. Topanga: Human Dynamics International.

Stevens, L. (1997). *Over denken en doen*. Den Haag: Procesmanagement Primair Onderwijs.

Stevens, L. (2004). *Zin in school*. Amersfoort: CPS.

1.6 Feedback collega uit werkveld

Vera, je hebt je dit schooljaar verdiept in Human Dynamics. Bij de teamvergaderingen was je actief in het meedenken hoe we Human Dynamics verder konden uitbouwen in de praktijk. Je deed actief mee, liet horen wat je gedachten waren en dit is ook meegenomen in de praktijk.

Je hebt door je te verdiepen in de theorie verder kennis genomen van dit onderwerp en het op een mooie manier verder uitgewerkt in de praktijk. Mooi dat je samen met collega's allerlei activiteiten kunt vormgeven die passend zijn bij de drie principes. Je hebt dit jaar geholpen het Human Dynamics en dan met name tijdens het Power moment, de visie naar leerlingen en ouders toe verder uit te dragen. Mooie ontwikkelingen voor jezelf en ook schoolbreed in het team! Ik zie verschillen in je denken en handelen met in je achterhoofd de principes hierin meegenomen. Je laat zien dat je aan wilt sluiten bij de verschillen tussen leerlingen in hun denken en handelen.

Mooi dat je het handelen en de verdieping in theorie kunt verwerken in deze opdracht. Het ziet er goed uit, complimenten.

Bijlage 2 Feedbackformulieren presentatie onderzoek

Inge vulde feedbackformulieren door collega's van de onderzoeksschool



Fontys Opleidingscentrum
Speciale Onderwijszorg

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Vera van Hoof
	Datum presentatie	09-06-2016
	Naam toehoorder	Sjoen van Lieshout
	Titel presentatie	De rekenwieskast als vrachtwagen
Communicatie	Is er sprake van dialoog?	Ja, iedereen had inbreng en vragen
	Reageert de student adequaat op vragen?	
Theoretische onderbouwing	Zijn de kernbegrippen in het onderzoek duidelijk?	Prima
	Sluit de theoretische onderbouwing aan bij wat er nodig is in de praktijk?	Zeker, de rekenwieskast wordt intensief gebruikt
	Is duidelijk rondom welke bronnen en theoretische concepten het onderzoek is opgebouwd?	Ja zeker, ik hoorde enkele namen en visies
Onderzoeksstrategie	Wordt de opzet van het onderzoek duidelijk gemaakt?	Ja heel bewust en overdacht
Data-verzameling / verwerking	Sluiten de verzamelde gegevens aan bij de onderzoeksvraag? Hoe wordt duidelijk wat er met de verzamelde gegevens gedaan is?	Ja en wordt in de presentatie duidelijk de winst aangegeven
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Relevant, iedereen moet het doen!
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	Betrokkenheid en plezier. Super belangrijk
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Top bondig en overzichtelijk
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Hard gewerkt Vera
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Specifiek grondig onderzoek voor onderwijs vernieuwing en verbetering

Handtekening:

Dit formulier maakt onderdeel uit van de toetsing behorend bij de opleiding Fontys OSO Master SEN



Opleidingscentrum
Speciale Onderwijszorg

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Vera van Hoof
	Datum presentatie	09-06-2016
	Naam toehoorder	Truus Vreugden
	Titel presentatie	De rekenkast als krachtige leeromgeving
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	Ja
Theoretische onderbouwing	Zijn de kernbegrippen in het onderzoek duidelijk?	Ja
	Sluit de theoretische onderbouwing aan bij wat er nodig is in de praktijk?	Ja, meerdere bronnen komen tot gezamenlijke conclusies.
	Is duidelijk rondom welke bronnen en theoretische concepten het onderzoek is opgebouwd?	Ja
Onderzoeksstrategie	Wordt de opzet van het onderzoek duidelijk gemaakt?	Ja, de probleemstelling en onderzoeks-vraag zijn helder
Data-verzameling / verwerking	Sluiten de verzamelde gegevens aan bij de onderzoeksvraag? Hoe wordt duidelijk wat er met de verzamelde gegevens gedaan is?	Ja, de gegevens leveren een duidelijk beeld op de onderzoeksvraag
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Een impuls om mijn eigen reken-huiswerk vorm te geven en up-to-date.
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	Kinderen erover maar zelfd. en betrokkenheid
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Helder en duidelijk aangegeven
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Inzichtelijk en goed te koppelen aan mijn eigen groep
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	meerdere bronnen raadplegen interne, objectieve observaties uitvoeren nauw uitbreiden voor het lesplan / probleem

Handtekening:

Dit formulier maakt onderdeel uit van de toetsing behorend bij de opleiding Fontys OSO Master SEN



Opleidingscentrum
Speciale Onderwijszorg

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Vera van Hoof
	Datum presentatie	09-06-2016
	Naam toehoorder	Luuk Castelijns
	Titel presentatie	De rekenkast als krachtige leeromgeving
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	Ja, ze reageert goed en adequaat op de vragen.
Theoretische onderbouwing	Zijn de kernbegrippen in het onderzoek duidelijk?	Ja!
	Sluit de theoretische onderbouwing aan bij wat er nodig is in de praktijk?	Ja, duidelijk verantwoord.
	Is duidelijk rondom welke bronnen en theoretische concepten het onderzoek is opgebouwd?	Ja, toegeelicht in presentatie
Onderzoeksstrategie	Wordt de opzet van het onderzoek duidelijk gemaakt?	Ja, is duidelijk.
Data-verzameling / verwerking	Sluiten de verzamelde gegevens aan bij de onderzoeksvraag? Hoe wordt duidelijk wat er met de verzamelde gegevens gedaan is?	Sluiten zeker aan bij de onderzoeksvraag. Ze licht toe wat er met de gegevens gedaan is.
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Het is heel erg betekenisvol voor de kinderen, waardoor je het in eigen praktijk kan toepassen.
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	Kinderen ervaren meer zelfstandigheid en zelfinitiatief.
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Ziet er goed uit. Goede Conclusies over het resultaat → voor- en nameingen.
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Het is een onderzoek dat staat als een huis. Door voor- en nameingen toe te passen zie je ook resultaat.
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Door te kijken naar de beginsituatie een onderzoek erop te zetten. Je kan het altijd gebruiken in de praktijk. Ziet er goed uit!

Handtekening:

Dit formulier maakt onderdeel uit van de toetsing behorend bij de opleiding Fontys OSO Master SEN



Opleidingscentrum
Speciale Onderwijszorg

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

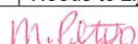
Gegevens	Naam student	vera van hoof
	Datum presentatie	9-6'16
	Naam toehoorder	Linda vld Gleeuvel
	Titel presentatie	De rekenkast als krachtige leeromgeving
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	waar nodig.
Theoretische onderbouwing	Zijn de kernbegrippen in het onderzoek duidelijk?	ja
	Sluit de theoretische onderbouwing aan bij wat er nodig is in de praktijk?	ja duidelijke onderbouwing
	Is duidelijk rondom welke bronnen en theoretische concepten het onderzoek is opgebouwd?	ja toegelicht in de presentatie
Onderzoeksstrategie	Wordt de opzet van het onderzoek duidelijk gemaakt?	ja
Data-verzameling / verwerking	Sluiten de verzamelde gegevens aan bij de onderzoeksvraag? Hoe wordt duidelijk wat er met de verzamelde gegevens gedaan is?	ja in de presentatie uitgelegd, verzameld en geanalyseerd
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	relevant iwm betrokkenheid zorgt voor plezier en leren extra interesse om het up to date houden
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	inzicht in het leren van kinderen en dit verhogen
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	duidelijk.
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	interessant onderwerp
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Ze heeft bekeken wat de klas nodig heeft en daar een onderzoek opgezet dit kan dan weer door anderen gebruikt worden

Handtekening: Linda vld Gleeuvel

Dit formulier maakt onderdeel uit van de toetsing behorend bij de opleiding Fontys OSO Master SEN

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Vera v Hoof
	Datum presentatie	14-6-2016
	Naam toehoorder	Marieke Peters
	Titel presentatie	De rekenkieskast als krachtige leeromgeving
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	Waar nodig, vooral na de presentatie
Theoretische onderbouwing	Zijn de kernbegrippen in het onderzoek duidelijk?	ja
	Sluit de theoretische onderbouwing aan bij wat er nodig is in de praktijk?	ja
	Is duidelijk rondom welke bronnen en theoretische concepten het onderzoek is opgebouwd?	ja, duidelijk vermeld.
Onderzoeksstrategie	Wordt de opzet van het onderzoek duidelijk gemaakt?	ja
Data-verzameling / verwerking	Sluiten de verzamelde gegevens aan bij de onderzoeksvraag? Hoe wordt duidelijk wat er met de verzamelde gegevens gedaan is?	ja, voor- en nameting zijn te zien, en hier zijn aanbevelingen uit naar voren gekomen.
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Ik zou het morgen zo in willen voeren.
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	Leerkrachten denken hierbij beter na wat zij aanbieden aan materiaal. En hoe zij kinderen betrekken bij de lessen.
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Het duidelijk, en goede aanbevelingen.
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Zeer interessant. → voor de hele school
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Ze heeft goed geluist wat er nodig was, welke visie school heeft, en dit alles gecombineerd in haar onderzoek.

Handtekening: 

Dit formulier maakt onderdeel uit van de toetsing behorend bij de opleiding Fontys OSO Master SEN

Bijlage 3 Observaties betrokkenheid

3.1 Betrokkenheidsschaal en betrokkenheidssignalen

Betrokkenheidsschaal (Laevers, 1993)

1. Zeer laag: nagenoeg geen activiteit
 - (afwezige houding, geen mentale activiteit)
2. Laag: onderbroken activiteit
 - (beperkte concentratie, handelen leidt tot beperkt resultaat, niet zinvol)
3. Matig: aangehouden activiteit zonder signalen van betrokkenheid
 - (komt tot activiteit, niet echt gemotiveerd, neutrale beleving)
4. Hoog: Activiteit met intense momenten
 - (ononderbroken activiteit, gemotiveerd, aanspreken capaciteit, activiteit geeft voldoening)
5. Zeer hoog: Aangehouden intense activiteit
 - (opgeslorpt door activiteit, spreekt capaciteiten volledig aan, nieuwe ervaringen op, geniet)

Betrokkenheidssignalen (Laevers, Jackers, Menu & Moons, 2014)

1. Concentratie. Het kind is gefocust: hij of zij richt zijn of haar aandacht op een relatief beperkte cirkel. De blik is intens gericht op de prikkels die voor de activiteit essentieel zijn en dwaalt niet af.
2. Persistentie. Een aangehouden bezig zijn door het kind. Een hoge concentratie en volgehouden aandacht waarbij het kind gemotiveerd is. Verlies van tijdbesef.
3. Openheid en nauwgezetheid. Een uiting van grote alertheid voor prikkels. De voelsprietten worden uitgestoken om iets boeiends, verteerbaars, uitdagends op te sporen en te capteren.
4. Intense mentale activiteit. De mentale activiteit vertoont een ongekeerde intensiteit. Met de zintuigen wordt waargenomen en dringen helemaal tot het kind door. Deze ervaring zorgt ervoor dat je erop terug wilt komen.
5. Motivatie en voldoening. Gedreven van binnenuit en is werkelijk geïnteresseerd en geboeid.
6. Exploratiedrang. De drang om de wereld te ervaren met je lijf. Greep krijgen op de realiteit. Weetdrang: begrijpen van de werkelijkheid. Intrinsiek: mentaal greep krijgen op de realiteit.

3.2 De ingevulde observatielijsten van dertig leerlingen groep 3, voormeting

Voorbengevulde observatielijsten.

Voor volledig ingevulde observatielijsten, klik op onderstaande afbeelding.

Leerling: <u>M. W.</u>		leeftijd: <u>5j 13m</u>		groepsplan aanpak: <u>ster</u>		datum: <u>voormeting</u>	
Beschrijving: <u>werken in zijn werkboek</u>							
Betrokkenheidsschaal							
1		<u>(2)</u>		3		5	
Toelichting: <u>M. maakt zijn werkboek, hij is bezig maar er is weinig intrinsieke activiteit te ontdekken</u>							
Betrokkenheidssignalen				Toelichting:			
1. Concentratie	L	<u>(M)</u>	H				
2. Persistentie	<u>(L)</u>	M	H				
3. Openheid en nauwgezetheid	<u>(L)</u>	M	H				
4. Intense mentale activiteit	<u>(L)</u>	M	H				
5. Motivatie en voldoening	<u>(L)</u>	M	H				
6. Exploratie drang	<u>(L)</u>	M	H				

Leerling: <u>R. B.</u>		leeftijd: <u>6j 4m</u>		groepsplan aanpak: <u>zon</u>		datum: <u>voormeting</u>	
Beschrijving: <u>werken in haar werkboek</u>							
Betrokkenheidsschaal							
1		2		3		<u>(4)</u>	
Toelichting: <u>is met haar volle concentratie bezig, gerichte blik, laat niet afleiden, gaat er echt voor.</u>							
Betrokkenheidssignalen				Toelichting:			
1. Concentratie	L	M	<u>(H)</u>				
2. Persistentie	L	M	<u>(H)</u>				
3. Openheid en nauwgezetheid	L	<u>(M)</u>	H				
4. Intense mentale activiteit	L	<u>(M)</u>	H				
5. Motivatie en voldoening	<u>(L)</u>	<u>(M)</u>	H				
6. Exploratie drang	<u>(L)</u>	M	H				

Leerling: <u>D. H.</u>		leeftijd: <u>6j 10m</u>		groepsplan aanpak: <u>maan</u>		datum: <u>voormeting</u>	
Beschrijving: <u>werken in het werkboek</u>							
Betrokkenheidsschaal							
1		2		<u>(3)</u>		5	
Toelichting: <u>er is een prima activiteit, maar geen intrinsieke gemotiveerde leerling, geen gemeten.</u>							
Betrokkenheidssignalen				Toelichting:			
1. Concentratie	L	<u>(M)</u>	H				
2. Persistentie	L	<u>(M)</u>	H				
3. Openheid en nauwgezetheid	<u>(L)</u>	M	H				
4. Intense mentale activiteit	L	<u>(M)</u>	H				
5. Motivatie en voldoening	<u>(L)</u>	M	H				
6. Exploratie drang	<u>(L)</u>	M	H				

Bijlage 4 Interviews

Aanleiding interviews:

We bespraken eerder dat we bij rekenen in groep 3 iets willen veranderen in ons aanbod voor de kinderen. Ik wil je een aantal vragen stellen om erachter te komen wat jij als leerkracht van groep 3 vindt, ziet en merkt wat betreft de rekenlessen in groep 3.

4.1 Interview leerkracht 1

Welk probleem ondervind je waardoor je iets wilt gaan veranderen?

De kinderen zijn niet betrokken, ze spelen met de spelletjes die erin staan, echter die spelletjes zijn niet op het goede niveau waardoor er minder effectief mee wordt gewerkt. De leeropbrengsten zijn te laag.

Wat zie of merk je bij de kinderen, waardoor je iets wilt gaan veranderen?

Zijn hangen over elkaar heen, kruipen bij elkaar en hebben gesprekken over andere zaken dan over de rekenactiviteiten.

Wat zou je willen veranderen of aanpassen?

Meer doelgericht op rekengebied en uitdagendere spellen waar ze zelfstandig en betrokken mee aan de slag willen. Activiteiten kiezen die aansluiten bij het blok waar we het in de les over hebben. De additionele activiteiten uit het lesboek uitwerken en deze materialen in een rekenkast neerzetten. Het doel is duidelijk en de manier waarop ermee gewerkt moet worden ook. Tevens het maken van een poster waarop het doel, de reken/wiskunde taal en de oefeningen staan vermeld.

Waarom kies je hiervoor?

Hiervoor kiezen we vanwege de doelgerichtheid, zelfstandigheid en om opbrengstgericht werken en betrokkenheid te vergroten. De voorbereiding helpt een goed beeld te krijgen van het blok en zo de goede dingen aan te bieden, gestuurd en vrij.

Zijn er ook elementen uit ons aanbod die al zorgen voor een hogere betrokkenheid bij de kinderen en welke onderdelen zijn dit dan volgens jou?

Enkele rekenspellen die al jaren in de kast staan, zoals sommen flitsen, rush-hour, de logi bloks, enkele puzzels. Samenwerken is bij deze activiteiten vaak belangrijk, gezelligheid ook.

Bestaat er volgens jou een relatie met het aanpassen en inrichten van een krachtige leeromgeving?

Zeker anders zouden we dit niet doen. De kinderen leren op een spelende manier effectiever. Door te handelen met concrete materialen krijgen ze meer inzicht. Dit zorgt voor een hoger leerrendement.

Wat versta jij onder een krachtige leeromgeving?

Waar kinderen betrokken kunnen kiezen uit zelfstandige verwerkingsmaterialen die tot de verbeelding spreken, die zelfcorrigerend zijn en een doel, zoals op de poster staat vermeld, nastreven. Ze werken op een plezierige manier aan een bewust gekozen taak, waarvan de inhoud aansluit bij het te leren onderdeel.

Hoe zou een krachtige leeromgeving er volgens jou uit moeten zien?

Duidelijk, kinderen moeten weten wat, waar en wanneer ze een activiteit mogen uitvoeren.

De kast waarin de spullen staan is overzichtelijk en de spullen zijn er goed uit te nemen en weer in terug te leggen. De werkplekken zijn schoon en makkelijk in gebruik.

Kun je bepaalde criteria benoemen die jij belangrijk vindt om mee te nemen in het inrichten van deze krachtige leeromgeving?

Groepstafels om samen werken te stimuleren, plekje alleen om rustig te kunnen werken. Wisselende activiteiten per blok. Steeds een nieuwe impuls geven

Als we deze aanpassingen willen doen, waar moeten we dan rekening mee houden wat betreft de visie en de werkwijze op school en in de klas van groep 3?

Dat de kinderen zelfstandig kunnen werken gedurende een gedeelte van de les, dat ze hun basistaak af hebben, rustig kunnen praten, rekening houden met elkaar, kiezen en delen. Bespreken wat er fijn was en niet fijn, reflecteren met de kinderen.

Wat zou het effect volgens jou zijn op de kinderen of wat zou je bij de kinderen willen zien wanneer we deze aanpassingen hebben gedaan?

Hogere betrokkenheid door meer plezier in leren en het kunnen toepassen van nieuwe inzichten door het op een speelse manier inoefenen/herhalen van het doel.

4.2 Interview leerkracht 2

Welk probleem ondervind je waardoor je iets wilt gaan veranderen?

Het zijn steeds dezelfde materialen die worden aangeboden en daardoor graag meer aanbod op verschillende niveaus en doelgerichter, variatie in materialen om andere vaardigheden te stimuleren.

Wat zie of merk je bij de kinderen, waardoor je iets wilt gaan veranderen?

Sommige kinderen willen alleen maar bouwen met de blokjes van MAB-materiaal. Sommige kinderen kiezen onder hun niveau. Het automatiseren is nog niet goed. Het eigenschap van het leerproces moet verhoogd worden. En de intrinsieke motivatie en daardoor vooruitgang in hun niveau.

Wat zou je willen veranderen of aanpassen?

Dat heb ik al benoemd in de eerste vraag over het probleem.

Zijn er ook elementen uit ons aanbod die al zorgen voor een hogere betrokkenheid bij de kinderen en welke onderdelen zijn dit dan volgens jou?

Het zelf mogen kiezen uit de rekenkast en samen mogen werken. Verschillende activiteiten die ze op eigen niveau en idee mogen uitvoeren

Bestaat er volgens jou een relatie met het aanpassen en inrichten van een krachtige leeromgeving?

Jazeker.

Wat versta jij onder een krachtige leeromgeving?

Dat kinderen uitgedaagd worden om te leren op hun niveau.

Hoe zou een krachtige leeromgeving er volgens jou uit moeten zien?

Veel mogelijkheden om zelf te bedenken wat ze kunnen leren en hoe. Verschillende uitdagende materialen. Mogelijkheid om te kiezen. Mogelijkheid om samen of juist alleen te mogen werken.

Kun je bepaalde criteria benoemen die jij belangrijk vindt om mee te nemen in het inrichten van deze krachtige leeromgeving?

Keuzemogelijkheid, intrinsieke motivatie, verschillende niveaus, uitdagend, verschillende werkvormen en doelgericht. Daarnaast met de klas de organisatie oefenen zodat iedereen hier mee vooruit kan.

Als we deze aanpassingen willen doen, waar moeten we dan rekening mee houden wat betreft de visie en de werkwijze op school en in de klas van groep 3?

Groep 3 moet met de werkwijze in stapjes in geoefend worden en hierdoor in niveau kunnen stijgen. Ze hebben een eigen belevingswereld, interesses. Ze moeten gecoacht worden.

Eigen keuzes voor betrokkenheid. Deze kunnen dus per niveau beperkt worden in opbouw.

Wat zou het effect volgens jou zijn op de kinderen of wat zou je bij de kinderen willen zien wanneer we deze aanpassingen hebben gedaan?

Een goede betrokken houding. Zelf goede dingen kiezen op hun niveau om beter te worden

Bijlage 5 Kijkwijzer krachtige leeromgeving

5.1 Inge vulde kijkwijzer krachtige leeromgeving, voormeting

Kijkwijzer krachtige leeromgeving Vul per observatiepunt in: ++ in grote mate aanwezig + aanwezig +/- in kleine mate aanwezig - niet aanwezig			
		Groep: 3 Observer: Vera Datum: voormeting	
Biedt de omgeving..? Is de werkplek..?	Zijn de materialen..? Zorgen de materialen voor..?	Zorgt de leerkracht voor..?	Is er de mogelijkheid voor de leerling om..?
Het leren binnen een context +/-	Open opdrachten -	Aansluiting bij interesses en behoeften +/-	Initiatief te tonen -
Zelf te kiezen door de leerling -	Open, overzichtelijk en toegankelijk opgesteld +/-	Observaties van betrokkenheid +	Te leren in interactie +
Werkplekken in en buiten de klas +/-	Betekenisvolle opdrachten -		Zelfstandig te werken +
	Concreet handelen +/-		Samen te werken +
	Doelgerichte opdrachten +/-		Alleen te werken +
			Actief te leren +/-
Opmerkingen: werkboekje voldoet aan weinig punten. de rekenkieskast als klaaropdracht zorgt al wel voor aanwezigheid van een aantal criteria.			

5.2 Toelichting: Kijkwijzer krachtige leeromgeving (Van Hoof, 2016)

Hieronder volgt een toelichting bij de observatiepunten uit de 'Kijkwijzer krachtige leeromgeving'. Met behulp van onderstaande beschrijvingen kunt u per observatiepunt aangeven in welke mate het observatiepunt aanwezig is in uw leeromgeving. Zo kunt op een juiste manier uw leeromgeving in kaart brengen. In onderstaande beschrijvingen vallen onder de termen 'materialen' en 'activiteiten': de materialen, spellen en werkbladen die u aanbiedt.

De omgeving biedt:

- Het leren binnen een context: de leerlingen kunnen relaties leggen met de werkelijkheid
- Werkplekken in en buiten de klas: de werkplekken in en buiten de klas zijn netjes, opgeruimd en afgestemd op de leerlingen uit jouw klas zodat ze er goed kunnen werken

De werkplek is:

- Zelf te kiezen door de leerling: de leerling krijgt ruimte om te kiezen waar hij of zij wil gaan zitten werken

De materialen zijn:

- Open, overzichtelijk en toegankelijk opgesteld: de leerlingen kunnen er gemakkelijk bij, kunnen in één oogopslag zien wat er voor activiteiten zijn en kunnen het gemakkelijk en netjes opruimen

De materialen zorgen voor:

- Open opdrachten: de leerlingen kunnen zelf initiatief tonen in wat ze met de materialen kunnen doen en hebben de mogelijkheid zelf een opdracht erbij te bedenken of ontwerpen
- Betekenisvolle opdrachten: er is aansluiting bij een context binnen de belevingswereld en de interesses van de leerlingen
- Concreet handelen: de leerlingen kunnen een relatie leggen met de werkelijkheid door de rekenproblemen inzichtelijk te maken met behulp van concreet materiaal
- Doelgerichte opdrachten: de activiteiten sluiten aan bij de doelen en leerlijnen van de rekenles

De leerkracht zorgt voor:

- Aansluiting bij interesses en behoeften: de leerlingen vinden in de activiteiten aansluiting bij hun eigen niveau, belevingswereld en interesses
- Observaties van betrokkenheid: de leerkracht sluit aan bij actuele behoeften van de leerlingen doordat hij of zij blijft observeren en op zoek blijft gaan naar wat zich afspeelt in de leerlingen

De leerling kan:

- Initiatief tonen: de leerlingen krijgen de ruimte zelf een activiteit uit de kast te kiezen, ze kunnen kiezen met wie, wat en waar ze gaan werken en krijgen de ruimte een eigen spel of handelingsmogelijkheden te bedenken, ontwerpen en uit te voeren (hoe)
- In interactie leren: de leerlingen kunnen met elkaar overleggen tijdens het uitvoeren van de activiteiten en kunnen van en met elkaar leren
- Zelfstandig werken: de leerlingen kunnen een activiteit uit de kast kiezen en uitvoeren waarbij ze zelfstandig aan de slag kunnen, zonder begeleiding van de leerkracht
- Samenwerken: de leerlingen kunnen een activiteit kiezen en uitvoeren waarbij ze afhankelijk van elkaar zijn en van en met elkaar kunnen leren
- Alleen werken: de leerlingen kunnen een activiteit kiezen en uitvoeren waarbij ze voor zichzelf en alleen kunnen werken
- Actief leren: de leerlingen zijn handelend bezig, zijn actief en leren door te doen

Bijlage 6 Situatieschets

Situatieschets van de praktijk, voormeting

Tijdens de verwerking in de rekenles werken de kinderen aan opdrachten uit het werkboek behorende bij de methode. Kinderen hebben meestal zelf keuze of ze alleen werken of samen met hun klasgenoot naast zich. Er zijn vaste plaatsen in de klas. Wanneer kinderen willen mogen materialen gebruikt worden bij het rekenen, meestal de snapcubes of het MAB-materiaal. Als de kinderen klaar zijn mogen zij een opdracht kiezen uit de rekenkieskast. De materialen bestaan uit een vast aanbod rekenspelletjes, puzzels en speelleermaterialen.

Bijlage 7: Vragenlijst

De ingevulde vragenlijsten van dertig leerlingen van groep 3, voormeting

Voor volledig ingevulde vragenlijsten, klik op onderstaande afbeelding.

Vragenlijst leerlingen groep 3			
Leerling: <u>Rik (voormeting)</u>			
	bijna altijd	soms	bijna nooit
Ik werk met plezier tijdens de rekenles	☒	☐	☐
Ik vind de rekenlessen vervolgend	☐	☐	☒
Ik vind de rekenlessen saai	☐	☐	☒
Ik vind de rekenlessen leuk	☐	☒	☐
Ik vind de rekenlessen interessant	☒	☐	☐
Ik vind het belangrijk tijdens de rekenles zoveel mogelijk te leren	☒	☐	☐
Ik vind het werken in het werkboek leuk	☒	☐	☐
Ik vind het leuk om te rekenen met materialen	☒	☐	☐
Ik doe graag rekenspelletjes	☒	☐	☐
Ik kies graag mijn eigen werkplek in de klas	☒	☐	☐
Ik vind het fijn om zelf te mogen kiezen of ik samen werk of alleen	☒	☐	☐
Ik mag zelf beslissen hoe ik opdrachten aanpak	☐	☐	☒
Tijdens het maken van de opdrachten kan ik zelf bepalen hoe ik het doe	☐	☐	☒
Ik kies graag uit de rekenkieskast	☒	☐	☐
Terwijl ik met een opdracht bezig ben, denk ik na over hoe goed het lukt	☒	☐	☐
Ik heb tijdens de rekenles mijn best gedaan	☒	☐	☐
Terwijl ik met een opdracht bezig ben, concentreer ik me	☒	☐	☐
Ik vind dat ik goed heb gewerkt tijdens de rekenles	☒	☐	☐
<u>Aantal:</u>			
Leerling: <u>B.D. (voormeting)</u>			
	bijna altijd	soms	bijna nooit
Ik werk met plezier tijdens de rekenles	☐	☒	☐
Ik vind de rekenlessen vervelend	☐	☒	☐
Ik vind de rekenlessen saai	☐	☐	☒
Ik vind de rekenlessen leuk	☒	☐	☐
Ik vind de rekenlessen interessant	☒	☐	☐
Ik vind het belangrijk tijdens de rekenles zoveel mogelijk te leren	☒	☐	☐
Ik vind het werken in het werkboek leuk	☐	☒	☐
Ik vind het leuk om te rekenen met materialen	☒	☐	☐
Ik doe graag rekenspelletjes	☒	☐	☐
Ik kies graag mijn eigen werkplek in de klas	☒	☐	☐
Ik vind het fijn om zelf te mogen kiezen of ik samen werk of alleen	☒	☐	☐
Ik mag zelf beslissen hoe ik opdrachten aanpak	☐	☐	☒
Tijdens het maken van de opdrachten kan ik zelf bepalen hoe ik het doe	☐	☐	☒
Ik kies graag uit de rekenkieskast	☒	☐	☐
Terwijl ik met een opdracht bezig ben, denk ik na over hoe goed het lukt	☐	☒	☐
Ik heb tijdens de rekenles mijn best gedaan	☒	☐	☐
Terwijl ik met een opdracht bezig ben, concentreer ik me	☒	☐	☐
Ik vind dat ik goed heb gewerkt tijdens de rekenles	☒	☐	☐
<u>Aantal:</u>			

Bijlage 8 Interventie

8.1 De poster waarop het gehele aanbod doelgericht wordt weergegeven.

Rekenwonders **blok 12**

Doel: Getalbegrip en optellen en aftrekken tot en met 40

- Tellen, plaatswaarde, vergelijken en volgorde patroon
- Optellen en aftrekken zonder inwisselen en met inwisselen (verticaal)
- Verhaalopgaven oplossen
- Drie getallen optellen

Voorbeeldsommen uit de toets

Schrijf het getal in tienten en enen.

$22 = \boxed{} \boxed{}$

Tel op. Denk aan inwisselen.

1	7
+	1
1	6
□	□

Mak de getallenreeks af.
Welke getallen horen op de plaatsen met het vraagteken?

18	?	22	?	26	28
----	---	----	---	----	----

3 meer dan 36 is:

37	a 38
39	d 40

Rekenwiskundetaal:
Getal, tien, enen, verticaal optellen en aftrekken, meer, minder, kleiner, groter, getallenreeks, inwisselen, getalgroepen, telwoorden tot en met 40, plaatswaarde

Strategieën:

- Strategie van getallen vergelijken - Strategie van doortellen - Strategie van het opdelen in tien en enen - Strategie van 10 - Strategie van de getalgroepen - Strategie van de getalgroepen	- Strategie van wegnemen - Strategie van terugtellen - Concept van inwisselen - Concepten deel-geheel, doortellen en vergelijken - Concepten deel-geheel, wegnemen en vergelijken
---	---

Oefenvormen:

1. Sommen kleurplaat t/m 40
2. Sommen maken met een dobbelsteen met tien (10,20,30) en twee dobbelstenen met enen.
3. Rummikub junior
4. Cijferbadspel (eigen ontworpen bordspel voor automatiseren sommen tot 40)
5. Halli Galli met hoge cijfers (samen 20 of 30 of 40)
6. Sommen leggen met snapcubes of MAB-materiaal op plaatswaardekaart
7. Memory met getallen, samen 30
8. Verliefde hartjes, maak de hartjes weer samen 10, 20 of 30
10. Rekenpuzzel
11. Getallenlijn leggen in goede volgorde van de cijfers 1 t/m 40
12. Sommen maken met speelkaarten

8.2 Foto's van de rekenkieskast



Bijlage 9 Observatie betrokkenheid

Een voorbeeld van een ingevulde observatielijst van dertig leerlingen groep 3, nameting

Leerling: <i>M.H.</i> leeftijd: <i>6 j 9m</i> groepsplan aanpak: <i>ster</i> datum: <i>nameting</i>				
Beschrijving: <i>rekenkieskast: getallenlijn in volgorde leggen 7m 4a</i>				
Betrokkenheidsschaal				
1	2	3	4	5
Toelichting: <i>actief, betrokken, intrinsiek</i>				
Betrokkenheidssignalen			Toelichting:	
1. Concentratie	L	M	(H)	
2. Persistentie	L	M	(H)	
3. Openheid en nauwgezetheid	L	(M)	H	<i>focus op materiaal,</i>
4. Intense mentale activiteit	L	(M)	H	<i>checken, goed kijken.</i>
5. Motivatie en voldoening	L	M	(H)	
6. Exploratiedrang	L	M	(H)	<i>enthousiasme bewegingsdrang</i>

Leerling: <i>L.Br.</i> leeftijd: <i>7 j 7m</i> groepsplan aanpak: <i>maan</i> datum: <i>nameting</i>				
Beschrijving: <i>rekenkieskast: eigen spel bedacht met klootjes en dobbelstenen</i>				
Betrokkenheidsschaal				
1	2	3	4	5
Toelichting: <i>helemaal opgezogen door het spel. hersens kraken, vrolijke lach/gezicht.</i>				
Betrokkenheidssignalen			Toelichting:	
1. Concentratie	L	M	(H)	
2. Persistentie	L	M	(H)	
3. Openheid en nauwgezetheid	L	M	(H)	
4. Intense mentale activiteit	L	M	(H)	<i>past dingen aan/verkeerd</i>
5. Motivatie en voldoening	L	M	(H)	<i>enthousiasme!</i>
6. Exploratiedrang	L	M	(H)	<i>actief!</i>

Bijlage 10 Kijkwijzer krachtige leeromgeving

Ingevulde Kijkwijzer krachtige leeromgeving, nameting

Kijkwijzer krachtige leeromgeving

Vul per observatiepunt in:

- ++ in grote mate aanwezig
- + aanwezig
- +/- in kleine mate aanwezig
- niet aanwezig

Groep: ...3.....
 Observator: Vera.....
 Datum: ..nameting..

Biedt de omgeving..? Is de werkplek..?	Zijn de materialen..? Zorgen de materialen voor...?	Zorgt de leerkracht voor..?	Is er de mogelijkheid voor de leerling om..?
Het leren binnen een context +/-	Open opdrachten +	Aansluiting bij interesses en behoeften +	Initiatief te tonen +/-
Zelf te kiezen door de leerling +/-	Open, overzichtelijk en toegankelijk opgesteld +	Observaties van betrokkenheid +/-	Te leren in interactie +/-
Werkplekken in en buiten de klas +/-	Betekenisvolle opdrachten +		Zelfstandig te werken +/-
	Concreet handelen +/-		Samen te werken +/-
	Doelgerichte opdrachten +/-		Alleen te werken +/-
			Actief te leren +/-
Opmerkingen: de kinderen hebben veel meer keuzevrijheid. de kinderen zijn actief, concreet handelen, context zou nog iets meer kunnen.			

Bijlage 11 Situatieschets

Situatieschets van de praktijk, nameting

Tijdens de verwerking in de rekenles werken de kinderen aan verschillende opdrachten in circuitvorm. Één groepje leerlingen werkt in het werkboek, de rest van de leerlingen kiest een materiaal of spel uit de rekenkieskast. Daarna rouleert dit, zodat alle kinderen de verplichte opgaven uit het boek in ieder geval hebben gemaakt aan het einde van de rekenles. Maar ook dat alle leerlingen de kans hebben gehad om de stof verder in te oefenen en te automatiseren met spullen uit de rekenkieskast. Er zijn geen vaste plaatsen in de klas. De leerlingen kiezen een werkplek die ze prettig vinden. Willen ze samenwerken dat gaan ze bij iemand in een groepje zitten, andere kinderen kiezen een rustige werkplek buiten de klas om zelfstandig te kunnen werken. De materialen bestaan uit rekenspelletjes, puzzels, speelleermaterialen en materialen met bijbehorende werkbladen passend bij het blok: optellen en aftrekken tot veertig. De leerlingen die bij het werkboek graag geholpen willen worden kunnen aan de instructietafel komen zitten bij de leerkracht. De leerkracht maakt tussen het begeleiden van leerlingen aan de instructietafel een aantal rondes, waarin ze rondloopt, leerlingen observeert en begeleid.

Bijlage 12 Vragenlijst

Een voorbeeld van een ingevulde vragenlijst van dertig leerlingen van groep 3, nameting

Vragenlijst leerlingen groep 3

Leerling: K.S. (nameting)

	bijna altijd	soms	bijna nooit
Ik werk met plezier tijdens de rekenles	☐	☒	☐
Ik vind de rekenlessen vervelend	☐	☐	☒
Ik vind de rekenlessen saai	☐	☐	☒
Ik vind de rekenlessen leuk	☒	☐	☐
Ik vind de rekenlessen interessant	☒	☐	☐
Ik vind het belangrijk tijdens de rekenles zoveel mogelijk te leren	☒	☐	☐
Ik vind het werken in het werkboek leuk	☒	☐	☐
Ik vind het leuk om te rekenen met materialen	☒	☐	☐
Ik doe graag rekenspelletjes	☒	☐	☐
Ik kies graag mijn eigen werkplek in de klas	☒	☐	☐
Ik vind het fijn om zelf te mogen kiezen of ik samen werk of alleen	☐	☐	☒
Ik mag zelf beslissen hoe ik opdrachten aanpak	☐	☒	☐
Tijdens het maken van de opdrachten kan ik zelf bepalen hoe ik het doe	☐	☐	☒
Ik kies graag uit de rekenkieskast	☒	☐	☐
Terwijl ik met een opdracht bezig ben, denk ik na over hoe goed het lukt	☐	☒	☐
Ik heb tijdens de rekenles mijn best gedaan	☒	☐	☐
Terwijl ik met een opdracht bezig ben, concentreer ik me	☒	☐	☐
Ik vind dat ik goed heb gewerkt tijdens de rekenles	☒	☐	☐
<u>Aantal:</u>			

Leerling: Y.D. (nameting)

	bijna altijd	soms	bijna nooit
Ik werk met plezier tijdens de rekenles	☒	☐	☐
Ik vind de rekenlessen vervelend	☐	☒	☐
Ik vind de rekenlessen saai	☐	☐	☒
Ik vind de rekenlessen leuk	☒	☐	☐
Ik vind de rekenlessen interessant	☐	☐	☒
Ik vind het belangrijk tijdens de rekenles zoveel mogelijk te leren	☒	☐	☐
Ik vind het werken in het werkboek leuk	☒	☐	☐
Ik vind het leuk om te rekenen met materialen	☐	☒	☐
Ik doe graag rekenspelletjes	☒	☐	☐
Ik kies graag mijn eigen werkplek in de klas	☒	☐	☐
Ik vind het fijn om zelf te mogen kiezen of ik samen werk of alleen	☒	☐	☐
Ik mag zelf beslissen hoe ik opdrachten aanpak	☒	☐	☐
Tijdens het maken van de opdrachten kan ik zelf bepalen hoe ik het doe	☐	☒	☐
Ik kies graag uit de rekenkieskast	☒	☐	☐
Terwijl ik met een opdracht bezig ben, denk ik na over hoe goed het lukt	☒	☐	☐
Ik heb tijdens de rekenles mijn best gedaan	☒	☐	☐
Terwijl ik met een opdracht bezig ben, concentreer ik me	☒	☐	☐
Ik vind dat ik goed heb gewerkt tijdens de rekenles	☒	☐	☐

Bijlage 13 Feedback critical friends

De feedback van critical friends en studiebegeleider(s) heb ik hieronder kort samengevat en wat ik met de feedback heb gedaan staat in de cursief gedrukte stukjes tekst.

Hoofdstuk 1

Michelle van de Staaij:

Begrippen beter uitleggen en eventueel ondersteunen met uitleg vanuit literatuur.

Goede voorbeelden van Human Dynamics.

Goede voorbeelden hoe het adaptief onderwijs vorm krijgt op de onderzoeksschool.

Goed dat je aangeeft waarom je het meten van de betrokkenheid zo belangrijk vindt.

Laat zinnen en verschillende kopjes wat duidelijker op elkaar aansluiten met een verbindingszin. Let op gebruiken van 'kinderen' en 'leerlingen'. Goed dat je aangeeft wie je gaat betrekken in je onderzoek.

Marlou van Dooren :

Misschien kan Human Dynamics wat ingekort worden. Sterke persoon bij uitleg van de betrokkenheid. De tekst over waar je je wil gaan richten kan eruit of kan korter, dit is een stukje herhaling. Misschien leest het fijner als je doel of gewenste situatie van je onderzoek onderaan het hoofdstuk staat.

Adriaan Ansems:

Start met jezelf voor te stellen. Neem de lezer mee leg uit waarom ingaan op verschillen belangrijk is. Bij Adaptief onderwijs zie ik wel een goede onderbouwing.

Wat is het probleem? Waarom is dat zo? Hoe weet je dat?

Je mag duidelijker en concreter uitwerken wat het probleem is en waar je met je onderzoek naar toe wilt. Nu blijft het wat oppervlakkig.

Waarom kiest de school voor Human Dynamics? Was er een probleem.

Wees concreet, neem de lezer mee. Iets zakelijker schrijven. Waar is in de huidige situatie en gewenste situatie het Human Dynamics gebleven? Ik weet nog niet waarom je dingen wil en hoe dat dan zou werken.

Aanpassingen:

Hoofdstuk 1 heeft na deze feedback een andere vormgeving en inhoud gekregen. Mijn probleemstelling en de onderwerpen rondom het onderzoek zijn wat veranderd en verkleind en de nadruk ligt minder op Human Dynamics. Nadat duidelijk werd dat ik een krachtige leeromgeving wilde gaan vormgeven in mijn onderwijs was het duidelijk wat er in hoofdstuk 1 verwijderd kon worden en waar verdere verdieping en uitleg nodig was. De onderdelen waarin ik mijn mening beschrijf ik heb ik laten staan naar aanleiding van de feedback. Ik ben begonnen met mezelf voor te stellen en heb verduidelijkt wat het probleem was waar tegenaan werd gelopen in de praktijk. Ik heb meer literatuur kunnen verwerken in hoofdstuk 1. Ook een korte uitleg van Human Dynamics en waarom de school dit is gaan invoeren is toegevoegd. De gewenste situatie is concreter uitgelegd door het beschrijven van de wensen rondom verbeteringen in de leeromgeving.

Hoofdstuk 2

Aloy Tenbült: D

Deze zinnen in het stukje bij OGO lopen niet zo lekker. Hier moeten wat woorden in veranderd worden. Wie zijn ze? Benoem dit in stukje bij Human Dynamcis. Vergeet niet een bron bij de LBS-K te benoemen.

Didier Toemen:

Je omschrijft in dit hoofdstuk een aantal theorieën omtrent de leeromgeving. Op het einde van elk stukje omschrijf je cursief de huidige praktijk en waar jij naar toe zou willen. Als er nog ruimte is kun je beschrijven welke theorie je krachtiger vindt en waarom, Ik vind de eerste onderzoeksvraag passen binnen je onderzoek.

Marlou van Dooren:

Goed dat je een koppeling maakt met welke theorieën aanspreken en de praktijk. Misschien kun je een voorbeeld geven bij de ontwikkelingsfasen bij OGO? Soms heb je wat lange zinnen, deze zou ik inkorten.

Mogelijke opties/gedachten waar ik aan denk voor onderzoeksvraag: De criteria benoemen vanuit de theorie en die koppelen aan de rijke leeromgeving en dan de vraag zo stellen of die criteria voor een hogere betrokkenheid bij jouw leerlingen zorgt?

Aleid Beets-Kessens:

Begin het hoofdstuk met een korte inleiding. Geef je paragrafen nummers.

Mooi! Hier ben je aan het woord. Misschien ook iets om in de inleiding te benoemen dat je in de cursieve stukjes beschrijft wat de onderzochte literatuur betekend voor het praktijkgedeelte. Geef aan dat je in de volgende paragrafen ook cursieve gedeeltes maakt en een selectie maakt in een tabel.

Waarom/ hoe past dit in jouw onderzoeksvraag? (verschillende onderwijsvisies krachtige leeromgeving)

Eerst voluit schrijven en daarna pas afkorting OGO. Beschrijf waarom je iets over Human Dynamics gaat noemen. Waar komt de vraag van de betrokkenheid vandaan?

In de onderzoeksvraag: aan de hand van welke criteria..? Je bent nu de hele tijd op zoek geweest naar criteria.

Ik heb een korte inleiding toegevoegd waarin ik heb toegelicht wat de schuingedrukte stukjes betekenen en wat het doel hiervan is. Paragrafen heb ik nummers gegeven.

De schuingedrukte stukjes nog iets ingekort en waar kon in het aantal worden korte toelichting gegeven wat ik er belangrijk aan vind of wat mijn mening is.

Korte inleidende tekst beschreven voordat ik alle visies ga beschrijven.

Ik heb de afkortingen en het voluit schrijven van deze afkortingen verbeterd. Lange zinnen zijn waar het kon ingekort of verdeeld over 2 zinnen.

Toelichting gegeven bij de theorie over betrokkenheid, waarom ik deze ga beschrijven.

De onderzoeksvraag heeft beter vorm gekregen en hierin wordt er, zoals wordt aanbevolen in de feedback, ingegaan op de criteria waar een krachtige leeromgeving aan moet voldoen.

Hoofdstuk 3

Aloy Tenbült:

Mooie verantwoordingen. Een kromme zin en aantal woorden in de opmerkingen in de tekst geplaatst die aangepast moeten worden.

De zinnen en woorden kritisch bekeken en aangepast, zodat dit beter leesbaar is.

Annemarie Fennes:

In de bijlage mijn feedback.

Ik denk dat je voor jezelf best duidelijk hebt wat je nu precies wilt gaan doen.

Mij valt het meest de manier van schrijven op. Ik denk dat het soms iets 'professioneler' kan, nu komt het op mij wat als spreektaal over.

Zinnen kritisch bekeken, en waar kon zijn woorden als 'ik' verwijderd of aangepast zodat het wat professioneler is geschreven.

Didier Toemen:

De opbouw van je hoofdstuk is duidelijk van opzet. Elk onderdeel heb je kort omschreven.

Pas op dat je informatie niet dubbel vermeldt, bij 3.1 deze informatie staat toch al in hoofdstuk 1?

De kijkwijzer is meerdere malen door critical friends vanuit het werkveld en vanuit de studie Master SEN bekeken en heb feedback gekregen. Veranderen in→ De kijkwijzer is meerdere malen door critical friends vanuit het werkveld en vanuit de studie Master SEN bekeken en voorzien van feedback.

Verander ik heb in ik neem een open houding aan.

Je schrijft: *De volgende betrokkenen zijn de leerkrachten van groep 3. Eén leerkracht van groep 3 ben ik zelf, de onderzoeker tijdens dit onderzoek.* Schrijf het wat meer zakelijk op b.v.: *De volgende betrokkenen zijn de 3 leerkrachten uit groep 3 dit is inclusief de onderzoeker.*

Is het relevant om aan te geven hoeveel uren en jaren de betrokkenen werken. Ervaring zegt niets over het niveau van functioneren!!

De bovenstaande zinnen heb ik veranderd zodat deze beter lopen en er zakelijker is geschreven. Ik heb voor herhaling gekozen om de lezer zo goed mogelijk mee te nemen in wat mijn doelen en bedoelingen zijn tijdens dit onderzoek, zodat er niet steeds terug gelezen hoeft te worden. Ik heb zo veel mogelijk informatie willen geven over de leerkrachten, zodat het duidelijk is wie de betrokkenen zijn.

Marlou van Dooren:

Hoofdstuk 3 ziet er al goed uit. Het is duidelijk en goed leesbaar. Ik merk dat je over veel dingen specifiek nagedacht hebt, prima. In de kantlijn heb ik wat opmerkingen geplaatst, zowel tips als tops. Wellicht kun je hier nog iets mee.

Opmerkingen: cijfers voluit schrijven, goede verantwoording voor keuze soort onderzoek, goed dat je een inleiding geeft voor de tabel. Begin je hoofdstuk met een inleiding.

Ik heb een inleiding toegevoegd en de cijfers waar nodig voluit geschreven. Wat tips van woorden die anders beschreven konden worden heb ik verbeterd.

Michelle van de Staaij:

Je hebt een duidelijk hoofdstuk opgezet en de volgorde leest prettig. Wat ik soms nog mis zijn verwijzingen naar de bijlagen. Ik zou dit concreet maken.

Ook zou ik concrete data benoemen bij het afnemen van de verschillende onderzoeksmethoden, dat maakt het ook weer concreter.

Wanneer je het hebt over het maken van de kijkwijzer op basis van literatuur uit het theoretisch kader, zou ik concrete literatuur benoemen. Nu blijft het te vaag.

Vera, je bent goed bezig. Ga zo door.

Ik heb meer literatuur verwijzingen gemaakt, ook bij de kijkwijzer. De verwijzingen naar alle bijlagen zijn toegevoegd. Ik heb de data duidelijk in mijn tekst beschreven.

Adriaan Ansems:

Paragraaf 3.3: Mooi. Dan kan je later op het waarom ingaan

Paragraaf 3.4.1. Mooi zo moet het (beschrijving over duo-collega's) en goede verantwoording van je keuzes.

Vergeet de bronnen niet van de visies waarop kijkwijzer is gebaseerd.

Hoe weet je dat de kijkwijzer voldoende is afgestemd?

Stel je bescheiden op, het is niet wetenschappelijk uitgetoet.

Betrouwbaarheid waarborgen veranderen in vergroten. Je laat hiermee wel zijn dat je rekening houdt met mogelijke andere zaken die spelen.

Betrouwbaarheid heb al veel terug laten komen goed, dit mag ook nog met triangulatie.

Benoem op plaatsen dat je rekening hebt gehouden met ethische aspecten.

Literatuurverwijzing van de kijkwijzer en criteria zijn toegevoegd. Meer uitleg en verbetering toegevoegd van mijn bedoeling in de tekst bij de kijkwijzer en laten weten dat ik heb nagedacht over het benoemen van de betrouwbaarheid. Triangulatie waar kon (in het aantal woorden) meer in de tekst terug laten komen, dit geldt ook voor ethische aspecten.

Hoofdstuk 4

Marlou van Dooren:

Je hebt veel duidelijke en goede informatie verzameld. Ik kan zien dat je er hard voor hebt gewerkt. Als lezer vind ik het wel veel leesinformatie. Misschien kun je nog wat tekst opsommen in een tabel? Zodat het wat overzichtelijker wordt/makkelijker leesbaar.

Er staan veel grafieken in je tekst. Misschien kunnen er daarvan ook nog in bijlage? Of ik zou ze naast elkaar zetten denk ik. Nu is het op sommige plekken best veel scrollen.

Het zijn maar kleine dingen. Kijk maar of je er iets aan hebt en mee gaat/wilt doen. In ieder geval heel veel succes met het trekken van de conclusies en het schrijven van hoofdstuk 5.

Aloy Tenbült:

Het voor mij een beetje lastig hier inhoudelijk over te oordelen, omdat ik me nog niet zo heb verdiept in de verdere hoofdstukken. Het ziet er goed uit, je hebt ontzettend veel werk verricht!! Overzichtelijke grafieken die je ook inhoudelijk beschrijft.

Wat me opvalt is dat je in de hoofdstukken 4.1.1/4.1.2/4.1.3/4.1.4 steeds begint met het noemen van je deelvragen. Wat ik in eerder gelezen PGO's vaak zie is dat er per hoofdstuk eerst uitgelegd wordt wat belangrijk is bij: ...een observatie betrokkenheid, ... een interview, ... een observatie leeromgeving, ... vragenlijst.

En tevens wat belangrijk is bij een Interventie en een nameting. Dus een korte omschrijving

van de essentiële zaken bij zo'n hoofdstuk. Of staat dat bij een vorig/volgend hoofdstuk...?? (weet ik niet...)

Verder mis ik een stukje ethiek en privacy waar je rekening mee houdt tijdens je metingen. Wellicht goed om dat vooraf te vermelden... (of moet dat misschien ook later...?) Mij lijkt het dat dat hier hoort, maar misschien zit ik er naast.

Annemarie Fennes:

Ik heb je hoofdstuk 4 doorgelezen.

Wat een klus he! Al die gegevens verzamelen en omzetten en inderdaad...om over de bijlagen nog maar te zwijgen... Ik vind dat je de data heel goed weergeeft, waardoor ik direct zie wat de resultaten zijn. Je verhaal is daardoor goed te volgen. Probeer nog wat te letten op spreektaal/schrijftaal. Verder heb ik geen concrete punten van aanpassing...Goed bezig! Adriaan Ansems:

Resultaten mogen ook naar H5 en dan ga je meteen de praktijk gegevens koppelen aan je hypothese vanuit de theorieën. H4 gaat dat je inzichtelijk maakt hoe je de analyse uitgevoerd hebt.

'om' veranderen in 'waarbij paragraaf 4.1.1.

En dat is de structuur die je gebruikt hebt om de samenvatting te maken. Benoem dit concreet en waar komen die kernbegrippen vandaan? APA

Beschrijf betrouwbaarheid van je kijkwijzer

Pas op met ik, niet te vaak noemen.

Benoem de categorieën, APA?

Benoem meteen dat je hier triangulatie hebt toegepast. En noem citaten bij paragraaf interventie

Benoem hoe je tot de tekst met voorbeeld uit de praktijk bent gekomen.

Je beschrijft wat je gedaan hebt en wat je ziet, Waarom je het zo geanalyseerd hebt komt minder in beeld.

In de algehele feedback lees ik terug dat ik nog meer mag verwijzen naar hoe ik de gegevens heb verzameld en niet zozeer heel uitgebreid de resultaten te noemen. In de tekst heb ik per onderzoeksinstrument beschreven hoe ik de resultaten ben gaan verzamelen en heb hierbij een aantal boeken als bron gebruikt. Ik vind dat het nu veel duidelijker is hoe ik tot de resultaten en data ben gekomen, de manier waarop en de keuzes die ik heb gemaakt om het op die manier weer te geven. Ik heb ook gelet op het benoemen van de triangulatie en de betrouwbaarheid.

Hoofdstuk 5

Marlou van Dooren:

Je hoofdstuk 5 bevat veel goede informatie. Met, naar mijn mening, ook de juiste conclusies. Ik zou sommige stukken (in de tabellen) nog wel even kritisch bekijken. Ik denk dat ze beter leesbaar worden wanneer je het anders vormgeeft. Denk hierbij aan vet- of cursiefgedrukt.

In de zijlijn staan nog wat meer tips en ook zeker tops!

Succes met het afronden.

Annemarie Fennes:

Het is wat onoverzichtelijk in de tabel. Let op dat je niet teveel herhaalt van hoofdstuk 4.

Michelle van de Staaij:

Je hebt hoofdstuk 5 duidelijk op papier gezet en ik zie dat je er zorg en aandacht aan hebt besteed. Hieronder nog enkele tips:

- Koppel meer literatuur in hoofdstuk 5, zodat de lezer ziet wat jij hebt geleerd en conclusie niet 'zomaar' worden getrokken. Hierdoor leg je ook meer verbindingen.
- Ik zou meer gebruik maken van opsommingstekens om overzicht te creëren voor de lezer.
- Bij deelvraag 1 geef je een conclusie in zijn geheel, doe dit ook bij de andere deelvragen. Je maakt gebruik van tabellen om je conclusies overzichtelijk weer te geven, dit is helder. Een algemene conclusie hoeft naar mijn idee niet perse in een tabel. Kijk even wat je hiermee doet.
- Sommige zinnen lopen niet lekker, kijk dit nog even na in je document.

Didier Toemen:

Wat heb je hard gewerkt Vera. Het einde komt in zicht!!!

Om antwoord te kunnen geven op de **onderzoeksvraag** van **dit onderzoek** en een conclusie te kunnen trekken, beantwoord ik de deelvragen.

Je geeft je conclusies van de deelvragen weer in een tabel. Met name de conclusies zijn voor mij als lezer interessante informatie. De tabellen behorende bij deelvraag 2 en 3 vind ik het fijnst lezen.

Alle drie de deelvragen worden theoretisch ondersteunt.

5.2 discussie

Het rekening houden met deze visie heeft waarschijnlijk **bijgedragen** aan het verhogen van de betrokkenheid.

5.3 reflectie.....

De eerste zin is erg lang en onduidelijk omschreven.

Krachtig vind ik de omschrijving over de begeleiding en interactie die nodig is om de betrokkenheid mede te vergroten. Dit omschrijf je nogmaals in je vervolgonderzoek, prima!!

Ziet er goed uit Vera!

Adriaan Ansems:

Mooi zo. Vooral de ROH is belangrijk dat je die laat zien.

Zo in tabellen werken ziet er niet uit. Presenteer de data en vertel daar je verhaal over. Trek de vergelijking naar je theorie en dan je conclusie. Heb je de juiste interventies goed uitgevoerd.

Hoe blijkt dat uit je data. Vertel dit en laat zien met theorie dat dat klopt. Je conclusie is dan... doe dit bij alle items.

Waarom? Let daarop laat je gedachtegang zien. Welke relaties zie jij en wat is jouw logica daarbij?

Laat zien hoe je dat ziet. Wat is het mechanisme wat jij ziet? Maak de relatie concreet zichtbaar. Laat de lezer niet gissen.. zo ook bij de andere teksten. En let daarbij op de koppeling met de theorie.

Elke keer zorgen dat je concreet en transparant bent. Ik lees hier teveel algemeenheden zonder dat je concreet wordt met praktijkvoorbeelden en theorie.

Ik heb je stuk gelezen maar je mag er nog veel aan versleutelen.

In je hoofd weet je wat je wil zeggen maar op papier laat je teveel aan de lezer over om je verhaal concreet te maken. Ook de integratie van je praktijkgegevens koppelen aan je theorie is te matig.

De literatuur toevoegen, dat is het belangrijkste punt wat ik moest gaan veranderen naar aanleiding van bovenstaande feedback. Ik ben de tabel uit mijn hoofdstuk 5 gaan halen om beter een koppeling te kunnen maken tussen mijn tekst over de resultaten, analyse en conclusies en de relaties met de theorie. Zo onderbouwt de theorie de resultaten en de conclusies. Daarnaast heb ik 2 figuren toegevoegd die beeldend goed kunnen onderbouwen wat er is gebeurd met de betrokkenheid van de leerlingen van groep 3.

Daarnaast ben ik meer concreet geworden in mijn tekst. Ik benoem duidelijker hoe ik tot de conclusies ben gekomen in relatie tot de theoretische onderbouwing. Daarnaast heb ik een praktijkstukje ingebracht wat schuingedrukt is. Ik hoop hiermee de lezer mee te kunnen nemen en duidelijk te maken wat ik heb willen zeggen in dit hoofdstuk.

Feedback uit artikel (vorige toets)

Verwerkingsopdrachten:

Beschrijf wat je met de kennis hebt gedaan in de praktijk. Eventuele ideeën voor verbetering benoemen. Laat de triade voldoende terugkomen met praktijk, theorie en persoon.

Iets meer diepgang in de verwerkingsopdracht.

Ik heb eerst kennis genomen van Human Dynamics en heb goed geobserveerd om te achterhalen wat het probleem was in de casus. Daarna heb ik het probleem om kunnen buigen in een goede interventie door de kennis van Human Dynamics te integreren en toe te passen in de praktijk. Ik heb concreet kunnen benoemen hoe dit in de praktijk eruit ziet en wat ik heb gedaan om de praktijk aan te laten sluiten bij de theorie en de probleemstelling in de casus.

Artikel:

Goede theoretische onderbouwing en goed zichtbare triade. Ik heb categorieën beschreven maar daarna ben ik er niet verder op ingegaan. Beschrijf wat je duidelijk wilt maken met wat je beschrijft. Je bent tot opvattingen gekomen en slaagt erin deze vorm te geven.

In mijn pgo heb ik weer opnieuw de triade zo goed en duidelijk mogelijk terug te laten komen. Door theorie meteen aan te laten sluiten bij de ideeën en praktijkonderdelen in het pgo. Ik heb duidelijk mijn mening terug laten komen in dit onderzoek en heb mijn opvattingen meteen vanaf hoofdstuk 1 duidelijk beschreven en daarnaast ook belangrijk de visie van de school mee te nemen in mijn pgo.

Bijlage 14 Basisdimensies en competenties

Voor koppelingen met het onderzoek en de theorieën heb ik verwijzingen in de tekst gemaakt.

Als onderwijsprofessional heb ik met dit onderzoek een bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van het onderwijs binnen mijn onderzoeksschool.

In dit onderzoek staat centraal hoe ik als leerkracht in kan spelen op de verschillen tussen leerlingen in hun onderwijsbehoeften, interesses en leerstijl. Jonge kinderen hebben behoefte aan spelen, handelen, ervaren en interactie om grip te krijgen op de werkelijkheid. Hierbij hebben leerlingen voorkeuren in hun manier van denken en handelen (Seagel & Horne, 2008). Om op deze visie en diversiteit in te kunnen spelen, ben ik het aanbod van de rekenlessen onder de loep gaan leggen (A1).

Dit onderzoek heeft voornamelijk in het teken gestaan van reflecteren, aanpassen, onderzoeken en ontwikkelen (competentie 7). Dit evaluatieonderzoek heeft me steeds kritisch laten kijken naar het aanbod en de organisatie van het rekenonderwijs in groep 3 (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011). Deze kritische blik en het constant reflecteren op de interventies en uitgevoerde methoden en instrumenten heeft van de beginsituatie tot de aanbevelingen en het vervolgonderzoek plaatsgevonden. Ik heb collega's meegenomen in de kritische blik op mijn onderzoek zelf en op de praktijk. Het blijven reflecteren heeft ertoe geleid dat er een helicopterview is gebruikt om steeds het doel van het onderzoek in de gaten te houden en heeft uiteindelijk tot ontwikkelingen geleid.

Bij het ontwikkelen van een krachtige leeromgeving zijn de maatschappelijke invloeden die spelen in de school meegenomen. Er is nagedacht over wat de leerlingen op dit moment nodig hadden van mij en de leeromgeving om meer betrokken te zijn bij de les (competentie 7). Waar nog niet voldoende beroep op werd gedaan maar waar de leerlingen wel behoefte aan hadden was (gebleken uit de probleemstelling en voormeting, zie paragrafen 1.4 en 4.1) een leeromgeving die inspeelt op het eigenaarschap, de zelfstandigheid, het initiatief nemen, ontdekken en onderzoeken.

Aan mij de taak als professional het aanbod en mijn handelen zo goed mogelijk aan te sluiten bij de verschillende behoeften van de leerlingen, om de kwaliteiten die ze bezitten in te kunnen laten zetten om de lesstof eigen te maken.

Tijdens de interventie, zie paragraaf 4.2, heb ik allerlei materialen, spellen en werkbladen (A2) verzameld en ontwerpen. Daarna zijn deze ingezet om een krachtige leeromgeving in te kunnen richten. Hierbij heb ik rekening gehouden met

de verschillende geselecteerde criteria uit de kijkwijzer en heb het doelgericht werken tijdens de rekenlessen steeds in het oog gehouden (zie paragraaf 4.2).

In mijn communicatie (A2) heb ik gezorgd voor wederzijdse afhankelijkheid tussen mij en de leerlingen. Ik heb een beroep gedaan op het probleemoplossend vermogen van de leerlingen, door het initiatief vanuit de leerlingen te vergroten. In de leerkrachtrol als begeleider heb ik de leerlingen gestimuleerd om met de materialen uit de rekenkieskast doelgericht te blijven werken. Als voorwaarde voor het ruimte geven aan de leerlingen is het belangrijk dat er een positief klimaat in de groep is (competentie 1, interpersoonlijk). Hiervoor is het belangrijk leerlingen te betrekken bij het eigen leerproces. Vragen stellen die leerlingen aan het denken zetten over op welke manier ze het beste kunnen leren, of ze het beste op een rustige plek kunnen leren of een plek waar overlegd wordt met elkaar en met wie ze goed kunnen samenwerken om iets van elkaar te kunnen leren is hierbij essentieel geweest. Leerlingen worden zo niet gewezen op dat ze een foute keuze hebben gemaakt of dat ze iets niet kunnen, maar worden op een positieve manier aan het denken gezet over dat ze zelf invloed kunnen hebben, met de keuzes die ze maken, of ze iets hebben geleerd tijdens de rekenles.

De visie van de school en mijn eigen visie hebben als rode draad door het onderzoek gelopen (A3) (paragraaf 1.1 en 1.2 en 4.2). De rekenkieskast inrichten met materialen was passend bij mij als persoon. Ik vind het belangrijk om rekening te houden met de verschillen tussen leerlingen, ik wil met mijn onderwijs aansluiten bij het onderwijs aan de kleuters om te zorgen voor een doorgaande lijn en ik ben graag creatief bezig om een rijk aanbod aan materialen te kunnen bieden aan de leerlingen (zie paragraaf 1.1 en 5.4). Mijn handelen en de keuze van de interventies zijn hierdoor dus mede bepaald door mijn waarden en normen. Ik houd ervan systematisch en overzichtelijk te werk te gaan. Het werken per hoofdstuk, het gebruik van tabellen en diagrammen om mijn gedachten en teksten overzichtelijk vast te leggen en het betrekken van collega's hebben mij geholpen het onderzoek goed af te kunnen ronden.

In mijn onderzoek heb ik stappen doornomen om een praktijkgericht onderzoek goed te kunnen uitvoeren (B2). Een sterk onderdeel in deze onderzoekscyclus is het betrekken van en in dialoog gaan met collega's. Deze dialoog (B2.2) heeft opgeleverd dat ik steeds kritisch heb gekeken naar mijn handelen en mijn aanbod, passend bij de visie van de school. Naast kennis en vaardigheden over een krachtige leeromgeving (zie hoofdstuk 2) hebben het meenemen van de opvattingen en waarden van de onderzoeksschool gezorgd voor transparantie, autonomie en verantwoordelijkheid (1.2 en 4.2).

Het handelen vanuit een gezamenlijke visie, het inspelen op de verschillen tussen leerlingen in hun denken en handelen, heeft in dit onderzoek gezorgd voor het kunnen inspelen op de mogelijkheden en kwaliteiten van de leerlingen.

De rekenkieskast met keuzevrijheid en initiatief bij de leerlingen heeft ervoor gezorgd dat de leerlingen zelf eigenaar zijn geworden van het leerproces. Door de belevingswereld van de leerlingen en het leerproces bij elkaar te brengen heb ik rekening gehouden met dat de leerling zich ontwikkelt in wisselwerking met de leeromgeving.

De keuzes die ik steeds heb gemaakt in het aanpassen van de leeromgeving zijn gebaseerd op de observaties van de betrokkenheid (paragraaf 4.1.1 en 4.3.1). Niet alleen tijdens de voor- en nameting is er gereflecteerd, maar ook tijdens het praktijkgedeelte van het onderzoek is er steeds gereflecteerd en zijn de interventies weer bijgesteld wanneer nodig (B2.3). Door kritisch te kijken naar het aanbod in mijn rekenlessen en steeds te blijven observeren, kon ik mijn aanbod afstemmen op de leerlingen (A2). Deze goede afstemming zorgde ervoor dat leerlingen hun kwaliteiten konden benutten en inzetten en de vragen en interesses van leerlingen beantwoord bleven.

Dit onderzoek heeft een groot beroep gedaan op mijn organisatorische competentie (competentie 4) om een krachtige leeromgeving in te kunnen richten voor de leerlingen tijdens de rekenlessen (paragraaf 4.2). Als eerste heb ik ervoor gezorgd dat er een veilige, overzichtelijke en taakgerichte sfeer was tijdens het werken. Daarnaast was er de ruimte voor de leerlingen om op diverse manieren te leren en was er ruimte voor interactie en samenwerken. De sterke leerlingen werden uitgedaagd door moeilijkere activiteiten uit de rekenkieskast en zwakke leerlingen kregen ook de kans om activiteiten te kiezen die bij hen aansloten. In de beginsituatie was het zo dat vaak de zwakke leerlingen niet de kans kregen uit de rekenkieskast een activiteit te kiezen, vanwege het werkboekje wat vaak niet af was. Nu is de organisatie zo ingericht dat alle leerlingen de kans krijgen om op eigen niveau met een activiteit bezig te zijn uit de rekenkieskast.

Het ontwerpen van de Kijkwijzer was voor mij een uitdaging (hoofdstuk 2, 4.1.3 en 4.3.2). Het was interessant alle theorieën (B1) goed te bestuderen en deze te gebruiken bij het maken van een eigen werkmodel. Ik heb mijn kennis van de kijkwijzer ingezet om deze meteen in uitvoering te brengen door mijn interventies door middel van de rekenkieskast. Het gebruiken van dit onderzoeksinstrument heeft een belangrijke waarde gehad in het onderzoek, omdat de criteria die aangepast en verbeterd moesten worden naar aanleiding van de voormeting uiteindelijk belangrijke criteria zijn geweest, gebleken uit de conclusies (zie paragraaf 5.1). De kijkwijzer is

wat mij betreft nog niet volledig af, er kan nog veel aan gesleuteld worden om het een beter werkbaar instrument te laten zijn voor andere mensen uit het werkveld (competentie 7). Samen met andere professionals wil ik dit observatie instrument gaan verbeteren, zodat het in de praktijk mooie dingen kan opleveren voor een krachtige leeromgeving in de klassenpraktijk.

Daarnaast is de zelfstandigheid en het initiatief bij de leerlingen vergroot (paragraaf 5.1), maar de autonomie van de leerlingen kan nog meer aangesproken worden. Ik zou willen gaan uitproberen of ik met de leerlingen van groep 3 ook samen materialen kan ontwikkelen om in de rekenkieskast te kunnen leggen. Dit is gebaseerd op inspiratie uit een vorige module van het jong kind (GJKD5). Op deze manier kunnen leerlingen naar mijn idee nog meer betrokken worden bij het aanbod tijdens de rekenlessen, waardoor positieve ervaringen en eigenschappen van leerlingen nog beter uit de verf kunnen komen en de eigen verantwoordelijkheid nog meer aangesproken zou kunnen worden.