

Rekenen, Praktisch of niet?

Linda van Buul

Studentnummer 1409776

Master SEN

Cohort 2014/2015

Studiegroepbegeleider: Doreen Admiraal

Augustus 2017

Inhoudsopgave

Samenvatting	Blz 2
Hoofdstuk 1 Inleiding	Blz 3
1.1 Inleiding	Blz 3
1.2 Context	Blz 3
1.3 Probleemstelling en probleemanalyse	Blz 4
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader	Blz 6
2.1 Leermotivatie	Blz 7
2.2 Ernstige rekenproblemen en dyscalculie	Blz 9
2.3 Rekenmethode Reken zeker	Blz 12
2.4 Conclusie theoretisch kader en onderzoeksvragen	Blz 13
Hoofdstuk 3 Onderzoeksstrategie en methoden	Blz 15
3.1 Onderzoeksstrategie	Blz 15
3.2 Respondenten en onderzoeksmethoden	Blz 15
3.3 Onderzoeksparadigma	Blz 17
3.4 Triangulatie	Blz 17
3.5 Ethische aspecten	Blz 17
3.6 Instrumenten	Blz 17
3.7 Validiteit en Betrouwbaarheid	Blz 18
3.8 Fasen van mijn actieonderzoek	Blz 19
Hoofdstuk 4 Data analyse en resultaten	Blz 20
Hoofdstuk 5 Conclusie en Discussie	Blz 27
5.1 Conclusie onderzoeksvraag	Blz 28
5.2 Aanbevelingen verder onderzoek	Blz 29
Reflectie (basisdimensies,Dublin descriptoren)	Blz 30
Nawoord	Blz 32
Literatuurlijst	Blz 33
Bijlage 1 Feedback van critical friends	Blz 36
Bijlage 2 Feedback uit eerdere toetsen	Blz 37
Bijlage 3 Feedbackformulieren presentatie werkveld	Blz 38
Bijlage 4 Onderzoeksplan	Blz 43
Bijlage 5 Vooronderzoek	Blz 44
Bijlage 6 Vragen bij het gebruik van het drieslagmodel	Blz 45
Bijlage 7 Uitleg Referentieniveau 1F Passende Perspectieven	Blz 46
Bijlage 8 Leerling vragenlijst	Blz 47
Bijlage 9 Resultaten leerlingvragenlijst	Blz 48
Bijlage 10 Documentanalyse	Blz 51
Bijlage 11 Voorbereiding semigestructureerd interview parallelcollega's	Blz 52
Bijlage 12 Voorbereiding semigestructureerd interview ouders	Blz 53
Bijlage 13 Verwerkingsopdracht DIV1	Blz 54
Bijlage 14 Verwerkingsopdracht BOMG1	Blz 58
Bijlage 15 Verwerkingsopdracht LRWA4	Blz 62
Bijlage 16 Toestemmingsformulier onderzoek	Blz 67

Samenvatting

Uit de literatuur (Groenestijn et al., 2011) blijkt dat circa 10% van alle kinderen kampt met een ernstig rekenprobleem en circa 2% de diagnose dyscalculie heeft gekregen. Een kleine groep binnen het onderwijs, maar wat als die kleine groep je voor grote uitdagingen stelt?

In mijn onderwijspraktijk zijn er vier kinderen in groep 8 die kampen met een ernstig rekenprobleem of waarbij de diagnose dyscalculie is gesteld. Bij deze kinderen ervaren de stamgroepleiders van de groepen 7/8 een achteruitgang in leermotivatie als het gaat om het maken van rekenwerk.

De school waar ik werkzaam ben werkt vanuit de Jenaplanvisie, waarbij ervaringsgericht onderwijs een voorwaarde is. Deze visie biedt ruimte om uit te gaan van verschillen en het kind voorop te stellen.

De onderzoeksvraag luidt als volgt: “Heeft de inzet van praktisch rekenmateriaal, gebaseerd op de methode Reken Zeker, een positieve invloed op de leermotivatie bij het maken van rekenwerk voor vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie?”

Er is gebruik gemaakt van een actieonderzoek, omdat het zich kenmerkt doordat de onderzoeker samen met de betrokkenen een nieuwe aanpak ontwikkelt en deze uitprobeert. Het is bij uitstek geschikt voor professionals die de eigen beroepspraktijk willen onderzoeken met het doel deze te verbeteren of te vernieuwen (Schuman, 2009, zoals vermeld in De Lange et al., 2011 p.108)

De conclusie uit dit onderzoek is dat de rol van leermotivatie van groot belang is. De autonomie van het kind staat centraal. Als zij het gevoel hebben mee te mogen denken en eigenaar te zijn van hun eigen leerproces, dan verhoogt het gevoel van competentie. Door kinderen, ouders en stamgroepleiders te bevragen, is gebleken dat de kinderen het fijn vinden om praktische rekenopdrachten uit te voeren. Dankzij de literatuur, dataverzameling en de inbreng van de respondenten is er aan de hand van de rekenmethode Reken Zeker een manier gevonden op met behulp van praktisch rekenmateriaal de leermotivatie van de vier kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie te vergroten.

Een positief antwoord op de onderzoeksvraag is de basis voor een helder rekenbeleid en de begeleiding van kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie in de toekomst van onze basisschool.

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Inleiding

Ik ben Linda Piels, 35 jaar en moeder van twee kinderen. Al dertien jaar ben ik werkzaam op een Jenaplanschool voor basisonderwijs. In de afgelopen jaren ben ik vooral in de groepen 5/6 en 7/8 werkzaam geweest. Mijn passie en kwaliteiten liggen bij het rekenonderwijs. Ik heb rekenen altijd een leuk vak gevonden, waarbij ik zelf op de basisschool mooie resultaten behaalde en weinig moeite had met de leerstof. Mijn uitdaging bij het lesgeven in de bovenbouw is om complexe bewerkingen dusdanig uit te leggen dat het merendeel van de kinderen verschillende oplossingsstrategieën leert te gebruiken.

1.2 Context

Twee jaar geleden heb ik de kans gekregen om rekencoördinator op mijn school te worden. Hiervoor ben ik door het bestuur geaccrediteerd tijdens een assessmentprocedure, waarna ik aan de opleiding Master SEN ben begonnen. De modules voor rekenen vond ik leuk om te volgen, maar de theorie vond ik moeilijk om te lezen. De opgedane rekenkennis moet ik gaan gebruiken om een rekenbeleid voor de school op te stellen, maar ik had geen idee waar ik moest starten. Ik heb me daarom aangesloten bij het Bossche Rekennetwerk. Bij dit netwerk zijn rekencoördinatoren van diverse basisscholen uit 's-Hertogenbosch en de directe omgeving en rekenspecialisten van externe instanties (zoals het samenwerkingsverband De Meierij en KPC groep) aangesloten. Samen delen wij kennis, stellen wij elkaar vragen uit onze onderwijspraktijk en worden workshops of lezingen gegeven om nieuwe kennis te verwerven. Het rekennetwerk heeft me geholpen om de theorie aan de praktijk te koppelen. Volgens de leerstijltest van Kolb (Kolb, 1983) ben ik een doener en houd ik van doelgerichte actie. Het Praktijk Gericht Onderzoek is voor mij dan ook een uitdagende opdracht, omdat ik vanuit mijn beschreven doelen op zoek moet gaan naar een passend theoretisch kader om mijn onderzoeksaanpak te onderbouwen.

1.3 Probleemstelling en probleemanalyse

Kijkend waar ik in mijn dagelijkse praktijk tegen aan loop, vallen twee gedemotiveerde kinderen op in groep 8 wanneer het om rekenactiviteiten gaat. Dit is vooral te zien en horen door het niet vragen om hulp, het “kwijtmaken” van rekenwerk, hardop zuchten tijdens het werk, niet geconcentreerd bezig zijn en anderen van het werk houden. Als stamgroepleider¹ moet ik hen steeds wijzen op het maken van hun rekenwerk en het gebruik van hun rekenhulpmiddelen (zie hoofdstuk 2.2). Deze hulpmiddelen mogen zij gebruiken omdat een van de kinderen kampt met een gediagnosticeerd ernstig rekenprobleem en de ander de diagnose dyscalculie heeft (in hoofdstuk 2 ga ik dieper in op de definities hiervan). Beide kinderen zitten al voor het derde jaar in mijn stamgroep en er is een duidelijke achteruitgang van inzet en motivatie te merken. Deze achteruitgang is niet meetbaar door middel van toetsen, maar is te interpreteren met de voorkennis die er is in de relatie met de kinderen.

In de groepen 7/8 waarin ik werkzaam ben, hebben we wekelijks collegiaal paralleloverleg. Uit een van de eerste overlegmomenten van het schooljaar heb ik uitgelegd wat een PGO is en gevraagd of mijn collega's de uitdaging herkenden waar ik tegen aan liep in mijn stamgroep. Uit dat overleg kwamen nog twee kinderen naar voren waarbij we eenzelfde motivatievermindering bij rekenonderwijs zien. Ook deze kinderen hebben een gediagnosticeerd ernstig rekenprobleem. Het rekenwerk en de remediëring voor deze kinderen heeft de afgelopen jaren vooral bestaan uit het werken met een routeboekje waarbij ze werken op leerroute 3 van de Passende Perspectieven (Boswinkel et al., 2012, zie hoofdstuk 2.) en het werken in boeken van een lager leerjaar. De intern begeleider heeft deze aanpak samen met de betrokken orthopedagogen (zie Bijlage 10 Documentanalyse) opgesteld omdat alle vier de kinderen gaan uitstromen naar het praktijkonderwijs.

Uit de gesprekken met parallelcollega's blijkt dat het de stamgroepleiders veel energie kost om deze kinderen aan het werk te zetten en te houden en er weinig tijd is om het kind individuele instructie te geven. Er wordt aangegeven dat er ontevredenheid is over deze conclusie en dat we daar graag verandering in zien. De school werkt volgens de Jenaplanvisie (Petersen, 1985) en heeft met het complete team de scholing pedagogisch tact (Stevens & Bors, 2013) gevolgd. Een overeenkomst tussen beiden is, dat de autonomie van het kind en het uitgaan van verschillen centraal staan. We maken gebruik van methodes op school. Deze volgen we niet blindelings, maar we passen ze aan, aan onze manier van lesgeven. Daarbij hebben we altijd het doel voor ogen. Op deze manier kunnen en mogen kinderen activiteiten kiezen. Door de eerste fase van dit onderzoek (paralleloverleg) kom ik erachter dat we deze manier van werken voor het grootste gedeelte in onze stamgroepen toepassen, maar dat er weinig tot geen ruimte is om dit voor het individuele kind te faciliteren. Dit botst met onze visie en daagt uit tot onderzoek.

Het doel van dit onderzoek is het vinden van een passende manier om het rekenplezier van vier kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie te

vergroten. Hierbij heb ik voor ogen om te werken met een plan van aanpak en de kinderen eigenaar van hun eigen leerproces te maken.

Als je eigenaar wilt worden van je eigen leerproces is het belangrijk dat je inzicht in je kwaliteiten hebt, er een leeromgeving is waarin je mag (be)denken, kunt kiezen en beslissen, samen werkt en leert van elkaar, samen doelen stelt, kunt aangeven wanneer je tevreden bent, voortgangsbesprekingen hebt, aan mag geven wat je wilt leren en wat je nodig hebt om te kunnen leren.

Het vraagt van stamgroepleiders dat niet wij bedenken en bepalen wat en hoe er geleerd gaat worden, maar dat het in overleg gaat met de kinderen. De stamgroepleider bepaalt het kader, maar binnen dat kader kunnen de kinderen meedenken over wat ze willen leren, welke vragen ze beantwoord willen hebben, op welke manier ze dat het beste kunnen doen, wanneer ze tevreden zijn en welke kwaliteiten/talenten ze daarbij willen inzetten. Mijn focus ligt in dit onderzoek op wat de kinderen willen en niet wat het voor gedragsverandering van de stamgroepleider vraagt. Zij zijn mijn belangrijkste respondenten bij dit onderzoek (zie hoofdstuk 3.2)

Dit eigenaarschap is een belangrijk punt binnen het Jenaplanconcept, maar ook bij mij als persoon. In mijn ontwikkeling gedurende de opleiding, heb ik ervaren dat ik het beste uit mezelf haal wanneer ik uit ga van de onderwijsbehoeften van het kind. Hierdoor focus ik me op wat een kind nodig heeft en ervaar ik een goede relatie met het kind.

De nadruk ligt in dit onderzoek beslist niet op het verhogen van de reken*prestaties*, maar op het verhogen van het reken*plezier*. De kinderen waar het om gaat zitten allemaal in hun laatste basisschooljaar en in het hun belang en dat van de stamgroepleiders wil ik kijken hoe we dit jaar positief en leerzaam kunnen afsluiten.

1 Leerkrachten worden op een Jenaplanschool stamgroepleiders genoemd. In dit onderzoek wordt gesproken over stamgroepleiders op de eigen school en over leerkrachten als het om een andere basisschool gaat.

Hoofdstuk 2 Theoretisch Kader en onderzoeksvraag

In de fase van probleemstelling en analyse is de concepthoofdvraag ‘Hoe kan ik de **leermotivatie** van vier kinderen in groep 8 met een **ernstig rekenprobleem/dyscalculie** vergroten?’ opgesteld.

Aan de hand van de kernbegrippen “leermotivatie en “ernstig rekenprobleem/dyscalculie” in de concepthoofdvraag ga ik een literatuurstudie doen.

De vier betrokken kinderen zal ik vanaf dit punt in het onderzoek aanduiden met ‘de kinderen’

2.1 Leermotivatie

Motivatie is als een vuur van binnenuit. Als iemand anders dat vuur onder jou probeert op te stoken, dan is de kans groot dat het maar kort zal branden.

Stephen R. Covey

In de gelezen theorie komen verschillende definities voorbij. Zo wordt motivatie door Woolfolk, Hughs & Walkup (2008) omschreven als: “een innerlijk proces dat een persoon aanzet tot bepaald gedrag, richting geeft aan dat gedrag en ervoor zorgt dat dit gedrag in stand gehouden wordt.”

Schunk, Pintrich en Meese (2002) vatten de definitie samen als: motivatie is “een proces waarbij doelgerichte activiteit wordt gestart en volgehouden”.

Beide definities laten duidelijk blijken dat het vooral om een proces gaat. Wanneer ik mijn praktijkervaringen koppel aan deze twee definities, herken ik vooral het volhouden van een activiteit en het gedrag dat daarvoor nodig is. Dit gedrag is de basis waarmee een activiteit tot een goed einde wordt gebracht.

In de literatuur wordt motivatie omschreven als een complex begrip, dat meerdere dimensies kent. Een aantal hier genoemde relevante dimensies voor rekenen zijn afkomstig uit verschillende theorieën. Een rol spelen bijvoorbeeld self-efficacy (het vertrouwen in eigen kunnen), zelfregulatie (controleren van gedachten, gedrag en gevoel om bepaalde doelen te behalen) en de mate van autonomie die kinderen hebben.

De doelen die kinderen zichzelf stellen als ze taken uitvoeren, zijn van invloed. Kinderen die beheersingsdoelen stellen (zij willen hun competentie vergroten) zouden effectiever leergedrag vertonen dan kinderen die prestatiedoelen stellen (zij vergelijken hun prestaties met anderen)

Deci en Ryan (1985) en Stevens (2004) werken drie basisbehoeften uit in de zelfdeterminatietheorie.

- competentie (tonen wat je kunt);
- autonomie (tonen dat je dat zelf kunt);
- relatie (vragen om aandacht en waardering).

De vervulling van de psychologische basisbehoeften draagt bij aan de intrinsieke motivatie. Een intrinsiek gemotiveerde leerling leert iets omdat hij dat zelf wil.

Bij extrinsieke motivatie leert een leerling, omdat iemand anders dat aanmoedigt of bepaalt. Onderzoek laat zien dat intrinsieke motivatie een positieve invloed heeft op leerresultaten. Deze twee vormen van motivatie kunnen samengaan: een kind kan een opdracht leuk vinden en ook een goed cijfer willen halen (Pintrich en Schunk, 2002).

Ik heb gelezen dat uit een Nederlands onderzoek onder 1100 kinderen blijkt dat twaalfjarige vmbo-kinderen die rekentaken proberen te vermijden, zich minder gunstig ontwikkelen wat betreft self-efficacy, welbevinden op school en oriëntatie op taakuitvoering. Mijn uitgangspunt tijdens het lesgeven, in welk vak dan ook, is het

zelfvertrouwen van een kind verhogen. Ik probeer te zorgen voor succeservaringen, zodat het kind zich gehoord en gewaardeerd voelt.

Internationaal onderzoek wees uit dat high school studenten met een laag zelfbeeld bij wiskunde, dus met lage verwachtingen over hun prestaties, vaker niet succesvol gokgedrag vertoonden bij een digitaal rekenprogramma. En zwakke rekenaars bleken vaker succesvol hulp te zoeken bij dit digitale rekenprogramma. De kinderen die ik bij mijn onderzoek betrek wil ik graag met rekenapps laten werken. Zouden zij hulp vragen?

Een onderzoek onder zestienjarige Britse kinderen uit achterstandssituaties laat zien dat deze kinderen problemen ervoeren met onder andere:

- het begrijpen van taken;
- klassenmanagement;
- de leraar-leerling-interactie.

Zij zouden onder andere gebaat zijn bij positief ondersteunende relaties met leraren en bij klassenmanagement (consequente gedragsregulatie) dat zou leiden tot meer autonomie in het leerproces.

Leraren kunnen bijvoorbeeld de autonomie van kinderen versterken door aan te sluiten bij hun persoonlijke interesses en hun keuzes bieden. Ook helpt het empathie te tonen als kinderen geen interesse hebben in de leerstof en hen te stimuleren nieuwe interesses te ontwikkelen. Structuur ondersteunend gedrag van docenten (klassenmanagement) versterkt het gevoel van competentie bij kinderen. Verder kan een leraar bijdragen aan een gevoel van verbondenheid door te investeren in de relatie met kinderen. De investering zal tijdens dit onderzoek voornamelijk door mij gebeuren omdat ik gedurende een langere periode de kinderen intensief bij het onderzoek betrek.

Deze kinderen hebben het nodig om het gevoel te hebben zelf invloed uit te kunnen oefenen over hun gedrag. Motivatie leidt er regelmatig onder wanneer kinderen het gevoel hebben dat alles hun opgelegd wordt (Pintrich en Schunk, 2002). Zelf werk ik ook prettiger wanneer ik het gevoel heb dat ik mee heb mogen denken over dat wat ik moet doen.

Deze theorie stelt dus dat kinderen harder werken (en met meer motivatie om dit vol te houden) aan taken die ze zelf hebben gekozen en die ze leuk vinden om te doen. Deze stelling heeft ertoe geleid dat ik samen met de vier kinderen ga kijken aan welk onderdeel van rekenen zij graag willen werken en op welke manier ze dit willen doen. De mate van autonomie, relatie en competentie zal zou hopelijk worden vergroot en op deze manier krijgen de kinderen de kans om een succeservaring op te doen. Uit onderzoek van Van Dinther (2011) blijkt dat een positieve leerervaring een belangrijke voorspeller van het vertrouwen in eigen kunnen is.

2.2 Ernstige rekenproblemen en dyscalculie

Omdat bij een van de kinderen dyscalculie is vastgesteld en de andere drie kinderen de diagnose ernstig rekenprobleem hebben gekregen, gebruik ik in dit onderzoek de termen ernstig rekenprobleem en dyscalculie in combinatie met elkaar.

De werkdefinitie wordt in het protocol Ernstige RekenWiskundige problemen en Dyscalculie (ERWD, Groenestijn, M. v. et al., 2011) als volgt omschreven;

Ernstige rekenwiskunde-problemen ontstaan wanneer het gedurende langere tijd niet lukt om de juiste afstemming te realiseren van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoeften van de leerling.

Wij spreken van *dyscalculie* als ernstige rekenwiskunde-problemen ontstaan ondanks tijdig ingrijpen, deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemming. De problemen blijken hardnekkig te zijn. De rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling wordt waarschijnlijk belemmerd door kindfactoren.

Er wordt vanuit drie verschillende invalshoeken naar gekeken. Allereerst komen de neuropsychologische en neurobiologische wetenschappen aan de orde, gevolgd door de orthopedagogiek en de vakdidactiek.

Allereerst stelt Professor dr. Butterworth (In Groenestijn et al., 2011) dat bepaalde hersengebieden verantwoordelijk zijn voor het ontwikkelen van getallen en hoeveelheden. *Hij vergelijkt het leren van rekenen-wiskunde met het bouwen van een kaartenhuis. Als de basis wankel is, stort het kaartenhuis op een gegeven moment in.* Ook Drs Prof. Dr. Dehaene (In Groenestijn et al., 2011 is een expert op dit gebied. Hij stelt dat het probleem ontstaat bij de geboorte. Ernstige rekenproblemen zijn het gevolg van een onvolledige of ontbrekende mental toolkit (mentale getallenlijn). Wanneer dit ontbreekt of onvolledig is, spreekt men van een ontwikkelingsdyscalculie.

Jolles (2005) en Sitskoorn (2006) stellen dat een rekenstoornis niet per definitie blijvend is maar dat het, door goede ondersteuning en begeleiding, verholpen kan worden. *„Jolles geeft aan dat wanneer bepaalde hersendelen nog niet uitontwikkeld zijn, andere hersendelen de taken kunnen overnemen en zich specialiseren. Dit proces van ontwikkelen, aanpassen, verder ontwikkelen gaan altijd door, ongeacht de leeftijd. Dit principe heeft invloed op de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden en speelt een rol bij leren en bij leerproblemen. Dit impliceert bijvoorbeeld dat als bij jonge kinderen vertraging of verstoring optreedt in de ontwikkeling van het leren, op andere wijze mogelijkheden gezocht kunnen worden om deze ontwikkeling alsnog te stimuleren. Bijvoorbeeld door expliciete training.* (Groenestijn, M. v. et al., 2011) In bijlage 15 (Verwerkingsopdracht LRWA4) ga ik verder in op de fasen van ontwikkeling en de stappen die genomen kunnen worden om kinderen te begeleiden wanneer er sprake is van een ontwikkelingsachterstand.

Binnen de orthopedagogiek maakt men onderscheid tussen het begrip rekenproblemen en rekenstoornissen. *„Rekenproblemen horen bij het ontwikkelingsproces van leren rekenen en zijn in die zin normaal. Als deze*

problemen niet worden opgelost, worden ze groter en kan er sprake zijn van een stoornis." (Groenestijn, M. v. et al., 2011) Ruijsenaars, van Luit & van Lieshout concluderen dat dyscalculie, net zoals dyslexie, erfelijk bepaald kan zijn. Circa 2 à 3 procent van de bevolking kampt, volgens Nederlands onderzoek, met deze rekenstoornis. Buitenlandse onderzoeken spreken soms van 6%.

Binnen de vakdidactiek wordt de nadruk voornamelijk gelegd op het ontwikkelen van goed rekenwiskundig onderwijs. Dr. J.M.C. Nelissen is van mening dat de rekenproblemen van kinderen met dyscalculie niet verschillen met de rekenproblemen van kinderen met „gewone” rekenproblemen. Hij stelt dat, wanneer er goed reken- en wiskundeonderwijs gegeven wordt, er minder kinderen zullen uitvallen. In bijlage 15 (Verwerkingsopdracht LRWA4) is te lezen wat goed rekenonderwijs inhoudt en wat dat vraagt van de leerkrachtvaardigheden.

Binnen het huidige realistisch rekenonderwijs staan 5 uitgangspunten centraal.

- 1) Betekenisvol leren door middel van contexten.
- 2) Leren van rekenen verloopt via het proces van informeel naar formeel leren.
- 3) Kinderen ontwikkelen eigen oplossingsprocedures door zelf actief, productief en constructief te werken.
- 4) Interactie en reflectie.
- 5) Verstrengeling van leerstoflijnen.

Van alle vakken op de basisschool wordt rekenen als een van de moeilijkste gezien om te leren. De motivatie van het kind wordt als een belangrijk component gezien in het leren van rekenen (Hardé, 2011) Deze motivatie is niet bij alle kinderen aanwezig. Vaak willen kinderen uitdagendere en leukere rekenlessen. Finke (2010) concludeert in onderzoek dat hoe meer plezier en uitdaging kinderen ervaren tijdens de rekenles, hoe meer tevreden kinderen zijn. Dit plezier staat in mijn onderzoek centraal.

Voor kinderen die, ondanks de inspanningen van de school, het fundamentele niveau 1F (zie bijlage 7 voor uitleg) niet halen, zijn de Passende perspectieven ontwikkeld. Dit is een uitwerking van de referentieniveaus taal en rekenen voor kinderen met specifieke onderwijsbehoeften.

Het doel is om het taal- en rekenniveau van kinderen met specifieke onderwijsbehoeften te verhogen op die onderdelen die er voor hen toe doen. Hoe? Door het beschrijven van doelen en leerroutes die aangeven wat kinderen moeten kennen en kunnen met het perspectief op een bepaalde uitstroombestemming. Hiermee krijgen scholen houvast bij het formuleren van een passend onderwijsaanbod voor verschillende groepen kinderen. Zodat ook deze groepen kinderen verder komen dan nu het geval is.

Voordat een school ervoor kiest om een leerling een leerroute aan te bieden is er al een hele weg afgelegd. Eerst is gebleken dat de rekenmethode niet aansluit bij het niveau van de leerling en dat de leerling onvoldoende profiteert van geboden hulp.

Als is besloten de leerling een leerroute aan te bieden dient zich de vraag aan welke van de drie leerroutes het meest geschikt is voor de leerling. Volgens de informatie die Passende perspectieven biedt zijn in elk geval de volgende gegevens nodig om

deze keuze te kunnen maken: resultaten op LOVS toetsen, observatiegegevens tijdens de rekenlessen, het niveau waarop de leerling nu rekt, de intelligentie, de resterende onderwijstijd op de basisschool, het verwachte uitstroomniveau. Deze gegevens zijn onderzocht door middel van documentanalyse. Een samenvatting is te vinden in Hoofdstuk 4.

Kinderen die route 3 krijgen aangeboden halen niveau 1F niet, maar zijn wel een flink stuk op weg. Voor hen zijn doelen geformuleerd om doorstroom naar Praktijkonderwijs mogelijk te maken. Passende perspectieven heeft keuzes in te behalen doelen gemaakt, om kinderen een eind verder te krijgen dan nu het geval is. Die keuzes liggen vooral op het gebied van het halen van rekendoelen op een ander handelingsniveau (Van Groenestijn, Borghouts en Janssen, 2011) zoals te lezen is in paragraaf 2.3 en in strategiegebruik.

De kinderen zullen alle vier uitstromen naar het praktijkonderwijs, waardoor er gekozen is om de kinderen op leerroute 3 te laten werken met de Routeboekjes van onze rekenmethode Reken Zeker.

2.3 Rekenmethode Reken zeker

Vanwege het werken met de routeboekjes en de strategieën die de kinderen aangeboden hebben gekregen, heb ik literatuur gezocht over de methode Reken zeker. Ik deze informatie biedt mij bevestiging over de keuze die destijds gemaakt is om met Reken zeker te werken.

Reken zeker leert kinderen stap voor stap rekenen. In een les met nieuwe stof komt altijd maar één nieuw onderwerp aan de orde. Bij ieder nieuw rekenprobleem hanteert Reken zeker maar één strategie. Zo is verwarring uitgesloten en is de concentratie voortdurend optimaal. Zodra de kinderen de basisvaardigheden beheersen, maken ze ook kennis met andere strategieën.

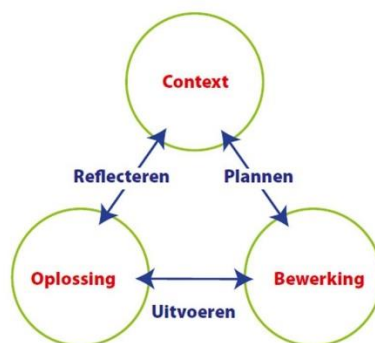
Het inslijpen van de basisvaardigheden staat bij Reken zeker voorop. Pas daarna plaatst de methode die vaardigheden in een context. Daarom komen contextsommen tot en met de eerste helft van groep 5 pas aan het eind van de les aan de orde. Vanaf groep 6 biedt Reken zeker ook toepassend rekenen aan in thematische lessen, vaak gekoppeld aan de praktijk.

Taal is bij Reken zeker voor geen enkel kind een hindernis, ook niet bij contextrekenen. In Reken zeker is niet meer taal opgenomen dan nodig is. Zowel vlotte als minder vlotte rekenaars komen sneller verder met de eenduidige benadering van Reken zeker.

Uit verschillende onderzoeken is strategietraining een beproefde methode gebleken. Er zijn 2 varianten:

- gericht op versterken van metacognitie. (aanleren van algemene vuistregels voor het aanpakken en oplossen van rekenproblemen).
- aanleren specifieke strategie voor een bepaald type taak.

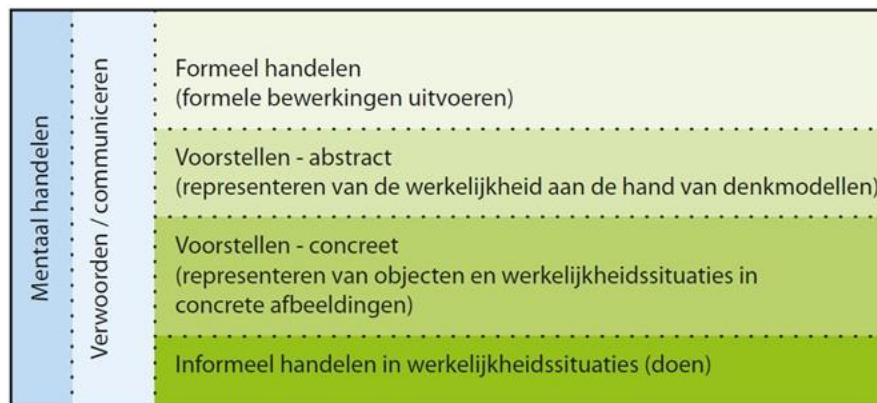
Voor het versterken van de metacognitie kun je het kind het drieslagmodel (Groenestijn et al, 2011) aanleren.



Figuur 1: Drieslagmodel (Groenestijn et al., 2011)

Het kind moet eerst aanwijzen aan welke stap ze beginnen en dan die stap uitvoeren. Ze moeten zich bewust worden van de stappen. Dit model is zeer makkelijk te gebruiken in combinatie met de methode Reken zeker en wordt op mijn school regelmatig ingezet. De kinderen weten dus al hoe dit model gebruikt moet worden. Deze voorkennis is wellicht te gebruiken in de uitvoering van dit onderzoek. Bijlage 6 geeft uitgebreide informatie over de vragen die gesteld kunnen worden aan de hand van het drieslagmodel.

Ook het handelingsmodel (Groenestijn et al, 2011) is door de hele methode verweven. In bijlage 15 (Verwerkingsopdracht LRWA4) is meer informatie te vinden.



Figuur 2: Handelingsmodel (Groenestijn et al., 2011)

In voorgaande leerjaren is door orthopedagogen al vastgesteld dat de kinderen vooral werken op de onderste twee niveaus van het handelingsmodel. Hierbij is het informeel handelen gekoppeld aan het functioneel gebruiken van de rekenkennis en vaardigheden in het dagelijkse leven. Reken Zeker speelt hier goed op in door veel realistische situaties in hun contexten te gebruiken.

2.4 Conclusie theoretisch kader en onderzoeksvragen:

Na het lezen van de verschillende literatuur blijkt dat er veel gepubliceerd is over wat motivatie is en hoe deze vergroot kan worden. De combinatie tussen rekenen en leermotivatie wordt vooral beschreven in studies over leerkrachtgedrag en hoe dit gedrag kan bijdragen (Schuit, de Vrieze & Sleegers, 2011). Mijn concepthoofdvraag is erg breed blijkt uit de literatuur. Na overleg met mijn parallelcollega's heb ik de vraag kleiner gemaakt door te kijken wat we op korte termijn graag willen weten en welke voorkennis we al hebben. We weten door de relatie die we met de kinderen hebben opgebouwd dat zij opzien tegen de hoeveelheid werk en de manier van verwerken (op papier). Uit de literatuur over het ERWD protocol dat kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie baat hebben bij automatiseren. In paragraaf 3.8 is te lezen dat mijn vooronderzoek weer heeft gezorgd voor een aanpassing van de concepthoofdvraag. De kinderen willen vooral praktisch met rekenen bezig zijn.

Er zijn verschillende auteurs (waaronder Desoete en Braams, 2006) die boeken en artikelen hebben geschreven, maar overal staan praktische tips in die je één op één met een kind kan uitproberen, al dan niet tijdens remedial teaching of een speciale training. Ik heb geen specifieke voorbeelden gevonden die ik direct in de praktijk toe kon gaan passen. Hieruit ontstond mijn hoofdvraag:

Heeft de inzet van praktisch rekenmateriaal, gebaseerd op de methode Reken Zeker, een positieve invloed op de leermotivatie bij het maken van rekenwerk voor vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie?

Deelvraag 1:

Welke rol speelt leermotivatie bij de vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie?

Deelvraag 2:

Zijn de stamgroepleiders van groep 7/8 op de hoogte over wat er wordt verstaan onder een ernstig rekenprobleem/dyscalculie bij kinderen in de bovenbouw, met name in groep 8?

Deelvraag 3:

Welke praktische handreikingen die er bekend zijn voor het werken met kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie, en in het bijzonder de vier kinderen in groep 8, passen bij de werkwijze van onze Jenaplanschool?

Deelvraag 4:

Hoe kan met behulp van de rekenmethode Reken Zeker praktisch rekenmateriaal uitgewerkt worden voor de genoemde vier kinderen: (een kale som omgezet worden naar een manier waarop de 4 kinderen met een ernstig rekenprobleem het op een praktische manier kunnen uitrekenen.)

Hoofdstuk 3 Onderzoeksstrategie en methoden

3.1 Onderzoeksstrategie:

Ik kies voor een actieonderzoek volgens Ponte (2006), omdat het een 'gezond verstand' benadering is van persoonlijke en professionele ontwikkeling en een gestructureerde manier om vernieuwing in de eigen (organisatie)praktijk tot stand te brengen (McNiff & Whitehead, 2005). Ik wil graag zien wat er gebeurt als ik probeer om iets in mijn onderwijspraktijk te veranderen en daarvan leren. Om de autonomie van het kind te vergroten, vind ik het actieonderzoek een fijne aanpak, omdat het zich kenmerkt doordat de onderzoeker samen met de betrokkenen een nieuwe aanpak ontwikkelt en deze uitprobeert (De Bruïne et al., 2011). Deze manier van werken past goed bij het Jenaplanconcept en bij mijn eigen manier van lesgeven.

Door bijstelling in de hoofdvraag van dit actieonderzoek na mijn vooronderzoek (zie bijlage 5) komt er een stukje overlap met een benchmarkonderzoek (De Lange et al., 2011) waarbij ik ga kijken naar good practice op een basisschool die met dezelfde methode werkt en al een opzet heeft om meer met praktische rekenmaterialen te werken.

Het doel is om uiteindelijk zicht te hebben op een manier, waarmee we op onze school, op een handelende wijze met praktisch rekenmateriaal kunnen werken en waarmee de leermotivatatie van de kinderen op het gebied van rekenen vergroot is.

Dit onderzoek verloopt in verschillende fasen die een cyclisch verloop hebben. Door documentanalyse, vragenlijsten voor kinderen en interviews met ouders en stamgroepleiders heb ik de data verzameld. Behalve de keuze van respondenten en data verzamelingsinstrumenten verantwoord ik in dit hoofdstuk tevens de analyse, triangulatie, validiteit, betrouwbaarheid en ethiek van mijn onderzoeksverslag.

3.2 Respondenten en Onderzoeksmethode

Deelvraag 1: Om te achterhalen welke rol leermotivatatie speelt bij de kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie, laat ik hen een vragenlijst invullen. Deze vragenlijst heeft een vierpuntsschaal (Likert, 1932). Een neutrale antwoordmogelijkheid als 'geen mening' ontbreekt. Wanneer er wel een optie 'geen mening' wordt gegeven, gebruiken veel respondenten dit als veilige haven. Als ze ergens niet helemaal zeker van zijn, kiezen ze voor 'geen mening'. Door de kinderen deze optie niet te geven, verwacht ik een duidelijker verschil tussen een positief en een negatief antwoord te zien.

De vragen kunnen beantwoord worden met vier antwoorden. Deze heb ik omgezet naar scores van 0, 1, 2 en 3 waarbij 0 bij een negatief antwoord staat. De maximale positieve score van de kinderen samen is 12 en de maximale negatieve score is 0.

Ouders en stamgroepleiders wordt middels een semi-gestructureerd interview om hun inbreng gevraagd. Ik heb gekozen voor drie gesloten vragen en vijf open vragen. De keuze voor een interview is gemaakt, omdat ik op deze manier kan doorvragen

wanneer iets niet helemaal duidelijk is en de geïnterviewde om verduidelijking van de vraag kan vragen. Hierdoor verwacht ik ruis in de communicatie te voorkomen (Wiertzema & Jansen, 2005). Tijdens het interview zullen geluidsopnames worden gemaakt om nadien het interview uit te kunnen schrijven.

Ik heb een bewuste keuze gemaakt om ouders in dit onderzoek zijdelings te betrekken, omdat zij bovenaan de opvoedingshiërarchie staan (van Meersbergen & Jeninga, 2012). Verwachtingen van ouders zijn belangrijk en ik sta voor openheid, eerlijkheid en transparantie als het gaat om de ontwikkeling van kinderen. Blonk (2010) stelt dat de school moet worden beschouwd als een systeem in de context en de ouders als partner rond het kind. Dit vraagt om een serieuze benadering van ouders. Ik heb mijn deskundigheid daarin vergroot door de modules BCOM1 en BOMG1 te volgen tijdens de opleiding. In mijn toets Senthese werd ik geprezen om mijn verwerking van die kennis. In mijn theoretisch kader is te lezen dat structurele inoefening van groot belang is. Ook hierbij heb ik de input van ouders nodig.

Deelvraag 2: Zijn de stamgroepleiders van groep 7/8 voldoende op de hoogte zijn van wat er wordt verstaan onder een ernstig rekenprobleem/dyscalculie bij kinderen in de bovenbouw, met name in groep 8? Hiervoor ga ik een groepsinterview afnemen. Bij dit interview zijn de parallelcollega's van groep 7/8 aanwezig die het merendeel van de rekeninstructies op zich nemen. Aan de hand van een aantal vaste onderwerpen zoals die aan bod komen in het ERWD: handelingsmodel, drieslagmodel, sporenonderwijs en ontwikkelingsfasen (zie theoretisch kader hoofdstuk 2.2), worden vragen gesteld. Tijdens het interview zullen geluidsopnames worden gemaakt om nadien het interview uit te kunnen schrijven.

Deelvraag 3: Welke praktische handreikingen, die er bekend zijn voor het werken met kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie, en in het bijzonder de vier kinderen in groep 8, passen bij de werkwijze van onze Jenaplanschool en de vier kinderen? Hiervoor heb literatuur over Jenaplanonderwijs gekoppeld aan literatuur over pedagogisch tact (Stevens & Bors, 2013) en het ERWD protocol. Daarnaast heb ik documentonderzoek gedaan. Hiervoor heb ik de onderzoeksverslagen, van de verschillende onderzoeksbureaus die de afgelopen jaren betrokken zijn geweest bij de diagnoses of handelingsplannen van de kinderen, uit de dossiers van de kinderen bestudeerd en de belangrijkste conclusies daaruit weergegeven in hoofdstuk 4 (zie bijlage 10).

Deelvraag 4: Hoe kan met behulp van de rekenmethode Reken Zeker praktisch rekenmateriaal uitgewerkt worden voor de genoemde vier kinderen: (een kale som omgezet worden naar een manier waarop de vier kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie het op een praktische manier kunnen uitrekenen.) Om het antwoord op deze vraag te kunnen onderzoeken ga ik een benchmarkonderzoek doen op basisschool X. Dit doe ik omdat zij met dezelfde rekenmethode werken en vanuit eenzelfde probleemstelling aan de slag zijn gegaan. Ik ga observeren hoe zij dit in de praktijk vormgeven. Ik ga in gesprek met de rekencoördinator en een bovenbouwleerkracht die betrokken zijn bij de praktische uitwerking van de aanpak. Benchmarkonderzoek verruimt mijn blik op het onderwerp en geeft me de kans om ideeën uit te wisselen met collega's en van elkaar te leren.

3.3 Onderzoeksparadigma

In dit onderzoek is er een overlap tussen twee paradigma's, te weten: Interpretatief paradigma en Kritisch-emancipatorisch paradigma (De Lange, Schuman & Montesano Montessori, 2011).

Bij Interpretatief paradigma worden antwoorden en situaties geïnterpreteerd en wordt er naar gehandeld. Het is hierbij belangrijk dat ik als onderzoeker mezelf kan inleven in en betrokken ben bij de onderzoeksgroep.

Bij Kritisch-emancipatorisch paradigma heb ik vooral kritisch gekeken naar de sociale werkelijkheid en wil ik machtsstructuren blootleggen door actieonderzoek op te zetten. Met dit onderzoek probeer ik de kinderen te helpen om hun omgeving te veranderen.

3.4 Triangulatie

In dit onderzoek zijn gegevens verkregen van de kinderen, van hun ouders en van hun stamgroepleiders. Door het gebruik van verschillende onderzoeksmethoden om mijn onderzoeksvraag te beantwoorden, zorg ik voor een grotere nauwkeurigheid en betrouwbaarheid.

3.5 Ethische aspecten

Alle betrokkenen zijn goed geïnformeerd over het doel, de opzet en de uitwerking van het onderzoek en hebben toestemming gegeven om de onderzoeksgegevens in dit onderzoek te verwerken en geanonimiseerd te publiceren.

Toestemmingsformulieren zijn opvraagbaar. Een blanco exemplaar is te vinden in bijlage 16

Ik ga zorgvuldig om met alle formulieren en vragenlijsten en zorg dat deze geanonimiseerd verwerkt worden. Voor de verwerking van mijn resultaten heb ik initialen erop gezet, omdat ik anders niet terug kan vinden welk kind, ouder of collega wat gezegd heeft.

3.6 Instrumenten

Ik heb verschillende literatuurbronnen bestudeerd zoals artikelen, boeken, websites en rapportages. Deze bronnen zorgen ervoor dat ik antwoord kan geven op mijn onderzoeksvragen.

De kinderen hebben een vragenlijst ingevuld. De originele versie van deze vragenlijst is afkomstig uit een onderzoeksrapportage van de KPC groep (Verbeeck, van den Hurk & van Loon, 2013) en is gebaseerd op wereldoriëntatie. Met toestemming van de KPC groep zijn de vragenlijsten aangepast door overal het woord wereldoriëntatie te vervangen door rekenen. De uitkomsten van de vragenlijst mochten in dit onderzoek verwerkt worden en een voorbeeld van de vragenlijst als bijlage

toevoegen, maar de aangepaste vragenlijst mag niet gepubliceerd worden. (zie bijlage 8)

De ouders van de kinderen hebben, in een persoonlijk interview, vragen beantwoord over de motivatie en het werkplezier van hun kind. (zie bijlage 12)

De stamgroepleiders hebben, in een persoonlijk interview, vragen beantwoord over de motivatie en het werkplezier van het kind uit hun stamgroep. (zie bijlage 11)

Daarnaast hebben zij in een groepsinterview vragen beantwoord over onderwerpen uit het ERWD protocol.

Via het rekennetwerk (zie hoofdstuk 1) is er contact gelegd met basisschool X. Deze basisschool werkt net als wij met de methode Reken Zeker en heeft een manier gevonden om een deel van de rekentijd op school praktisch in te zetten. Gesprekken met de rekencoördinator en een bovenbouwleerkracht hebben mij een beeld gegeven van hun werkwijze. De uitwerking van dit benchmarkonderzoek is terug te vinden in hoofdstuk 4.

3.7 Validiteit en Betrouwbaarheid

Met de vragenlijst en interviews die gebruikt zijn, is met name de indrukvaliditeit aan te tonen. De antwoorden op de vragenlijst zouden een goede indicatie moeten zijn voor wat de kinderen voelen en vinden. De interpretatie van de antwoorden en de data analyse worden gekoppeld aan de voorkennis die er al is door de opgebouwde relatie met de kinderen.

De antwoorden van de interviews met ouders en stamgroepleiders zijn ook geïnterpreteerd met behulp van voorkennis door de relatie met hen.

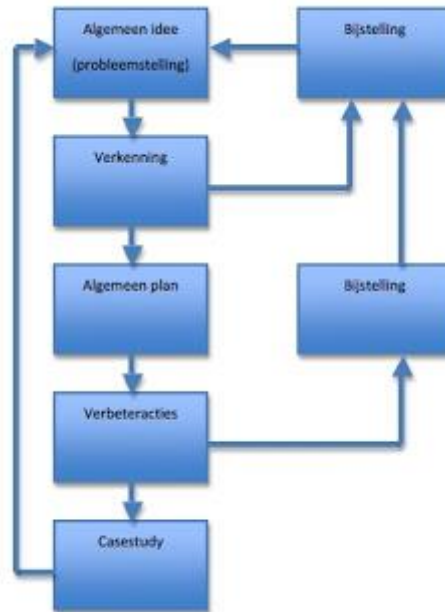
Voor de betrouwbaarheid van de uitkomsten zal er na het invullen van de vragenlijsten een gesprek met de kinderen plaats vinden. Tijdens dit gesprek wordt dieper ingegaan op de antwoorden die zijn gegeven en wat ermee bedoelt wordt.

Tijdens de interviews met ouders en stamgroepleiders zal er worden geluisterd, worden samengevat en worden doorgevraagd. Dit om ruis in de communicatie te voorkomen (Wiertzema & Jansen, 2005) Na het uitwerken van de interviews zullen ouders en stamgroepleiders inzicht hebben in de gegevens en het recht hebben om aanpassingen door te voeren wanneer en onjuistheden in staan.

Mijn bevindingen met betrekking tot het benchmarkonderzoek zal ik terugkoppelen aan de personen met wie ik op basisschool X gesproken heb om te bevestigen of ontkrachten wat ik samengevat heb,

Zowel de kritische houding van de onderzoeker als de feedback van collega's, onderzoeksbegeleider en critical friends waarborgen de kwaliteit van dit onderzoek.

3.8 Fases van mijn actieonderzoek



Figuur 3: Pontes schematische model van actieonderzoek (de Lange et al.,2011)

In de onderstaande schematische weergave zijn de fases van mijn actieonderzoek uitgewerkt.

Eerste idee voor onderzoek → Overleg parallelcollega's 7/8 → Concepthoofdvraag
 → Vragenlijst kinderen beginmeting → Uitwerken data → 1^e Bijstelling
 Concepthoofdvraag b → Vooronderzoek Snappet (zie bijlage 5) → 2^e Bijstelling
 concepthoofdvraag → Gesprek kinderen over wat zij graag willen → Interview met
 ouders beginmeting → Uitwerken data → Interview met parallelcollega's 7/8
 beginmeting → Uitwerken data → Formuleren Hoofdvraag → Terugkoppeling
 parallelcollega's 7/8 en directie → Rekenlessen uit Reken Zeker omzetten naar
 praktische lessen → Aanschaffen praktisch rekenmateriaal → Werken met kinderen
 en naar van evaluatiegesprekken eventueel inhoud van de lessen bijstellen →
 Vragenlijst kinderen eind meting → Uitwerken data → Interview ouders eindmeting →
 Uitwerken data → Interview parallelcollega's eindmeting → Uitwerken data →
 conclusie en reflectie schrijven

Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten

In dit hoofdstuk zal ik per deelvraag en onderzoeksmethode de data-analyse beschrijven.

Welke rol speelt leermotivatie bij de vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie?

Voor het antwoord op deze deelvraag heb ik kwantitatieve gegevens uit de vragenlijsten van de kinderen gehaald. De scores van de vragen zijn verwerkt in een grafiek. In deze grafiek is een begin en eindmeting af te lezen. Voor de relevantie van dit onderzoek publiceer ik alleen de tabel over rekenplezier van de kinderen in dit hoofdstuk. De andere twee zijn te vinden in bijlage 9

Beginmeting:

Op 10-10-2016 heb ik de kinderen een vragenlijst in laten vullen.

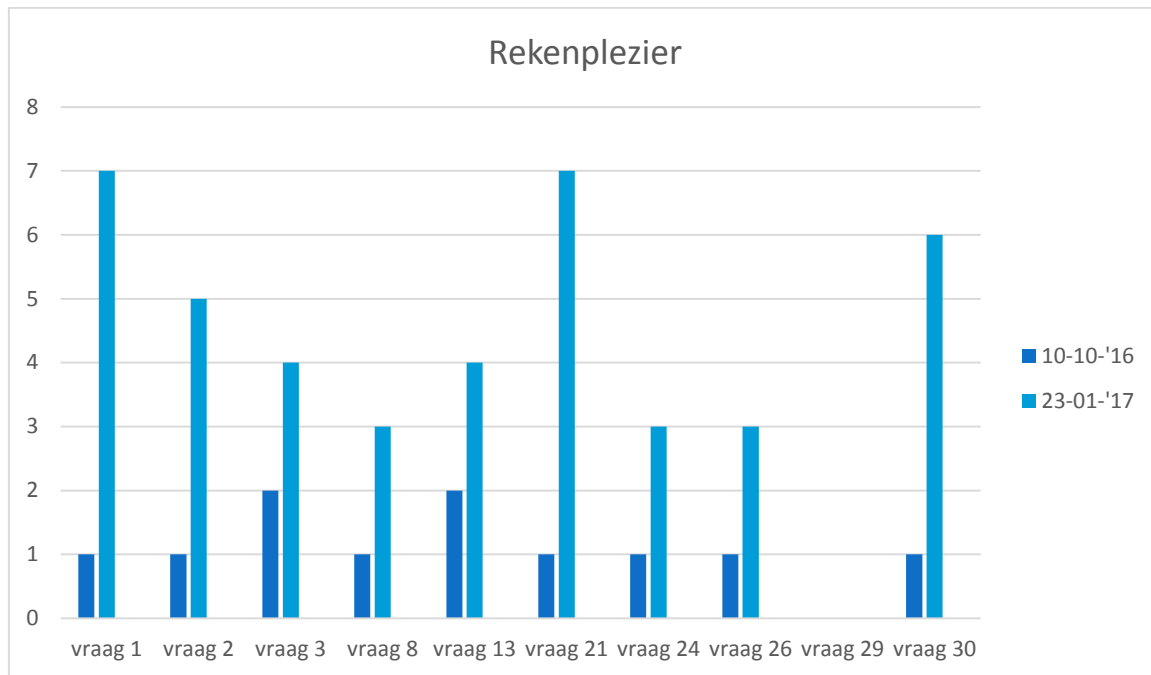
De vragenlijst is te verdelen in drie categorieën: rekenplezier van de kinderen, het gedrag van de stamgroepleider in de stamgroep en het gevoel dat de kinderen hebben bij de stamgroepleider. Bij deze kinderen zijn verschillende stamgroepleiders betrokken. Zij hebben de vragen beantwoord over de stamgroepleider die het grootste gedeelte van het rekenonderwijs op zich neemt.

Eindmeting:

Op 23-01-2017 hebben de kinderen dezelfde vragenlijst ingevuld. In de tijd tussen de metingen heb ik met de kinderen gewerkt aan de praktische rekenlessen en hebben ze de verwerking van deze lessen in hun eigen stamgroep gemaakt. Over deze uitwerking in de stamgroep zijn de vragen over de stamgroepleider beantwoord.

De resultaten zijn te zien in figuur 4 en bijlage 9. De resultaten zijn in een totaalcijfer van alle vier de kinderen weergegeven

In bijlage 8 is te lezen welke vragen er gesteld zijn.



Figuur 4: begin en eindmeting rekenplezier vragenlijst kinderen (van Buul, 2017)

Deze vragen uit de vragenlijst gingen over het plezier dat kinderen hebben in het maken van hun rekenwerk en het gevoel dat ze daarbij hadden. Bij de beginmeting zag ik een duidelijke negatieve score. Bij een vraag werd zelfs door iedereen 0 ingevuld. Tijdens de eindmeting was een duidelijke verandering te zien. Vooral bij vraag 1 en 21, waarbij het gaat om het leuk vinden van het rekenen, antwoordden de kinderen vele malen positiever. In de gesprekken die na het invullen van de vragenlijsten hebben plaatsgevonden, heb ik doorgevraagd over hun interpretatie van de vragen en waarom ze een bepaald antwoord hadden gegeven. Hieruit blijkt dat zij de vragen begrepen hebben zoals ik ze bedoeld heb.

L vertelde dat zij het fijn vindt om de opdrachten met zijn vieren te maken. Zij zegt nu niet het gevoel te hebben dat alle aandacht op haar gericht is, wat zij eerder wel had toen zij haar werk alleen moest maken.

D gaf aan dat zij met deze manier van werken soms zelfs het idee had dat ze de andere drie kinderen kon helpen. Dit gevoel had ze eerder nooit en ervaart ze als fijn.

N vertelde dat hij nu soms niet kon wachten tot hij geroepen werd om aan de rekenles te beginnen. Hij zorgde dat al zijn spullen klaar lagen en dat hij alles van de vorige les af had.

R heeft naar eigen zeggen beter opgelet tijdens de instructies. Ze vond het interessant en voelde zich speciaal dat ze nu met meer praktisch rekenmateriaal mocht werken.

Uit de interviews met ouders en stamgroepleiders kwamen kwalitatieve gegevens. De antwoorden van de ouders zijn verwerkt middels een transcriptie in een tabel.

	Ouders L	Ouder D	Ouder N & R
Vraag 1 In hoeverre bent u op de hoogte van de rekenproblematiek van uw kind?	Goed	Goed	Redelijk
Vraag 2 In hoeverre bent u op de hoogte van het rekenwerk waar uw kind momenteel aan werkt?	Redelijk	Redelijk	Redelijk
Vraag 3 In hoeverre bent u op de hoogte van de motivatie van uw kind met betrekking tot het maken van rekenwerk?	Redelijk	Redelijk	Redelijk
Vraag 4 Kunt u vertellen of uw kind plezier heeft in het maken van rekenwerk en zo ja/nee waarom wel/niet?	Nee, onze dochter heeft geen plezier in rekenen. Ze vindt het moeilijk, saai en voelt zich minder slim dan de andere kinderen. Dit vertelt ze regelmatig thuis.	Nee, D heeft geen zin om te rekenen. Ze bedenkt thuis altijd smoesjes om niet te hoeven werken of ze verstopt haar werk en zegt niet dat ze iets moest maken. Dat hoor ik pas als de juf belt. Ze voelt zich zelf dom.	N vindt rekenen echt niet leuk, maar R vindt sommige lessen wel leuk, vooral die met een spel erin. Ze weten dat ze moeite hebben met rekenen, maar voelen zich niet anders dan de rest van de kinderen.
Vraag 5 Heeft u ervaringen uit het verleden waaruit blijkt dat een bepaalde aanpak niet werkte bij uw kind met betrekking tot het aanbieden van rekenwerk?	Het werken op een niveau van een andere klas. Bij een stamgroep 5/6 werken op groep 4 niveau en in een stamgroep 3/4 instructie krijgen.	Kladpapier gebruiken. Dat doet ze nog steeds niet. Ook werken met blokjes en kralenkettingen werkte niet.	Ze hebben nooit wat om rekenen gegeven en klaagden altijd dus ik weet niet wat wel en niet werkt.
Vraag 6 Heeft u ervaringen uit het verleden waaruit blijkt dat een bepaalde aanpak wel werkt bij uw kind met betrekking	Ze vindt het erg fijn om dingen te tekenen als ze aan het rekenen is. Ze tekent kisten en appels enzovoort om te zien wat ze doet.	D doet graag dingen. Ze wil graag klokkijken met een klok in haar handen om de wijzers te draaien. Echte munten om geld te rekenen.	Ze vinden het fijnste als ze bezig kunnen zijn. Ze helpen graag met koken en boodschappen doen.

tot het aanbieden van rekenwerk?			
Vraag 7 Bent u bereid en in de gelegenheid om thuis te oefenen met de aangeboden lesstof om te zorgen dat het geleerde niet wegzakt?	Ja zeker. Wij zijn allebei niet sterk in rekenen, maar als we weten wat we doen, doen we dat.	Ja. Ik weet niet of je daar veel aan hebt want ik ben geen rekenwonder. Ze heeft het niet van een vreemde.	Ja als het niet te veel extra tijd kost.

Figuur 5: Antwoorden semi gestructureerd interview ouders oktober 2016

Ouders bevestigen wat de gesprekken met de kinderen al hebben opgeleverd. De kinderen vinden het fijn om praktisch rekenmateriaal te gebruiken.

Bij het eindgesprek in januari 2017 geven alle ouders aan dat ze zien en horen dat hun kind het rekenwerk met behulp van praktisch rekenmateriaal leuker vindt dan de lessen op papier. Zij hebben bijna dagelijks gesprekken gehad met hun kind over de aangeboden lesstof en wat ze daar van vinden.

Stamgroepleiders geven in de eindgesprekken aan een duidelijk verschil te zien in het gedrag van het kind. Er wordt over het algemeen sneller aan het werk gegaan, er klinkt minder gezucht, er worden meer vragen gesteld, hulpmiddelen worden structureel gebruikt en wanneer de praktijklessen gegeven worden lijken de kinderen met plezier aan het werk te gaan.

Zijn de stamgroepleiders van groep 7/8 op de hoogte over wat er wordt verstaan onder een ernstig rekenprobleem/dyscalculie bij kinderen in de bovenbouw, met name in groep 8?

Uit het groepsinterview kwamen kwalitatieve gegevens. De antwoorden van de stamgroepleiders zijn verwerkt middels een transcriptie in een tabel.

	SGL L	SGL D & N	SGL R
Vraag 1 In hoeverre ben je op de hoogte van het bestaan van het ERWD protocol?	Een beetje	Goed	Een beetje
Vraag 2 In hoeverre ben je op de hoogte van de leerlijnen van rekenen?	Een beetje	Redelijk	Een beetje
Vraag 3 In hoeverre ben je op de hoogte van de definitie van ernstige rekenproblemen/	Niet	Goed	Niet

dyscalculie?			
Vraag 4 Voor een eerdere toets voor de opleiding heb je kennis gemaakt met het handelings- en drieslagmodel. Gebruik je dat tijdens je instructies? Ja/Nee waarom wel/niet?	Ja vooral het drieslagmodel laat ik gebruiken voor contextsommen. Ik merk dat het houvast geeft voor de kinderen. Ik ken het handelingsmodel maar wil me daar eerst beter in verdiepen voordat ik het ga gebruiken. Ik wil het op de juiste manier inzetten.	Ja ik gebruik ze beiden. Het drieslagmodel gebruik ik vaker, maar het handelingsmodel werkt prettig als je eenmaal weet hoe je het in kunt zetten. Ik gebruik dit vaak bij contextsommen om kinderen een beeld te geven wat er nu eigenlijk van ze gevraagd wordt.	Ja het handelingsmodel vind ik moeilijk, maar het drieslagmodel is een duidelijk stappenplan om tot het juiste antwoord te komen.
Vraag 5 Kun je vertellen op welke manier je voor het kind in jouw stamgroep differentieert met betrekking tot het rekenonderwijs?	Ik geef haar meer tijd, ze werkt op een ander niveau, ze mag hulpmiddelen gebruiken.	Ze krijgen meer verwerkingstijd, werken met een routeboekje op route 3, gebruiken hulpmiddelen, ze mogen samen werken, ze maken automatiseringsopdrachten op de computer.	Ze krijgt meer tijd, maakt minder werk, werkt met een routeboekje op route 3, gebruikt hulpmiddelen.
Vraag 6 Kun je aangeven welke ontwikkeling je graag zou willen zien in de toekomst met betrekking tot het rekenonderwijs op deze school?	Ik zou graag meer praktisch reken materiaal willen hebben, meer achtergrondinformatie over leerlijnen en meer hulp bij het maken van een plan van aanpak.	Ik zou graag een helder rekenbeleid met een duidelijke visie willen hebben. Meer inhoudelijke kennis van de leerlijnen. Meer kennisdeling en het in huis halen van experts voor bijvoorbeeld een workshop of presentatie.	Ik wil graag zelf meer kennis over reken inhouden en meer materiaal voor de kinderen.
Vraag 7 Wat ervaar je in het gedrag van het kind uit jouw stamgroep met betrekking tot het maken van het rekenwerk?	Ze zucht veel tijdens het werken, werkt in een langzaam tempo, hangt op haar hand met haar hoofd, komt moeilijk tot werk. Soms schrijft ze antwoorden over uit het antwoordenboek.	D: Ze raakt haar werk met regelmaat "kwijt", is snel afgeleid, schrijft over van N, komt moeilijk tot werk, fleurt op wanneer ze aan de computer mag werken, moppert veel over het werk. N: Werkt langzaam, zit niet actief, zegt snel 'ik kan het niet'.	Ze reageert vaak negatief als ik zeg dat ze aan het werk moet, ik moet vaak herhalen wat ze moet maken, ze is niet kritisch ten opzichte van haar werk.
Vraag 8 Hoe denk jij dat het kind uit jouw stamgroep het liefst werkt het betrekking tot het rekenwerk dat gemaakt moet worden?	Ze werkt graag aan de computer of met de Ipad. Ze vindt de rekenspellen uit de methode leuk om te doen.	D: Werkt graag digitaal of met praktisch rekenmateriaal. Geldrekenen, meten en klokkijken vindt ze leuk. N: Gebruikt graag hulpmiddelen zoals	Ze zit graag achter de computer. Ze is graag aan het doen in plaats van aan het schrijven.

		rekenmachine, blokjes en munten.	
--	--	----------------------------------	--

Figuur 6: Antwoorden groepsinterview stamgroepleiders oktober 2016

De antwoorden van de betrokken stamgroepleiders bevestigen mijn eerdere conclusie (Bijlage 15 Verwerkingsopdracht LRWA4) dat er te weinig inhoudelijke kennis is over de leerlijnen van rekenen en het ERWD protocol. Het bevestigt ook het beeld met betrekking tot het kindgedrag en de onderwijsbehoeften van de kinderen. Het werken met het drieslagmodel en het handelingsmodel (zoals beschreven in hoofdstuk 2) zijn wel bekend. In hoofdstuk 5 kom ik terug op deze conclusie.

Welke praktische handreikingen die er bekend zijn voor het werken met kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie, en in het bijzonder de vier kinderen in groep 8, passen bij de werkwijze van onze Jenaplanschool,?

Deze kwalitatieve gegevens komen uit documentonderzoek en literatuuronderzoek.

Lees de opdracht niet alleen voor, maar geef het kind ook altijd de rekenopdrachten op papier.
Zorg dat het kind de tussenstappen en tussenuitkomsten opschrijft.
Begeleid het kind bij de keuze maken voor de juiste stappen bij het uitvoeren van een berekening. Stel vragen als: welke strategie moet je gebruiken om dit uit te rekenen?, moet je dit bij elkaar optellen of van elkaar aftrekken?.
Extra tijd geven voor rekentoetsen.
Wanneer een kind opdrachten in de les niet af krijgt, moet dit niet worden meegegeven als extra huiswerk.
Laat het kind een rekenmachine gebruiken in plaats van alles uit het hoofd te laten uit rekenen.
Maak gebruik van tastbare materialen wanneer een kind bijvoorbeeld tafels moet leren, zoals luciferstokjes of fiches.
Belangrijk dat de leerkracht zich in het kind in leeft en voldoende kennis heeft over de stoornis
Pas je verwachtingen aan, aan de leerling. Bij te hoge verwachtingen raakt het kind ontmoedigd, bij te lage juist niet voldoende gestimuleerd
De leerkracht kan helpen bij het opsplitsen van de leerstof in deeltaken en deelhandelingen
Niet teveel sommen op een bladzijde zetten en het overzichtelijk houden door voldoende ruimte tussen de sommen te houden
Geef complimenten en moedig het kind aan wanneer hij of zij het goed doet.
Maak gebruik van geschikte (computer)spelletjes, zoals tangram, rummikub of het vergroten of verkleinen van tekeningen op ruitjespapier.
Laat het kind spelen met lego of ander constructiemateriaal.
Heeft het kind problemen met geldsommen, laat het dan praktijkervaring op doen.
Geef het kind eens een maatbeker om begrip te krijgen van liters en grammen.

Figuur 7 Praktische handreikingen voor de begeleiding van kinderen met dyscalculie

De praktische handreikingen die in de verschillende literatuur (Desoete & Braams, 2013, Groenestijn et al., 2011, Kervel, 2014) worden gegeven (zie figuur 7) sluiten aan bij de volgende Jenaplankernkwaliteiten (Velthausz & Winters, 2014, Both, 1997):

- 1.1. Kinderen leren kwaliteiten/uitdagingen te benoemen en in te zetten, zodanig dat zij zich competent kunnen voelen.
 - 1.2. Kinderen leren zelf verantwoordelijkheid te dragen voor wat zij willen en moeten leren, wanneer zij uitleg nodig hebben en hoe zij een plan moeten maken.
 - 1.3. Kinderen worden beoordeeld op de eigen vooruitgang in ontwikkeling.
 - 2.2. Kinderen leren samen te werken, hulp geven en ontvangen met andere kinderen en daarover te reflecteren.
 - 3.1. Kinderen leren dat wat ze doen er toe doet en leren in levensechte situaties.
- Bovenstaande kernkwaliteiten zijn gekoppeld aan het ervaringsgerichte onderwijs (Velthausz & Winters, 2014, Both, 1997) Het gaat hierbij om mogen zijn wie je bent (bevestiging), om welbevinden en betrokkenheid (de Duitsers hebben voor dit laatste ook het begrip 'Ergriffenheit', het gegrepen zijn door iets). Het tegemoetkomen aan basisbehoeften van kinderen is basis voor een gevoel van welbevinden. Vanuit dat welbevinden kan bij kinderen betrokkenheid ontstaan.

Hoe kan met behulp van de rekenmethode Reken Zeker praktisch rekenmateriaal uitgewerkt worden voor de genoemde vier kinderen: (een kale som omgezet worden naar een manier waarop de 4 kinderen met een ernstig rekenprobleem het op een praktische manier kunnen uitrekenen.)

Deze kwalitatieve gegevens zijn uitgeschreven in een transcriptie waarna er een samenvatting van is gemaakt. Deze samenvatting is hieronder te lezen.

Op basisschool X plannen alle leerkrachten uit de bouw samen een rekenblok op zo'n manier in, dat lessen met hetzelfde onderwerp gekoppeld worden en kinderen zo meerdere dagen achtereenvolgens via een opbouw aan hetzelfde onderwerp werken. Nadat deze lessen zijn afgerond, wordt er een hele dag ingepland waarbij de kinderen praktisch aan het werk gaan met het geleerde uit de lessen. In circuitvorm zijn er in alle groepen uit dezelfde bouw rekenactiviteiten te doen waarbij praktisch rekenmateriaal ingezet wordt. Deze dagen noemen ze "parkeerdagen". Er zijn twee parkeerdagen per blok. Deze aanpak vergt veel voorbereidingstijd samen met collega's, maar is in de praktijk goed uit te voeren.

Hoofdstuk 5 Conclusie en Discussie

Om de deelvragen en mijn onderzoeksvraag te beantwoorden, maak ik gebruik van de theorie zoals beschreven in hoofdstuk 2 en de data analyses die in hoofdstuk 4 zijn weergegeven.

Per deelvraag worden de conclusies op een rij gezet.

Welke rol speelt leermotivatie bij de vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie?

Uit de data die verkregen is door de kinderen, hun ouders en hun stamgroepleiders, zoals te lezen in hoofdstuk 4 en de theorie over competentie, autonomie en relatie (Deci & Ryan 1985, Stevens, 2004) kan ik de vraag beantwoorden door te concluderen dat de rol van leermotivatie van groot belang is. De autonomie van het kind staat centraal. Als zij het gevoel hebben mee te mogen denken en eigenaar te zijn van hun eigen leerproces, dan verhoogt het gevoel van competentie. In voorgaande jaren hebben ze dit gevoel niet of nauwelijks gehad en verminderde de motivatie voor het werken aan rekentaken. Ik zie het als de basis tot het vergroten van competentie, autonomie en relatie, de basisbehoeften van kinderen.

Zijn de stamgroepleiders van groep 7/8 op de hoogte over wat er wordt verstaan onder een ernstig rekenprobleem/dyscalculie bij kinderen in de bovenbouw, met name in groep 8?

In hoofdstuk 4 is te lezen dat de kennis over een ernstig rekenprobleem/dyscalculie minimaal is bij de stamgroepleiders van groep 7/8. In het ERWD protocol wordt gesteld dat *'diagnosticerend onderwijzen de basis is van het afstemmen van het onderwijs op de onderwijsbehoeften van het individuele kind'*.

Welke praktische handreikingen die er bekend zijn voor het werken met kinderen met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie, en in het bijzonder de vier kinderen in groep 8, passen bij de werkwijze van onze Jenaplanschool?

Jenaplanonderwijs is ervaringsgericht onderwijs (Velthausz & Winters, 2014, Both, 1997) Deze visie op onderwijs geeft ruimte om uit te gaan van verschillen en het individuele kind voorop te stellen. De in figuur 7 genoemde handreikingen zijn allemaal passend bij de jenaplankernkwaliteiten.

Hoe kan met behulp van de rekenmethode Reken Zeker praktisch rekenmateriaal uitgewerkt worden voor de genoemde vier kinderen: (een kale som omgezet worden naar een manier waarop de 4 kinderen met een ernstig rekenprobleem het op een praktische manier kunnen uitrekenen.)

De data van het benchmarkonderzoek (hoofdstuk 4) geeft aan dat de overeenkomsten tussen beide scholen de rekenmethode, dezelfde probleemstelling als uitgangspunt (leermotivatie en rekenproblemen), en de schoolpopulatie zijn.

Duidelijke verschillen zijn de verdeling van taakuren onder de teamleden. Zij hebben coördinatoren die meerdere uren per week zijn vrij geroosterd van les gebonden taken en op mijn school moeten deze taken na lestijd worden uitgevoerd. De rekencoördinator op basisschool X heeft een rekenstudie afgerond en is verder in haar kennisontwikkeling dan ik. Hierdoor heeft zij in haar team al veel kunnen implementeren wat betreft het rekenonderwijs.

Een belemmerende factor in mijn onderzoek is, dat het gaat om vier kinderen met een rekenprobleem/dyscalculie en dan is het niet mogelijk om het op de wijze zoals basisschool X het heeft vormgegeven uit te voeren. Deze kinderen zijn gebaat bij meer instructie- en oefentijd, uitgebreide inoefening aan de hand van de volgende stappen: voordoen, samen doen, zelf doen, één strategie tegelijk intensief aanbieden en deelvaardigheden expliciet oefenen. Eerst een aantal lessen werken op papier en dan een dag opdrachten doen past niet bij hun onderwijsbehoeften (zie documentanalyse bijlage 10)

Als succesfactor heb ik wel een voorbeeld gezien hoe een les op papier is omgezet naar een praktijkles. Deze kennis was voor mij van groot belang in mijn onderzoek. Ik heb lessen Meten en meetkunde omgezet naar praktijklessen door de opdrachten op losse kaartjes te schrijven, de schematische weergave van het metriek stelsel op de trap van de school te plakken en een aantal maatbekers, rolmaten en weegschalen op een vaste plek te zetten. Door stap voor stap met de kinderen de opdracht te lezen, de sprongen op de trap te gaan maken en daarna met de rekenmateriaal het antwoord te gaan uitrekenen, hebben de lessen een praktisch karakter gekregen.

5.1 Conclusie onderzoeksvraag:

Door de antwoorden op de deelvragen met elkaar te verbinden kan ik mijn onderzoeksvraag ***'heeft de inzet van praktisch rekenmateriaal, gebaseerd op de methode Reken Zeker, een positieve invloed op de leermotivatie bij het maken van rekenwerk voor vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie?'*** beantwoorden.

Voor de vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem / dyscalculie hebben de lessen waarbij praktisch rekenmateriaal werd ingezet een positieve invloed gehad op de leermotivatie.

5.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek.

Belangrijk is te beseffen dat dit onderzoek is gebaseerd op een goede relatie met de kinderen. Deze relatie heeft drie jaar gekost om op het punt te zijn dat ik bij hen al een circulair mandaat (Cauffman, van Dijk, Santman, & Schouws, 2009) heb verworven. Zij zijn bereid om les van mij te krijgen en wat van mij te leren.

Tijdens mijn literatuurstudie en de data verzameling heb ik veel gelezen over de leerkrachtvaardigheden en het gedrag dat daar bij komt kijken. Ik zou graag meer willen onderzoeken over de rol die leerkrachten hebben om de leermotivatie van kinderen te verhogen.

Reflectie

Mijn competenties zijn duidelijk door het onderzoek terug te lezen, maar deze onderdelen vind ik moeilijker te omschrijven. Vandaar dat ik kies voor reflectie op basis van de basisdimensies en de Dublin descriptoren om zo kritisch te kijken naar mijn ontwikkeling.

Onderzoeksproces

Basisdimensie B1 Kritisch toepassen van kennis

Basisdimensie B2 Hanteren van de cyclus van professioneel werken

Basisdimensie B2.3 Onderzoekend handelen

Dublin descriptor: Leervaardigheden bezitten, verdiepte kennis, probleemoplossend vermogen en vermogen om oordelen te formuleren

Bij de start van dit onderzoek zat ik boordevol ideeën om onderzoek aan te wijden. Mijn conceptonderzoeksvraag was erg breed “hoe kan ik de leermotivatatie van vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie vergroten?” Door gesprekken met kinderen, parallelcollega’s uit groep 7/8 en critical friends, ben ik gaan trechteren. Hierdoor heb ik mijn focus gelegd op de praktische kant van rekenonderwijs. Er werd al snel duidelijk dat dit het meest relevant was in mijn praktijkcontext. Door de module LRWA4 (Bijlage 15 Verwerkingsopdracht LRWA4) heb ik meer vakinhoudelijke kennis opgedaan over ernstige rekenproblemen/dyscalculie. De modules LRWA1 tot en met 3 (zoals verwerkt in de toetsen Casus en Artikel) hebben mijn algemene rekenkennis en het zicht op de leerlijnen van rekenen vergroot. Met deze kennis als basis heb ik kritisch gekeken op welke manier we de leermotivatatie van de vier kinderen uit dit onderzoek kunnen koppelen aan het Jenaplanonderwijs. Door zelf in de praktijk met de kinderen te werken, heb ik van dichtbij ervaren welke aanpak wel en niet aansloot bij de onderwijsbehoeften van de kinderen. Hierdoor kon ik snel handelen en de aanpak bijstellen waar nodig.

Dat ik gedurende het onderzoek een aantal maal de onderzoeksvraag en mijn ideeën heb moeten bijstellen heb ik als een ontwikkeling ervaren. Ik houd van actie en ben geneigd vaak direct aan de slag te gaan zonder gefundeerde kennis. Door eerst een literatuurstudie te doen, heb ik mijn onderzoek gestructureerd kunnen vormgeven, met ruimte voor mijn tussentijdse aanvullingen en wijzigingen.

Persoonlijke ontwikkeling

Basisdimensie A2 Normatieve professionaliteit

Basisdimensie A3 Authentiek functioneren

Dublin descriptor Communicatieve vermogen

Ik ken mezelf als een hardwerkende stamgroepleider die probeert om het beste uit ieder kind te halen. Hiervoor ben ik bereid om te kijken naar de onderwijsbehoeften van het kind, theoretische achtergrondkennis op te doen en in de praktijk te handelen en te reflecteren. De praktische manier van werken geeft mij voldoening. Gedurende dit onderzoek ben ik daarom dicht bij mezelf als persoon gebleven. De methodes en strategieën vind ik prettig om mee te werken, om zo niet alleen het doel van mijn onderzoek te behalen, maar vooral mijn persoonlijke ontwikkeling terug te zien.

Tijdens de laatste periode van de opleiding heb ik in mijn privéleven wat tegenslagen gehad. Dit heeft effect gehad op de continuïteit van mijn onderzoek. Het heeft veel van mijn zelfvertrouwen en doorzettingsvermogen gevraagd, maar ik ben al die tijd gedreven geweest om de opleiding met een diploma af te sluiten. De bijeenkomsten met studiegenoten, critical friends (van Swet et al., 2008) en mijn studiebegeleidster hebben voor positieve feedback gezorgd, waardoor ik steeds weer een stukje verder kwam met mijn onderzoek. Ik ben van nature iemand die graag alleen werkt, maar ik heb het nut van critical friends ingezien. Zij hebben mij bij alle toetsen kritisch bevraagd, tips gegeven en vooral aangemoedigd om mijn ideeën en visie op masterniveau te beschrijven. Deze persoonlijke groei en het feit dat ik enorm trots op mezelf ben, heb ik uitvoerig beschreven in mijn toets Senthese.

Professionele ontwikkeling

Basisdimensie A1 visie op inclusie en waarden van diversiteit

Basisdimensie A3 Authentiek functioneren

Basisdimensie B2.1 Gerichtheid op ontwikkelingsmogelijkheden

Basisdimensie B2.2 Samenwerkend leren

Dublindescriptor Leervaardigheden bezitten en verdiepte kennis

Ik ben drie jaar geleden aan de opleiding begonnen om meer kennis op rekengebied op te doen en coachende vaardigheden te ontwikkelen. Dit vanwege mijn startende taak als rekencoördinator en mijn eigen interesse *in* en liefde voor het rekenonderwijs.

Deze taak staat binnen de school nog in de kinderschoenen. Er is nog geen rekenbeleid. Met de kennis die ik tijdens de LRWA modules (beschreven in toets Casus, Artikel en PGO) en BBOP 4 (beschreven in toets Senthese) ben ik in staat om samen met het team een visie te omschrijven. Hiermee kan een specifiek rekenbeleid opgesteld worden. Vanuit dit onderzoek komt duidelijk naar voren dat diagnostiserend onderwijzen (Groenestijn et al., 2011) een voorwaarde is voor goed rekenonderwijs. Deze didactische aanpak heeft consequenties voor het kind, de stamgroepleider, de stamgroep en de school. Het team zal een bredere kennis hebben van de inhoud van goed rekenonderwijs en de bijbehorende modellen en vaardigheden vanuit het ERWD protocol. Uiteindelijk zullen de kinderen, en met name de kinderen met specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenonderwijs, hiervan profiteren. Met dit beleid en het uitdragen van de visie op goed rekenonderwijs, hoop ik bij te dragen aan duurzame verbetering en vernieuwing van het rekenonderwijs op mijn school en in de toekomst wellicht op andere scholen.

Nawoord

Ik wil iedereen, die op welke wijze dan ook is betrokken bij mijn onderzoek, heel hartelijk bedanken. Het hele proces van onderzoek doen heeft veel van mij als persoon gevraagd. Dit heeft zijn weerslag gehad op mijn welbevinden en mijn energievoorraad. Ik heb mogen ervaren dat ik veel betrokken mensen om me heen verzameld heb gedurende de opleiding. Zij hebben een luisterend oor gehad, een schouder om op uit te huilen, een duwtje in de rug gegeven, maar vooral heel veel geduld opgebracht. Zij hebben om moeten gaan met aanpassingen en bijstellingen tijdens het onderzoek en hebben hun flexibiliteit tot het uiterste moeten laten zien. De grote helden in dit onderzoek zijn de vier kinderen. Zij zijn vol enthousiasme met mij aan het werk gegaan. Op het punt dat hun motivatie in een stijgende lijn zat en mijn motivatie moeilijk te vinden was, hebben zij mij gemotiveerd om het positieve van het proces weer in te zien, namelijk; hun rekenplezier terug en ik de titel Master of Special Educational Needs. Een motivatieonderzoek waar ik zelf als grote winnaar uit ben gekomen!

Literatuurlijst

Boswinkel, N., Brandt, R., & Van Os, S. (2015). Passende Perspectieven taal&rekenen. SLO.

Both, K. (1997) Jenaplan 21, Hoogeveen, Nederlandse Jenaplan Vereniging

Bruine, E. de, Everaert, H., Harinck, F., Riezebos-de Groot, A., Ven, van de (2011). Bronnenboek Onderzoeksstrategieën. LEOZ

Cauffman, L., van Dijk, D. J., Santman, M., & Schouws, N. (2009). *Handboek oplossingsgericht werken in het onderwijs*. Boom Onderwijs.

Claasen, W. (2009). *Inclusief bekwaam* (Vol. 4). Maklu.

Cornelissen, F. (2009). Laat vernieuwing groeien. *Actieonderzoek voor ontwikkeling van mens en organisatie*. Driebergen: NVO2. pag. 19-21

Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985) Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum.

Dinther, M. van, Dochy, F., & Segers, M. (2011). Factors affecting students' self-efficacy in higher education. *Educational Research Review*, 6 (2), 95-108

Finke, M. (2010), *rekenonderwijs door de ogen van kinderen*, Masterthesis Universiteit Utrecht.

Groenestijn, van, M., Borghouts, C., & Janssen, C. (2011). *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (ERWD): BAO, SBO, SO*. Van Gorcum.

Harinck, F. J. H., & Harinck, F. (2010). *Basisprincipes praktijkonderzoek* (No. 6). Maklu.

Lange, de R., Schuman, H., & Montessori, N. M. (2016). *Praktijkgericht onderzoek voor reflectieve professionals*. Maklu.

Kerpel, A. (2014). *Dyscalculie: kenmerken - tips aanpak*. Geraadpleegd op 09-08-2017, van <http://wij-leren.nl/dyscalculie-artikel.php>

McNiff, J. and Whitehead, J. (2005) *Action Research for Teachers: A Practical Guide*, David Fulton Publishers, London

Meersbergen, van & Jeninga, (2012) "De ecologie van de leerling." *In tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 51

Otter, den M. (2009). *Perspectief op inclusief...een passende uitdaging*. Garant

Pameijer, N., Van Beukering, J. T. E., & de Lange, S. (2009). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam: samen met collega's, kinderen en ouders aan de slag*. Acco.

Petersen, P. (1985), *Het kleine Jenaplan*. Barendrecht. Verspreid via CPS, Amersfoort

Pintrich, P.R., & Schunk, D.H. (2002). *Motivation in Education. Theory, Research, and Applications. 2nd Edition*. Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall.

Ros, A., Castelijns, J., Van Loon, A., Verbeeck, K. (2014). *Gemotiveerd leren en lesgeven: De kracht van intrinsieke motivatie*. Bussum: Uitgeverij Couthinho.

Schuit, H., de Vrieze, I., & Slegers, P. (2011). *Kinderen motiveren: een onderzoek naar de rol van leraren* (Vol. 27). Ruud de Moor Centrum/Open Universiteit.

Stevens, L. en Bors G.(onder redactie van) en met medewerking van veel leraren en betrokkenen (2013). *Pedagogische tact. Op het goede moment het juiste doen, óók in de ogen van de leerling* Uitgever Garant.

Verbeeck, K., Hurk, A. van den & Loon, A. van (2013). *Verhogen van leerlingmotivatie door leraren. Onderzoeksrapportage*. 's-Hertogenbosch: KPC Groep, in opdracht van het ministerie van OCW.

Wiertzema, K., & Jansen, P. (2005). *Basisprincipes van communicatie*. Pearson Education.

Woolfolk, A. E., Hoy, A. W., Hughes, M., & Walkup, V. (2008). Psychology in education. Pearson Education.

Websites:

<https://www.onderwijsmaakjesamen.nl/actueel/de-gemotiveerde-leerling/> *Dit artikel is een samenvatting van het hoofdstuk 'Over intrinsieke en extrinsieke motivatie' uit: Bors G. en Stevens L. (2010) De gemotiveerde leerling, uitgave van het Nivoz, Antwerpen/Apeldoorn Garant*

<http://devirieu.nl/devirieu.nl/wp-content/uploads/2015/08/Soorten-motivatie-SDT5.jpg>

<http://www.steunpunttaalenrekenenmbo.nl/steunpuntmbo/download/downloads/rekenwijzer-aka.pdf>

http://www.jenaplan.nl/cms/upload/docs/kerndoelen_rekenen.pdf

<http://wij-leren.nl/ouderbetrokkenheid-artikel.php>

Bijlage 1 Feedback van Critical friends

LV:

Toen ik de eerste keer je onderzoek las, zat er nog geen rode draad in. Ik heb je veel vragen gesteld over hoe je aan bepaalde uitspraken kwam en waarom je die belangrijk vond voor je onderzoek. Je theoretisch kader was een opsomming van verschillende literatuur maar had geen samenhang met elkaar en met jou als persoon. Dat zie ik nu veel meer terug. Je blijft dicht bij jezelf als persoon, maar daagt jezelf uit tot ontwikkeling. Dit zie ik terug in je verwerkingsopdrachten en hoor ik terug in gesprekken die ik met je heb gehad toen we samen aan het studeren waren. Je hebt meerdere malen aangegeven dat je de studie niet meer zag zitten, maar toch heb je je focus gehouden en ben je boven jezelf uitgestegen. Dat is een master!

TK:

Het is voor mij alweer even geleden dat ik een praktijkgericht onderzoek heb gedaan. Ik heb me daarom vooral gefocust op de inhoud van je tekst en niet zozeer op de opbouw en de structuur. Hier en daar heb je spreektaal gebruikt (**Dit heb ik aangepast**) Je schrijfstijl vind ik prettig. Wanneer ik andere stukken van je lees (bijvoorbeeld een samenvatting van een oudergesprek op school) zie ik in je onderzoek meer zakelijkheid, zoals verwacht wordt van een Master student. Toch zie ik er heel erg Linda in. Je authenticiteit vind ik sterk. Ik denk dat het een mooi onderzoek is wat heel erg past bij het Jenaplanonderwijs. Het feit dat jij de nadruk legt op het plezier van de kinderen, prijst jouw eigenheid. Jij haalt je energie uit het werken met kinderen en je weet dat een groot deel van dit werkplezier komt door jouw manier van werken en jouw instelling.

Bijlage 2: Feedback uit vorige toetsen

Bij aanmelding van de toets heb ik alle feedback van de voorgaande toetsen bijgevoegd. Ik heb een aantal keer feedback gekregen over de lay-out van de toets en het gebruik van theorie en bronnen. Hier heb ik tijdens het schrijven van dit praktijkgericht onderzoek rekening mee gehouden. Ook heb ik mijn critical friends gevraagd expliciet op deze feedback te letten.

Voor het vervolg is het goed om de subparagrafen te nummeren, onderstrepen niet te gebruiken en om regelafstand 1,5 aan te houden.

Je doet dit per competentie aan de hand van praktijkvoorbeelden. Voor een volgende toets is het goed om na te gaan of je ook zonder opsomming zaken duidelijk kunt maken.

In een volgende toets is het goed de feedback van critical friends en jouw reactie meer expliciet in je verwerkingsopdracht zelf te benoemen.

Je mag de theorie best kritischer beschouwen.

Let op correcte bronvermelding (Braams) en literatuurlijst volgens APA.

Wellicht kun je een volgende keer nog meer structuur aanbrengen door bijvoorbeeld tussenkopjes, schema's, illustraties te gebruiken.

Theoretische onderbouwing is er wel. Breng een volgende keer nog veel meer diepgang aan, vergelijk bronnen en kijk kritisch naar de theorie, met name gerelateerd aan de inhoud van de modules. Maak daarbij gebruik van de leeruitkomsten van de module.

In een artikel start je met het innemen van een standpunt (Dublin Descriptor 4: oordeel vormen) en neem je de lezer mee (DD3 communicatie met je doelgroep) in het onderbouwen van je standpunt. (Toepassen van verdiepte kennis DD1 en DD2) En in je reflectie geef je blijk van je eigen leerproces. (DD5)

Van een master wordt meer verwacht dan een opsomming van feiten. Wat is de onderlinge relatie die je ziet (systeem denken) hoe ga je om met verschillen en waarin herken je jezelf in master als professional.

Bijvoorbeeld het gebruik van bronnen zou wat mij betreft nog beter kunnen. Je benoemd in je toets een heleboel termen (GRIMM, drieslagmodel, handelingsmodel, etc.) hier kun je wat mij betreft direct een of meerdere bronnen achter vermelden. Op die manier wordt je theoretische onderbouwing al snel duidelijker.

Ik heb ervoor gekozen om een aparte bijlage met feedback toe te voegen, omdat ik het zelf vervelend vind om in een lopend verhaal steeds terug te lezen wat er aangepast is. In dit onderzoek heb ik vooral een koppeling geprobeerd te maken tussen mijn bevindingen uit eerdere toetsen en verwerkingsopdrachten en daarnaar verwezen. Mijn uiteindelijke versie heb ik door een critical friend nog eenmaal door laten lezen, om te kijken wat zij terug zag aan verbeteringen ten opzichte van voorgaande feedback. Zij gaf mij terug dat ze ontwikkeling ziet en met name bij het gebruik van relevante theorie.

Bijlage 3 Feedbackformulieren presentatie in het werkveld

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Linda van Buul 1409776
	Datum presentatie	16-05-2017
	Naam toehoorder	A.S.
	Titel presentatie	Praktisch rekenen of niet?
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	Ze is duidelijk in haar presentatie en communicatie.
Theoretische onderbouwing	Zijn de kernbegrippen in het onderzoek duidelijk?	Ja er is een opbouw naar de kern, deze komt terug.
	Sluit de theoretische onderbouwing aan bij wat er nodig is in de praktijk?	Het is duidelijk dat Linda een praktisch voorbeeld in handen wil hebben na afloop van dit onderzoek.
	Is duidelijk rondom welke bronnen en theoretische concepten het onderzoek is opgebouwd?	Er is een duidelijke bronvermelding. Zowel door het gehele onderzoek als in de literatuurlijst
Onderzoeksstrategie	Wordt de opzet van het onderzoek duidelijk gemaakt?	Ja helder geformuleerd.
Data-verzameling / verwerking	Sluiten de verzamelde gegevens aan bij de onderzoeksvraag? Hoe wordt duidelijk wat er met de verzamelde gegevens gedaan is?	Ja er is duidelijke terugkoppeling.
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Erg relevant omdat het iets is waar we al langer tegenaan lopen. Het kan met wat aanpassingen in tijd en ruimte worden toegepast.
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	Zie hierboven.
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Helder. Linda heeft duidelijk voor ogen wat ze ons wilde vertellen en heeft een goede opbouw. Soms was ze wat zenuwachtig of ze duidelijk genoeg was.
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Linda heeft duidelijk veel moeite gehad om een gestructureerd onderzoek te doen. Ze is van nature nieuwsgierig en dat maakte het lastig om het klein te houden Ik vind dat ze daar toch goed in geslaagd is.
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Ze kan goed overbrengen op anderen hoe ze de hele opleiding ervaren heeft en hoe ze tot dit eindproduct is gekomen. Je merkt een verschil in houding bij Linda.

Handtekening:

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Linda van Buul 1409776
	Datum presentatie	16-05-2017
	Naam toehoorder	I.V.
	Titel presentatie	Praktisch rekenen of niet?
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	Er waren vragen nav de presentatie die goed beantwoord werden. Ze wist waar ze het over had.
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
Onderzoeksstrategie	Wordt de opzet van het onderzoek duidelijk gemaakt?	Zeker
Data-verzameling / verwerking	Sluiten de verzamelde gegevens aan bij de onderzoeksvraag? Hoe wordt duidelijk wat er met de verzamelde gegevens gedaan is?	Ja, Ze heeft grafieken gebruikt en interviews uitgewerkt. Ieder methode heeft ze uitgelegd.
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Erg relevant. We moeten alleen kijken hoe we dit praktisch (mbt tijd en mankracht) kunnen gaan doen.
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Goed verwoord, rustig gesproken. Af en toe even het onderzoek erbij gepakt om wat op te zoeken, zodat er geen foutieve info werd gegeven.
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Goede theoretisch onderbouwd. Er is veel tijd aan gependend om echt samen met de kinderen een plan van aanpak te maken.
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Linda heeft veel geleerd wat betreft theorieën gebruiken en het kritisch zijn op literatuur. Het heeft haar veel kruim gekost, maar ze heeft het gedaan!

Handtekening:

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Linda van Buul 1409776
	Datum presentatie	16-05-2017
	Naam toehoorder	MK
	Titel presentatie	Praktisch rekenen of niet?
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	Het was een presentatie, waar ze wel inging op 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
	Is duidelijk rondom welke bronnen en theoretische concepten het onderzoek is opgebouwd?	Dit heeft ze goed onderbouwd.
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. Linda wilde vooral het gevoel en het plezier bij de kinderen vergroten en door vragen aan hen en hun ouders / stamgroepleiders te stellen krijg je de juiste gegevens. Het is niet meetbaar, maar door een stamgroepleider die kinderen, ouders en collega's al langer kent, prima te interpreteren.
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Heel relevant. We lopen al een tijd met vragen rond en in lagere leerjaren zitten kinderen die zeker baat kunnen hebben bij de kennis die Linda heeft opgedaan.
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	Linda geeft aan in de toekomst aan het rekenbeleid van de school te willen werken en dan draagt het bij aan de ontwikkeling van ons allen.
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Duidelijk en begrijpelijk.
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Fijn om een praktisch document in handen te hebben waarmee we verder kunnen ontwikkelen.
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Ze is een doorzetter, heeft oog voor haar eigen ontwikkeling, die van de kinderen en haar collega's en deelt haar kennis en enthousiasme

Handtekening:

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Linda van Buul 1409776
	Datum presentatie	16-05-2017
	Naam toehoorder	P.S.
	Titel presentatie	Praktisch rekenen of niet?
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	Nee, ze presenteerde vooral. Vragen die tussendoor gesteld werden, beantwoordde ze.
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
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, Ze had duidelijke grafieken en een goed onderbouwde uitleg.
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Geeft een andere kijk op het omgaan met de methode en het inzetten van materiaal. Sluit mooi aan bij de visie van de school.
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Ze was erg zenuwachtig van tevoren maar stond haar mannetje!
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Mooi onderzoek dat bruikbaar is en past bij de manier van werken op school en Linda als persoon. Ze is van het handelen en actie ondernemen.
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Ze deelt haar informatie en was open over haar modules, opdrachten, toetsen en leeruitkomsten. Dit alles tijdens een zware periode in haar persoonlijke leven. Ze heeft een commitment gemaakt en is ervoor gegaan. Top gedaan!

Handtekening:

Feedbackformulier presentatie Praktijkgericht onderzoek

Gegevens	Naam student	Linda van Buul 1409776
	Datum presentatie	16-05-2017
	Naam toehoorder	T W
	Titel presentatie	Praktisch rekenen of niet?
Communicatie	Is er sprake van dialoog? Reageert de student adequaat op vragen?	Ja er werden vragen gesteld over de praktische uitvoering qua tijd in de toekomst, wat het doel is geweest, of zij dit in het nog te schrijven rekenbeleid wil opnemen. Linda antwoordde duidelijk en had haar doel goed voor ogen.
Theoretische onderbouwing	Zijn de kernbegrippen in het onderzoek duidelijk?	Ja, Linda heeft ons eerst het theoretisch kader laten lezen en daarna het een en ander toegelicht. Over sommige begrippen waren we door de opleidingsopdrachten al eerder op de hoogte.
	Sluit de theoretische onderbouwing aan bij wat er nodig is in de praktijk?	Ja collega's kwamen al eerder met dezelfde vraag bij mij (ik ben intern begeleider)
	Is duidelijk rondom welke bronnen en theoretische concepten het onderzoek is opgebouwd?	Ja , voornamelijk het ERWD protocol
Onderzoeksstrategie	Wordt de opzet van het onderzoek duidelijk gemaakt?	Ja, Linda heeft al in een vroeg stadium aangegeven graag een actie onderzoek te willen doen, omdat dit zowel het beste bij haar als persoon als bij de vraagstelling past.
Data-verzameling / verwerking	Sluiten de verzamelde gegevens aan bij de onderzoeksvraag? Hoe wordt duidelijk wat er met de verzamelde gegevens gedaan is?	Het merendeel van de gegevens waren antwoorden op interviews en vragenlijsten. Ze heeft grafieken en samenvattingen gebruikt en ik lees duidelijk terug wat zij verzameld heeft.
Relevantie voor praktijk	Hoe relevant is het onderzoek voor de praktijk? Wat is de betekenis van dit onderzoek voor jouw praktijk?	Omdat de vraag al meerdere keren gesteld is, is het heel relevant. We kunnen deze bevindingen gebruiken om in de toekomst onze rekenmethode anders in te gaan zetten. Het geeft mij als intern begeleider ruimte om Linda als expert in te zetten bij rekenvragen.
	Kun je aangeven in hoeverre dit onderzoek bijdraagt aan de ontwikkeling van het beroep?	Er zal door de kennis die Linda heeft beschreven een startpunt zijn om collega's te informeren en zo hun bekwaamheid te vergroten.
Algemene feedback	Wat is je algemene feedback op de presentatie?	Het was een helder verhaal, waarin het enthousiasme van Linda te merken was.
	Wat is je algemene feedback op het onderzoek?	Een mooi onderzoek dat past bij ons onderwijsconcept. Het is prettig leesbaar.
	Hoe laat de student met dit onderzoek naar jouw mening zien een Master Special Educational Needs te zijn?	Linda reflecteert vooral veel en heeft een kritische houding. Ze neemt niet zomaar alles voor waar aan en gaat op onderzoek naar antwoorden. Daarnaast neemt ze steeds meer een coachende rol aan binnen het team.

Handtekening:

Bijlage 4 Onderzoeksplan

Hoofdvraag: Heeft de inzet van praktisch rekenmateriaal, gebaseerd op de methode Reken Zeker, een positieve invloed op de leermotivatie bij het maken van rekenwerk voor vier kinderen in groep 8 met een ernstig rekenprobleem/dyscalculie?			
	Theoretische invalshoeken	Onderzoeksmethode	Respondenten
			Door wie?
Deelvraag 1	Leermotivatie	Vragenlijst voor 4 lln Individueel Oudergesprek/interview	4 kinderen van groep 8 met ernstige rekenproblemen/dyscalculie Ouders van de vier kinderen van groep 8 met ernstige rekenproblemen/dyscalculie
Deelvraag 2	Ernstig rekenprobleem/Dyscalculie	Documentanalyse: diagnostische toets Leerkrachtvragenlijst	4 kinderen van groep 8 met ernstige rekenproblemen/dyscalculie Stamgroepleiders van groep 7/8
Deelvraag 3	Ernstig rekenprobleem aanpak/Dyscalculie Jenaplanonderwijs	Interview	Stamgroepleiders groep 7/8
Deelvraag 4	Rekenmethode Reken Zeker	Documentanalyse Benchmark vergelijkend onderzoek met scholen die ook reken zeker gebruiken. Voor en nadelen van de methode	Door mijzelf Rekenspecialist andere school en leerkracht groep 8 Rekenspecialist KPC of SWV

Figuur 1: Onderzoeksplan (Buul, van, 2017)

Bijlage 5 vooronderzoek

Mijn eerste idee was om te onderzoeken of door gebruikmaking van tablets en apps voor het rekenwerk de motivatie verhoogd zou kunnen worden. De kinderen hadden in een groepsgesprek aangegeven dat ze digitale rekenspellen heel leuk vinden om te doen. Samen met de ICT-er heb ik gekeken naar bruikbare apps, maar al snel kwam ik erachter dat er weinig apps geschikt zijn om individueel mee te werken omdat de meeste apps geen voortgangsregistratie bijhouden, wat essentieel is om het gemaakte werk te monitoren.

Ik heb daarom contact gezocht met de makers van het adaptieve onderwijsplatform Snappet. Volgens Snappet zijn zij “een adaptief onderwijsplatform dat elk kind uitdaagt om zich optimaal te ontwikkelen. Kinderen werken aan leerdoelen van kernvakken die aansluiten bij hun eigen niveau. De leerkracht wordt ontzorgd met een systeem dat inzicht en handelingsperspectief biedt en tijd en ruimte geeft om nog meer leerkracht te zijn. Ouders kunnen hun kinderen verantwoord helpen met leren, en het schoolmanagement krijgt meer inzicht om gericht beleid te maken. Snappet verbindt alle betrokkenen in het onderwijs en stelt hen in staat het kind optimaal te ondersteunen en te volgen”(Snappet, 2016)

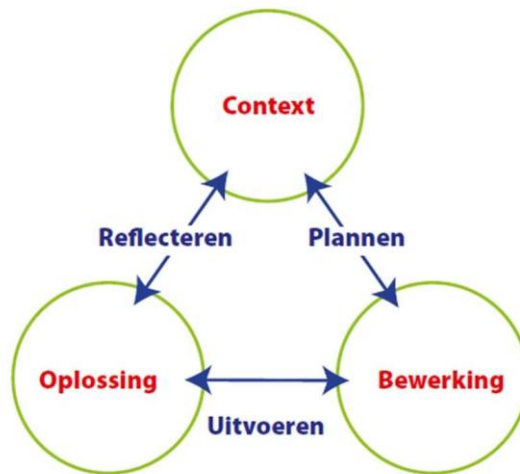
De makers van Snappet hebben twee onderzoeken laten verrichten (bron onbekend) naar het effect en het gebruik van Snappet. Hieruit kwam vooral naar voren dat sterke kinderen het meeste vooruitgang laten zien en dat er vooral bij klassikale instructie veel rendement wordt behaald.

Mijn intentie was om een kleinschalig onderzoek te verrichten met 4 kinderen naar de effecten van Snappet bij gedemotiveerde kinderen met een ernstig rekenprobleem/ dyscalculie. Na overleg met een medewerker van Snappet heb ik helaas moeten beslissen dat mijn onderzoek in deze vorm geen doorgang kon vinden, omdat zij aangegeven hebben dat het niet mogelijk is om een individueel traject te volgen met hun software. De hoge kosten die aan dit platform verbonden zijn, waren ook een reden voor wijziging van mijn onderzoek.

Om hier meer duidelijkheid in te krijgen ben ik voor een tweede keer in gesprek gegaan met de kinderen. De kinderen gaven in een groepsgesprek alle vier aan dat ze het nut van rekenen niet zien. Ik heb hen daarom gevraagd of ze al weten welk beroep ze in de toekomst willen gaan uitoefenen. Kapper, metselaar en nagelstyliste werd als antwoord gegeven. Hierna heb ik ze laten verwoorden welke dingen ze dan moeten weten op het gebied van rekenen om hun beroep goed te kunnen uitoefenen. Klokkijken, geldrekenen, meten en wegen werden benoemd. Door deze dingen te laten benoemen werden ze bewust van het feit dat rekenen een dagelijkse bezigheid is die op vele manieren ingevuld kan worden. Hoe zouden ze zelf willen dat ze deze vaardigheden leren en zin krijgen om ermee aan de slag te gaan? Alle vier riepen ze “door te DOEN!”.

Samen met de kinderen is gekeken welk domein van rekenen zij denken dat ze het meeste zullen moeten gebruiken in de toekomst. We werden het unaniem eens dat dat het domein Meten en meetkunde is. In het theoretisch kader is al te lezen dat de rekenmethode die we op school gebruiken lessen per onderdeel heeft verdeeld. De lessen die over meten en meetkunde gaan zullen gebruikt gaan worden tijdens dit onderzoek. Deze lessen zullen door mij omgezet gaan worden van papier naar de praktijk. Hiervoor is ruimte, tijd en materiaal nodig. Dit is door de directie toegezegd in het belang van het onderzoek.

Bijlage 6 Vragen voor gebruik bij het drieslagmodel



Betekenis verlenen

Vragen bij deze stap gaan na in hoeverre de leerling betekenis verleent aan de opgave, de opgave kan analyseren en een nadenkt over een mogelijke aanpak. Begrijpt de leerling het probleem in de opgave en snapt hij wat er gevraagd wordt? Bijvoorbeeld:

- Wat staat er?
- Welke som moet je oplossen?
- Hoe ga je het aanpakken?
- Kun je een tekening bij deze opgave maken?
- Kun je bij deze kale som een verhaal bedenken?

Uitvoeren

Vragen bij deze stap onderzoeken hoe de leerling te werk gaat (hoe denkt hij, hoe redeneert hij, welke tussenstappen maakt hij, welke mogelijke fouten maakt hij), en in hoeverre hij de onderliggende basiskennis en vaardigheden beheerst. Bijvoorbeeld:

- Kun je hardop vertellen hoe je deze opgave uitrekent?
- Wat is de volgende stap?

Reflecteren

Vragen bij deze stap gaan na of de leerling het antwoord controleert en of hij kan terugkijken op de aanpak? Bijvoorbeeld:

- Klopt het antwoord?
- Kun je vertellen hoe je het hebt opgelost?
- Wat betekent het antwoord eigenlijk?

Bijlage 7 Uitleg Referentieniveau 1F – rekenen van Passende perspectieven

Vaardigheden referentieniveau 1F rekenen

De leerling:

- weet eenvoudige getallen, bewerkingen en symbolen correct te noteren en te gebruiken.
- kan getallen lezen en uitleggen hoe getallen uit cijfers opgebouwd zijn;
- kan hoofdrekenen met en zonder notatie van tussenresultaten;
- kan hoofdbewerkingen (+, -, x, :) met gehele en eenvoudige decimale getallen op papier uitvoeren, evenals bewerkingen met eenvoudige breuken;
- kan berekeningen uitvoeren om problemen op te lossen en de rekenmachine op verstandige wijze inzetten;
- kan in de context van verhoudingen eenvoudige berekeningen uitvoeren, ook met procenten en verhoudingen;
- kan veel voorkomende en eenvoudige meetinstrumenten gebruiken en aflezen, met maateenheden rekenen en in eenvoudige gevallen maateenheden in elkaar omzetten;
- heeft een gevoel ontwikkeld voor standaardmaten in veel voorkomende situaties;
- kent namen van enkele meetkundige figuren en begrippen en kan deze gebruiken om situaties in de ruimte te beschrijven;
- kan eenvoudige tabellen, diagrammen en grafieken gebruiken bij het oplossen van problemen, ook om eenvoudige berekeningen uit te voeren.

Bijlage 8 Leerlingenvragenlijst

Naam:	Datum:
Groep:	

Hieronder staat een aantal uitspraken.

Geef door middel van een kruisje aan in hoeverre je het ermee eens bent.

	Helemaal niet mee eens	Deels niet mee eens	Deels mee eens	Helemaal mee eens
Ik vind het erg leuk om aan rekenen te werken.				
Ik werk met plezier aan rekenen.				
Ik vind het saai om aan rekenen te werken.				
Mijn stamgroepleider maakt duidelijk wat zij verwacht van mij in de klas.				
Mijn stamgroepleider laat me zien hoe ik zelf mijn problemen kan oplossen.				
Mijn stamgroepleider controleert of ik het begrijp voordat zij verder gaat.				
Mijn stamgroepleider geeft aan wat zij verwacht van mij op school.				
Rekenen boeit mij.				
Als ik er bij een opdracht niet uitkom, laat mijn stamgroepleider zien op welke manieren ik het kan aanpakken.				
Mijn stamgroepleider controleert of ik klaar ben voordat zij start met een nieuwe opdracht.				
Ik voel me begrepen door mijn stamgroepleider.				
Elke keer als ik iets verkeerd doe, reageert mijn stamgroepleider anders.				
Rekenen vind ik erg interessant om uit te voeren.				
Mijn stamgroepleider heeft oog voor mij als ik aan het werk ben.				
Ik mag zelf manieren kiezen hoe ik aan een opdracht werk.				
Ik kan open zijn met mijn stamgroepleider.				
Mijn stamgroepleider geeft me veel keuzes in hoe ik mijn werk maak.				
Mijn stamgroepleider doet steeds anders tegen mij.				
Mijn stamgroepleider probeert te begrijpen hoe ik het wil aanpakken voordat zij zelf suggesties geeft.				

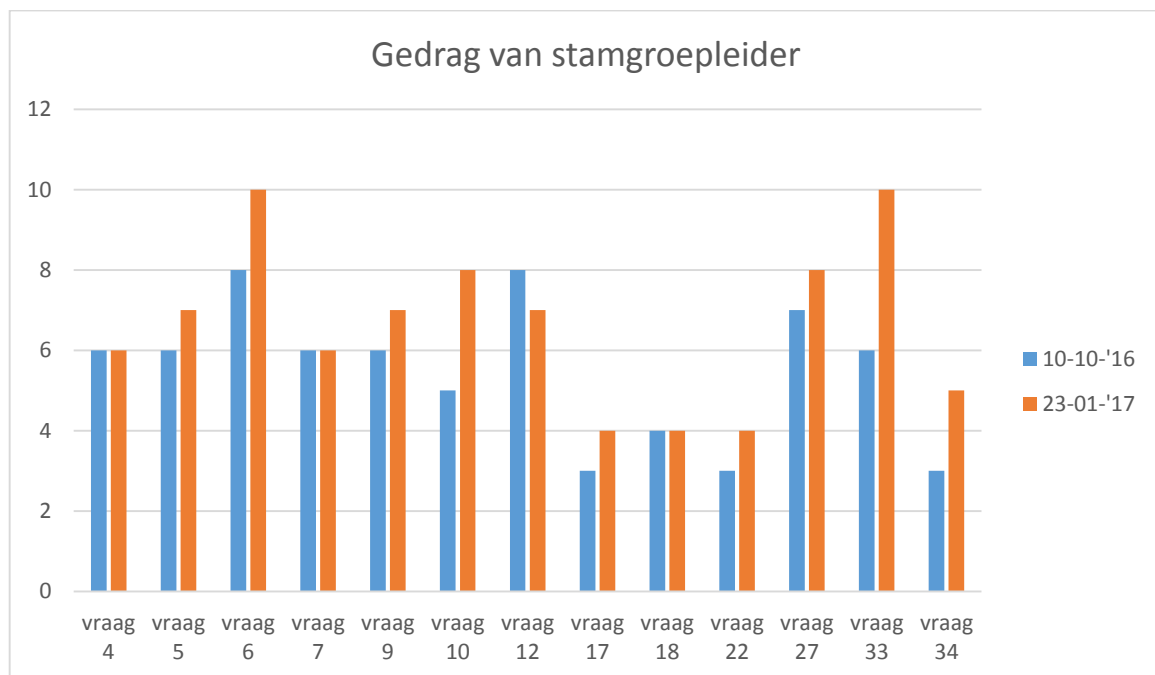
	Helemaal niet mee eens	Deels niet mee eens	Deels mee eens	Helemaal mee eens
Ik voel dat mijn stamgroepleider mij accepteert zoals ik ben.				
Ik vind rekenen best leuk.				
Mijn stamgroepleider geeft mij niet veel keuzes in hoe ik mijn werk maak.				
Ik voel dat mijn stamgroepleider mij vertrouwt.				
Ik denk dat ik goed ben in het werken aan rekenen.				
Mijn stamgroepleider luistert naar mijn ideeën.				
Ik ben niet zo goed in het werken aan rekenen.				
Mijn stamgroepleider luistert niet naar mijn mening.				
Ik kan met mijn stamgroepleider praten over hoe ik me voel.				
Ik denk dat ik beter ben in het werken aan rekenen dan andere leerlingen.				
Toen ik rekenen aan het uitvoeren was, moest ik denken aan hoe leuk ik het vond.				
Het lijkt alsof mijn stamgroepleider me altijd vertelt wat ik moet doen.				
Mijn stamgroepleider geeft om mij als persoon.				
Mijn stamgroepleider vertelt hoe we dingen die we op school leren, kunnen gebruiken.				
Mijn stamgroepleider legt niet uit waarom wat ik doe op school belangrijk is voor mij.				
Ik kan mezelf zijn bij mijn stamgroepleider.				

Figuur 1: Vragenlijst kinderen (Buil, van L, 2016)

Bijlage 9 Resultaten vragenlijst kinderen

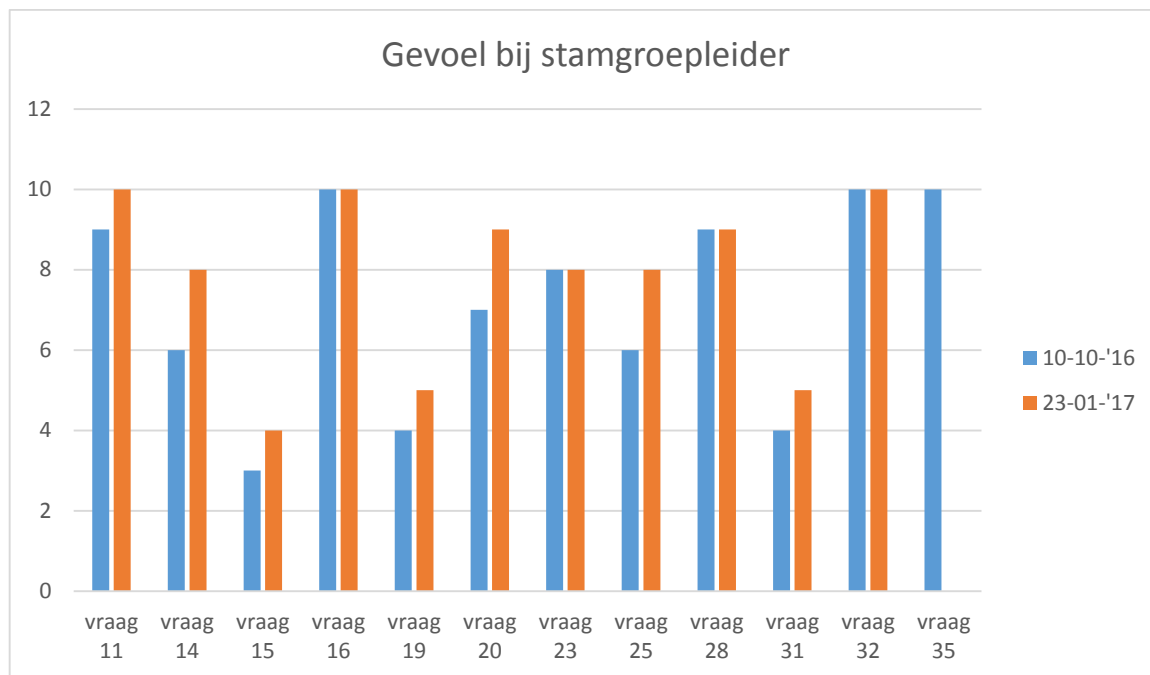
“gedrag van stamgroepleider” en “gevoel bij stamgroepleider”.

Dit onderzoek is gericht op het verhogen van de motivatie bij de kinderen. Hierdoor zal ik in de uitwerking van de data analyse vooral de nadruk leggen op de uitkomsten bij rekenplezier. De uitkomsten van de andere twee onderdelen zijn hier minder terug te lezen, maar zullen in de presentatie naar het team gecommuniceerd worden.



Figuur 1: begin en eindmeting gedrag stamgroepleider vragenlijst kinderen (van Buul, 2017)

De kinderen waren in de beginmeting al redelijk positief over het gedrag van hun stamgroepleider. Het gaat hierbij vooral om de basishouding van de stamgroepleider zoals verwachtingen duidelijk maken, hulp bieden, keuzes geven. Tijdens het traject pedagogisch tact (Stevens & Bors, 2013) dat we met het complete team gevolgd hebben, is deze houding (autonomie) steeds aan bod gekomen. Dit verklaart voor mij waarom er geen enorme verschillen te zien zijn. Deze minimale verschillen die wel naar voren komen worden in een paralleloverleg besproken.



Figuur 2: begin en eindmeting gevoel stamgroepleider vragenlijst kinderen (van Buul, 2017)

Het gevoel dat de kinderen bij hun stamgroepleider hebben (relatie) is over het algemeen goed. De vragen waarbij het gaat over begrepen worden en vertellen wat je moet doen zijn wat negatiever gescoord. Navraag bij de kinderen leert dat zij het gevoel hebben dat ze allerlei dingen opgelegd krijgen die ze moeten en dat ze daar weinig inbreng in hebben. Ze hunkeren daarbij naar meer autonomie.

Bijlage 10 Documentanalyse dossieronderzoek

L:
Uit het onderzoeksverslag komt naar voren dat bij L. er sprake is van een semantisch rekenprobleem. Dat wil zeggen dat de rekenbewerkingen onvoldoende geautomatiseerd zijn, waardoor het rekentempo te traag is. Kenmerkend hierbij is het zwakke getalbegrip. Verklarende factoren hiervoor zijn het snel overbelaste werkgeheugen en het zwakke auditieve en visuele geheugen. Er wordt geadviseerd om een eigen leerlijn op rekengebied op te starten. Er dient voornamelijk aandacht te zijn voor de maatschappelijk gebonden rekenvaardigheden; meten en wegen, tijd en omgaan met geld. Ook moet het automatiseren van sommen tot 10, 20 en tafelsommen consequent herhaald worden.
R:
In het onderzoeksverslag is te lezen dat R. een ernstig rekenprobleem heeft dat voortkomt uit haar lage intelligentieniveau. Het onderzoek heeft uitgewezen dat zij functioneert op het grensgebied tussen moeilijk/zeer moeilijk lerend niveau. Er wordt verwezen naar een vervolgopleiding binnen het praktijkonderwijs. De concrete handelingsgerichte werkwijze sluit nauw aan bij de onderwijsbehoeften van R. Ze leert vooral door goede waarneming, eenvoudige instructie en handelend bezig zijn.
N:
In het onderzoeksverslag is te lezen dat N. een ernstig rekenprobleem heeft dat voortkomt uit zijn lage intelligentieniveau. Hij functioneert op het grensgebied tussen moeilijk lerend/beneden gemiddeld. Hij is gebaat bij eenduidige, eenvoudige visuele ondersteuning bij taken die stapsgewijs moeten worden aangepakt. Hij heeft structuur van buitenaf nodig met eenduidige strategieën. Vaste strategieën, opbouwend vanuit handelen naar visueel voorstellen naar mentaal voorstellen naar abstractie. Dit noemen we het handelingsmodel (Groenestijn et al., 2011)
D:
Er is een onderzoeksverslag opgesteld waarin een orthopedagoog concludeert dat er bij D. dyscalculie kan worden vastgesteld. Er is een grote achterstand in de automatisering van basale rekenvaardigheden. Er is sprake van gemiddelde intellectuele capaciteiten. Er wordt geadviseerd om gebruik te laten maken van visuele en materiële hulpmiddelen en dit ook te stimuleren.

Bijlage 11 Voorbereiding Semi Gestructureerd Interview parallelcollega's 7/8

Vraag 1: In hoeverre ben je op de hoogte van het bestaan van het ERWD protocol?

- ☐ Niet
- ☐ Een beetje
- ☐ Redelijk
- ☐ Goed

Vraag 2: In hoeverre ben je op de hoogte van de leerlijnen van rekenen?

- ☐ Niet
- ☐ Een beetje
- ☐ Redelijk
- ☐ Goed

Vraag 3: In hoeverre ben je op de hoogte van de definitie van ernstige rekenproblemen/dyscalculie?

- ☐ Niet
- ☐ Een beetje
- ☐ Redelijk
- ☐ Goed

Vraag 4: Kun je vertellen op welke manier je voor het kind in jouw stamgroep differentieert met betrekking tot het rekenonderwijs?

Vraag 5: Kun je aangeven welke ontwikkeling je graag zou willen zien in de toekomst met betrekking tot het rekenonderwijs op deze school?

Vraag 6: Wat ervaar je in het gedrag van het kind uit jouw stamgroep met betrekking tot het maken van het rekenwerk?

Vraag 7: Hoe denk jij dat het kind uit jouw stamgroep het liefst werkt met betrekking tot het rekenwerk dat gemaakt moet worden?

Vraag 8: Heb je zelf nog vragen of opmerkingen die ik mee kan nemen in mijn onderzoek?

Bijlage 12 Voorbereiding Semi Gestructureerd Interview ouders

Vraag 1: In hoeverre bent u op de hoogte van de rekenproblematiek van uw kind?

- ☐ Niet
- ☐ Een beetje
- ☐ Redelijk
- ☐ Goed

Vraag 2: In hoeverre bent u op de hoogte van het rekenwerk waar uw kind momenteel aan werkt?

- ☐ Niet
- ☐ Een beetje
- ☐ Redelijk
- ☐ Goed

Vraag 3: In hoeverre bent u op de hoogte van de motivatie van uw kind met betrekking tot het maken van rekenwerk?

- ☐ Niet
- ☐ Een beetje
- ☐ Redelijk
- ☐ Goed

Vraag 4: Kunt u vertellen of uw kind plezier heeft in het maken van rekenwerk en zo ja/nee waarom wel/niet?

Vraag 5: Heeft u ervaringen uit het verleden waaruit blijkt dat een bepaalde aanpak niet werkte bij uw kind met betrekking tot het aanbieden van rekenwerk?

Vraag 6: Heeft u ervaringen uit het verleden waaruit blijkt dat een bepaalde aanpak wel werkt bij uw kind met betrekking tot het aanbieden van rekenwerk?

Vraag 7: Bent u bereid en in de gelegenheid om thuis te oefenen met de aangeboden lesstof om te zorgen dat het geleerde niet wegzakt?

Vraag 8: Heeft u zelf nog vragen of opmerkingen die ik mee kan nemen in mijn onderzoek?

Bijlage 13 Verwerkingsopdracht Div1

Bij de afsluiting van schooljaar 2014/2015 in groep 5/6, is mij gevraagd om in het nieuwe schooljaar stamgroepleider¹ van een groep 7/8 te worden. Dit op basis van ervaring in het verleden in een dergelijke groep en mijn pedagogische en didactische kwaliteiten. De groepssamenstelling was een grote oorzaak van een negatieve sfeer in de groep. Een aantal leerlingen creëerden een omgeving waarin een andere mening dan die van hen niet gewaardeerd werd en je daarop afgerekend werd.

Ik heb positief gereageerd op de wisseling van groep, omdat mijn interesse van nature ligt bij het werken met leerlingen in de hoogste groepen van de basisschool. Daarnaast zitten er in deze stamgroep 10 leerlingen die in voorgaande schooljaren in mijn stamgroep zaten. Hierdoor heb ik bij hen al een circulair mandaat (Cauffman, van Dijk, Santman, & Schouws, 2009) verworven. Zij zijn bereid om les van mij te krijgen en wat van mij te leren. Dit is naar voren gekomen uit kind- en oudergesprekken. Deze gesprekken vinden altijd plaats in een van de laatste weken van het schooljaar,

Uit deze gesprekken kwam eveneens naar voren dat er voor veel leerlingen een sfeer van wantrouwen en irritatie heerste onderling. Ik heb daarom in de vakantie theorie gelezen over groepsvorming. Ik kwam uit op de theorie van Jeninga waarin hij vijf fasen benoemt, te weten: Forming, Storming, Norming, Performing, Termination,

Tijdens de fase van *storming* (Jeninga) hebben een aantal leerlingen zichzelf vorig schooljaar machtsposities toegeëigend. Een aantal van deze leerlingen zitten nu in groep 8 en vinden het lastig om op een andere manier tegen situaties aan te kijken. Leerlingen die nieuw in de stamgroep komen, hebben de stamgroep vorig jaar van een afstand gevolgd. Een aantal leerlingen vindt het spannend om samen met de oud-leerlingen een stamgroep te gaan vormen. Zij geven aan dat ze de negatieve sfeer erg belemmerend vinden.

In mijn manier van lesgeven probeer ik consequent inconsequent (een opmerking die ik hoorde van mijn docent tijdens deze module) te zijn. Aan het begin van een schooljaar vind ik het prettig om samen met mijn stamgroep afspraken te maken over de manier waarop we met elkaar en met materialen omgaan (*forming*). Hierdoor probeer ik een gezamenlijke verantwoordelijkheid te creëren, waarbij de leerlingen in een veilige omgeving hun klasgenoten aan durven te spreken. Hierbij is het echter van belang dat ik niet stug vasthoud aan deze afspraken, omdat deze verplichtingen scheppen. De ideale leeromgeving is voor mij waarbij afspraken gewijzigd kunnen door met elkaar in gesprek of zelfs in discussie te gaan. Flexibiliteit is een eigenschap die ik zelf bezit en waarvan in overtuigd ben dat de leerlingen er veel baat bij hebben wanneer zij deze ook ontwikkelen. Het is ook een essentieel onderdeel van burgerschapsvorming.

Robert Thornberg (2009) verwijst in zijn artikel naar een uitspraak van Schimmel (2003: 18) dat het burgerschapsvorming tegengaat wanneer leerlingen niet worden betrokken bij het opstellen of aanpassen van school- en/of klassenregels. Hier ben ik het grotendeels mee eens. Op de school waar ik werkzaam ben hebben we 3 kapstokregels. Hieronder kunnen verschillende klassenregels gehangen worden, die

je met je eigen stamgroep formuleert. Deze kapstokregels zijn door het team van directie en stamgroepleiders geformuleerd. Er moet een bepaalde overkoepelende autoriteit zijn die een basis neerzet, maar leerlingen moeten zeker de kans hebben om kritisch over deze regels na te denken en de mogelijkheid krijgen om kritische vragen te stellen en de regels ter discussie te stellen.

Binnen de stamgroepen op mijn school houden we daarom wekelijks een klassenvergadering. Bespreekpunten worden gedurende de week op het bord genoteerd, waarna de leerling die het punt gaat inbrengen zijn onderwerp gaat voorbereiden. Tijdens de vergadering worden een voorzitter en een notulist aangewezen. De voorzitter zorgt ervoor dat alle sprekers genoeg tijd krijgen om hun punt te presenteren, dat er vragen gesteld kunnen worden en dat een eventuele discussie goed verloopt. Ook vat hij samen wat er gezegd en besloten is. De notulist zorgt voor de verslaglegging.

Tijdens de eerste vergaderingen werden er vooral punten besproken die te maken hadden met gedrag binnen en buiten de stamgroep. We doorlopen met de stamgroep opnieuw de fase *Storming* (Jeninga). Door de leerlingen een stem te geven en ervoor te zorgen dat er naar elkaar geluisterd werd, is er een situatie ontstaan waarbij leerlingen elkaar aan gingen spreken op gemaakte afspraken. Ik heb daar als stamgroepleider wel een leidende rol in genomen, omdat een aantal leerlingen het moeilijk vond om uit hun comfortzone te komen. Leerlingen die eerder niets durfden te zeggen uit angst om buiten de groep te vallen, heb ik geprobeerd te motiveren om toch hun mening te geven. Met leerlingen die geneigd waren om hun eigen zin door te drijven, negatief te reageren of zelfs anderen te bedreigen, ben ik het gesprek aangegaan. Door deze twee uitersten tot elkaar te brengen, ervoeren zij zelf dat ze niet vastzaten in een bepaald stamien, maar zelf de kracht hadden om de sfeer binnen hun stamgroep te veranderen.

Deze veranderingen hebben ervoor gezorgd dat er een band is ontstaan tussen de leerlingen en mijzelf en tussen de leerlingen onderling. Dankzij deze veranderingen kunnen we als stamgroep verder met de fase *Norming* (Jeninga). We gaan bespreken wat onze groepsverantwoordelijkheid wordt, hoe we wederzijds respect van elkaar kunnen krijgen, hoe we samenwerking vorm gaan geven, hoe we besluitvorming vorm geven en hoe we problemen aanpakken. Mijn visie hierop is dat we hierover wel afspraken kunnen maken, maar dat we ook hier flexibel om moeten gaan. Wanneer van afspraken wordt afgeweken en hierover een open communicatie is, respecteren we elkaar en accepteren we dat niet iedere situatie hetzelfde is.

Met deze duidelijk georganiseerde aanpak heb ik in een relatief korte periode van 14 weken, een prettige verandering gezien. Wanneer ik van leerlingen, ouders en collega's hoor dat ze blij zijn met de ingezette acties en de resultaten, geeft me dat een fantastisch gevoel. In de vierde fase *performing* hoop ik dat we ons vooral toe kunnen gaan spitsen op het samenwerkingsproces. Deze fase zal op dezelfde manier besproken gaan worden, zodat de besluitvorming echt een stamgroepbeslissing zal zijn.

Op deze manier zal de vijfde en tevens laatste fase *termination* (Jeninga) hopelijk een positieve zijn. De leerlingen van groep zullen de school verlaten, maar de

leerlingen van groep 7 krijgen volgend schooljaar nieuwe klasgenoten. Zouden zij hun nieuw verworven kwaliteiten over kunnen brengen en het schooljaar op een positieve manier starten? Ik ben ervan overtuigd!

1 Ik ben werkzaam op een Jenaplanschool en daar wordt een leerkracht stamgroepleider genoemd.

Literatuurlijst

Cauffman, L., van Dijk, D. J., Santman, M., & Schouws, N. (2009). *Handboek oplossingsgericht werken in het onderwijs*. Boom Onderwijs.

Jeninga, J. (jaartal onbekend). *De begeleiding van een groep*. Fontys OSO.

Thornberg, R. (2009). The moral construction of the good pupil embedded in school rules. *Education, citizenship and social justice*, 4(3), 245-261.

Feedback uit het werkveld:

Parallelcollega 7/8:

Je beschrijft duidelijk hoe je de groep bij de start van het schooljaar hebt benaderd. Ik heb gezien hoe je je vertrouwen naar de groep uitsprak en hoe je dicht bij jezelf bleef. Je stelde jezelf kwetsbaar op. Hierbij hebben we regelmatig overleg gehad over de veranderingen die je zag. Het ging met ups en downs, omdat sommige leerlingen vast leken te zitten in een bepaald gedragspatroon. Ik heb een aantal onderwerpen uit onze overlegmomenten meegenomen in mijn eigen stamgroep en heb daar zelf ook positieve ervaringen mee. Ik zie dat je met plezier in je stamgroep werkt, terwijl ik daar in het begin van het schooljaar mijn twijfels over had. Je haalt energie uit het werken met de leerlingen!

Collega uit de onderbouw:

Vorig schooljaar zag ik regelmatig leerlingen uit groep 7/8 door de school “zwerven” zonder enige aanleiding. Zij veroorzaakten vaak onrust en kwamen in een negatief daglicht bij veel stamgroepleiders. Aan het begin van dit schooljaar viel de rust binnen de school op. De leerlingen werden binnen het stamgroeplokaal gehouden en het was duidelijk dat je met een groepsproces bezig was. Naar aanleiding van jouw verhalen en gesprekjes met leerlingen kwam ik erachter dat je ze langzaam steeds meer vrijheid ging geven. Ze mochten hun eigen beslissingen maken als ze de consequenties maar overdacht hadden. Na verloop van tijd zag ik weer leerlingen door de school lopen, maar dit keer met een doel. Fijn dat je naar de mogelijkheden en niet naar de onmogelijkheden hebt gekeken. Succes met de volgende fases van deze opdracht.

Bijlage 14 Verwerkingsopdracht BOMG1

Tijdens de module werd gevraagd om een quickscan ouderparticipatie en ouderbetrokkenheid thuis (Bordewijk, Dries, Harkink en Visser, 2007) in te vullen voor mijn school. Ik heb dit samen met twee collega's gedaan en wij kwamen tot de conclusie dat we niet tevreden zijn over hoe het nu op school gaat en graag veranderingen willen zien. Ik ben samen met deze collega's in gesprek gegaan met de directie en het managementteam. Het schooljaar was pas net begonnen en dat betekende dat er genoeg tijd was om nieuwe dingen uit te proberen die ik tijdens de module had gehoord.

We zijn gestart met het vragen van hulpouders tijdens het eerste oudergesprek. Van een medestudent had ik de tip gekregen om een "hulpcheque" in te laten vullen. Dit is een formulier waarop alle vaste activiteiten voor het hele schooljaar staan, zoals sportdag en de kerstviering. Een ouder kon aangeven of hij/zij bereid is om met zo'n activiteit te komen helpen. Daarnaast kon er ook aangegeven worden wat hun eigen hobby, interesse of beroep is, zodat de stamgroepleiders contact op konden nemen wanneer er een thema was waarbij ze de kennis van deze ouder goed konden gebruiken. Een ouder uit de oudercommissie heeft hier een overzichtslijst van gemaakt, zodat in een oogopslag voor alle collega's duidelijk was wie er waarvoor gevraagd kon worden. Van ouders en collega's heb ik veel positieve feedback gekregen. Er is vele malen gebruik gemaakt van deze lijst en ouders vonden het erg fijn dat zij nu een keer gevraagd werden om deel te nemen aan een thema en hun kennis mochten delen. Deze hulpcheque is voor herhaling vatbaar.

Om ouders te betrekken in onze plannen om meer ouderbetrokkenheid te creëren, hebben we hen de vraag gesteld op welke manieren zij op de hoogte gehouden willen worden van dingen. Dit hebben we geprobeerd door een vragenlijst te zetten op onze website. Helaas bleken daar, na herhaaldelijke verzoeken in de nieuwsbrief, weinig mensen op te reageren. De ouders die wel gereageerd hadden gaven aan dat het even zoeken was waar de vragenlijst te vinden was en dat de vraagstelling niet altijd even duidelijk was. Met deze feedback is een nieuwe vragenlijst samengesteld en hebben we deze op papier aan de ouders toegezonden. Hierop kregen we veel respons.

Ouders gaven in deze vragenlijst in grote getale aan graag via een app op de hoogte gehouden te willen worden, die een melding geeft als er een nieuw bericht is. In dit digitale tijdperk is het de snelste manier. Dit idee was eerder ook al vanuit het team geopperd, waardoor onze ICT-er hiermee direct aan de slag is gegaan. Er is nu een app in ontwikkeling die met ingang van het nieuwe schooljaar te downloaden is voor ouders.

Het missen van informele momenten tussen ouders en teamleden werd een aantal keer genoemd. Ik ben met een aantal van deze ouders in gesprek gegaan om hen te vragen wat zij onder "informeel" verstaan. Zij zouden het fijn vinden als ouders niet alleen contact hebben met teamleden wanneer het om het gedrag of de prestaties van hun kind(eren) gaat, maar ook op bijvoorbeeld een fancy fair, een afsluiting van een thema, knutsel- of projectavond of koffie-ochtend. Ouders worden vooral gevraagd ter ondersteuning van activiteiten (zoals in de eerste alinea beschreven),

maar het informeel ontmoeten zonder dat daar een tijdschema of invulling aan vast zit, wordt als positief gezien. Ik vond deze inbreng zeer verrassend en werd er zelf enthousiast van. Ik vind het wel van belang dat er een balans blijft tussen werk en privé en dat deze informele momenten wel op schoolterrein (of een aan school gerelateerde locatie) plaatsvinden.

Directie en collega's waren gematigd enthousiast. Een aantal van deze suggesties zou alleen na schooltijd en in de avonduren plaats kunnen vinden en dan komt het privéleven om de hoek kijken. Er is besloten om een start te maken met een koffieochtend (4 x per jaar) waarbij ouders onder het genot van een kopje koffie in de stamgroepen kunnen kijken, een praatje kunnen maken met de stamgroepleider (zonder inhoudelijk op hun kind in te gaan) en andere ouders kunnen ontmoeten. Over de andere suggesties wordt nog nagedacht hoe deze vorm zouden kunnen krijgen. De ouders, waarmee ik in gesprek ben geweest, worden in dit overleg meegenomen.

Bovenstaande vernieuwingen hebben vooral te maken met *informeel partnerschap*. Dit is een van de dimensies van actief ouderschap (Figuur 1, Hoeffgen & ter Burg, 2013)



Figuur 1: Dimensies van actief ouderschap. (Hoeffgen & ter Burg, 2013)

Als Kindcentrum, waar onze basisschool deel van uitmaakt, wordt er ook gekeken hoe we in de toekomst de dimensies *maatschappelijk*, *pedagogisch* en *didactisch partnerschap* meer vorm kunnen geven. Via de vragenlijst kwamen we te weten dat er ouders zijn die het lastig vinden om hun kind(eren) thuis te begeleiden met hun schoolwerk of niet weten hoe ze om kunnen gaan met het gedrag van hun kind(eren). Vanuit verschillende invalshoeken (schoolmaatschappelijk werk, intern begeleider, stichtingen, wijkagent, etcetera) kunnen we ouders hierin begeleiden, maar wij als school moeten zorgen dat ouders de “weg” naar school kunnen vinden om hun vragen bespreekbaar te maken. Deze “weg” was naar onze mening duidelijk, maar voor veel ouders geldt dit blijkbaar niet.

Het is daarom van belang dat er een open communicatie is tussen ouders en school. Praktijkervaringen leren mij dat er in die communicatie regelmatig storingen voorkomen. Je denkt dat je op een lijn zit met ouders, maar dan blijkt dat je elkaar toch niet begrepen hebt. Deze storingen kunnen voorkomen door het gebruik van vakjargon, slechte verstaanbaarheid, te veel informatie, psychische storingen, een verborgen agenda, verschil in kennisniveau, niet begrepen emotionele lading, vooroordelen en/of non-acceptatie. Ook culturele verschillen kunnen het gesprek behoorlijk beïnvloeden (Karels, 2014) In de wijk waar mijn school staat wonen veel uiteenlopende nationaliteiten. Gesprekken met collega's leren mij dat de grote verschillen in cultuur regelmatig een struikelblok zijn in de communicatie met ouders.

Smit, Sluiter en Driessen (2006) stellen in hun rapport over ouderbetrokkenheid in internationaal perspectief dat activiteiten om succesvolle ouderbetrokkenheid te vergroten moeten voldoen aan verschillende condities. De twee belangrijkste condities voor mijn school zijn:

- Schoolteams dienen over verschillende strategieën te beschikken om met uiteenlopende groepen van ouders om te gaan, zich open te stellen voor ouders met verschillende sociaal-culturele achtergronden en open met hen te communiceren en zinvolle positieve samenwerkingsrelaties met ouders te ontwikkelen.
- Leraren dienen op het gebied van ouderparticipatie nascholing en ondersteuning te kunnen krijgen.

Ik heb deze punten voorgelegd aan de directie en het managementteam. Er gaat nu gekeken worden hoe we samen met ouders, teamleden en eventuele experts op het gebied van ouderbetrokkenheid een beleid kunnen maken, waardoor de twee werelden, waarin kinderen zich dagelijks bevinden, dichterbij elkaar kunnen worden gebracht.

Literatuurlijst

Hoeffgen, M., & ter Burg, M. (2013) Samenwerking tussen ouders en school. *Ouderschapskennis, jaargang 16, nr. 3*

Karels, K. (2014). Professioneel communiceren met ouders. *Geraadpleegd op 27-09-2016, van <http://wij-leren.nl/professioneel-communiceren-met-ouders.php>*

Smit, F., Sluiter, R., & Driessen, G. (2006). Literatuurstudie ouderbetrokkenheid in internationaal perspectief. *Nijmegen: ITS, Radboud Universiteit Nijmegen.*

Bordewijk, A., Dries, H., Harkink, M., Visser, E., (2007) *Ouderbetrokkenheid thuis: sleutel voor schoolsucces*, Velp

Feedback van critical friends:

K.

Je hebt aan het begin van het schooljaar op enthousiaste wijze geïntroduceerd hoe we de ouderhulpcheque konden inzetten. Wat een originele manier om ouders om hulp te vragen. Je krijgt zo ook meteen inzicht in hun beroep en interesses. Je hebt ons als collega's niets opgedrongen, maar ons in je enthousiasme meegenomen, waardoor het een succes is geworden.

Je beschrijft duidelijk wat je allemaal hebt gedaan en wat je denkt dat voor onze school belangrijk is. Ik ben het daarmee eens. Het leest prettig en ik denk dat we hiermee een mooie start hebben gemaakt om meer ouders de school binnen te halen.

J.

Je hebt goed beschreven wat je de afgelopen periode op jouw school hebt aangepakt om de ouderbetrokkenheid te vergroten. Daarnaast schets je een helder beeld waar de knelpunten liggen en hoe je denkt dat dit zou kunnen verbeteren. Ik ben benieuwd hoe het beleid eruit komt te zien en of er duidelijke verschillen zullen zijn wanneer je ouders op een andere manier gaat benaderen. Veel succes!

Bijlage 15 Verwerkingsopdracht LRWA4

In mijn stamgroep zit een meisje van 10 jaar dat begin groep 5, na onderzoek door een orthopedagoog, de diagnose dyscalculie heeft gekregen. In haar onderzoeksverslag wordt onder andere geadviseerd om gebruik te laten maken van visuele en materiële hulpmiddelen en dit ook te stimuleren. Andere maatregelen die door diverse bronnen (Desoete & Braams, 2008, Groenestijn et al., 2011, Kerpel, 2014) worden genoemd, zijn:

- Het kind meer instructie- en oefentijd geven.
- Uitgebreide inoefening aan de hand van de volgende stappen: voordoen, samen doen, zelf doen.
- Één strategie tegelijk en intensief aanbieden.
- Oefen de deelvaardigheden expliciet.
- De momenten van zelfstandig werken beperken.
- Dagelijks automatiseringsoefeningen geven.
- Directe feedback geven; moedig aan en geef positieve feedback.

Ik heb haar dossier aan de start van het schooljaar uitvoerig doorgelezen, maar ik begrijp niet goed wat er van mij als stamgroepleider¹ verwacht wordt. Er is een externe begeleider aangesteld, maar om in de stamgroep goed in te kunnen spelen op de onderwijsbehoeften van dit kind, is het voor mij belangrijk om theoretische achtergrondinformatie te zoeken die mij kan helpen. Vanwege mijn persoonlijke interesse in het rekenonderwijs ben ik benieuwd of ik zelf goed rekenonderwijs geef. Wat wordt er verstaan onder goed rekenonderwijs?

Om goed rekenonderwijs te geven is het van belang om te weten hoe een leerlijn is opgebouwd en op welke momenten problemen kunnen ontstaan. Zo kan preventief gehandeld worden en uitval zo veel mogelijk worden voorkomen. Ook de eigen professionele gecijferdheid is belangrijk. Dit betekent onder andere dat de stamgroepleider in staat moet zijn om rekenregels uit te leggen, antwoorden van leerlingen te begrijpen en verschillende oplossingsstrategieën te doorgronden.

In het Masterplan Dyscalculie (KPC groep, 2013) wordt gesteld dat goed of passend reken-wiskunde onderwijs inhoudt dat een stamgroepleider het aanbod zo goed mogelijk afstemt op de ontwikkeling van het kind en zijn of haar onderwijsbehoefte. Dit vraagt om een continuproces van observeren, signaleren, analyseren, registreren en interpreteren. Op basis van de waarnemingen en interpretaties kan het reken-wiskundeonderwijs gepland en gerealiseerd worden.

Ondersteunend bij het bovenstaande proces kunnen het handelingsmodel en het drieslagmodel zijn. Beide modellen worden beschreven in het protocol Ernstige RekenWiskunde problemen en Dyscalculie (Groenestijn et al., 2011) Deze heb ik voor de module LRWA3 bestudeerd en gebruikt en de uitleg is in de betreffende verwerkingsopdracht terug te lezen.

Met deze informatie als achtergrondkennis ben ik me gaan verdiepen in de ontwikkeling van de leerling en de rol van de stamgroepleider.

De onderwijsbehoeften van een kind kunnen in vier fasen onderscheiden worden. Deze fasen zijn in onderstaande figuur terug te vinden.

1 Ik ben werkzaam op een Jenaplanschool en daar wordt een leerkracht stamgroepleider genoemd.



Figuur 1: Fasen indeling rekenwiskundige problemen (Groenestijn et al., 2011)

Wanneer een kind in fase groen zit, kan het veelal uit de voeten met het aanbod uit de rekenmethode. Signaleert de stamgroepleider tijdens observaties dat een kind in fase geel terecht komt, dan wordt het rekenaanbod aangepast en kan het kind binnen geringe tijd weer aansluiten bij de groep (groen). Soms heeft het kind weinig baat bij de afstemming in fase geel en wordt er onvoldoende vooruitgang gemeten over een periode van maximaal zes maanden. Er wordt dan diagnostisch onderzoek gedaan om meer in kaart te brengen van de problematiek. Er kan uit blijken dat er ernstige rekenwiskundeproblemen zijn, waardoor het kind in fase oranje komt. Hierop wordt een individueel handelingsplan opgesteld. Bij voldoende vooruitgang met de begeleiding kan het kind weer in fase geel terecht komen, maar de begeleiding duurt in principe weer zes maanden. Als er geen aantoonbare vooruitgang is, volgt fase rood. Dan komt er extern onderzoek. Het handelingsadvies van deze externe persoon (vaak een orthopedagoog of diagnosticus die rekenexpert is) leidt tot een begeleidingstraject, vaak door een externe deskundige. Hierbij geldt hetzelfde als bij de andere fasen; wanneer vooruitgang te meten is gaat het kind een fase terug. Geen vooruitgang na dit intensieve traject betekent dat het kind vanaf groep 6 in aanmerking komt voor een dyslexieverklaring.

Deze kennis roept vraagtekens bij me op, want het kind in mijn stamgroep heeft begin groep 5 een dyscalculieverklaring gekregen. Ik heb navraag gedaan bij de intern begeleider hoe dit mogelijk is. Zij was niet op de hoogte van de verschillende fasen bij rekenwiskundige problemen en was nog niet werkzaam ten tijde van de start van het dyscalculietraject bij dit kind. Navraag bij stamgroepleiders, bij wie dit meisje in de stamgroep heeft gezeten, leverde ook geen concrete antwoorden op.

Het didactisch handelen van de stamgroepleider is dus cruciaal voor het succes van preventie van rekenwiskundige problemen, blijkt uit bovenstaande. In het traject van dit meisje is geen gebruik gemaakt van de stappen die volgens het ERWD protocol nodig zijn om te kunnen diagnosticeren.

Het vraagt van mij en mijn collega's een onderzoekende houding. We moeten continu reflecteren op ons handelen en het effect daarvan, anders kunnen we niet bijstellen waar dat nodig is.

De kennis die ik tijdens deze module heb opgedaan ga ik inzetten om samen met het team en externe rekenspecialisten een duidelijk rekenbeleid te maken voor de school. Prioriteit is hierbij dat de stamgroepleiders geïnformeerd worden over de inhoud van het ERWD protocol en kennis krijgen over de leerlijnen van rekenen. Zonder deze basis zijn wij niet in staat om goed rekenonderwijs bieden en kunnen we ons als school niet ontwikkelen als het gaat om rekenen.

Een van de ontwikkelingen die ik graag in gang zou willen zetten, is het in kaart brengen op welke sporen er gewerkt wordt. Het ERWD protocol onderscheidt drie manieren van lesgeven die sporen genoemd worden. In onderstaande figuur is te zien welke kenmerken en ondersteuning bij een stamgroepleider horen.

Sporen van lesgeven	Kenmerken van lesgeven	Leraar en ondersteuning
Spoor 1: homogene groep 	De leraar volgt de methode op de voet. Hij werkt met een groepsplan. De leraar geeft aan alle leerlingen les op hetzelfde gemiddelde niveau in het tempo van de methode. De leraar kan omgaan met geringe verschillen in de groep.	De leraar ontvangt veel ondersteuning van een interne rekenexpert bij het begeleiden van leerlingen die of geringe of ernstige of ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen ervaren. Structurele collegiale coaching helpt de leraar op weg naar spoor 2.
Spoor 2: differentiatie in subgroepen 	De leraar werkt met een groepsplan en met subgroepen. De leraar geeft les aan de leerlingen in groen op gemiddelde niveau in het tempo van de methode. De leraar geeft de rekenzwakke leerlingen in geel en de goede rekenaars in blauw specifieke begeleiding op deelgebieden in subgroepen.	De leraar ontvangt ondersteuning van een rekenexpert binnen de school bij het begeleiden van individuele leerlingen die of ernstige of ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen ervaren. Collega's delen gevraagd en ongevraagd hun expertise en ervaringen.
Spoor 3: individuele benadering 	De leraar werkt met een groepsplan, met subgroepen en met handelingsplannen voor individuele leerlingen. De leraar geeft les aan de leerlingen in groen op gemiddelde niveau in het tempo van de methode. De leraar geeft de rekenzwakke leerlingen in geel en de goede rekenaars in blauw specifieke begeleiding op deelgebieden in subgroepen. De leerlingen in oranje en rood ervaren of ernstige of ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen. De leerlingen in rood hebben een ERWD-indicatie of dyscalculieverklaring. De leraar geeft de leerlingen in oranje en rood specifiek op hen afgestemde begeleiding op basis van individuele handelingsplannen.	De leraar ontvangt ondersteuning op maat van een rekenexpert binnen de school en/of eventueel van externe deskundigen bij het begeleiden van individuele leerlingen die of ernstige of ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen ervaren. Collega's delen gevraagd en ongevraagd hun expertise en ervaringen.

Figuur 2: Schema lesgeven en ondersteuning op drie sporen (Groenestijn et al., 2011)

Ongelijkheid van teamleden zorgt ervoor dat we elkaar aanvullen en goed kwalitatief onderwijs aanbieden, maar daarvoor vind ik het wel van belang dat er een balans is tussen collega's die de bekwaamheid van spoor twee of drie nog niet beheersen ten opzichte van hen die dat wel doen. Het werken op een Jenaplanschool met heterogene groepen (Both, 1997) kenmerkt zich door het 'uitgaan van verschillen'. Dit uitgangspunt sluit prachtig aan bij de kenmerken op spoor twee en drie en past goed bij mijn eigen handelen als stamgroepleider. Ik durf nu voor mezelf de conclusie te trekken dat ik op spoor 2 les geef. Ik observeer, stel aanbod bij, reflecteer, registreer en interpreteer vooral. Het analyseren vind ik nog lastig, maar daarbij vraag ik regelmatig hulp aan de intern begeleider. Met de theorie over de fasen en de sporen uit het ERWD protocol is mijn passie voor het rekenonderwijs verder opgeleaid. Ik wil me, met de hulp van rekenspecialisten binnen mijn bestuur, gaan ontwikkelen tot rekencoördinator om de zorgstructuur op mijn school stevig neer te zetten en mijn kennis met mijn team te delen.

Het begeleidingstraject van het kind in mijn stamgroep gaat mij helpen om in de praktijk ervaring op te doen met het handelen volgens het ERWD protocol wat als kennisbasis voor mijn team gaat dienen.

Literatuurlijst:

Both, K. (1997). *Jenaplan 21*. Van Genne

Desoete, A., & Braams, T. (2008). *Kinderen met dyscalculie*. Boom.

Groenestijn, van M., Borghouts, C., & Janssen, C. (2011). *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (ERWD): BAO, SBO, SO*. Van Gorcum.

Kerpel, A. (2014). *Dyscalculie: kenmerken - tips aanpak*. Geraadpleegd op 14-05-2016, van <http://wij-leren.nl/dyscalculie-artikel.php>

Feedback door Critical Friends:

K.

Je hebt een duidelijk uitgangspunt om je verhaal te beginnen. Je start in je eigen praktijk, met je eigen onzekerheden. Gaandeweg het verhaal wordt duidelijk wat je echt interessant vond in de literatuur en wat je gaat gebruiken. Je illustraties verduidelijk wat je al kort en bondig hebt benoemd in je stuk. Je verwijst veel naar het ERWD protocol, maar ik begreep van je dat dat een soort bijbel is wat betreft rekenproblematiek. Duidelijk dat je daar dan veel gebruik van maakt. Je koppelt er hier en daar nog een andere theorie aan. Dit bevestigt dat je kritisch bent en niet klakkeloos een boek als leidraad neemt. Je eindigt prachtig met een stukje zelfvertrouwen en een mooi doel voor de toekomst.

L.

In je verwerkingsopdracht komt naar voren dat je sommige dingen al in een eerdere module hebt verwerkt. Goed dat je daar naar verwijst. Dit geeft duidelijkheid bij de lezer, je vertrekt vanuit die achtergrondkennis. Je hebt een mooie rode draad in je verhaal en aan het eind is helder wat je doel is geweest en waar je nu nog naar toe wilt. Verbeter hier en daar nog een werkwoord. ***Dit heb ik gedaan en laten controleren.***

Bijlage 16 Toestemmingsformulier ouders

Verklaring

Hierbij geeft _____ (voor- en achternaam)
toestemming aan: Mevrouw Linda Piels-van Buul, om;

- geluidsopnamen te maken tijdens het interview. Deze opnamen mogen eenmalig gebruikt worden om een transcriptie van het interview te maken. De geluidsopnamen zullen nadien verwijderd worden.
- De inhoud van de transcriptie te verwerken voor haar data analyse en deze geanonimiseerd in haar onderzoek te publiceren.
- De antwoorden gegeven door zoon/dochter _____ (voor- en achternaam) op de vragenlijst, geanonimiseerd in haar onderzoek te publiceren.

De onderzoeker (mevrouw Linda Piels-van Buul) zal zorgdragen voor de anonimiteit van de ouder en het kind en zorgvuldig omgaan met de verkregen informatie. De betrokkenen zijn uitvoerig geïnformeerd over het doel van het onderzoek. Zij hebben het recht zich ten alle tijden terug te trekken uit het onderzoek en inzicht te hebben in de verwerkte data.

Ondertekening

Respondent

Onderzoeker

Handtekening:

Handtekening:

Naam:

Naam:

Datum:

Datum