

Praktijk Gericht Onderzoek

Leerlingen met schrijfmotorische
achterstand startklaar maken voor het
schrijven in groep 3.



Opleiding: Fontys Hogeschool OSO, Master EN
Naam: Mariëlle Versteeg
Studentnummer: 3344673
Studiegroep: Angeline van der Kamp en Bertine de Vroedt
Juni 2019

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Hoofdstuk 1 Probleemanalyse	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Probleemanalyse	5
1.3 Probleemstelling	6
1.4 Doelstelling:	6
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader	7
2.1 Inleiding op de schrijfmotoriek van leerlingen in groep 2	7
2.2 In-handmanipulatie en visuomotoriek.....	8
2.3 Dynamische pengreep en schrijfontwikkelingsfases.....	8
2.4 Schrijfmotivatatie stimuleren	9
2.5 Betrokkenheid omgeving.....	10
2.6 Meetinstrument voor begin- en eindmeting	11
2.7 Onderzoeksvraag.....	12
Hoofdstuk 3 Onderzoeksstrategie en methoden.....	13
3.1 Inleiding.....	13
3.2 Respondenten	13
3.2.1 Leerkrachten	13
3.2.2 Leerlingen	14
3.2.3 Ouders	14
3.2.4 RT-er.....	14
3.3 Het praktijkonderzoek.....	14
3.3.1 Fase 1 Beginmeting WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016)	14
3.3.2 Fase 2 Vragenlijst ouders.....	15
3.3.3 Fase 3 Vragenlijst leerkrachten	15
3.3.4 Fase 4 Contact kinderfysiotherapeut.....	16
3.3.5 Fase 5 Behandelplan	16
3.3.6 Fase 6 Eindmeting WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016)	17
3.3.7 Fase 7 Evaluatie interventieperiode	18
3.4 Betrouwbaarheid, validiteit, triangulatie en ethiek	18
Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten.....	20
4.1 Inleiding	20

4.2	Data-analyse praktijkonderzoek	20
4.2.1	Fase 1 Begin- en eindmeting WRITIC	20
4.2.2	Fase 2 Vragenlijst Ouders	28
4.2.3	Fase 3 Vragenlijst leerkrachten	29
4.2.4	Fase 4 Contact kinderfysiotherapeut.....	30
4.2.5	Fase 5 Behandelplan	30
4.2.6	Fase 6 Eindmeting WRITIC-test (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016)	34
4.2.7	Fase 7 Evaluatie interventieperiode	35
	Hoofdstuk 5 Conclusies en discussies	37
5.1	Inleiding	37
5.2	Conclusie en beantwoording van de onderzoeksvraag	37
5.2.1	De hoofdvraag:	37
5.2.2	Deelvraag 1.....	38
5.2.3	Deelvraag 2.....	39
5.3	Aanbevelingen	40
5.4	Kennisontwikkeling en discussie	40
5.4.1	Discussie.....	40
5.4.2	Kennisontwikkeling.....	41
5.5	Mogelijk vervolgonderzoek.....	42
5.6	Reflectie.....	43
	Literatuurlijst	44

Samenvatting

Onderwerp

Dit onderzoek gaat over de schrijfmotoriek bij leerlingen in groep 2. Meestal verloopt de ontwikkeling soepel en zijn de leerlingen eind groep 2 startklaar voor het schrijven in groep 3. Toch zijn er een paar leerlingen in de groepen 2 die moeite blijven houden met deze vaardigheden en vervolgens tegen problemen aanlopen in het voorbereidend schrijfproces en dynamische pengreep.

Onderzoeksvraag

Vanuit de constatering dat sommige leerlingen nog niet startklaar zijn voor het schrijven in groep 3 onderzoek ik als RT-er hoe ik een bijdrage kan leveren aan de schrijfmotorische ontwikkeling van deze leerlingen in groep 2. Daarvoor ben ik tot de volgende onderzoeksvraag gekomen:

Hoe kan ik als RT-er in samenwerking met ouders en leerkrachten leerlingen in groep 2 met een schrijfmotorische achterstand begeleiden naar het startniveau voor groep 3 ?

Onderzoeksstrategie

Om antwoord te vinden op deze onderzoeksvragen heb ik een actie-onderzoek uitgevoerd. Door middel van probleemanalyse en de geformuleerde probleemstelling heb ik m.b.v. theorie in de praktijk onderzocht wat het effect is van ingezette interventies en of dat leidt tot verbetering van de schrijfmotoriek bij deze kinderen. Zes weken lang hebben kinderen thuis, in de klas en bij mij in de RT schrijfmotorische interventies uitgevoerd, gericht op de in-handmanipulatie en dynamische pengreep.

Bevindingen

In dit onderzoek hebben alle leerlingen een schrijfmotorische ontwikkeling doorgemaakt. Het inzetten van in-handmanipulatieve interventies dragen bij aan de schrijfmotoriek van de kinderen in groep 2. De kinderen hebben na zes weken interventies een dynamischere pengreep ontwikkeld en zijn in staat om hun vingers en duim meer te sturen. Ook zijn de kinderen bewuster geworden van hun pengreep.

Aanbevelingen

Vanuit het theoretisch kader heb ik als RT-er geleerd dat in-handmanipulatie een van de voorwaarden is voor een dynamische pengreep (Corstens-Mignot, Cup & Van Hartingsveldt (2000). Deze kennis heeft bijgedragen in het uitzoeken welke interventies daarvoor gericht ingezet worden. Mijn onderzoek laat ook de betrokkenheid van ouders en leerkracht bij de ontwikkeling van de leerling zien zoals Pameijer, Van Beukering en De Lange (2009) en Hall en Axelrod (2014) beogen.

Hoofdstuk 1 Probleemanalyse

1.1 Inleiding

16 jaar lang stond ik als leerkracht voor de klas in de onderbouw van een reguliere basisschool, nu loop ik als RT-er stage op een andere reguliere basisschool in een dorp. Op school komen de leerkrachten leerlingen tegen die vastlopen op het gebied van spelling en/of rekenen. Het valt op dat hier vaak een schrijfmotorisch probleem aan ten grondslag ligt. Ik zie als RT-er een kans om deze leerlingen in de onderbouw van een betere basis te voorzien.

1.2 Probleemanalyse

Op school is veel aandacht voor de cognitieve vakken, mede door de invoering van opbrengst gericht werken door de overheid in 2010 (Onderwijsinspectie, 2010). Volgens het RT beleidsplan op de stageschool worden alleen leerlingen voor de RT aangemeld wanneer zij moeite hebben met de vakken rekenen, spelling of begrijpend lezen.

Theorieën tonen aan dat schrijven ondersteunend is voor de cognitieve vakken als spelling, lezen en rekenen (Longcamp et al., 2005; 2008; Abbott & Berninger, 1993). Tijdens het schrijven van een letter of cijfer wordt een specifiek motorprogramma opgeslagen in de hersenen. Dit motorprogramma wordt vervolgens actief bij spelling, lezen en rekenen.

Een ontwikkelde fijne motoriek is voorwaardelijk voor het leren schrijven. In gesprek met de leerkrachten van groep 1 t/m 8 van mijn stageschool wordt aangegeven dat er in de klas steeds een paar leerlingen opvallen die moeite hebben met de fijne motoriek en/of schrijven. De mate en vorm van ondersteuning is afhankelijk van de eigen inzichten en opvattingen van de groepsleerkracht. De leerkrachten van de onderbouw van de stageschool hebben in 2016 hun werkwijze over motoriek en schrijven in groep 1-2 op papier gezet waarbij ze rekening houden met de doorgaande leerlijn motoriek op school. Ook hebben ze een jaarplanning gemaakt voor het aanbieden van activiteiten op het gebied van de fijne motoriek en schrijven. De schrijfpatronen en verhalen van de schrijfmethode Pennenstreken zijn hierin geïntegreerd. In de klas zijn ontwikkelingsmaterialen aanwezig waar leerlingen dagelijks mee werken en wordt er wekelijks knutsel- en/of tekenopdrachten aangeboden. In hun werkwijzeplan staat aangegeven hoe ze dit met de leerlingen willen bereiken. Ondanks deze werkwijze blijft 10% van de leerlingen uitvallen op het gebied van voorbereidend schrijven in groep 2.

De leerkrachten op deze school geven aan, dat ze open staan om op een andere manier naar de fijne motoriek en schrijven te kijken en naar hoe leerlingen met schrijfmotorische problemen verder begeleid kunnen worden. De afgelopen jaren heeft hier op school geen scholing plaatsgevonden op dit gebied. Ook is er geen schoolbrede visie op het gebied van motoriek en schrijven ontwikkeld. Sinds 2016 komt één keer per jaar de kinderfysiotherapeut langs in groep 3. Zij observeert de leerlingen terwijl zij de SOS-2-NL (Systematische Opsporing van Schrijfmotorische problemen) (SchrijvenNL, z.d.) afneemt. De bevindingen worden gedeeld met

de leerkracht en waar nodig worden ouders doorverwezen naar de praktijk voor gericht onderzoek. Wanneer leerkrachten tegen schrijfproblemen van leerlingen aanlopen, passen zij op advies van de IB-ers de schriftliniëring aan of wordt er als alternatief blokletterschrift aangeleerd.

1.3 Probleemstelling

Ondanks het brede aanbod van allerlei activiteiten in de onderbouw op het gebied van fijne motoriek en voorbereidend schrijven, zijn er leerlingen in groep 2 die moeite blijven houden met deze vaardigheden en vervolgens tegen problemen aanlopen in het voorbereidend schrijfproces. Ook zijn er leerlingen die wel verfijnd motorisch kunnen werken, maar die een statische pengreep hebben, waardoor ze moeite hebben om met een ontspannen houding en ontspannen pengreep letters en cijfers (na) te schrijven, te tekenen en te kleuren. Dit blijkt uit de observaties van de groepsleerkrachten en die dit naar mij als RT-er teruggekoppeld hebben.

Vanuit deze probleemstelling voer ik zes weken lang een actie-onderzoek uit op het gebied van fijne motoriek en schrijven bij leerlingen in groep 2 die hierop uitvallen.

Ik ga onderzoeken wat er nodig is om leerlingen in groep 2 met een schrijfmotorische achterstand te begeleiden naar het startniveau voor groep 3, naast het bestaande aanbod in de groep, in samenwerking met ouders, leerkrachten en mijzelf als RT-er.

1.4 Doelstelling:

Aan het einde van het onderzoek kan ik als RT-er gerichte en effectieve interventies inzetten voor die leerlingen in groep 2 waarvan hun schrijfmotoriek nog niet voldoende ontwikkeld is, zodat zij in groep 3 soepel, ontspannen en voor langere tijd in staat zijn om te schrijven.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

2.1 Inleiding op de schrijfmotoriek van leerlingen in groep 2

Dagelijks krijgen leerlingen te maken met fijn motorische bewegingen in spel, zelfredzaamheid en op school. De meest verfijnde motorische bewegingen voor leerlingen zijn tekenen en schrijven (Peerlings, 2006). Bij de ontwikkeling van fijne motoriek wordt aandacht besteed aan de vaardigheid om een voorwerp met de hand, vingers en duim te pakken, te manipuleren en los te laten m.b.v. gecoördineerde acties (ICF-CY, 2007). De basis voor het schrijven is een goed ontwikkelde fijne motoriek (Van Bommel,-Rutgers, Van Hartingsveldt & Overvelde, 2015). Hierbij gaat het om het nauwkeurig gebruik van de hand. Fijne motoriek komt terug in alle dagelijkse activiteiten zowel op school als thuis en omvat alle gecoördineerde acties die uitgevoerd worden met de hand en/of duim en vingers, zoals pakken, manipuleren en het loslaten van voorwerpen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen een-handige vaardigheden, twee-handige vaardigheden, het gebruik van gereedschap en de manipulatieve vaardigheden. Volgens Exner (in Van Bommel-Rutgers, Van Hartingsveldt & Overvelde, 2015) zijn ook krachtdosering, juiste bewegingsvolgorde en het aansturen van de juiste vingermotoriek handvaardigheden die nodig zijn voor het schrijven. Bij schrijven zet je schriftelijk een boodschap op papier en communiceer je op die manier met anderen (Overvelde et al., 2011). Schrijven is een vaardigheid die ook van invloed is op het lezen, spellen en rekenen. Verschillende theorieën (Overvelde, et al., 2011; Cunningham & Stanovich, 1990; De Ridder & Van Bommel, 2017) bevestigen dit. Bij schrijven en lezen worden letterspecifieke motorprogramma's betrokken (Longcamp et al., 2005; 2008) en activeert schrijven hersengebieden die gebruikt worden bij lezen en spelling (James & Engelhardt, 2012; De Ridder & Van Bommel, 2017; Overvelde et al., 2011). Wanneer leerlingen moeite hebben met de fijne motoriek en/of schrijven, komen ze vaak in een vicieuze cirkel. Het heeft een negatieve invloed op de schoolprestaties (Feder & Majnemer, 2007). Ze falen in het hoger niveau van het schrijfproces: ideeën, kennis, planning en grammatica (Berninger & Hooper, 2006)

Niet elke leerling in groep 2 beheerst de fijne motoriek voor schrijven zodanig dat het in staat is om cijfers en letters soepel en vloeiend te schrijven. Mijn ervaring als leerkracht en nu als RT-er is dat een groep leerlingen op de basisschool een krampachtige pengreep hebben waardoor ze moeite hebben om langere tijd achter elkaar te schrijven. Daarnaast heeft een deel van die groep moeite om hun potlood zodanig te sturen dat ze vloeiend en soepel letters en cijfers kunnen schrijven, zoals Overvelde, Van Bommel, Bosga, Van Cauteren, Halfwerk, Smits-Engelsman & Nijhuis- Van der Sanden (2011) dit beschrijven in hun document 'KNGF Evidence Statement Motorische schrijfproblemen bij kinderen' .

2.2 In-handmanipulatie en visuomotoriek

In-handmanipulatie is een van de belangrijkste voorwaarden voor het kunnen schrijven volgens Corstens-Mignot, Cup en Van Hartingsveldt (2000). Manipulatieve vaardigheden is een vaardigheid waarbij de stand van het voorwerp in de hand wordt aangepast aan positionering, gebruik of loslaten. Deze bestaat uit translatie, ook wel shift genoemd, schuifbewegingen en rotatie. Een andere voorwaarde voor het schrijven is visuomotoriek (Peerlings, 2004). Hierbij worden visuele waarnemingen omgezet in motorische handelen. Visuele perceptie en de fijn motorische vaardigheden zijn op elkaar afgestemd. Dat houdt in dat een juiste waarneming van visuele kenmerken en het plannen van de uitvoering (verloopt via cognitieve- en motorische geheugen) tijdens de uitvoering op elkaar afgestemd zijn.

In de praktijk zie ik dat bij veel leerlingen in groep 1-2 de schrijfmotorische ontwikkeling vanzelf gaat, maar dat een kleine groep leerlingen moeite heeft met in-handmanipulatieve vaardigheden waardoor zij hun potlood niet kunnen sturen. Met de duim en vingers kunnen sturen van het potlood is noodzakelijk om ronde vormen te kunnen maken zoals bij de letters en cijfers.

2.3 Dynamische pengreep en schrijfontwikkelingsfases

In eerste instantie gebruiken de meeste leerlingen als ze in groep 1 op school komen een statische pengreep. Hierbij zijn nog geen vingerbewegingen waarneembaar. In de kleutergroep zie ik als RT-er dat veel activiteiten worden aangeboden die gericht zijn op de ontwikkeling van de fijne motoriek, zoals tekenen, knippen, werken met ontwikkelingsmaterialen. Tussen de vier en zes jaar ontwikkelt een leerling meestal een dynamische pengreep en deze wordt verfijnd tot het veertiende jaar. Met een dynamische pengreep zijn de vingers en duim in staat om de pen bij te sturen en op die manier vloeiend en vlot te schrijven Overvelde et al., 2011, Pollock et al., 2009, Exner (in Van Bommel-Rutgers et al., 2015). Volgens Kohnstamm (2002) is de driepuntsgreep de enig juiste pengreep die volgens hem zorgt voor een vloeiend en vlot handschrift bij leerlingen. Verschillende onderzoeken van Parush et al., 1998a, Dennis en Swinth, 2001, Koziatsek en Powell, 2003 (in Overvelde et al., 2011) wijzen uit dat er een lage relatie is tussen vloeiendheid, de snelheid van het schrijven en de pengreep. De voorwaarde is wel dat de pengreep dynamisch is en de vingers en duim de pen in allerlei richtingen stuurt zodat lettervormen gemaakt kunnen worden. Dit kan de driepuntsgreep zijn, de vierpuntsgreep of de 'a la ronde' greep. Mijn ervaring in de praktijk is dat ik leerlingen allerlei pengrepen zie hanteren en blijkt het aanleren van alleen de driepuntsgreep niet in verhouding staat met de tijd die eraan besteedt wordt, de dalende motivatie van de leerlingen en het schrijffresultaat. Met de ervaring vanuit die praktijk en vanuit de verschillende onderzoeken zoals hierboven beschreven zijn, is mijn visie dat wanneer je als leerkracht aandacht besteedt aan een dynamische pengreep (driepuntsgreep, vierpuntsgreep of 'a la ronde' greep) waarbij leerlingen in staat zijn om vloeiend te schrijven, ze meer gemotiveerd blijven en dat de overgebleven tijd besteedt wordt aan instructie voor het leesbaar schrijven van letters. Het aanleren van een dynamische

pengreep begint naar mijn mening in groep 1-2 waarbij de leerkracht de taak heeft om deze te stimuleren en waar nodig te corrigeren. Een hulpmiddel om de dynamische pengreep te ontwikkelen bij leerlingen is leerlingen laten werken met krijtjes van 2 cm lang of gripjes om het potlood. Zo kunnen zij maar op één manier het krijtje of potlood vasthouden.

Voordat leerlingen in staat zijn om te schrijven, is er al een hele ontwikkeling vooraf gegaan. Bus, Henseler en Klatter (1991) hebben de ontwikkeling van schrijven uitgewerkt in 5 fases. In fase 1 krassen leerlingen. Er is geen verschil zichtbaar tussen tekenen en schrijven. In fase 2 geven leerlingen woorden weer met krabbelen. In de volgende fase, fase 3, beseft de leerling dat woorden weergegeven worden door reeksen van abstracte tekens. Ook beseft het dat de tekens bij elk woord in andere volgorde kan staan. In fase 4 schrijft de leerling zowel van rechts naar links, als andersom. Ze schrijven één of enkele letters van het hele woord. In de laatste fase, fase van Invented Spelling, schrijft een leerling de klank zoals hij/zij het hoort en maakt nog geen gebruik van woordspaties (eind groep 2). Vanaf groep 3 verandert de spontane spelling in spelling volgens de spellingregels. Door het 'schrijven' in groep 1-2 oefent de leerling de fijne handfunctie en dynamische pengreep waardoor leerlingen in groep 3 in staat zijn om cijfers en letters te schrijven (De Ridder & Van Bommel, 2017). In de praktijk zie ik dit als RT'er ook terug. Ondanks dit heeft een kleine groep leerlingen moeite om een dynamische pengreep te ontwikkelen.

Verschillende onderliggende complexe processen die individueel bepaald zijn, zoals intelligentie, waarnemingssysteem, spiersysteem en zintuigen, bepalen hoe efficiënt de hand gebruikt wordt. Ook motivatie en omgevingsfactoren zijn hierop van invloed volgens Graham, Berninger en Abbott en Roley et al. (in Van Bommel-Rutgers, Van Hartingsveldt & Overvelde, 2015). Voor een leerling moet de taak betekenisvol en functioneel zijn zodat het de taak wil herhalen en kan toepassen in allerlei andere schrijfsituaties. Het uiteindelijke doel is dat op die manier de taak beklijft in de hersenen en de beweging efficiënter, sneller en vloeiender wordt uitgevoerd. In de praktijk van deze school worden dagelijks wektaken en het werken met ontwikkelingsmaterialen aangeboden. Ze werken met thema's en themahoeken om aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen.

2.4 Schrijfmotivatie stimuleren

Motivatie is een van de factoren die bepaalt of een leerling actief betrokken is bij zijn/haar eigen ontwikkeling. Door een actief betrokken houding, staat de leerling open om aangedragen interventies uit te voeren.

Wanneer de leerling een growth mindset (Dweck, 2011a/2018) heeft, gelooft het in zichzelf en de mogelijkheden om zich verder te ontwikkelen, dit in tegenstelling tot de fixed mindset waar een leerling meer angst ervaart voor uitdagingen en wanneer iets lukt het al snel toeschrijft aan geluk of factoren buiten zichzelf om. Bij een growth mindset ben je bezig met het ontwikkelen van strategieën, probleemoplossend denken en kiezen voor leerdoelen.

Deci en Ryan (2000) gaan ook uit van de zelfdeterminatie-theorie. Zij gaan er van uit dat motivatie ontstaat door zelfsturing. Zelfsturing ontstaat door het samenkomen van de basiselementen competentie, relatie en autonomie.

Andere manieren om de motivatie te verhogen zijn het variëren in materiaal en een rijke leeromgeving creëren. Ook het opdoen van succeservaringen, het benadrukken van de sterke kanten en persoonlijke kwaliteiten leidt tot meer zelfvertrouwen, meer plezier en interesse in het leren (Hoffmann, Fickes & Nielsen, 2014). Door op verschillende manieren voorbeelden te geven en bij elke stap te vertellen wat je doet geef je de leerling vertrouwen in het eigen kunnen waarmee de motivatie vergroot wordt. Om dicht bij de belevingswereld van het jonge kind te staan, is het aanbieden van vaardigheden middels spelvorm naar mijn mening essentieel voor de motivatie en het oefenen van die vaardigheid en succeservaringen opdoen. In groep 1-2 werken leerkrachten met themahoeken en materialen die aansluiten bij de belevingswereld van de leerling. Leerlingen zijn betrokken en voeren meestal de opdrachten enthousiast uit.

2.5 Betrokkenheid omgeving

Ook de omgeving levert een bijdrage voor de leerling en zijn betrokken bij zijn/haar leerproces. In de ecologie van de leerling spelen verschillende professionals een rol in de ontwikkeling van de leerling (Van Meersbergen & Jennings, 2012), o.a. de leerling, de ouders, de leerkracht, RT-er en wanneer de zorgen groter zijn ook andere deskundigen zoals kinderfysiotherapeuten, kinderergotherapeuten, kinderoefentherapeuten (cesartherapeuten) op het gebied van motoriek en schrijven. De primaire taak van de leerkracht is observeren en een rijke leeromgeving bieden. Wanneer de motorische schrijfontwikkeling niet voldoende op gang komt, benadrukt Overvelde et al. (2011) in hun document 'KNGF Evidence Statement Motorische schrijfproblemen bij kinderen' dat het essentieel is dat je als school (leerkracht, RT-er, IB-er) samenwerkt met deskundigen op dit gebied. Ook andere onderzoekers (Beuving, 2004) onderstrepen het belang van samenwerken van school, ouders en deskundigen. Wederzijds respect voor ieders deskundigheid draagt bij aan de ontwikkeling van de leerling. Dit sluit aan bij mijn visie, dat door samenwerking, waarbij ieder zijn eigen expertise heeft, de leerling centraal gezet wordt en men werkt aan een gemeenschappelijk doel. Ook Pameijer, Van Beukering en De Lange (2009) benadrukken het belang van samenwerken van school-ouders-kind met als doel dat de aangeboden interventies ook daadwerkelijk resultaat opleveren. Dit wordt bevestigd door Hall en Axelrod (2014) die onderzochten wat voor rol de ouders spelen op het gebied van motivatie. Door ouders te betrekken bij het schrijfonderwijs ervaart het kind een samenwerking tussen school-kind en ouders-kind. De motivatie wordt verhoogd en de schrijfontwikkeling gestimuleerd.

Door ouders te betrekken bij de interventies creëer ik als RT'er een breder draagvlak, neem ik ouders en hun kennis van hun kind serieus, verhoog ik de betrokkenheid, ontstaat er laagdrempelig contact en kunnen zij thuis hun kind ondersteunen en motiveren bij de uit te voeren interventies op het gebied van de motorische schrijfontwikkeling. Door het benoemen van de doelen bij de opdracht, zien de ouders wat er nodig is om de schrijfmotoriek en de

dynamische pengreep te stimuleren en zijn ze bewuster van wat ze thuis nog meer kunnen doen en waarom.

2.6 Meetinstrument voor begin- en eindmeting

Om te bepalen of een leerling extra interventie behoeft op het gebied van de fijn motorische ontwikkeling met als doel startklaar te zijn voor het schrijven in groep 3, is het afnemen van een valide meetinstrument een middel hiervoor. Writing Readiness Inventory Tool In Context (WRITIC) (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016) is een occupation-based meetinstrument die afgenomen wordt bij leerlingen uit groep 2, waarvan de leerkracht zich zorgen maakt over de uitvoering van de papier- en pentaken. Het doel is het voorkomen van schrijfmoeilijkheden en frustratie in groep 3. Voor mij als RT-er is het een instrument om leerlingen met mogelijk risico op het ontwikkelen van schrijfmoeilijkheden te signaleren, te onderzoeken welke schrijfmotorische vaardigheden de leerling wel en niet beheerst en daarop interventies in te zetten. De test richt zich op verschillende delen van het lichaam, zoals de schouderstand, de polsstand en de duim- en vingerbewegingen.

Volgens Hoy, Egan en Feder (2011) is met twee keer in de week tien weken lang oefenen een vooruitgang in het schrijfonderwijs van kleuters waarneembaar. Mochten de interventies niet baten, is de volgende stap deze leerlingen door te verwijzen naar kindertherapeuten, gespecialiseerd op motorisch gebied, zoals Overvelde et al. (2011) dat in hun document 'KNGF Evidence Statement Motorische schrijfproblemen bij kinderen' beschrijven, waar zij met hun expertise naar de dieper liggende mogelijk oorzaken kunnen kijken.

Na het afnemen van de WRITIC-test (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016) wordt op basis van de resultaten aanbevelingen gedaan die je als interventies kunt inzetten wanneer een leerling op een bepaald gebied uitvalt. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op o.a. adviezen van de KOEK (Van Hartingsveldt, Cup & Corstens-Mignot, 2006). Daarnaast bevat het boek 'Ik kan het! Een schrijfmotorisch therapieconcept' (Van Waelvelde, De Mey en Dewitte, 2015) interventies die vooral gericht zijn op de schrijfmotoriek en de motivatie voor leerlingen vanaf 7/8 jaar die minimaal 1 jaar schrijfonderwijs hebben gehad. Voor het verhogen van de motivatie zetten zij tussendoorspelletjes in en die leerlingen thuis kunnen oefenen. Deze spelletjes, zoals spelletjes om de tonus te beïnvloeden, polsbewegelijkheid en vingervaardigheden te oefenen, zijn ook toepasbaar bij de interventies op basis van waar de leerlingen in groep 2 uitvallen op de WRITIC-test. De motoriekkoffer van het Regionaal Expertise Centrum (REC) bevat spelletjes die vooral gericht zijn op de manipulatieve vaardigheden. De interventies die ingezet worden, zijn in spelvorm en zijn gebaseerd op succesbeleving en motivatie waarbij leerlingen zowel thuis, als in de RT en in de klas zelfstandig 5 minuten mee aan de slag kunnen. Voor mijn onderzoek zet ik als RT-er deze interventies in, naast de bovenstaande beschreven interventies, om te onderzoeken of deze bijdragen in het ontwikkelen van een dynamische pengreep.

2.7 Onderzoeksvraag

Vanuit de probleemstelling ben ik gekomen tot de volgende hoofdonderzoeksvraag:

Hoe kan ik als RT-er in samenwerking met ouders en leerkrachten leerlingen in groep 2 met een schrijfmotorische achterstand begeleiden naar het startniveau voor groep 3?

De onderzoeksvraag heb ik uitgesplitst in twee deelvragen die hiermee samenhangen:

- 1) *Hoe kan ik als RT-er de schrijfmotorische ontwikkeling van leerlingen met een achterstand verbeteren?*
- 2) *Hoe dragen ouders en leerkrachten bij aan de schrijfmotorische ontwikkeling van de leerling?*

Hoofdstuk 3 Onderzoeksstrategie en methoden

3.1 Inleiding

Dit onderzoek is een praktijkgerichte actie-onderzoek en richt zich op het onderzoeken van het handelen en het verbeteren van de praktijk (Van Swet & Munneke, 2017). Ik kies voor een actie-onderzoek, omdat ik d.m.v. analyse en de geformuleerde probleemstelling m.b.v. theorie in de praktijk wil onderzoeken wat het effect is van ingezette interventies en of dat leidt tot onderwijsverbetering.

Een actie-onderzoek vereist een hoge mate van samenwerking met de omgeving, zoals ook Migchelbrink (2016) beschrijft in zijn onderzoek over de betrokkenheid van alle deelnemers in het veranderingsproces. Het doel van mijn onderzoek is het betrekken van de omgeving bij de ondersteuning van de leerling waardoor het onderwijs verbetert en de leerling zich verder ontwikkelt.

Een actie-onderzoek bestaat uit verschillende fases. Creswell (2014) koppelt de empirische en regulatieve cyclus aan elkaar en dit sluit aan bij het actie-onderzoek zoals ik het uitvoer, omdat ik vanuit een probleemanalyse en literatuurstudie een onderzoeksvraag geformuleerd heb, data verzameld, vervolgens data analyseer en conclusies trek.

3.2 Respondenten

Voor dit onderzoek nemen verschillende mensen uit de omgeving deel aan het onderzoek.

3.2.1 Leerkrachten

Alle drie de leerkrachten van de drie groepen 1-2 wordt gevraagd voor deelname aan het onderzoek. De leerkrachten selecteren uit hun klas leerlingen uit groep 2 met een schrijfmotorische achterstand en/of statische/onrijpe pengreep t.o.v. leeftijdsgenoten. Selectie vindt plaats op basis van hun eigen observaties in de klas. Tijdens het onderzoek voeren de leerkrachten de door de RT-er aangedragen interventies uit in de klas en houden hiervan een logboek bij. Ook vullen ze eenmalig een vragenlijst en een evaluatieformulier over de interventieperiode in.

3.2.2 Leerlingen

Voor dit onderzoek doen 7 leerlingen uit groep 2 mee die een schrijfmotorische achterstand hebben en/of statische/onrijpe pengreep. Deze leerlingen zijn door de groepsleerkrachten geselecteerd omdat zij een schrijfmotorische achterstand hebben t.o.v. hun leeftijdsgenoten en geen dynamische pengreep hebben. Zij voeren de aangeboden interventies uit in de RT, thuis onder leiding van hun ouders en op school onder leiding van de leerkrachten.

3.2.3 Ouders

De ouders van de 7 geselecteerde leerlingen wordt gevraagd voor toestemming voor deelname van hun kind aan het onderzoek. De ouders worden betrokken bij de ontwikkeling van hun kind op het gebied van de schrijfmotoriek en de pengreep. Zij leveren input van informatie aanbod en kennis van thuis middels een vragenlijst op dit gebied, voeren de aangeboden interventies van de RT-er thuis uit en houden hiervan een logboek bij. Na afloop van het onderzoek vullen ze een evaluatieformulier over de interventieperiode in.

Zie bijlage 1 Toestemmingsformulier ouders deelname onderzoek.

3.2.4 RT-er

In mijn rol van RT-er heb ik als taak helikopterview te hebben en onderhoud contact met ouders, leerling en leerkracht. De RT-er neemt de test af, stelt een behandelplan op en zorgt voor de aanwezige materialen en voert ook zelf als onderzoeker interventies uit en houdt hiervoor een logboek bij.

3.3 Het praktijkonderzoek

Voor het onderzoeken wat er nodig is om leerlingen met een schrijfmotorische achterstand te begeleiden naar het startniveau van groep 3, heb ik, de RT-er, de volgende stappen ondernomen en uitgewerkt in de verschillende fases van het onderzoek:

3.3.1 Fase 1 Beginmeting WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016)

In de eerste fase van het onderzoek neem ik de WRITIC-test af voor het vaststellen van de beginsituatie. De test wordt afgenomen bij elk van de 7 leerlingen die geselecteerd zijn door de groepsleerkracht van groep 2.

De WRITIC-test (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016) is een meetinstrument specifiek voor groep 2 om te constateren of een leerling startklaar is voor het schrijven in groep 3. Het meet de interesse van het tekenen en schrijven van de leerling, de omgeving, de uitvoering van papier- en pentaken, uitgangshouding en resultaten van papier- en pentaken.

De leerling maakt 6 werkbladen van de WRITIC-test en de RT-er observeert en vult het bijpassende scoreformulier van de WRITIC in, waarna de gegevens in een excelbestand van WRITIC wordt ingevoerd. De ingevoerde scores voor de papier-en pentaken worden bij elkaar opgeteld. Hierbij ontstaat een score voor taakuitvoering (score tussen 0-48 punten) en intensiteit voor de uitvoering (0-24 punten).

Dit instrument kijkt verder dan alleen naar de pengreep, waardoor ik achter dit instrument sta om in te zetten. De auteurs Van Hartingsveldt en De Vries (2016) beschrijven in hun boek in hoofdstuk 4 van WRITIC de betrouwbaarheid en validiteit van WRITIC. De test scoort op het subdomein 'taakuitvoering' met intraclass correlatiecoëfficiënten (ICC) uiteenlopend van 0,92 tot 0,95 ($p < 0,001$). Voor de overige criteriumgerefereerde domeinen ICC's in een bereik van 0,70 tot 1,0 ($p < 0,001$) en gewogen Kappa's tussen 0,30 ($p = 0,005$) en 0,89 ($p < 0,001$). Daarmee is de WRITIC een assesment dat stabiel is in tijd en afnemers.

3.3.2 Fase 2 Vragenlijst ouders

Ik, als RT-er stel een vragenlijst op voor de ouders van de deelnemende leerlingen op basis van de gegevens uit de beginmeting van de WRITIC-test in fase 1. Ouders van deze groep leerlingen vullen de vragenlijst in met als doel de betrokkenheid van ouders te vergroten, het creëren van een draagvlak en bewustwording van ouders van welke vaardigheden belangrijk zijn als voorwaarde voor het schrijven.

Voor de vragenlijst maak ik een tweedeling in de vragen. Het eerste deel bestaat uit algemene, gesloten vragen die te maken hebben met het speelaanbod thuis specifiek gericht op de fijne motoriek en schrijven om inzicht te krijgen in wat ouders thuis aanbieden en stimuleren op het gebied van fijne motoriek, schrijven en de pengreep, de interesses van de leerling en de kennis van de ouders op dit gebied. Het tweede deel van de vragenlijst bevat specifieke, open vragen die voor elke ouder anders is. Deze vragen zijn specifiek voor elke leerling en gebaseerd op de beginmeting van de WRITIC-test van die leerling uit fase 1 om zo inzicht te krijgen of ouders dit thuis ook herkennen. De gegevens uit de vragenlijst levert input voor het opstellen van een behandelplan van de desbetreffende leerling in fase 5. Deze vragenlijst wordt op papier meegegeven voor een hogere respons.

3.3.3 Fase 3 Vragenlijst leerkrachten

Ook voor de groepsleerkrachten van de drie groepen 2 stel ik als RT-er een vragenlijst op om inzicht te verkrijgen in de werkwijze en visie van de leerkracht op schrijfmotorische ontwikkeling. De vragenlijst bestaat uit vijf open vragen met als doel specifieke informatie te verkrijgen over wat de groepsleerkrachten aanbieden in de klas,

waar zij mogelijk tegen aan lopen en of er een doorgaande lijn is tussen de drie klassen. De vragen zijn gericht op de fijne motoriek en het voorbereidend schrijven bij de kleuters en of er behoefte is aan ondersteuning op het gebied van de fijne motoriek en voorbereidend schrijven.

De vragenlijst wordt op papier meegegeven voor een hogere respons. De gegevens leveren input voor fase 5.

3.3.4 Fase 4 Contact kinderfysiotherapeut

Gaandeweg het onderzoek kwam n.a.v. de vragenlijst van de leerkrachten in fase 3 naar voren dat zij ondersteuningsbehoeften hadden op het gebied van fijne motoriek en schrijven waarvoor ik contact heb opgenomen met de kinderfysiotherapeut.

De informatie uit deze fase geeft input voor het behandelplan in fase 5 waardoor ik deze extra interventie heb opgenomen in dit onderzoek.

3.3.5 Fase 5 Behandelplan

Na analyse van fase 1, 2, 3, 4 stel ik, de RT-er, een behandelplan op voor elk geselecteerde leerling op basis van de leerbehoeften van deze leerling op schrijfmotorisch gebied en voorbereidend schrijven met als doel de schrijfmotoriek zodanig te ontwikkelen dat deze leerling startklaar is voor het schrijven in groep 3.

RT:

Aansluitend bij deelvraag 1 van de onderzoeksvraag:

Hoe kan ik als RT-er de schrijfmotorische ontwikkeling van leerlingen met een achterstand verbeteren?

Zes weken lang geef ik, de RT-er, de ouders en de leerkrachten twee interventies en de benodigde materialen mee op basis van de uitval op de beginmeting van de WRITIC per leerling met als doel schrijfmotorische ontwikkeling van leerlingen met een achterstand verbeteren.

Voor de input van de interventies maak ik gebruik van de advies en interventies van de WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016) in combinatie met interventies uit het boek 'Ik kan het! Een schrijfmotorisch therapieconcept' (Van Waelvelde et al., 2015) en de motoriekkoffer van het REC. De interventies zijn allemaal verschillend om een zo gevarieerd mogelijk aanbod aan te bieden waarbij op verschillende manieren de fijne motoriek en pengreep geoefend wordt. Dit om ook de leerlingen gemotiveerd te houden.

Één keer per week voer ik als RT-er ook twee interventies uit met de leerlingen.

- Opdrachten: een keer in de week, op maandag, voer ik de interventies uit, aansluitend bij de beginsituatie van de leerling volgens de WRITIC-test. Per

interventie staat in het behandelplan het doel hiervan beschreven zodat duidelijk is waar deze interventie voor dient.

- Logboek: Per leerling houd ik een logboek bij zodat ik als RT-er en als onderzoeker een overzicht heb van de ontwikkeling van de leerling.

Om aan te sluiten bij deelvraag 2:

Hoe dragen ouders en leerkrachten bij aan de schrijfmotorische ontwikkeling van de leerling?

Ouders:

Zes weken lang krijgt elke leerling op maandag van mij, de RT-er een tasje mee naar huis waarin een mapje zit met een logboek, een opdrachtenkaart en de benodigde materialen die nodig zijn om de interventies uit te voeren.

- Opdrachtenkaart: per week krijgt elk leerling een opdrachtenkaart mee naar huis waarop twee interventies uitgeschreven staan, aansluitend bij de beginsituatie van de leerling. Per interventie staat het doel ervan beschreven zodat ouders weten waarvoor deze dient.
- Logboek: de ouders houden een logboek bij zodat ik als RT-er kan zien of de interventie is uitgevoerd en op welke manier. Dit is subjectief, maar geeft een beeld van hoe ouders de motoriek van hun kind ervaren.

Leerkrachten:

De groepsleerkrachten ontvangen zes weken lang op maandag van mij, de RT-er een mapje waarin een opdrachtenkaart zit, een logboek en de benodigde materialen.

- Opdrachtenkaart: per week krijgt elke groepsleerkracht een opdrachtenkaart waarop de twee interventies voor in de klas staan. Ook hier geldt dat per interventie gekeken is naar de leerling en wat voor interventie het nodig heeft. Per interventie staat het doel hiervan beschreven zodat de groepsleerkrachten weten waarvoor deze dient.
- Logboek: De groepsleerkrachten houden een logboek bij en schrijven in een paar korte zinnen of steekwoorden hun bevindingen op van hoe elke leerling de taak heeft uitgevoerd. Zo volg ik, als RT-er en onderzoeker, het proces van de schrijfmotorische ontwikkeling van de leerling en houd overzicht op het aantal uitgevoerde interventies.

3.3.6 Fase 6 Eindmeting WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016)

N.a.v. de ingezette interventies in fase 5 wordt bij elk geselecteerde leerling nogmaals de WRITIC-test afgenomen voor de eindmeting om deze te vergelijken met de beginmeting van elke leerling uit fase 1 om zo in kaart te brengen of de leerling een schrijfmotorische ontwikkeling doorgemaakt heeft en hoe de pengreep ontwikkeld is. Ouders en de desbetreffende groepsleerkrachten worden via de mail op de hoogte gebracht van de ontwikkeling van de leerling hiervan.

3.3.7 Fase 7 Evaluatie interventieperiode

Na uitvoering van het behandelplan ontvangt elke ouder en groepsleerkracht op papier een evaluatieformulier met open vragen over hun ervaring van de afgelopen periode waarin zij interventies met hun leerling uitvoerden. Dit heeft als doel om inzicht te krijgen in hoe ouders hun betrokkenheid en het uitvoeren van de opdrachten hebben ervaren.

3.4 Betrouwbaarheid, validiteit, triangulatie en ethiek

Betrouwbaarheid, validiteit en triangulatie

Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek neem ik als RT-er de WRITIC-test af voor zowel de begin- als eindmeting, waardoor het door één persoon afgenomen wordt.

Ook het instrument moet betrouwbare data opleveren met steeds dezelfde resultaten, zoals Van Swet en Munneke (2017) in hun boek beschrijven. De WRITIC-test is een valide instrument wat beschreven staat in paragraaf 3.3.1.

Zowel de RT-er als de ouders en de groepsleerkrachten houden een logboek bij om inzicht te verkrijgen in de frequentie van de uitgevoerde opdrachten. Ik, als onderzoeker ben mij bewust van de subjectiviteit van de logboeken van de ouders en kan daar geen harde conclusies aan verbinden. De logboeken geven inzicht in het proces en zijn daardoor in die zin van waarde voor het onderzoek omdat ik op deze manier monitor welke interventies ze thuis hebben uitgevoerd. Het bijhouden van het logboek is op basis van vertrouwen waar de ouders en de groepsleerkrachten toestemming voor hebben gegeven om daaraan mee te werken en ik vertrouw op een adequate invulling daarvan. Wanneer een leerling op maandag, tijdens de RT, ziek is, kan het deze interventie niet uitvoeren. Dit kan niet ingehaald worden op een andere dag. De leerling ontvangt die week wel de interventies voor thuis en voor in de klas. De validiteit van de logboeken is enigszins subjectief, maar door de triangulatie gegarandeerd mede door het inzetten van verschillende andere instrumenten, zoals de WRITIC-test, vragenlijsten en evaluatieformulieren. Als onderzoeker bekijk ik het onderzoek vanuit verschillende perspectieven met verschillende respondenten, te weten de ouders, de groepsleerkrachten en de RT-er in de verschillende fases van het onderzoek. Ook Van Swet en Munneke (2017) beschrijven in hun boek de betrouwbaarheid en het bekijken vanuit verschillende perspectieven. Externe validiteit gaat ervan uit dat de resultaten generaliserend kunnen worden naar een andere context met een bredere populatie. Toch blijft dit onderzoek mijns inziens een onderzoek wat contextgebonden is en waarbij ik oog houd voor de individuele leerling en zijn/haar behoeften. Dit sluit aan bij Wilson (2013) en O'Leary (2014) die aangeven dat externe validiteit niet past bij de epistemologie en methodologie die hieraan ten grondslag ligt en waarbij het meer gaat om de lessen die je uit het onderzoek kunt halen en eventueel kunnen gelden voor een andere populatie.

Ethiek

British Educational Research Association (in Van Swet & Munneke, 2017) heeft richtlijnen opgesteld voor gedegen onderzoek en een van de aspecten is het onderlinge respect. Als actie-onderzoeker heb je verschillende rollen. Naast mijn rol als RT-er ben ik ook collega en onderzoeker. Als RT-er heb ik te maken met ethische dilemma's en maak ik weloverwogen beslissingen. Ik ben bewust wanneer ik welke rol heb en respecteer wanneer ouders, leerlingen en de groepsleerkracht keuzes maken en om wat voor reden dan ook niet in staat zijn om een interventie uit te voeren. Hierbij houd ik mijn doel van mijn onderzoek in de gaten.

Om de anonimiteit van de leerlingen, ouders en groepsleerkrachten te waarborgen worden geen namen genoemd in dit onderzoek. De leerlingen worden aangeduid met een nummer.

De ouders geven middels een brief toestemming voor deelname van hun kind aan het onderzoek en na afname van de eindmeting van de WRITIC-test worden ouders en de desbetreffende groepsleerkrachten per mail op de hoogte gebracht van de ontwikkeling van de leerling.

Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten

4.1 Inleiding

Bij het presenteren van de data-analyse en resultaten kies ik voor een heldere weergave van de data uit mijn onderzoek. Mijn conclusies baseer ik op een objectieve analyse van de data. Dit betekent dat ik ervoor kies om niet alle vragenlijsten, logboeken, opdrachtenkaarten en evaluaties op te nemen in dit hoofdstuk maar ze op te nemen in de bijlage.

De leeropbrengst is niet objectief per onderdeel per leerling vast te stellen omdat alle onderdelen met elkaar samenhangen en elkaar beïnvloeden. Dit betekent dat ik niet per leerling kan benoemen welke interventie heeft geleid tot de welke ontwikkeling. In zijn algemeenheid is op basis van mijn onderzoek vast te stellen dat alle leerlingen een schrijfmotorisch ontwikkeling hebben doorgemaakt.

Bij het verzamelen van data zet ik als RT-er verschillende methodes in om informatie en resultaten te verkrijgen. Per fase uit hoofdstuk 3 van dit onderzoek werk ik de resultaten uit in een data-analyse.

Per fase voeg ik in de bijlage van één van de leerlingen dat deel heeft genomen aan het onderzoek ter illustratie de WRITIC-test (bron) van de leerling, vragenlijst en logboek van de desbetreffende ouder en evaluatie van de interventieperiode van diezelfde ouder als voorbeeld toe. Zo ook de vragenlijst, het logboek, opdrachtenkaarten van de klas en evaluatie van de interventieperiode van de leerkracht van de leerling. De testen van de andere leerlingen, vragenlijsten, logboeken, evaluatie van de interventieperiode van de ouders en leerkrachten zijn bij mij op te vragen. Om de anonimiteit volgens de ethiek te waarborgen zijn de leerlingen met een nummer aangeduid.

Het praktijkonderzoek bestaat uit de 7 fases zoals beschreven in hoofdstuk 3.

4.2 Data-analyse praktijkonderzoek

4.2.1 Fase 1 Begin- en eindmeting WRITIC

In fase 1 en fase 6 van dit onderzoek neem ik de WRITIC-test bij 7 leerlingen af om te meten welke schrijfmotorische ontwikkeling er in de periode van zes weken plaatsvindt en om te kunnen meten of de ingezette interventies resultaat laten zien. De resultaten van dit onderzoek heb ik verwerkt in onderstaande grafieken, geanalyseerd in taakuitvoering en intensiteit van uitvoering.

Zie bijlage 2 Beginmeting tekenboek en scoreboek WRITIC-test van leerling 3.

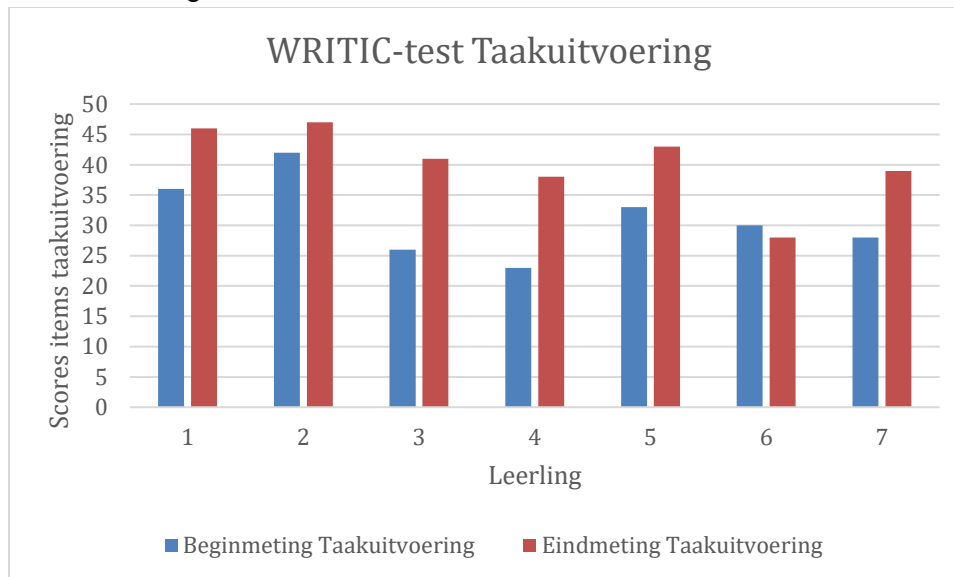
Zie bijlage 3 Eindmeting tekenboek en scoreboek WRITIC-test van leerling 3.

Taakuitvoering

De tabel hieronder vermeldt de 7 leerlingen en de scores staan voor het aantal behaalde punten voor de taakuitvoering. M.b.v. een excelbestand van WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016) zijn alle scores uit de afgenomen test ingevoerd. Daarbij kan een score tussen 0-48 behaald worden. De specifiek resultaten per leerling zijn bij mij op te vragen.

Onder taakuitvoering vallen de subdomeinen: soort pengreep, zithouding, stabiliseren blad met andere hand, bewegingsinzet, stand pols en resultaten van de papier- en pentaken. Opdrachten van de papier- en pentaken zijn: wijs de weg, kleur de plaat, maak de krullen af (arcades en guirlandes), naam schrijven, ballen versieren, cijfers en letters naschrijven.

Taakuitvoering



Analyse

6 van de 7 leerlingen zijn in taakuitvoering vooruit gegaan. Zie voor analyse hieronder

Overzicht uitval items beginmeting en ontwikkeling in eindmeting Taakuitvoer en Intensiteit van uitvoering. (blz 24)

Conclusie

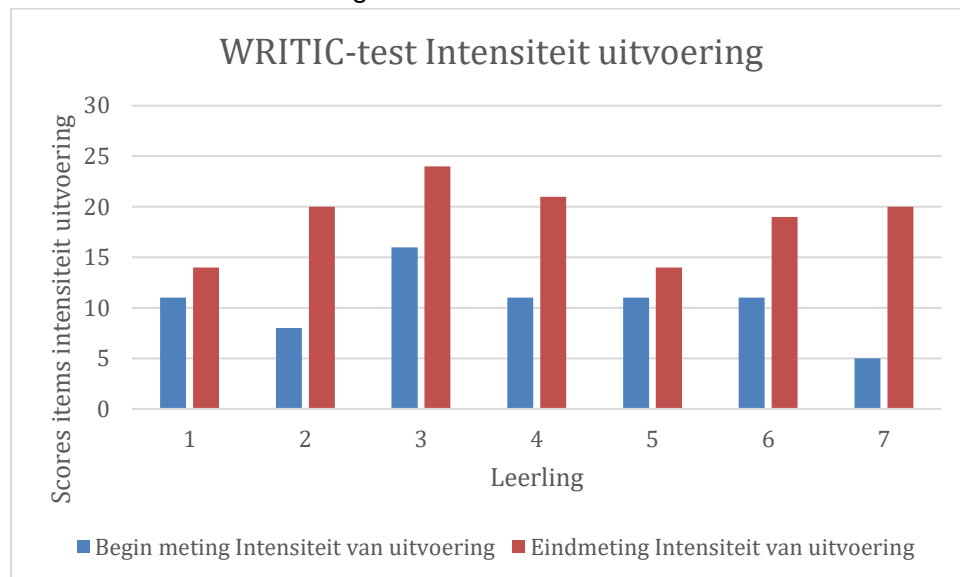
De leerlingen hebben, op één leerling na, een schrijf motorische ontwikkeling doorgemaakt op taakuitvoering. Zie voor conclusie hieronder **Overzicht uitval items beginmeting en ontwikkeling in eindmeting Taakuitvoer en Intensiteit van uitvoering.(blz 24)**

Intensiteit van uitvoering

Ook op intensiteit zijn de scores uit het scoreboekje per leerling in een excelbestand van WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016) ingevoerd. Hierbij kan een score tussen 0-24 behaald worden. De specifieke resultaten per leerling zijn bij mij op te vragen.

Onder intensiteit van de uitvoering vallen de subdomeinen: spierspanning, pengreep, pendruk, afstand neus-werkvlak, stand schouder.

Intensiteit van de uitvoering



Analyse

7 van de 7 leerlingen hebben zich ontwikkeld op het gebied van intensiteit van uitvoering. Zie voor analyse hieronder **Overzicht uitval items beginmeting en ontwikkeling in eindmeting Taakuitvoer en Intensiteit van uitvoering.(blz 24)**

Conclusie

De leerlingen hebben een schrijfmotorische ontwikkeling doorgemaakt op intensiteit van de uitvoering. Zie voor conclusie hieronder **Overzicht uitval items beginmeting en ontwikkeling in eindmeting Taakuitvoer en Intensiteit van uitvoering.(blz 24)**

Overzicht uitval items beginmeting en ontwikkeling in eindmeting Taakuitvoer en Intensiteit van uitvoering.

Na de afgenomen WRITIC-test in fase 1 van het onderzoek heb ik per leerling een overzicht gemaakt op die items waar de leerling 0 of 1 punt scoort. Dit zijn items die de leerlingen niet voldoende beheersen volgens de WRITIC-test en extra ondersteuning in nodig hebben om de schrijfmotoriek te ontwikkelen.

De uitkomsten van de beginmeting van dit onderzoek vormt de basis voor het individuele behandelplan in fase 4.

Leerling	Item	Beginmeting	Eindmeting
1	Afstand neus-werkvlak	Afstand is kleiner dan afstand pols-elleboog.	Afstand is kleiner dan afstand pols-elleboog.
	Soort pengreep	Duim opzij, vingers ernaast.	Dynamische driepuntsgreep met duim erover.
	Spierspanning pengreep	Krampachtig.	Af en toe krampachtig.
	Stand schouder	Zet lichaam en hand vast.	Ontspannen horizontale schouderlijn.
	Meebewegen	Meer dan de helft van de tijd waarneembaar. (mond)	Meer dan de helft van de tijd waarneembaar. (mond)
	Resultaat papier-en pentaken	Schrijft 7 cijfers en letters goed na.	Schrijft 8 cijfers en letters goed.
2	Afstand neus-werkvlak	Afstand is kleiner dan afstand pols-elleboog.	Afstand pols-schouder is goed.
	Soort pengreep	Laterale vierpuntsgreep	Dynamische driepuntsgreep, soms duim erover.
	Spierspanning pengreep	Krampachtig.	Af en toe krampachtig.
	Stand schouder	Zet schouder en hand vast.	Ontspannen horizontale schouderlijn.

	Richtingsvoorkeur	Draait arm mee.	Maakt richtingsveranderingen soepel.
	Resultaat papier- en pentaken	Schrijft 6 cijfers/letters goed na.	Schrijft 7 cijfers/letters goed na.
3	Richtingsvoorkeur	Twijfelachtig om potlood soepel te sturen.	Twijfelachtig om potlood soepel te sturen, maar stuurt potlood soepeler dan bij beginmeting.
	Soort pengreep	Onrijp. Met gestrekte vingers.	Ontwikkelt dynamische driepuntsgreep/ vierpuntsgreep. Wisselt de vingers tussen de twee grepen.
	Spierspanning pengreep	Krampachtige pengreep.	Normale soepele pengreep.
	Stand schouder	Wisselend in krampachtige stand gehouden.	Ontspannen horizontale schouderlijn.
	Bewegingsinzet	Vanuit pols.	Vanuit duim- en vingerbewegingen.
	Resultaat papier- en pentaken	Schrijft 4 cijfers/letters goed na.	Schrijft 6 cijfers/letters na.
4	Richtingsvoorkeur	Twijfelachtig, moeite om potlood te sturen.	Twijfelachtig, moeite om potlood te sturen.

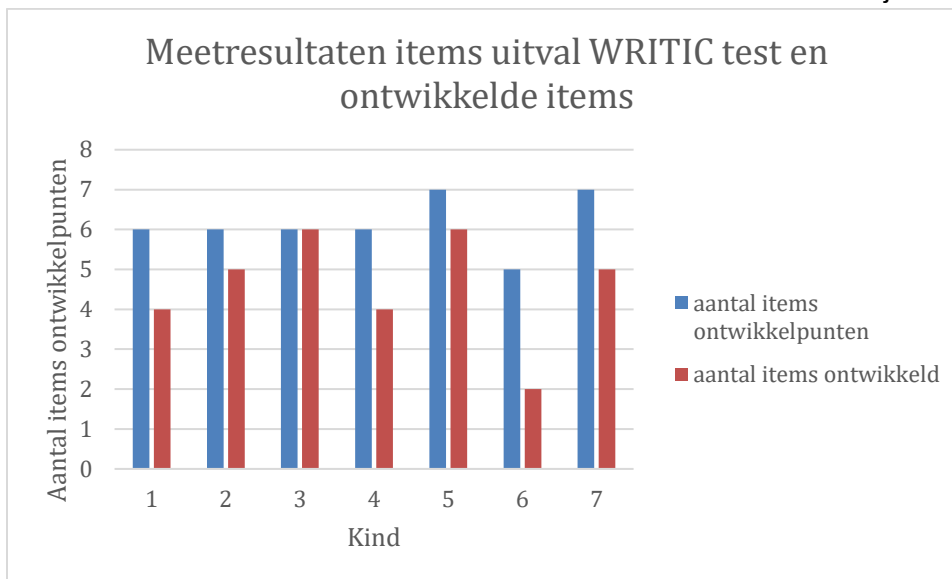
	Soort pengreep	Onrijp. Vingers opzij, duim erover.	Ontwikkelt dynamische driepuntsgreep. Vingers wisselen van plek.
	Stand schouder/	Krampachtige stand van hand en schouder.	Ontspannen horizontale schouderlijn.
	Spierspanning pengreep	Krampachtige pengreep.	Af en toe krampachtig.
	Meebewegen	Meer dan de helft van de tijd waarneembaar. (mond)	Meer dan de helft van de tijd waarneembaar. (mond)
	Resultaat papier- en pentaken	Schrijft 1 letter goed na.	Schrijft 4 letters goed na.
5	Afstand neus-werkvlak	Afstand neus-werkvlak is wisselend.	Afstand is kleiner dan afstand pols-elleboog.
	Soort pengreep	Statisch.	Dynamische vierpuntsgreep.
	Spierspanning pengreep	Krampachtige pengreep.	Af en toe krampachtige pengreep.
	Pendruk	Te weinig pendruk.	Normale pendruk.
	Richtingsvoorkeur	Twijfelachtig richtingsveranderingen soepel maken.	Kan richtingsveranderingen soepel maken.
	Onderarm - onderlaag	Pols komt los van ondergrond en bij een taak komt onderarm los van ondergrond.	Onderarm ligt op onderlaag.

	Resultaat papier- en pentaken	Schrijft 0 cijfers en letters goed na.	Schrijft 2 cijfers en letters goed na.
6	Richtingsvoorkeur	Draait papier mee.	Twijfelachtig.
	Soort pengreep	Statisch. Vouwt vingers om het potlood heen.	Statische pengreep. Houdt vier vingers opzij.
	Stand schouder	Wisselend. Krampachtig bij armbewegingen en wisselend bij polsbewegingen.	Ontspannen horizontale schouderlijn. Bij duim- en vingerbewegingen wisselende ontspannen schouder.
	Spierspanning pengreep	Krampachtige pengreep.	Krampachtige pengreep.
	Resultaat papier- en pentaken	Schrijft 1 letter goed na.	Schrijft 0 letters goed na. Had geen zin.
7	Afstand neus- werkvlak	Afstand is kleiner dan afstand pols-elleboog.	Afstand pols-elleboog is goed.
	Richtingsvoorkeur	Richtingsveranderingen soepel maken is twijfelachtig.	Draait papier bij richtingsveranderingen.
	Soort pengreep	Statisch.	Dynamische driepuntsgreep. Wisselt nog met vingers.
	Stand schouder	Houdt schouder en hand krampachtig.	Ontspannen horizontale schouderlijn.
	Spierspanning pengreep	Af en toekrampachtig.	Af en toekrampachtig.

	Stand onderarm/pols	Teveel pronatie. Pols middenstand.	Ongeveer 30 graden, licht dorsaal flexie.
	Resultaat papier-pentaken	Schrijft 0 cijfers en letters goed na.	Schrijft 2 cijfers/letters goed na.

De items die groen gekleurd zijn, zijn de items waar de leerling vooruit gegaan is.

In de tabel hieronder staan het aantal ontwikkelitems per kind, afgeleid van de tabel hierboven. In het rood staan de items die na 6 weken interventies ontwikkeld zijn t.o.v. zichzelf.



Analyse

Uit de analyse van de data blijkt dat alle leerlingen zich op meerdere gebieden ontwikkeld hebben. Alle leerlingen hebben een dynamischere pengreep ontwikkeld. 6 leerlingen schrijven bij de eindmeting 1 tot 3 letters/cijfers meer goed.

Conclusie

Na ingezette interventies vanuit het individuele behandelplan hebben alle leerlingen een schrijfmotorische ontwikkeling doorgemaakt. De interventies gericht op de in-handmanipulatie laten een ontwikkeling zien. Het krampachtig vasthouden van het potlood verloopt bij een aantal leerlingen meer ontspannen, maar blijft een ontwikkelpunt. Voor mij als RT-er zijn de interventies bruikbaar voor het behandelplan.

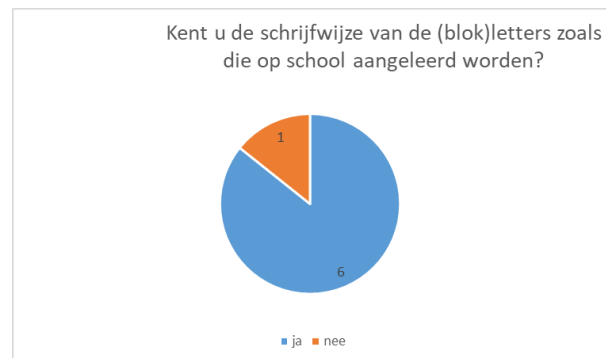
4.2.2 Fase 2 Vragenlijst Ouders

Na vaststellen van de beginsituatie uit fase 1 en om als RT-er inzicht te krijgen in de interesses van hun kind thuis, wat er thuis aangeboden wordt en bewustzijn bij ouders creëren over de fijne motoriek en potloodgreep, hebben ouders een vragenlijst met 12 gesloten vragen en 2 tot 4 geïndividualiseerde open vragen ingevuld.

Zie bijlage 4 Vragenlijst ouders van leerling 3.

Zie bijlage 5 Samenvatting uitkomst vragenlijst alle ouders.

Hieronder geef ik de voor mijn onderzoek relevante data in cirkeldiagrammen weer:



Analyse

Alle 7 ouders hebben de vragenlijst ingevuld.

De data uit de vragenlijsten per ouder geeft inzicht in het aanbod thuis en hoe ouders de schrijfmotoriek van hun kind zien, maar geeft geen algemene analyse over de schrijfmotorische ontwikkeling van het kind thuis. Uit de cirkeldiagrammen zoals opgenomen in bijlage 7 blijkt dat alle leerlingen spelen met kleine materialen en klei en/of zand en dat ze zichzelf kunnen aan- en uitkleden. Niet alle ouders hebben kennis over de pengreep en schrijfwijze van de letters. Alle leerlingen kleuren en tekenen letters na. Hierin is een verschil in intensiteit te zien.

Conclusie

De vragenlijst is voor mij als RT-er van toegevoegde waarde bij het opstellen van het individuele behandelplan. De data geeft input t.a.v. de interventies voor het individuele behandelplan, zoals het toevoegen van een afbeelding van pengrepen.

4.2.3 Fase 3 Vragenlijst leerkrachten

Om inzicht te verkrijgen op de werkwijze en visie van de leerkrachten in groep 2 op de schrijfmotorische ontwikkeling heb ik een open vragenlijst opgesteld welke is ingevuld door alle drie de groepsleerkrachten van groep 1-2.

Voor de volledige antwoorden zie bijlage 6 Vragenlijst leerkracht van leerling 3.

Hieronder geef ik de voor mijn onderzoek relevante data in kernwoorden weer:

Zelfde werkwijze, zetten ontwikkelingsmaterialen en knutselactiviteiten in, een leerkracht vindt gripjes niet werken, variatie in activiteiten aanbieden.

Uit de open vragen blijkt dat alle drie de leerkrachten extra behoefte hebben aan extra ondersteuning op het gebied van fijne motoriek en voorbereidend schrijven.

De vragen die ze hebben zijn:

- Is er een manier op de juiste pengreep aan te leren zodat deze beklijft en niet alleen door te herhalen?
- Hoe kun je kinderen met een verkeerde pengreep het beste helpen? (Tijdens de opdracht gaat het goed, maar tijdens het spelen gaan ze snel terug in hun oude patroon.)
- Hoe kunnen wij als kleuterleerkrachten de kinderen beter voorbereiden op de motorische activiteiten die direct na de zomervakantie van de kinderen verwacht worden in groep 3?

Analyse

De uitkomst geeft een eenduidig beeld van de werkwijze in groep 1-2 op het gebied van de fijne motoriek als voorbereiding op het schrijven, zoals in hoofdstuk 1 is beschreven. Ze werken wekelijks met een fijne motoriek circuit, maken gebruik van ontwikkelingsmaterialen en ze bieden knutselactiviteiten aan. Tevens geven ze aan dat weinig diversiteit in aanbod niet bijdraagt aan fijne motoriek en schrijven.

Conclusie

De vragenlijst geeft mij als RT-er inzicht in het aanbod in de klas en behoefte van de leerkrachten.

Ondanks de eenduidige werkwijze en het inzetten van de daartoe voor handen zijnde materialen, hebben de leerkrachten behoefte aan ondersteuning op het gebied van de schrijfmotorische ontwikkeling. Zie voor de beantwoording hiervan fase 4.

4.2.4 Fase 4 Contact kinderfysiotherapeut

Op basis van de uitkomsten m.b.t. de schrijfmotoriek en voorbereidend schrijven van de beginmeting van de WRITIC-test en n.a.v. de vragen van de drie groepsleerkrachten van groep 1-2 (in fase 3), heb ik in mijn rol als RT-er contact opgenomen met de kinderfysiotherapeut en de informatie hieruit gedeeld met de groepsleerkrachten.

Vanuit het overleg met de kinderfysiotherapeut is dit de samenvatting:

Volgens de kinderfysiotherapeut begeleid je kinderen met een verkeerde pengreep volgens de kracht van herhaling en corrigeren. Vandaaruit moeten ze het gaan automatiseren. Door de ouders te betrekken bij dit proces, worden ouders bewust van de juiste pengreep en kunnen ze thuis hun kind stimuleren en corrigeren. Ter ondersteuning kan een plaatje van de pengreep meegegeven worden. Wanneer een kind een bijzondere pengreep heeft, dan doorverwijzen naar de kinderfysiotherapeut of een gespecialiseerde RT-er. Crayon Rocks of druppels en gripjes zijn hulpmiddelen om de juiste pengreep te stimuleren. Bij een schrijftaak gripjes op een potlood inzetten als hulpmiddel. Ook het inzetten van oefeningen voor de in-handmanipulatie, ondersteund door o.a. de motoriekkoffer, zijn middelen om een dynamische pengreep te stimuleren. Als leerkracht is het belangrijk om bewust te zijn van de dynamische pengreep en het belang van schrijven.

De antwoorden op de vragen van de groepsleerkrachten van groep 1-2 zijn via de mail teruggekoppeld naar ze.

Conclusie

Deze extra interventie met de kinderfysiotherapeut heb ik opgenomen in het actie-onderzoek omdat het bijdraagt aan de ontwikkeling van de kinderen voor de schrijfmotoriek. Door het onderhouden van contacten kan ik als RT-er in de toekomst de kinderfysiotherapeut inschakelen voor specifieke vragen op schrijfmotorische gebied.

4.2.5 Fase 5 Behandelplan

N.a.v. de analyse uit fase 1,2,3,4 heb ik voor iedere leerling een individueel handelingsplan van zes weken opgezet. In het handelingsplan staan de opdrachten beschreven die de ouders, de groepsleerkracht en ik als RT-er uitvoer.

Hieronder geef ik als voorbeeld week 1 behandelplan leerling 3. Voor een volledige overzicht zie bijlage 7 Behandelplan van leerling 3.

	RT	Leerkrachten	Ouders
Week 1 11-17 maart	*Verticaal vlak Doel: kleine krijtjes voor stimuleren dynamische potloodgreep. Verticaal werken voor ontspannen schouders, stand pols, stimuleren lijnvoering bij papier- en pentaken, oppositie van de duim stimuleren. Schrijfdansoefeningen voor richtingsvoorkeur en voorbereiden op de schrijffiguren. Opdracht1: Schrijfdansoefening vulkaan maken Opdracht 2: rondjes maken met krijtjes zodat kinderen begrijpen wat ze thuis moeten doen. Benodigdheden: Wascokrijtjes van 2 cm, schildervellen	*Verticaal vlak; Doel: kleine krijtjes voor stimuleren dynamische potloodgreep. Verticaal werken voor ontspannen schouders, stand pols, stimuleren lijnvoering bij papier- en pentaken, oppositie van de duim stimuleren. Schrijfdansoefeningen voor richtingsvoorkeur en voorbereiden op de schrijffiguren. Opdracht 1: Krijtbord of schildersvel Met (wasco)krijt twee handen tegelijk van buiten naar binnen cirkels maken. Benodigdheden: Schilder vel, kleine krijtjes van 2 cm	*Verticaal vlak; Doel: -Stimuleren dynamische potloodgreep. -Werken met ontspannen schouders -Juiste stand pols -Stimuleren lijnvoering bij papier- en pentaken -Positie van de duim stimuleren. -Richtingsvoorkeur -Voorbereiding op de schrijffiguren. Opdracht 1: Schrijfdansoefeningen: Met twee handen tegelijk vulkaan maken, lava spuit eruit, komt in kringeltjes naar beneden Benodigdheden: Schilder vel, kleine krijtjes van 2 cm
		* motoriekspelletje Doel: oefeningen voor het manipuleren met één hand zodat de tweedeling in de hand, onafhankelijke duim- en vingerbewegingen en de oppositie van de duim verbeteren. Opdracht 2: in-hand manipulatiespelletjes uit motoriekkoffer. Benodigdheden: Motoriekkoffer	*verticaal vlak; (achterkant) Doel: Zie eerste hokje. Opdracht 2: Met wascokrijtjes met twee handen tegelijk allemaal rondjes maken van binnen naar buiten. Verschillende keren en dan weer cirkels maken.

Opdrachtenkaart:

Voorbeeld opdrachtenkaart week 1 ouders. Zo ziet ook de opdrachten kaart voor de leerkrachten uit:

Week 1 11-17 maart 2019

Opdracht 1	Het schildersvel mag op ooghoogte aan een muur, deur of raam opgehangen worden. Met <u>beide handen tegelijk</u> mag uw kind een vulkaan maken met wascokrijtjes. Elke stap mag een paar keer gemaakt worden voordat de volgende stap uitgevoerd wordt. De wascokrijtjes zijn 2 cm lang en stimuleren een juiste pengreep. Stap 1 Stap 2 Stap 3
Opdracht 2	Het schildersvel mag op ooghoogte aan een muur, deur of raam opgehangen worden. Ook nu met beide handen tegelijk met in elk hand een wascokrijtje tegelijkertijd rondjes draaien van binnen naar buiten. Dit mag verschillende keren over hetzelfde rondje en daarna weer op een ander plekje op het vel papier. De wascokrijtjes zijn 2 cm lang en stimuleren een juiste pengreep.

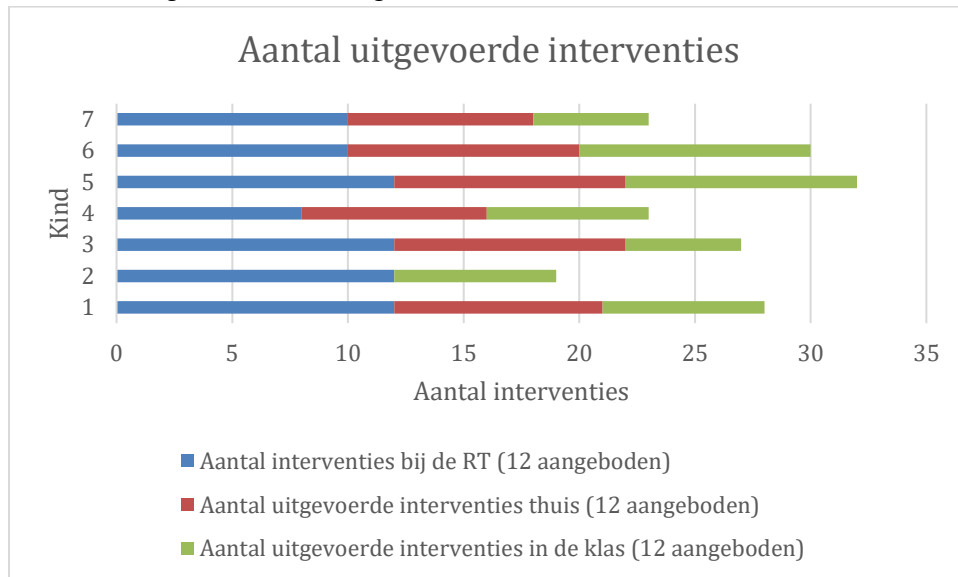
Zie bijlage 8 Opdrachtenkaart ouders van leerling 3 en

Zie bijlage 9 Opdrachtenkaart leerkrachten van leerling 3.

Logboek:

Per uitgevoerde activiteit is de ontwikkeling van elke leerling bijgehouden in de logboeken door de leerkracht, ouders en RT-er. Vanuit het logboek staat in onderstaande tabel uitgewerkt het aantal uitgevoerde interventies per leerling in de RT, thuis en in de klas.

Overzicht logboek aantal uitgevoerde interventies



Hieronder geef ik de voor mijn onderzoek relevante data uit de drie logboeken (ouders, leerkracht, RT) van leerling 3 in kernwoorden weer:

Leerling 3 houdt krijtje van 2 cm goed vast. Het tekenen ermee gaat goed. Korte spanningsboog.

Analyse

RT:

3 Leerlingen hebben geen 12 interventies in de RT uitgevoerd vanwege afwezigheid. Door alle logboeken naast elkaar te leggen creëer ik een overzicht van de ontwikkeling van elke leerling en monitor ik de validiteit.

Zie bijlage 10 Logboek RT van leerling 3.

Ouders:

Vanuit het logboek is een verschil waar te nemen in de hoeveelheid interventies die thuis uitgevoerd zijn. Van 1 leerling heb ik geen data kunnen verzamelen wegens het niet invullen van het logboek.

Zie bijlage 11 Logboek ouders van leerling 3.

Leerkrachten:

Van de 12 aangeboden interventies is bij de leerkrachten in de logboeken te zien dat het niet gelukt om ze allemaal aan te bieden in de klas. Naarmate de weken vorderden, is te zien in de logboeken dat de ene leerkracht consequenter de twee interventies per week uitvoert dan de ander.

Zie bijlage 12 Logboek leerkracht van leerling 3.

Conclusie

Vanuit de data uit het logboeken blijkt dat het niet mogelijk is om alle interventies uit te voeren. Het logboek is een communicatiemiddel tussen RT-er en ouders en RT-er en leerkrachten. Het geeft mij als RT-er inzicht in het aantal uitgevoerde interventies.

Analyse Interventies behandelplan (logboeken)

Voor het ontwikkelen van de visuomotoriek heb ik werkbladen ingezet. Hiervan is niet direct te zien wat het effect hiervan is.

Door het veelvuldig oefenen met krijtjes van 2 cm/gripjes, konden de kinderen na zes weken met hun duim en vingers hun potlood meer sturen en konden vervolgens meer cijfers en letters naschrijven.

De oefeningen uit de motoriekkoffer dragen bij aan de in-handmanipulatie.

Conclusie interventies behandelplan

Krijtjes van 2 cm lang en gripjes dragen bij aan de dynamische pengreep.

Voor de in-handmanipulatie is het inzetten van de motoriekkoffer en hulpmiddel.

De WRITIC is als bronnenboek bruikbaar voor de visuomotoriek, vertikaal werken en krijtjes.

Het boek 'Ik kan het! Een schrijfmotorisch therapieconcept' (Van Waelvelde et al., 2015) zet ik in voor visuomotoriek en handspelletjes.

Om de juiste pengreep te hebben, is herhaling en corrigeren noodzakelijk voor het automatiseringsproces van de pengreep.

4.2.6 Fase 6 Eindmeting WRITIC-test (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016)

Om te kijken waar elke leerling na zes weken staat op het gebied van de dynamische pengreep en het uitvoeren van de papier- en pentaken is de WRTIC-test nogmaals afgenomen.

Zie bijlage 3 Eindmeting tekenboek en scoreboek WRITIC-test leerling 3.

De ouders en de groepsleerkrachten zijn via de mail op de hoogte gebracht van de ontwikkeling van elke leerling op het gebied van voorbereidend schrijven en de pengreep en handmotoriekspelletjes voor thuis.

Zie bijlage 13 Evaluatie schrijfmotorische ontwikkeling van leerling 3 en Handmotoriekspelletjes

Analyse

Door de begin- en eindmeting, zoals beschreven in fase 1, met elkaar te vergelijken, hebben 7 leerlingen een schrijfmotorische ontwikkeling doorgemaakt op taakuitvoering en 6 leerlingen op intensiteit van de schrijfmotorische ontwikkeling. De leerlingen ontwikkelen een dynamische pengreep en 6 leerlingen schrijven 1 tot 3 letters/cijfers correct na. Bij 5 van de 7 leerlingen is een ontwikkeling in spierspanning pengreep te zien.

Conclusie

Vanuit de analyse en eindmeting van de WRITIC draagt het inzetten van interventies uit de motoriekkoffer, de WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016), 'Ik kan het! Een schrijfmotorisch therapieconcept' (Van Waavelde et al., 2015) en visuomotoriekborden bij aan de schrijfmotorische ontwikkeling van leerlingen met een achterstand.

4.2.7 Fase 7 Evaluatie interventieperiode

Na zes weken interventies uitvoeren hebben de ouders en de groepsleerkrachten van groep 2 op papier een evaluatieformulier met 3 open vragen gekregen.

Zie bijlage 14 Evaluatie interventieperiode ouders van leerling 3.

Zie bijlage 15 Evaluatie interventieperiode leerkrachten van leerling 3.

Datapresentatie evaluatie ouders

Na afloop hebben 5 van de 7 ouders een evaluatie ingevuld over hun bevindingen van de afgelopen zes weken van thuis interventies uitvoeren.

- *Wat hebben ouders als prettig ervaren en minder prettig:*

Alle 5 de ouders hebben de interventies als positief ervaren. Daarvan gaven 2 ouders aan dat hun kind sommige opdrachten moeilijk vond, daarvan gaf een ouder aan dat stimuleren hielp. En een ouder gaf aan dat het leuke en afwisselende opdrachten waren.

- *Hoe vond hun kind het om thuis de oefeningen te doen:*

Alle leerlingen vonden het leuk om de interventies thuis uit te voeren. Een ouder vindt haar kind nog jong om te pushen voor het doen van de interventies en gaf aan dat het met de ontwikkeling van de fijne motoriek vanzelf wel goed gaat komen.

- *Ervaren de ouders verschil tussen het begin en eind van de interventies op het gebied van fijne motoriek en schrijven:*

3 ouders geven aan dat ze zien dat hun kind bewust bezig is met de juiste potloodgreep te hanteren en dat dat ook steeds beter lukt. Herinneren en stimuleren helpt volgens hen.

Conclusie

Alle ouders hebben de interventies als positief ervaren en alle leerlingen vonden het leuk om deze thuis uit te voeren. De kinderen hebben een dynamischere pengreep ontwikkeld en zijn bewust van hoe ze hun potlood vasthouden.

Datapresentatie evaluatie leerkrachten

Ook de groepsleerkrachten hebben een evaluatie ingevuld met dezelfde vragen als van de ouders. Alle drie de leerkrachten hebben de evaluatie ingevuld.

- *Wat hebben de leerkrachten als prettig ervaren en minder prettig:*

Alle drie de leerkrachten vonden het intensief qua tijdsinvestering. De interventies waren prettig klein.

- *Hoe hebben de kinderen deze periode ervaren:*

De leerlingen vonden de interventies leuk om te doen en een leerkracht gaf aan dat de leerlingen met plezier meegingen naar de RT.

- *Ervaren de leerkrachten een verschil tussen het begin en eind van de interventies op het gebied van fijne motoriek en schrijven:*

2 Leerkrachten gaven aan dat ze nog weinig verschil merken, vanwege de korte tijdsperiode van 6 weken. 1 leerkracht gaf aan dat ze zag dat de leerlingen bewuster waren geworden van hun eigen motoriek en de ontwikkeling daarvan.

Conclusie

De ondervraagde leerkrachten ervaren de interventieperiode intensief qua tijdsinvestering. De leerkrachten constateerden dat de leerlingen de interventies als positief ervaren hebben. De leerlingen hebben een schrijfmotorische ontwikkeling doorgemaakt.

Hoofdstuk 5 Conclusies en discussies

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk formuleer ik n.a.v. de resultaten van de data analyse in hoofdstuk 4 de conclusie om antwoord te geven op de hoofdvraag en de twee deelvragen. Vervolgens noteer ik de aanbevelingen n.a.v. de getrokken conclusies, discussie en mijn kennisontwikkeling op het uitgevoerde onderzoek. Tot slot beschrijf ik mogelijke vervolgonderzoeken.

5.2 Conclusie en beantwoording van de onderzoeksvraag

5.2.1 De hoofdvraag:

Hoe kan ik als RT-er in samenwerking met ouders en leerkrachten leerlingen in groep 2 met een schrijfmotorische achterstand begeleiden naar het startniveau voor groep 3?

Ecologie van de leerling als basis voor de betrokkenheid

In de ecologie van de leerling spelen ouders, leerkrachten, RT-er en de leerling een rol in de ontwikkeling van de leerling (Van Meersbergen & Jenninga, 2012). Door de omgeving (ouders, groepsleerkracht en RT-er) te betrekken bij de ontwikkeling van de leerling en samen te werken wordt de leerling gestimuleerd in de schrijfmotorische ontwikkeling. Het inzetten van de vragenlijst en het logboek door ouders en leerkrachten en via de mail de ontwikkeling van de leerling terugkoppelen draagt bij aan de betrokkenheid. Dit sluit aan bij de theorie van Pameijer et al. (2009) en Beuving (2004) die het belang benadrukken van samenwerken met de omgeving.

Resultaat behandelplan

Uit mijn onderzoek blijkt dat de leerlingen, na een periode van 6 weken lang verschillende interventies per week, een schrijfmotorische ontwikkeling doormaken. Volgens Hoy et al. (2011) is met twee keer in de week tien weken lang oefenen een vooruitgang in het schrijfonderwijs van kleuters waarneembaar.

Motivatatie leerlingen

Uit de evaluatie van de interventieperiode (fase 6) concludeer ik dat ouders en leerkrachten ervaren dat kleine en afwisselende interventies in spelvorm de motivatie van leerlingen verhoogd. De leerlingen bleven zich inzetten om de interventies uit te voeren zoals te zien is in de logboeken (Dweck, 2011a/2018; Deci & Ryan, 2000; Hoffmann, Fickes & Nielsen, 2014).

Kennis en netwerk van de RT-er

Gedurende het onderzoek heb ik als RT-er mijn kennis over dit onderwerp vergroot, waardoor ik een behandelplan op kan zetten met gerichte interventies. Zo lever ik als RT-er een bijdrage in de schrijfmotorische ontwikkeling van leerlingen. Overvelde et al. (2011) benoemt het belang van samenwerken met professionals wanneer de schrijfmotorische ontwikkeling niet voldoende op gang komt. Door in het netwerk contact te hebben met de kinderfysiotherapeut vergroot ik als RT-er mijn kennis en schakel ik adequaat hulp indien nodig.

5.2.2 Deelvraag 1

De onderzoeksvraag heb ik uitgesplitst in twee deelvragen die hiermee samenhangen:

- 1) *Hoe kan ik als RT-er de schrijfmotorische ontwikkeling van leerlingen met een achterstand verbeteren?*

WRITIC als meetinstrument

Als RT-er zet ik de WRITIC als meetinstrument in omdat het vaststelt waar de leerling ontwikkelkansen heeft op schrijfmotorische gebied. De test richt zich op verschillende delen van het lichaam, zoals de schouderstand, de polsstand en de duim- en vingerbewegingen. Dit sluit weer aan bij onderzoekers als Corstens-Mignot, Cup en Van Hartingsveldt (2000) die schrijven in hun onderzoek over het verband van de manipulatieve vaardigheden en schrijven. De uitkomst van de WRITIC-test wordt vertaald naar gerichte interventies binnen het behandelplan. De WRITIC is een valide meetinstrument die in te zetten is voor leerlingen die een schrijfmotorische achterstand hebben in groep 2. Het test de aan bij de ontwikkelingen

Inzetten schrijfmotorische interventies

Voor het inzetten van interventies maak ik als RT-er gebruik van o.a. de adviezen uit de WRITIC, het boek 'Ik kan het! Een schrijfmotorisch therapieconcept' (Van Waelvelde et al., 2015) en de motoriekkoffer, passend bij de hulpvraag per leerling op het gebied van de schrijfmotoriek en dynamische pengreep.

In-handmanipulatie (Corstens-Mignot, Cup & Van Hartingsveldt, 2000) en visuomotoriek (Peerlings, 2004) zijn belangrijke voorwaarden voor het kunnen schrijven en waar de leerlingen volgens de WRITIC-test moeite mee hadden. Het inzetten van de motoriekkoffer is een hulpmiddel voor de in-handmanipulatie. Door het veelvuldig oefenen hiermee, konden de kinderen na zes weken met hun duim en vingers hun potlood meer sturen en konden vervolgens meer cijfers en letters naschrijven. Ook het werken met kleine krijtjes van 2 cm en/of gripjes draagt bij aan een dynamische pengreep (Overvelde et al., 2011, Pollock et al., 2009 en Exner (in Van Bommel-Rutgers et al., 2015).

Voor het ontwikkelen van de visuomotoriek zijn werkbladen een hulpmiddel. Daar is minder direct te zien wat het effect ervan is.

Volgens Exner (in Van Bommel-Rutgers, Van Hartingsveldt & Overvelde, 2015) is krachtdosering een aandachtspunt. In dit onderzoek zijn 5 van de 7 leerlingen hierop een klein stapje vooruit gegaan, maar heeft meer tijd nodig om een ontspannen greep te worden.

Als RT-er draag ik bij aan de schrijfmotorische ontwikkeling van een leerling door het afnemen van de WRITIC-test om de ontwikkelingskansen van de leerling in kaart te brengen en stel vervolgens een individueel behandelplan op met gericht interventies. Na de behandelperiode neem ik de eindmeting af om vervolgens in kaart te brengen welke ontwikkeling een leerling op schrijfmotorisch gemaakt heeft en of de leerling startklaar is voor het schrijven in groep 3.

5.2.3 Deelvraag 2

- 2) *Hoe dragen ouders en leerkrachten bij aan de schrijfmotorische ontwikkeling van de leerling?*

Logboek als communicatiemiddel

Uit mijn onderzoek blijkt dat het inzetten van het logboek als communicatiemiddel een instrument is om als RT-er inzicht te hebben in de mate waarin ouders en leerkrachten bezig zijn met de uitvoering van het behandelplan. Dit logboek levert mij als RT-er essentiële informatie op om het proces te kunnen blijven controleren.

Input vragenlijst

Als RT-er levert de vragenlijst van ouders mij drie dingen op: bewustzijn bij de ouders, betrokkenheid en een basis voor het individueel behandelplan.

De vragenlijst van de leerkrachten levert mij als RT-er twee dingen op: input voor het individuele behandelplan, namelijk wat doet de leerkracht in de klas en wat de ondersteuningsbehoefte van de leerkracht is.

Uitvoeren interventies in de klas en thuis

Uit het onderzoek concludeer ik dat de leerlingen op dit gebied een ontwikkeling hebben laten zien. Ik kan niet concluderen of het aantal uitgevoerde interventies door ouders, leerkrachten en RT-er bijgedragen hebben aan de schrijfmotorische ontwikkeling.

Ouders en leerkrachten dragen bij aan de schrijfmotorische ontwikkeling van de leerling door betrokkenheid (Pameijer, Van Beukering & De Lange, 2009; Hall & Axelrod, 2014) en de leerling aan te moedigen wanneer de leerling de interventie uitvoert. Logboeken en vragenlijst leveren input en inzicht voor de RT-er.

5.3 Aanbevelingen

Op basis van de hierboven getrokken conclusies en de theorie in hoofdstuk 2 heb ik als RT-er aanbevelingen geformuleerd voor de rol van de RT-er binnen de school.

Schrijfmotoriek implementeren

In overleg met de leerkrachten van groep 1-2 implementeren we schrijfmotoriek in het reguliere onderwijs, zodat voor de toekomst een duurzaam systeem en draagt het bij aan de professionalisering van de collega's. Hiervoor is het structureel inzetten van de motoriekkoffer en werken met kleine krijtjes of het aanschaffen van Crayon Rocks aan te bevelen voor de inhandmanipulatie (Corstens-Mignot, Cup & Van Hartingsveldt, 2000) en dynamische pengreep (Overvelde et al., 2011). Hier ligt een taak voor de RT-er, ouders en leerkracht om steeds het kind te attenderen op de juiste pengreep. Dit wordt bevestigd door de kinderfysiotherapeut die in haar praktijk ook voordoet, herhaalt en corrigeert.

RT-beleid/visie

Met mijn expertise op het gebied van de schrijfmotoriek, samen met collega RT-ers, IB-er en directeur, het RT-beleidsplan aanscherpen en de schrijfmotoriek in groep 2 opnemen in het beleidsplan. Hierbij de WRITIC (Van Hartingsveldt & De Vries, 2016) inzetten als meetinstrument voor leerlingen in groep 2 waarvan de schrijfmotorische ontwikkeling achter blijft. Voor het afnemen van de WRITIC is certificering nodig. Hiervan de expertise binnen de RT uitbreiden.

Vervolgens met het team een visie ontwikkelen op het gebied van de schrijfmotorische ontwikkeling van de leerling waarin ouders, leerkrachten, leerling en RT-er een rol spelen.

Netwerk

Door een keer per jaar als RT-er contact te hebben met externen, zoals een kinderfysiotherapeut, vergroot je de expertise op dit gebied, wat bijdraagt aan de schrijfmotorische ontwikkeling. Door het onderhouden van dit netwerk sluit je aan bij de ecologie van de leerling.

5.4 Kennisontwikkeling en discussie

5.4.1 Discussie

Terugkijkend op het uitgevoerde onderzoek benoem ik een aantal discussiepunten:

Logboek en vragenlijst

De ouders houden een logboek bij zodat ik als RT-er kan monitoren of de interventie is uitgevoerd en op welke manier. De interventies die ouders, leerkrachten en RT-er hebben uitgevoerd zijn verschillend en kunnen niet helemaal met elkaar vergeleken worden, maar hebben allemaal met de fijne motoriek en schrijven te maken.

Het invullen van de vragenlijst door ouders is subjectief, naar gelang hun eigen kennis en interpretatie over de vragen en daarnaast is het rekbaar wat er onder vaak en soms valt. Ondanks dat geeft het een globaal inzicht in wat er thuis gebeurt en geeft het een beeld van hoe ouders de motoriek van hun kind ervaren.

Respondent leerlingen

Voor dit onderzoek zijn 7 leerlingen betrokken. Dit is relatief een kleine groep wat deelneemt aan het onderzoek en mogelijk het onderzoek minder valide maakt. Het blijft de taak van de RT-er en leerkracht om ieder kind te monitoren hoe het met de schrijfontwikkeling staat en daar de interventies op in te zetten die de leerling nodig heeft. De uitslagen van dit onderzoek zijn daar representatief voor.

Meetinstrument WRITIC

De WRITIC wordt, voor begin- en eindmeting, door de RT-er afgenomen. Doordat dezelfde test bij de eindmeting nogmaals wordt afgenomen, herkennen de kinderen deze test. Omdat het over de schrijfmotoriek gaat en gekeken wordt of de schrijfbewegingen soepeler gaat, kan deze test opnieuw afgenomen worden voor de eindmeting. Zo wordt vergeleken of er een verschil is tussen het begin en het einde van het onderzoek op het gebied van schrijven.

Aantal interventies

Tijdens het onderzoek zijn enkele leerlingen absent geweest tijdens één of meerdere leeractiviteiten. Daarnaast hebben de groepsleerkracht en ouders één of meerdere interventies niet uitgevoerd.

Hierdoor kunnen de resultaten van het onderzoek in twijfel worden getrokken, omdat niet alle leerlingen aan het volledige aanbod van interventies hebben deelgenomen. Dit kon niet worden voorkomen.

5.4.2 Kennisontwikkeling

Als professional in de rol van RT-er heeft dit onderzoek mij nieuwe kennis opgeleverd op het gebied van de schrijfmotorische ontwikkeling bij leerlingen en de dynamische penguip. Door de verdieping in de literatuur op dit gebied, heb ik meer kennis verkregen zoals o.a. de sturing van de vingers en duim d.m.v. in-handmanipulatie. Corstens, Cup en Van Hartingsveldt (2000) beschrijven de ontwikkeling van de manipulatieve vaardigheden als voorwaarde voor het schrijven. Een goed leesbaar handschrift geeft in de hogere groepen hogere resultaten bij spelling, lezen en rekenen

(James & Engelhardt, 2012). Verschillende onderzoeken bevestigen de relatie tussen motorisch en cognitief geheugen zoals beschreven door Overvelde et al., (2011) en De Ridder & Van Bommel (2017). Deze kennis gebruik ik bij het opstellen van het behandelplan en het maken van interventies.

Interventies

Aan de hand van de literatuur en de bronnenboeken van WRITIC en 'Ik kan het! Een schrijfmotorisch therapieconcept' (Van Waavelde et al., 2015) ben ik staat om een behandelplan op te stellen en gerichte interventies te ontwikkelen en in te zetten. De motoriekkoffer neemt een significante plaats in bij het inzetten van interventies. Deze koffer heeft mij geïnspireerd en heeft mij inzicht verschaft in de effectiviteit hiervan.

WRITIC als meetinstrument en interventies

De WRITIC geeft voor mij een meerwaarde in het gericht onderzoeken waar het kind moeite heeft op het gebied van schrijven en welke interventies ik hiervoor kan inzetten. Het instrument kijkt naar Op basis van deze WRITIC kan ik als RT-er een methodisch behandelplan opstellen en uitvoeren.

Begeleidingsvaardigheden

Door op een planmatige wijze de leerkrachten, ouders en leerlingen te begeleiden kan ik effectief bijdragen aan de ontwikkeling van de leerling. Vaardigheden die ik hiervoor ingezet heb, zijn: samenwerken met leerling-ouders-leerkrachten, communiceren (al dan niet m.b.v. het logboek, de mail, mondeling), flexibiliteit en inspelen op wat er gebeurt.

5.5 Mogelijk vervolgonderzoek

Het is interessant om de schrijfmotorische ontwikkeling van deze groep leerlingen een langere periode te volgen. Hoe gaat het met deze kinderen in groep 3 op het gebied van schrijven? Beheersen zij de dynamische pengreep zodanig dat zij in staat zijn om met hun potlood soepel en met de juiste krachtdosering de schrijfletters en cijfers te schrijven?

Vanuit dit onderzoek is niet onderzocht wat de invloed van het aantal interventies op de schrijfmotorische ontwikkeling is. Heeft een periode van tien weken lang twee keer in de week oefenen hetzelfde resultaat als zes weken lang vijf keer in de week oefenen? Wat is de rol van de ouders, leerkrachten en RT-er hierin?

5.6 Reflectie

Door mij te verdiepen in de literatuur van de schrijfmotoriek bij leerlingen ben ik op dat vlak deskundiger geworden. Hierdoor kan ik leerkrachten ondersteunen in hun vragen en leerlingen begeleiden wanneer zij een schrijfmotorische achterstand hebben. Ik weet nu welke instrumenten en interventies ik kan inzetten.

Voor het verrichten van onderzoek zijn veel onderzoeksvaardigheden nodig: nieuwsgierig zijn, waarnemen, in twijfel trekken, samenhang ontdekken en reflecteren. Het uitvoeren van een onderzoek vond ik intensief. Ik begrijp nu waarom een onderzoek klein gehouden wordt. Zelfs een kleine onderzoeksvraag levert veel data op en moet je blijven kaderen en de focus op de onderzoeksvraag houden. Toen ik eenmaal mijn onderzoeksvraag had kon ik op een planmatige manier het onderzoek uitvoeren. Ik ben erachter gekomen dat ik niet goed ben in het zakelijk en kort en bondig reflecteren, analyses en conclusies schrijven.

Terugkijkend op het onderzoek ben ik trots dat ik een bijdrage heb kunnen leveren aan de leerlingen die een schrijfmotorische achterstand hadden en nu een ontwikkeling hebben gemaakt op dit gebied.

Literatuurlijst

- Abbott, R. & Berninger, V. (1993). Structural Equation Modeling of Relationships among Developmental Skills and Writing Skills in Primary-Grade and Intermediate-Grade Writers. *J Educ Psychol* 85(3), 478-508.
- Berninger, V. & Hooper, S. (2006). Introduction to the special issue on writing. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 1-4. Geraadpleegd op 26 februari 2019, van https://doi.org/10.1207/s15326942dn2901_1
- Beuving, B. (2004) *Wensen en verwachtingen ten aanzien van de behandelcommunicatie Versie 1.0* Kenniscentrum KinderRAP behandelcommunicatie BOSK, Utrecht
- Van Bommel-Rutgers, I., Van Hartingsveldt, M. & Overvelde, A. (2015). Leren schrijven anno 2015: Wat heb je daarvoor nodig? *HJK*, (1), 10-13.
- Bus, A., Henseler, K. & Klatter, E. (1991) *Lezen en schrijven in de onderbouw: praktische implicaties van het onderzoek naar 'emergent literacy'*. Amersfoort: C.P.S
- Corstens-Mignot, M., Cup, E. & Van Hartingsveldt-Bakker, M. (2000). *Standaard Observatie Ergotherapie Schrijven en Sensomotorische Schrijfvoorwaarden*
- Creswell, J. (2014). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Edingburgh: Pearson
- Cunningham, A. & Stanovich, K. (1990). Assessing print exposure and orthographic processing skill in children: A quick measure of reading experience. *Journal of Educational Psychology*, 82, 733-740.
- Deci, E. & Ryan, R. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*. (11), 227-68.
- Dweck, C. (2011a/2018). *Mindset: Verander je manier van denken om je doelen te behalen*. Amsterdam: SWP
- Feder, K. & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 312–317.
- Hall, A. & Axelrod, Y. (2014). Inviting families to celebrate in the writing process. *Dimensions of Early Childhood*. 42(1), 10-4.
- Van Hartingsveldt, M., Cup, E. & Corstens-Mignot, M. (2006). *Korte Observatie Ergotherapie Kleuters: Theorie, observatie en advies*. Nijmegen: Ergoboek
- Van Hartingsveldt, M. & De Vries, L (2016). *Klaar om te schrijven? Writing Readiness Inventory Tool In Context*. Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam

- Hoffmann, K., Fickes, K. & Nielsen, S. (2014). Motivating the Unmotivated Child: Using psychosocial intervention Methods in the School. *Journal of Occupational Therapy, Schools & Early Intervention*, 7 (3-4), 185-93.
- Hoy, M., Egan, M. & Feder, K. (2011). A systematic review of interventions to improve handwriting. *Canadian Journal of Occupational Therapy, Can J Occup Ther*, 78(1), 13-25.
- James, K. & Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children, *Trends in Neuroscience and Education*, 1(1), 32-42.
- Kohnstamm, R. (2002). *Kleine ontwikkelingspsychologie: Het jonge kind*. Houten/Diegem: Bohn Stafleu van Loghum.
- Longcamp, M., Boucard, C., Gilhodes, J., Anton, J., Roth, M., Nazarian, B., & Velay, J.L. (2008). Learning through hand- or typewriting influences visual recognition of new graphic shapes: Behavioral and functional imaging evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(5), 802-815.
- Longcamp, M., Zerbato-Poudou, M., & Velay, J.L. (2005). The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: A comparison between handwriting and typing. *Acta Psychologica*, 119(1), 67-79.
- Van Meersbergen, E. & Jennings, J. (2012). De ecologie van de leerling. Een systeemgericht model voor het onderwijs. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 51, 175-185
- Migchelbrink, F. (2016). *Handboek praktijkgericht onderzoek: Zorg, welzijn, wonen en werken*. Duivendrecht: SWP.
- O'Leary, Z. (2014). *The essential guide to doing your research project*. London: SAGE
- Onderwijsinspectie (2010). *Opbrengstgericht werken in het basisonderwijs*. Een onderzoek naar opbrengstgericht werken bij rekenen-wiskunde in het basisonderwijs. *Geraadpleegd op 8 november 2018, van* <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/brochures/2011/01/01/brochure-opbrengsten-maak-er-werk-van>
- Overvelde, A., Van Bommel, I., Bosga, I., Van Cauteren, M., Halfwerk, B., Smits-Engelsman, B. & Nijhuis- Van der Sanden, R. (2011). *KNGF Evidence Statement. Motorische schrijffproblemen bij kinderen*. Amersfoort: De Gans
- Pameijer, N., Van Beukering, T. & De Lange, S. (2009). *Handelingsgericht werken: Een handreiking voor het schoolteam. Samen met collega's, leerlingen en ouders aan de slag*. Leuven/Voorburg: Acco
- Peerlings, W. (2004). *Mijn kind is onhandig. Omgaan met visuomotorische problemen*. Lannoo
- Peerlings, W. (2006) *Visuomotoriek is meer dan kijken en doen! Uit het boek Mijn kind is onhandig* Lannoo 2004

- Pollock, N., Lockhart, J., Blowes, B., Semple, K., Webster, M., Farhat, L., ... Brunetti, S. (2009). *Handwriting Assessment Protocol - 2nd edition* School of Rehabilitation, Science McMaster University
- De Ridder, M. & Van Bommel, I. (2017) *Fabel of een feit? Kinderen in groep twee mogen geen letters schrijven omdat ze dan de verkeerde lettervormen aanleren*, 2, 1-4 . Geraadpleegd op via <http://files.schrijfmotoriek-com.webnode.nl/200000098-23351242ef/Eerst%20letterdozen%20dan%20pas%20schrijven.pdf>
- SchrijvenNL (z.d.) SOS-2-NL. Geraadpleegd op 20 januari 2019, via <https://www.schrijvennl.nl/sos-2-nl/sos-2-nl/>
- Sulzenbruck, S., Hegele, M., Rinkenauer, G., & Heuer, H. (2011). The death of handwriting: secondary effects of frequent computer use on basic motor skills. *Journal of Motor Behavior*, 43(3), 247-251.
- Van Swet, J. & Munneke, L. (2017). *Praktijkgericht onderzoeken in het onderwijs*. Amsterdam: Boom
- Van Waelvelde, H., De Mey, B. & Dewitte, G. (2015). *Ik kan het! Een schrijfmotorisch therapieconcept*. Leuven/Den Haag: Acco
- Wilson, E. (2013). *School-based research: A guide for education students*. London: SAGE
- World health organisation, International Classification of Functioning, Disability and health for Children and Young People (ICF-CY), Geneva, Switzerland 2007. Geraadpleegd op 19 november 2018, van https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43737/9789241547321_eng.pdf;jsessionid=034CE9B7132043C3E5B5C75182A0F3F6?sequence=1