



Plezierig schrijven

Over het effect van
motorische oefeningen uit
'Move2Write' op snelheid en
plezier van het schrijven

Naam student: Linda De Filippi
Studentnummer: 2153172
Klas: 4 so

Dit artikel is geschreven in het kader van het
afsluitend praktijkonderzoek.

Begeleidende docent: Mariska Kokke
Datum: 03 juni 2014

Samenvatting

Zes van de negen kinderen uit groep 3 van CBS de brug hebben moeite met schrijven. Deze zes kinderen schrijven niet binnen de lijnen, scheef, onleesbaar, langzaam en met een verkeerde pengreep en/of zithouding.

Met behulp van motorische oefeningen uit 'Move2Write' is getracht een verhoging van snelheid en plezier van het schrijven te bewerkstelligen. Aan de hand van een vragenlijst, de beknopte beoordelingsmethode voor kinderhandschriften (BHK), de Movement ABC-2 test en de onderwijsgeschikte schrijfmotorische test, is de beginsituatie van de kinderen in kaart gebracht. Vervolgens bood de onderzoeker twee keer per week groepsMRT aan. Daarnaast oefenden de kinderen dagelijks in het klaslokaal met oefenkaartjes. Na afloop van de zeven weken durende interventieperiode werden de vragenlijst en BHK wederom afgenomen zodat het effect van de interventies bepaald kon worden. Hieruit bleek dat de stijging van de schrijfsnelheid van de interventie- en controlegroep, respectievelijk 56,23% en 21,97% bedroeg. Verder gaven alle respondenten uit de interventiegroep een toename van plezier aan. In de controlegroep was dit bij één respondent het geval.

Geconcludeerd kan worden dat motorische oefeningen uit de methode 'Move2Write' mogelijk een positief effect hebben op de snelheid en het plezier van schrijven van kinderen uit groep 3 van CBS de Brug.

Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Opzet van onderzoek.....	4
Resultaten	6
Discussie en conclusie.....	7
Aanbevelingen	8
Dankwoord	9
Bronnenlijst.....	10
Bijlage.....	14
Bijlage I: Product C.....	15
Bijlage II: Onderzoeksinstrumenten.....	19
Bijlage III Interventies	62
Bijlage IV Overige onderzoeksresultaten.....	84
Bijlage V Betrouwbaarheid.....	85
Bijlage VI Reflectieverslag	91

Inleiding

“Ik vind
schrijven
stom”

“Juf, ik kan
het niet!!”

In de tekstballonnen hierboven staan uitspraken van kinderen uit groep 3 van CBS de Brug uit Hellevoetsluis bij aanvang van de schrijftaak. Zes van de negen kinderen hebben moeite met schrijven. Deze zes kinderen schrijven niet binnen de lijnen, scheef, onleesbaar, langzaam en met een verkeerde pengreep en/of zithouding (Klink, A., persoonlijke communicatie, 3 maart, 2014).

Alhoewel er geen aparte kerndoelen meer zijn voor schrijven, wordt er wel verwacht dat de kinderen vloeiend en leesbaar kunnen schrijven (Baauw- van Vledder & Van Dijk, 2003; Overvelde et al., 2011). Wanneer een kind de schrijfvaardigheid niet goed beheerst, kan dit een negatieve invloed op het zelfvertrouwen, de competentiebeleving (Feder & Majnemer, 2007) en het werktempo hebben (Hamstra- Bletz, Blöte & Meulenbroek, 1995; Van Beemen, 2009). Dit geldt ook voor de motivatie (Cermak & Henderson, 1990; Levine, 1987; Van Engen, 1998; Van Eerd-Smetsers & Alblas, 2001). Uitspraken van het kind als “Ik vind schrijven niet leuk” en “Ik kan dit niet” kunnen duiden op motivatieproblemen (Pintrich & Schunk, 2002). Koning (2007) definieert het begrip ‘motivatie’ als de stimulans waarmee een bepaald doel bereikt kan worden. Binnen de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan (2000) wordt er uitgegaan van drie typen motivatie; ‘amotivatie’, ‘extrinsieke motivatie’ en ‘intrinsieke motivatie’. Als het kind een activiteit uitvoert vanuit intrinsieke motivatie, dan ervaart het plezier aan de handeling zelf en is beloning niet nodig (Deci & Ryan, 2000). Volgens Pintrich en Schunk (2002) werken kinderen harder aan activiteiten die ze leuk vinden.

De motivatie van een 6-7 jarige is moeilijk te meten, dus wordt er gekeken naar plezier tijdens het schrijven. Plezier is de voedingsbron voor intrinsieke motivatie. De intrinsieke motivatie kan positief beïnvloed worden door competentiegevoel (Deci et al,

2000) en door plezier (Bakker & Oudejans, 2012; Kernwaarde plezier, 2014; Massink, 2006; Woods, 2007). Plezier wordt gedefinieerd als “iets leuk vinden” (Woorden-Boek.nl, z.j.). Volgens Bampffield (2014) verwijst ‘plezier’ naar de leuke ervaringen die opgedaan zijn.

Problemen in de schrijfvaardigheid op een basisschool, zijn vaak te verklaren door een nog niet voldoende ontwikkelde fijne motoriek (Van Bommel & Smits-Engelman, 2005; Schweitzer, 1998). De fijne motoriek omvat de bewegingen van handen en vingers die het mogelijk maken om voorwerpen op te pakken, te manipuleren en los te laten (Drost et al., 2009). Dit vereist rijping en veel oefening waardoor de grijpreflex verdwijnt (Feldman, 2008; Kooijman, Van Mierlo & Natziyl, 2011; Van Hagen & Versloot, 2008). De grofmotorische rijping verloopt van hoofd oprichten, naar zitten, naar staan (Drost et al., 2009; Van Beemen, 2009). De fijnmotorische rijping verloopt van de ledematen dicht bij de romp naar de uiteinden van de ledematen (Van Beemen, 2009). Het kind moet eerst de grote bewegingen leren maken voordat het de fijnmotorische vaardigheden kan leren (Bilo, Voorhoeve & Koot, 2000; Feldman, 2008, Kwast, 2004; Schweitzer, 1998; Van Beemen, 2009; Van den Berg, Van Riel, Smit & Van Trier, 2000;). De ontwikkeling van de handmotoriek is de laatste motoriekontwikkelingsfase (Baauw- Van Vledder et al, 2003). Een kind met bovenarmsturing kan nog niet vanuit de pols tekenen (Van den Berg et al., 2000). Meerdere bronnen (Goorhuis-Brouwer & Levering, 2006; Hornman-Lodéus, 2004; Kohnstamm, 2002; Merkus, 2014) bevestigen dat beheersing van de grove en fijne motoriek een leervoorwaarde zijn voor het schrijven. Het tegenovergestelde wordt door Scholten en Hamerling (2005) beweerd. Volgens hun visie hoeft er niet eerst geoefend te worden met de grove motoriek, maar kan er meteen geoefend worden met de buig- en strekbewegingen van de vingers. De fijne motoriek hoeft niet aangeleerd te worden, het moet alleen geoefend worden (Scholten & Hamerling, 2007).

Een kind is na oefening in staat om steeds complexer te bewegen zodat uiteindelijk samengestelde bewegingen gemaakt kunnen worden (Drost et al., 2009; Hornman- Lodéus, 2004). Schrijven is een complexe vaardigheid omdat het kind moet stilzitten en bewegen

tegelijk (Kooijman et al., 2011; Schweitzer, 1998). Door onderontwikkelde fijne motoriek kan het kind schrijfproblemen hebben (Kwast, 2004; Peerlings, 2004; Schweitzer, 1998; Van Hagen, 2008). Van een schrijfprobleem is sprake bij een niet/nauwelijks leesbaar handschrift, een laag schrijftempo, pijn bij het schrijven (Overvelde et al., 2011), onjuiste pengreep en/of onregelmatige lettervorming (Centrum Ambulante Revalidatie, zij). Bij het ontstaan van schrijfproblemen spelen ook lichaamskennis, ruimtelijke oriëntatie, oog-handcoördinatie en voorkeurshand een rol (Blauw- Van Vledder et al., 2003; Nouws, 1992). Schrijfproblemen zijn hardnekkig en vereisen meestal een langdurige remediëingsperiode (Derwig, 2003). Merkus (2014) schrijft dat je voor de start van remediëring eerst moet vaststellen in welke ontwikkelingsfase het kind zich bevindt. De remediëingsactiviteiten kunnen vervolgens afgestemd worden op het ontwikkelingsniveau van het kind (Van den berg et al., 1995). Een belangrijke leervoorwaarde is dat het kind succeservaringen opdoet. Een combinatie van individuele motorisch remedial teaching (MRT) met oefenkaartjes en groepsMRT is de beste werkwijze volgens Van Gelder (2002). Daarnaast geven Vermeer, Van Rossum en Van Bolk (1991) aan dat twee MRT-lessen per week, met veel herhaling, het meest ideaal zijn. Er kan beter vaker kort geoefend worden dan minder vaak en lang (Kwast, 2004; Vermeer et al. 1991). In de groepsles moet in kleine stappen gewerkt worden en veel verschillende oefeningen aangeboden worden (Van der Aalsvoort, 2004). Tijdens het oefenen zal er gelet moeten worden op de juiste motorische uitvoering anders zullen motorische problemen in stand gehouden worden. Een kind kan alleen zelfstandig oefenen als het de oefening beheerst (Peerlings, 2004). De MRT bestaat uit voorbereidende schrijfoefeningen en handmotoriekoefeningen (Overvelde et al., 2011; Smits-Engelsman, 2000). Voor deze oefeningen kan de methode 'schrijven zonder pen' met bijbehorende cd-rom 'Move2Write' gebruikt worden (Schermer, 2004). Kinderen die motorische oefeningen hebben gedaan, kunnen na oefening sneller schrijven (Smits-Engelsman, Schoemaker, Jansen & Niemeijer, 1996). Middels dit praktijkonderzoek wordt een antwoord gezocht op de vraag: Wat is het effect van motorische oefeningen uit de methode 'Move2Write' op de snelheid en het plezier in schrijven van kinderen uit groep 3 van CBS de Brug.

Opzet onderzoek

Onderzoekspopulatie en –instrumenten

De onderzoekspopulatie bestond uit vier jongens en twee meisjes (range 6-8 jaar) welke allen moeite met schrijven hebben. Voor een corresponderende interventie- en controlegroep is de onderzoekspopulatie allereerst evenredig verdeeld op basis van motorische vaardigheden. De Movement ABC-2 (MABC-2) werd hiervoor gebruikt (zie bijlage II) omdat dit de enige gevalideerde test is om het motorische niveau in kaart te brengen (Niemeijer, Schoemaker & Smits-Engelsman, 2000; Overvelde et al., 2011). Vervolgens werd op basis van evenredige geslachtsverdeling, de indeling afgemaakt. Dit omdat er een verschil is in 'snelheid' van motorische ontwikkeling tussen jongens en meisjes (Litière, 2002). Beide groepen bestonden hierdoor uit twee jongens en één meisje.

De schrijfsnelheid kon volgens Overvelde et al. (2011) het best gemeten worden met de Beknopte Beoordelingsmethode voor Kinderhandschriften (BHK). Om plezier te meten werd er gewerkt met een vierpuntschaal (Måhlberg & Sjöblom, 2008). Middels deze vierpuntschaal op een vragenlijst gaven de respondenten een score voor plezier. Daarna werd de Onderwijsgeschiedte Schrijfmotorische test (OSMT) afgenomen zodat de fijnmotorische vaardigheden uitgebreider getest konden worden. De OSMT werd alleen bij de interventiegroep afgenomen omdat deze enkel gebruikt werd ter bepaling van de motorische beginsituatie voor de interventies 'individuele MRT'. In tabel 1 is af te lezen dat verder alle voor- en nametingen bij beide groepen identiek waren.

Tabel 1: Afgenomen testen

	Interventie groep	Controlegroep
Voormetingen	MABC-2	MABC-2
	OSMT	
	BHK	
	Vragenlijst	
Nametingen	BHK	BHK
	Vragenlijst	Vragenlijst

De MABC-2 en OSMT werden alleen in de voormeting afgenomen om de motorische beginsituatie te bepalen. Daar deze testen niet relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag, werden zij niet afgenomen in de nameting.

Interventies

De interventiegroep kreeg zeven aaneengesloten weken zowel groepsMRT als individuele MRT. GroepsMRT tweemaal per week in het speellokaal. Individuele MRT dagelijks in de klas met oefenkaartjes, geïntegreerd in de dagtaak. Bij het oefenen was de groepsleerkracht aanwezig voor eventuele bijsturing zodat instandhouding van motorische problemen voorkomen kon worden (Peerlings, 2004).

De interventie-inhoud (zie bijlage III) werd gebaseerd op de motorische oefeningen van methode 'Move2Write'. Gedurende de interventieperiode vond er opbouw plaats van bovenarmsturing richting vingersturing. Het kind moet eerst grote bewegingen leren maken voordat het fijnmotorische vaardigheden kan leren (Kwast, 2004; Schweitzer, 1998; Van den Berg, Van Riel, Smit & Van Trier, 2000).

Betrouwbaarheid

Om de betrouwbaarheid (zie bijlage V) van het onderzoek zo hoog mogelijk te houden is getracht de voor- en nametingen zo veel mogelijk identiek uit te voeren. Beide metingen zijn door dezelfde persoon afgenomen, op hetzelfde tijdstip in dezelfde setting. Bovendien is afname van de motorische testen op video vastgelegd.

Door de vragenlijst door meerdere personen te laten controleren is getracht de validiteit van de vragenlijst te waarborgen (Kallenberg et al., 2010). Zowel de groepsleerkracht als de intern begeleider hebben de stelling beoordeeld op helderheid en nauwkeurigheid. De overige meetinstrumenten zijn allen valide (Overvelde et al., 2011). Door de combinatie van verschillende meetinstrumenten is triangulatie toegepast.

In een relatief korte interventieperiode is een concrete planning belangrijk om interventie-uitval zoveel mogelijk te beperken. In de planning (zie bijlage III.a) is daarom rekening gehouden met feestdagen, beschikbaarheid

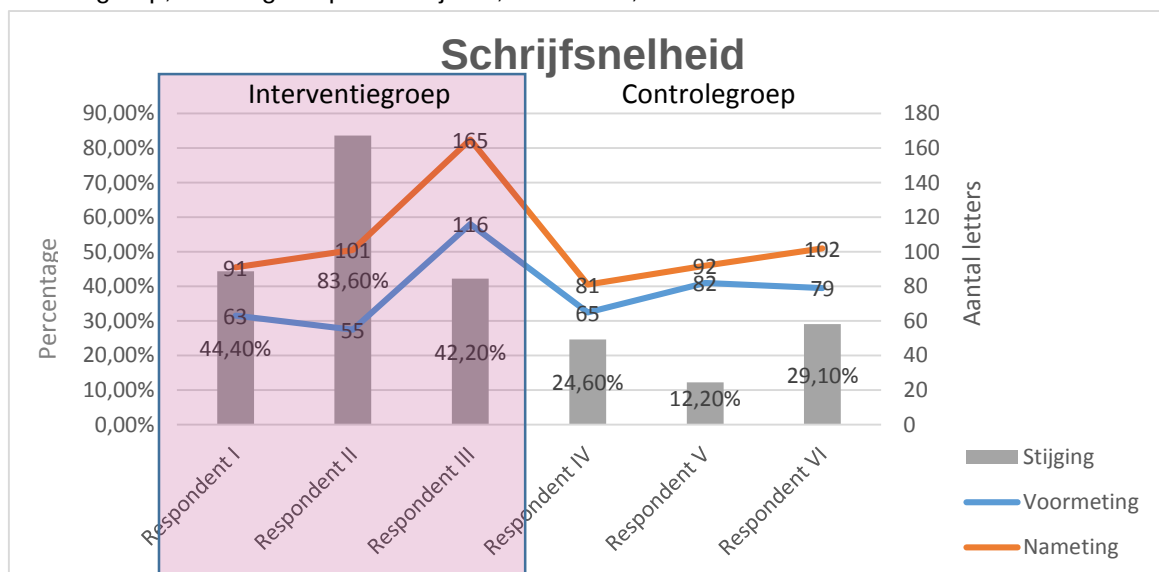
van het speellokaal en materialen.

Veranderingen en opvallende zaken tijdens de interventies werden meteen na afloop van iedere interventie in het logboek beschreven (zie bijlage III.f).

Resultaten

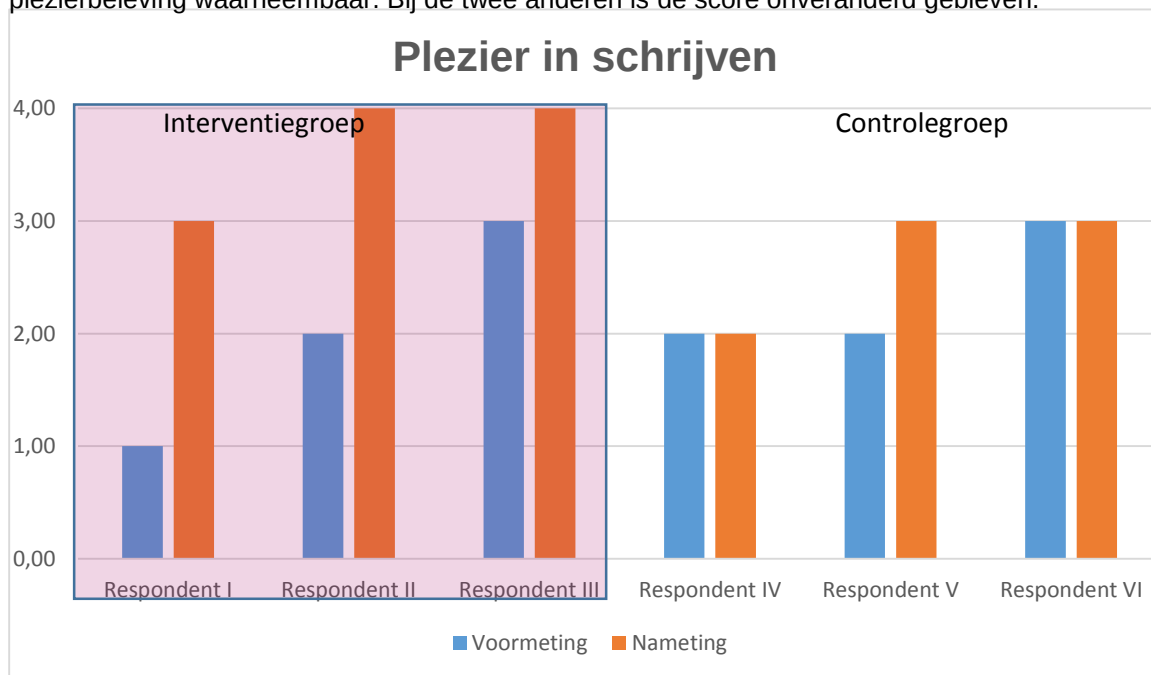
De belangrijkste resultaten na vergelijking voor- en nametingen worden hieronder weergegeven. Overige resultaten zie bijlage IV.

In de nameting van de BHK is een stijging van het aantal overgeschreven letters waar te nemen bij alle respondenten (zie figuur 1). Uit de resultaten, zoals weergegeven in figuur 1, blijkt verder dat de stijging van de schrijfsnelheid van de interventiegroep, procentueel gezien groter is dan die van de controlegroep. De gemiddelde stijging van de schrijfsnelheid in de interventiegroep en de controlegroep, bedraagt respectievelijk 56,73% en 21,97%.



Figuur 1: Resultaten voor- en nameting schrijfsnelheid.

Het plezier werd gemeten met een vragenlijst. Uit de resultaten, zoals weergegeven in figuur 2, kan opgemerkt worden dat bij alle respondenten uit de interventiegroep een stijging van plezierbeleving heeft plaatsgevonden. Daarentegen is bij de controlegroep maar bij één respondent een stijging van plezierbeleving waarneembaar. Bij de twee anderen is de score onveranderd gebleven.



Figuur 2: Resultaten voor- en nameting beleving plezier aan schrijven.

Score 1, 2, 3 en 4 corresponderen met achtereenvolgens 'Helemaal niet', 'Niet', 'Wel', 'Helemaal Wel'.

Discussie en conclusie

Als antwoord op de onderzoeksvraag kan geconcludeerd worden dat de motorische oefeningen van 'Move2Write' mogelijk een positief effect op de snelheid en het plezier van het schrijven hebben voor groep 3 van CBS de Brug.

De resultaten laten zien dat de schrijfsnelheid van alle respondenten uit beide groepen is toegenomen. Aannemelijk is dat de normale motorische ontwikkeling hieraan ten grondslag ligt. Er is een correlatie tussen leeftijd en schrijfsnelheid. Als de leeftijd toeneemt, neemt de schrijfsnelheid ook toe (Rueckriegel et al., 2008; Chartrel & Vinter, 2008). Overvelde et al. (2011) voegen hieraan toe dat de toename in schrijfsnelheid in groep 3 het grootst is. Hoewel niet onderzocht, is het aannemelijk dat de reguliere schrijflessen tijdens de interventieperiode ook een rol spelen.

Wat verder opvalt bij diezelfde resultaten is dat de toename in schrijfsnelheid, procentueel gezien, bij de interventiegroep groter is dan bij de controlegroep. Mogelijk kan dit verschil verklaard worden door het feit dat de interventiegroep zeven weken lang motorische oefeningen uit 'Move2Write' heeft gehad. Door de deelname, werd de motoriek verrijkt. Wellicht kan de toename van de beheersing van fijnmotorische vaardigheden leiden tot toename van de schrijfsnelheid (Blöte & Hamstra-Bletz, 1991). Smits-Engelsman et al. (1996) vullen dit aan met de opvatting dat kinderen die motorische oefeningen hebben gedaan, na afloop van de oefenperiode sneller kunnen schrijven. Dit is een conclusie uit een onderzoek bestaande uit drie maanden interventie met een opbouw van grove naar fijne motoriek. De resultaten van dat onderzoek zijn vergelijkbaar met dit praktijkonderzoek. Wel moet opgemerkt worden dat de duur van de interventieperiode verschillend is. Wanneer verder gezocht wordt naar andere onderzoeken die de resultaten van dit praktijkonderzoek bekrachtigen, is de respons nihil. De meeste onderzoeken laten geen resultaat zien of zijn grotendeels gebaseerd op de kwaliteit in plaats van op de snelheid van schrijven (Feder et al., 2007).

De respons voor onderzoek naar 'het plezier van schrijven' is nog kleiner. Voor zover

bekend is er geen onderzoek waaraan dit praktijkonderzoek getoetst kan worden. Mogelijk kan de verklaring van de resultaten gezocht worden in de samenhang met de toename in schrijfsnelheid. Vooropgesteld moet worden dat bij alle respondenten uit de interventiegroep een toename van plezier in schrijven waargenomen is. Bij de controlegroep is dit maar bij één respondent waarneembaar. De overige respondenten uit die groep scoorden bij de voor- en nameting overeenkomstig. De toename in schrijfsnelheid zou mogelijk het competentiegevoel en zelfvertrouwen van de respondent kunnen vergroten. Immers wanneer de respondent het gevoel heeft dat hij het schrijven beheerst, kan dit een positieve invloed op het plezier hebben (Van Engen, 1998; Van Eerd-Smeetsers et al., 2001). De interventies kunnen hier mogelijk aan bijgedragen hebben. Daar de controlegroep geen interventies heeft ondergaan kan het verschil in toename van plezier tussen beide groepen verklaard worden.

Een andere mogelijke verklaring is 'sociaal wenselijk antwoorden'. De interventieperiode heeft de band tussen interventiegroep en onderzoeker mogelijk versterkt. Mogelijkerwijs scoren de respondenten van de interventiegroep allen een toename van plezier doordat zij sociaal wenselijk willen antwoorden. Door de mogelijke invloed van de emotionele betrokkenheid van de onderzoeker, kan de conclusie met betrekking tot het plezier niet stellig geformuleerd worden. Hier kan meteen opgemerkt worden dat de afname van de vragenlijst door een emotioneel betrokken persoon misschien een zwak punt was van dit praktijkonderzoek.

Daarnaast zijn de korte duur van de interventieperiode en de relatief kleine onderzoekspopulatie ook een minder sterk punt van dit praktijkonderzoek. Beide factoren kunnen de onderzoeksresultaten negatief beïnvloeden. De korte interventieperiode leidde tot het weglaten van een tussenmeting. Hierdoor is groei gedurende de interventieperiode niet zichtbaar gemaakt. Door de relatief kleine onderzoekspopulatie kunnen de resultaten niet gegeneraliseerd worden (Smits-Engelsman et al., 1996).

Overigens kent het onderzoek ook sterke punten. Zo is er op verscheidene manieren getracht de interventie- en controlegroep vergelijkbaar te maken. Zoals eerder

beschreven, is de groepsindeling gebaseerd op motorische vaardigheden en geslacht. De betrouwbaarheid werd verder vergroot door de poging om voor- en nametingen zo identiek mogelijk af te nemen qua tijdstip, locatie en afnamepersoon.

Ter aanvulling op de sterke punten kan de planning genoemd worden. De interventies groepsMRT konden geheel volgens planning uitgevoerd worden. Van de interventies individuele MRT kon slechts 6,25% geen doorgang vinden. Verder zijn in het logboek geen bijzonderheden genoteerd. Het bijhouden van het logboek en de naleving van de planning hebben mogelijk een positieve bijdrage aan de betrouwbaarheid geleverd.

Na dit praktijkonderzoek kan een mogelijk nieuwe onderzoeksvraag geformuleerd worden. Aanbevolen wordt om het effect van de methode 'Move2Write' op de schrijfkwaliteit te onderzoeken.

Aanbevelingen

Door de relatief kleine onderzoekspopulatie en de heterogeniteit van schrijfproblemen, is het de vraag of de methode 'Move2Write' toepasbaar is voor iedere willekeurige groep 3. Ieder kind heeft behoefte aan interventies gebaseerd op de individuele problematiek. Er is uitvoeriger onderzoek nodig waarin getoetst wordt of 'Move2Write' gegeneraliseerd kan worden voor alle kinderen met schrijfproblemen in groep 3. In dit onderzoek zou de interventieperiode verlengd kunnen worden. Door middel van een tussenmeting zou groei zichtbaar gemaakt kunnen maken waardoor betrouwbaarheid wordt vergroot. Verder zou er gebruik gemaakt kunnen worden van grotere onderzoeksgroepen. Mogelijkerwijs zouden resultaten dan wel gegeneraliseerd kunnen worden.

Om uit te kunnen sluiten dat de toename in plezier niet veroorzaakt wordt door sociale wenselijkheid, zou de vragenlijst afgenomen kunnen worden door een onafhankelijk persoon welke geen emotionele betrokkenheid met de respondenten heeft.

Dankwoord

Zonder de goede begeleiding vanuit de Sporthogeschool had ik dit praktijkonderzoek niet uit kunnen voeren. Dankzij de (werk)colleges van Tineke Wulms, Dennis Witziers en Mariska Kokke was ik voorzien van voldoende bagage om met het praktijkonderzoek aan de slag te kunnen. In het bijzonder wil ik toch wel Mariska Kokke bedanken. Zij was mijn persoonlijke begeleidster tijdens dit onderzoek en heeft mij ook geholpen om het onderzoek versneld af te kunnen ronden. Een andere steun en toeverlaat die niet mag ontbreken in mijn dankwoord is Wil De Filippi (mijn moeder). Zij heeft mij iedere keer weer van steun en advies voorzien wanneer daar behoefte aan was. Ik heb deze beide dames denk ik heel wat grijze haren bezorgd met het keer op keer doorlezen van mijn producten.

Natuurlijk wil ik via deze weg ook basisschool CBS de Brug bedanken. Hiermee doel ik op een ieder binnen deze school die mij op welke wijze dan ook geholpen heeft. In het bijzonder dank ik de kinderen uit groep 3, Anke Klink (groepsleerkracht groep 3), Ellen Kweekel (Intern begeleidster) en Alette Osinga (directrice).

Bronnenlijst

- Baauw-Van Vledder, A. & Van Dijk, E. (2003). *Schrijven met zorg: Praktische didactiek van handschriftontwikkeling*. Baarn, Nederland: HBuitgevers.
- Bakker, F. & Oudejans, R. (2012). *Sportpsychologie*. Nieuwegein, Nederland: Arco Sports Media BV.
- Bampffield, J. (2014). *Een les in plezier*. Tielt, België: LannooCampus.
- Bilo, R. A. C., Voorhoeve, H. W. A. & Koot, J. M. (2000). *Kind in ontwikkeling: Een handreiking bij de observatie van jonge kinderen*. Maarssen, Nederland: Elsevier gezondheidszorg.
- Blöte A.W. & Hamstra-Bletz L. A. (1991). Longitudinal study on the structure of handwriting. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 983-94.
- Calame, E., Reinders, H., Smits, B. Schoemaker, M. Volman, C. & De Kloet, A. (2010). *Hoe ik vind dat ik het doe. Vragenlijst Motorische Competentiebeleving*. Verkregen op 10 april, 2014, van http://www.molengaard.nl/media/download_gallery/Motorische%20Competentiebeleving%20Vragenlijst%202010.PDF
- Centrum Ambulante Revalidatie. (z.j.). *Schrijven doe je zo!: Informatiebundel voor ouders en leerkrachten*. Verkregen op 17 maart, 2014, van <http://www.revalidatiecentrumdat.be/files/Bundel%20voor%20ouders%20-%20Schrijven%20doe%20je%20zo.pdf>
- Cermak, S. & Henderson, A. (1990). Learning disabilities. In D. Umphred (Ed.), *Neurological rehabilitation* (p. 283-331). Louis: Mosby.
- Croce, R.V., Horvat, M. & McCarthy, E. (2001). Reliability and concurrent validity of the Movement Assessment Battery for Children. *Percept Mot Skills*, 93, 275-280.
- Chartrel, E. & Vinter A. (2008). The impact of spatio-temporal constraints on cursive letter handwriting in children. *Learning and Instruction*, 18, 537-47.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations. *Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the selfdetermination of behavior. *Psychological Inquiry*, 22, 227-268.
- Derwig, M. (2003). *Schrijfkriebels*. Maarssen, Nederland: Elsevier.
- Drost, D., Grootswagers, A., Klammer, M., Kraaij, D., Maas, A., Slegers, J. et al. (2009). *Het jonge kind: Groei en ontwikkeling bij kinderen van 4 tot 8 jaar*. Heeswijk-Dinther, Nederland: Uitgeverij Esstede bv.
- Feder, K. P. & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49 (4), 312-317. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x
- Feldman, R. S. (2008). *Ontwikkelingspsychologie*. Amsterdam, Nederland: Pearson Education Benelux.
- Frijters, M. C. T., Westenberg, Y. & Smits-Engelsman, B. C. M. (2010). Vergelijking van de Movement-ABC-2 test en De Bayley Scales of Infant Development Motorische Schaal (BSID-II-NL-M) bij kinderen van 36 tot 43 maanden. *Ned Tijdschr Kinderfysiother*, 22, 5-14.
- Goorhuis- Brouwer, S. & Levering, B. (2006). *Dolgedraaid: Mogen peuters nog peuteren en kleuters nog kleuteren?* Amsterdam, Nederland: Uitgeverij SWP.

- Hamstra- Bletz, L., Blöte, A. A. & Meulenbroek, R. G. J. (1995). Normale en dysgrafische schrijfontwikkeling bij kinderen, een overzicht van recent onderzoek, deel I. Onderzoek naar de voorbereiding en uitvoering van schrijfbewegingen. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 4 (3), 145-171.
- Henderson, S. E. & Hall, D. (1982). Concomitants of clumsiness in young schoolchildren. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 24, 448-460.
- Hornman- Lodéus, M. (2004). *Beter handschrift: praktische aanpak*. Apeldoorn, Nederland: Garant.
- Jelsma, L. D., Van Bergen- Verhoef, L. L. J., Niemeijer, A. S. & Smits-Engelsman B. C. M. (2010). Overeenstemming tussen de Movement Assessment Battery for Children second edition en de Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency second edition bij kinderen van 7-11 jaar. *Ned tijdschr Kinderfysiother*, 22, 16-7.
- Kallenberg, A. J., Koster, B., Onstenk, J. & Scheepsema, W. (2010). *Ontwikkeling door onderzoek: een handreiking voor leraren*. Utrecht, Nederland: ThiemeMeulenhoff
- Kernwaarde plezier (2014). *Kernwaarde plezier*. Verkregen op 09 mei, 2014, van <http://www.kernwaardeplezier.nl/kernwaarde-plezier/>
- Kohnstamm, R. (2002). *Kleine ontwikkelingspsychologie I: het jonge kind*. Houten/Diegem, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum.
- Kohnstamm, R. (2009). *Kleine ontwikkelingspsychologie II: De Schoolleeftijd*. Houten/Diegem, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum.
- Koning, L. (2007). *De nieuwe gedragsorthotheek*. Lekkerkerk, Nederland: Pravoo.
- Kooijman, E., Van Mierlo, M. & Natzijs, C. (2011). *Pak je pen: Handschriftontwikkeling in de praktijk*. Rosmalen, Nederland: Uitgeverij Cantal bv.
- Kwast, A. D. (2004). *'Schrijven kun je leren': De theorie van het schrijven*. Alkmaar, Nederland: Stylus et Cultura.
- Lam, J. & Henderson, S. E. (1987). Some applications of the Henderson revision of the test of Motor Impairment. *British Journal of Educational Psychology*, 57, 389-400.
- Levine, M. D. (1987). *Developmental variation and learning disorders*. Cambridge, MA: Educators Publishing Service.
- Litière, M. (2002). *Mijn kind leert schrijven en hoe kan ik helpen*. Tiel, België: Lannoo.
- Måhlberg, K. & Sjöblom, M. (2008). *Oplossingsgericht onderwijs*. Apeldoorn, Nederland: Garant
- Massink, M., (2006). Leuk is ons lot. Over de vraag naar het hebben van plezier. *Lichamelijke Opvoeding*, 6-9.
- Merkus, A. (2014). Fijne motoriek in de bewegingslessen voor kleuters. *Lichamelijke opvoeding*, 102 (3), 30-32.
- Niemeijer, A. S., Schoemaker, M. M. & Smits-Engelsman, B. C. M. (2000). De behandeldoelen in relatie tot het effect van fysiotherapie bij kinderen met schrijfproblemen. *Tijdschrift van de NVFK*, 12 (27), 6-9.
- Nouws, L. (1992). Leren schrijven, met haken en ogen... *De vacature*, 9-13.
- NSIB. (z.j.). *The Intrinsic Motivation Inventory*. Verkregen op 8 mei, 2014, 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 schrijfproblemen bij kinderen. *Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie*, 121 (2), 2-65.

- Peerlings, W. (2004). *Mijn kind is onhandig: omgaan met visuomotorische problemen*. Tielt, België: Uitgeverij Lannoo nv.
- Pintrich, P. R. & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in Education. Theory, Research, and Applications*. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Rueckriegel, S.M., Blankenburg, F., Burghardt, R., Erlich, S., Henze, G., Mergl, R. & Driever, P.H. (2008). Influence of age and movement complexity on kinematic hand movement parameters in childhood and adolescence. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 26 (7), 655-63. Doi: 10.1016/j.ijdevneu.2008.07.015
- Schermer, D. (2004). Schrijven leer je zo! In: Tijdschrift Mensenkinderen. Verkregen op 02 april, 2014, van <http://www.schrijvenleerjezo.nl/publicaties/algemeen.php>
- Scholten, A., & Hamerling, B. (2005). Opportunities for distal graphomotor skills. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 3.
- Scholten, A., & Hamerling, B. (2007). Grafo-cognitieve werkwijze bij het remediëren van handschriften. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 8.
- Schweitzer, H. (1998). *Schrijven zonder pen: Ideeën voor de ontwikkeling van de schrijfmotoriek*. Baarn, Nederland: Bekadidact.
- Schweitzer, H. (2009). *MRT- Motoriek en Schrijven* [cd-rom]. Nederland: Move2Write.
- Schweitzer, H. (2011). *OSMT Onderwijsgeschiedte Schrijf Motorische Test*. Heilo, Nederland: Stichting MRT in beweging.
- Smits-Engelsman, B. (2000). Motorische schrijfproblemen. In: *Handboek voor kindfysiotherapie* (p. 541-552).
- Smits-Engelsman, B.C.M., Fiers, M.J., Henderson, S.E. & Henderson L. (2008) Interrater reliability of the Movement Assessment Battery for Children. *Phys Ther*, 88, 286-94.
- Smits- Engelsman, B. C. M., Schoemaker, M. M., Jansen, M. P. H. T. & Niemeijer, A. S. (1996). Fysiotherapie bij schrijfproblemen: Een effectevaluatie. *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie*, 6, 156-166.
- Stichting MRT in beweging (z.j.). *Remediemap Motorische Remedial Teaching*. Heilo, Nederland
- Van Beemen, L. (2009). *Ontwikkelingspsychologie*. Groningen, Nederland: Noordhoff Uitgevers.
- Van Bommel, I. & Smits-Engelsman, B. C. M. (2005). Is de SOSr een valide meetinstrument om motorische schrijfproblemen op te sporen? *Stimulus*, 24 (4), 222-232. Doi: 10.1007/BF03076145
- Van den Berg, G., Van Doodewaard, C., Kok, T., Massink, M., Ubel, T. & Van der Weerd, C. et al. (1995). *Zorgverbreding in de lichamelijke opvoeding: Lichamelijke opvoeding in de basisvorming*. Baarn, Nederland: Bekadidact.
- Van den Berg, H. , Van Riel, I., Smit, D. & Van Trier, R. (2000). *Beter bewegen met kleuters*. Baarn, Nederland: Uitgeverij INTRO.
- Van der Aalsvoort, D. (2004). *Onderwijszorg in het primair onderwijs*. Baarn, Nederland; HBUitgevers.
- Van Eerd- Smetsers, C. & Alblas, G. (2001). *Schrijven is een vak apart*. Groningen, Nederland: Wolters- Noordhoff.
- Van Engen, A. (1998). *Schrijven als oefenvak*. Ruinen, Nederland: Bariet bv
- Van Gelder, W. (2002). Motorische Remedial Teaching (MRT): Wat doe je met uitvallers of achterblijvers?. *Lichamelijke opvoeding*, 13, 602-606.

Van Hagen, A. & Versloot, S. (2008). *Schrijven vanuit grafomotorisch perspectief*. Enschede, Nederland: Cantal.

Van Waelvelde, H., de Weerdt, W., de Cock, P. & Smits-Engelsman, B. M. C. (2004). Aspects of the validity of the Movement Assessment Battery for Children. *Hum Mov Sci*, 23, 49-60.

Vermeer, A. , Rossum, J. H. A. & Van Bolk, J. Randvoorwaarden voor motorisch remedial teaching; Op weg naar een verantwoorde mrt-praktijk op de basisschool. *De lichamelijke opvoeding*, 79, 100-103.

Woods, A.M., (2007). Influences of Perceived Motor Competence and Motives on Children's Physical Activity. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26 (4), 390.

Woorden-Boek.nl (z.j.). Plezier. Verkregen op 10 april, 2014, van <http://www.woorden-boek.nl/woord/plezier> .

Bijlagen

Bijlage I product C	15
I.a Begrip definiëring onderzoeksvraag	15
I.b Onderzoeksdoelgroep	17
Bijlage II Onderzoeksinstrumenten	19
II.a Beschrijving meetinstrumenten	19
II.b Meetprotocol MABC-2	22
II.c Scoreformulieren MABC-2	24
II.d Meetprotocol OSMT	37
II.e Scoreformulieren OSMT	46
II.f Meetprotocol BHK	55
II.g Overschrijfttekst BHK	57
II.h Meetprotocol vragenlijst	58
II.i Vragenlijst	60
Bijlage III Interventies	62
III.a Planning	62
III.b Interventies	65
III.c GroepsMRT	68
III.d Individuele MRT	79
III.e Dagkaart	81
III.f Logboek	83
Bijlage IV Overige Onderzoeksresultaten	84
IV.a MABC-2	84
IV.b OSMT	84
Bijlage V Betrouwbaarheid	85
V.a Variabelen	85
V.b Controle	88
V.c Triangulatie	90
Bijlage VI Reflectieverslag	91
VI.a Sterkte zwakte analyse	91
VI.b Vervolgstappen	93

Bijlage I: Product C

I.a Begrip definiëring onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag voor dit praktijkonderzoek luidt als volgt: *‘Wat is het effect van de motorische oefeningen van de methode ‘Move2Write’ op de snelheid en het plezier van het schrijven van kinderen uit groep 3 van CBS de Brug?’* Hieronder volgt een toelichting op de verschillende begrippen die in de onderzoeksvraag geformuleerd zijn.

Het schrijven is een vaardigheid die als middel dient om te kunnen communiceren en om gevoelens te kunnen uiten (Overvelde et al., 2011). Deze vaardigheid is complex omdat een kind tijdens het schrijven samengesteld moet handelen. Het moet stilzitten en bewegen tegelijk (Kooijman, Van Mierlo & Natzijs, 2011; Schweitzer, 1998). Om te kunnen schrijven, moet een kind de spierbewegingen in de hand kunnen coördineren (Kohnstamm, 2009). Als de fijne motoriek onvoldoende ontwikkeld is, heeft het kind vaak ook schrijfproblemen (Kwast, 2004; Peerlings, 2004; Schweitzer, 1998; Van Hagen & Versloot, 2008). Een kind moet motorisch ‘rijp’ zijn voordat het kan leren schrijven (Hornman- Iodéus, 2004; Merkus, 2014). In dit onderzoek wordt daarom getracht om de motoriek van de kinderen, door middel van het oefenen met oefenkaartjes, te verbeteren. Een kind met bovenarmsturing kan bijvoorbeeld nog niet vanuit de pols tekenen. (Van den Berg et al., 2000). Volgens Kohnstamm (2002) is een kind daarom voor zijn vijfde a zesde levensjaar motorisch nog niet rijp om te leren schrijven. Goorhuis-Brouwer en Levering (2006) beamen dat een kind pas rijp is om te leren schrijven als het ‘beheersing’ heeft over de grove en fijne motoriek. Om te werken aan deze ‘schrijfvoorwaarden’, wordt in het onderzoek gebruik gemaakt van de oefenkaartjes van de methode ‘Move2Write’.

‘Move2Write’ is een programma waarmee de schrijfmotoriek van kinderen in de onderbouw verbeterd kan worden. Dit programma is het vervolg op het programma ‘Schrijven zonder pen’. Waar in ‘Schrijven zonder pen’ nog gewerkt werd met plaatjes op de oefenkaartjes, wordt in ‘Move2Write’ gewerkt met foto’s. Verder bevat ‘Move2Write’ dezelfde materialen alleen is het aangevuld met nieuwe ideeën en mogelijkheden. Zo bevindt het programma ‘Move2Write’ zich op een cd-rom. Op deze cd-rom kunnen de gegevens van de afname van de OSMT worden ingevoerd. Vervolgens rolt er een handelingsplan uit met suggesties voor oefenkaartjes. De focus in het programma ‘Move2Write’ ligt op de fijne motoriek die vereist is voor de schrijfvaardigheden. De oefeningen die aangeboden worden, zijn eigenlijk een voorbereiding op het leren schrijven. ‘Move2Write’ is een aanvulling op de reguliere schrijfmethode die in de klas gebruikt wordt. De speelse wijze waarop geoefend wordt, zorgt voor ontwikkeling van de motorische vaardigheden. De kinderen ontwikkelen de motoriek zodat ze motorisch ‘rijp’ worden om aan het daadwerkelijke proces van leren schrijven te kunnen beginnen. Het oefenen kan zowel individueel als in groepsverband plaatsvinden (Stichting MRT in beweging, z.j.). Het oefenen gebeurt aan de hand van oefenkaartjes. Door middel van het oefenen met deze kaartjes krijgen de kinderen op een speelse wijze de fijnmotorische vaardigheden onder de knie (Schermer, 2004). De oefenkaartjes uit de methode ‘Move2Write’ worden gebruikt tijdens de interventies in dit praktijkonderzoek (zie planning).

Kinderen, die moeite hebben met schrijven, kunnen mogelijk gedemotiveerd raken voor het schrijven (Van Engen, 1998; Van Eerd-Smetsers & Alblas, 2001). De motivatie van een kind wordt beïnvloed door de succeservaringen die het opdoet. Koning (2007) definieert het begrip ‘motivatie’ als de stimulans waarmee een bepaald doel bereikt kan worden. De motivatie zal groter zijn naarmate de stimulans sterker is (Koning, 2007). Verder is het competentiegevoel van het kind belangrijk voor de motivatie. Het gevoel van een kind dat het de competenties heeft om de taak te doen, zal de motivatie verhogen (Pintrich & Schunk, 2002). Het begrip ‘motivatie’ is niet direct zichtbaar en meetbaar, maar het is af te leiden uit gedragingen van het kind (Koning, 2007; Pintrich & Schunk, 2002). Uitspraken van het kind als “Ik vind schrijven niet leuk” en “Ik kan dit niet” kunnen duiden op motivatieproblemen (Pintrich & Schunk, 2002). Binnen de zelfdeterminatie theorie van Deci en Ryan (2000) wordt er uitgegaan van drie typen motivatie. Het gaat hier om ‘amotivatie’, ‘extrinsieke motivatie’ en ‘intrinsieke motivatie’. Wanneer er sprake is van amotivatie, dan heeft het kind geen drijfveer om de activiteit uit te voeren. Bij externe motivatie voert het kind de activiteit uit omdat het een beloning hiervoor krijgt. Als het kind een activiteit uitvoert vanuit intrinsieke motivatie, dan voert het de activiteit uit omdat plezier ervaart aan het uitvoeren van de activiteit. Het kind heeft plezier in de taak en heeft hier geen beloning

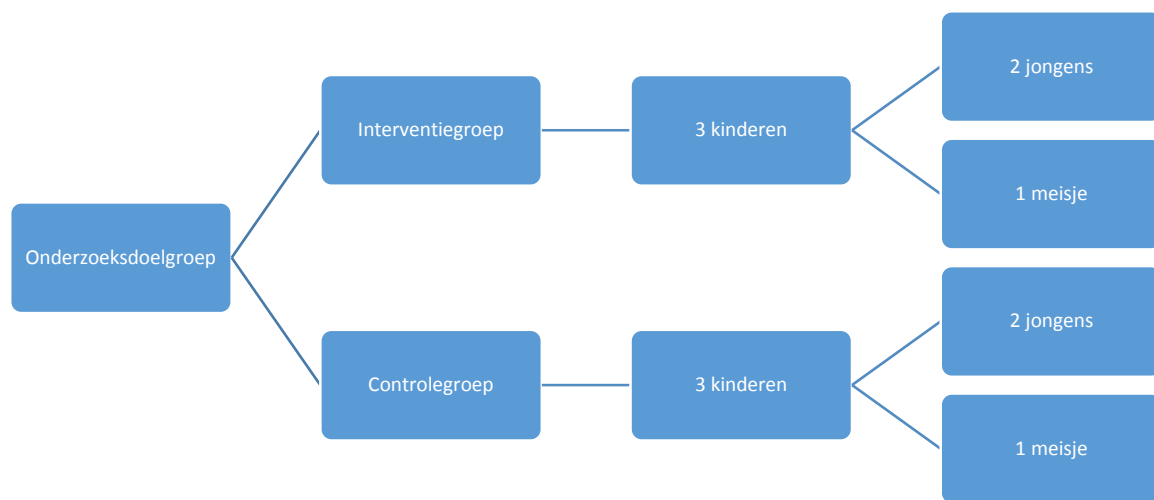
voor nodig (Deci & Ryan, 2000). Volgens Pintrich en Schunk (2002) werken kinderen harder aan een activiteit die het kind leuk vindt.

De motivatie van een kind in de leeftijd van 6-7 jaar is moeilijk te meten. Een kind uit groep 3 kan namelijk nog geen cijfer koppelen aan zijn/haar gevoelens. Er wordt in dit onderzoek daarom gekeken naar het plezier van het kind tijdens het schrijven. Een kind uit groep 3 kan wel aangeven of het iets leuk of niet leuk vindt. Plezier is de voedingsbron voor intrinsieke motivatie. De intrinsieke motivatie kan positief beïnvloed worden door plezier (Bakker & Oudejans, 2012; Kernwaarde plezier, 2014; Massink, 2006; Woods, 2007). Plezier wordt in het online woordenboek gedefinieerd als “iets leuk vinden, ergens plezier om hebben” (Woorden-Boek.nl, z.j.). Volgens Bampffield (2014) verwijst het begrip ‘plezier’ naar de leuke ervaringen die opgedaan zijn. Om het plezier tijdens het schrijven te meten, kan gewerkt worden met schalen (Måhlberg & Sjöblom, 2008). Tijdens de nulmeting vullen de kinderen een vragenlijst in. Op een vierpuntschaal geeft het kind een score voor een stelling die betrekking heeft op het schrijven (vragenlijst zie bijlage 2.9). Deze score is een weergave voor de mate van plezier van het kind.

I.b Onderzoeksdoelgroep

Populatie

De onderzoeksgroep bestaat uit zes kinderen uit groep 3 van CBS de Brug uit Hellevoetsluis. Dit is een basisschool voor regulier christelijk basisonderwijs. Groep 3 is onderdeel van de combinatiegroep 3 / 4 en heeft een vaste groepsleerkracht (A. Klink). Groep 3 / 4 bestaat in totaal uit 20 kinderen. Als je de combinatiegroep onderverdeelt, bestaat groep 3 uit negen kinderen en groep 4 uit elf kinderen. In groep 3 zitten vier jongens en vijf meisjes. De groepsleerkracht geeft aan dat er van die negen kinderen uit groep 3, zes kinderen zijn met een schrijfprobleem. Het gaat hierbij om vier jongens en twee meisjes. De leeftijd van deze kinderen varieert van 6 t/m 8 jaar.



Figuur 4: Weergave onderverdeling onderzoeksdoelgroep.

Verantwoording

Volgens A. Klink (persoonlijke communicatie, 3 maart, 2014) hebben zes van de negen kinderen uit groep 3 van CBS de Brug moeite met schrijven. Deze zes kinderen schrijven niet binnen de lijnen, scheef, onleesbaar, langzaam en met een verkeerde pengreep en/of zithouding (Klink, A., persoonlijke communicatie, 3 maart, 2014).

Groepsleerkracht A. Klink (persoonlijke communicatie, 3 maart, 2014) geeft aan dat binnen het onderwijs van CBS de Brug veel geschreven moet worden. Zij benoemt verder dat de kinderen met schrijfproblemen niet altijd alle opdrachten van de schrijfles van de weektaak afkrijgen. Binnen de schrijfles kost het schrijven de kinderen met schrijfproblemen veel tijd en het schrijven is vermoeiend (Van Beemen, 2009). Kinderen met schrijfproblemen komen ook in problemen tijdens andere taken buiten de schrijfles (Hamstra- Bletz et al., 1995). Kinderen met schrijfproblemen hebben moeite om het tempo bij te houden en krijgen daardoor niet al het schrijfwerk af (Feder et al., 2007). In groep 3 van CBS de Brug is dit bijvoorbeeld terug te zien doordat de kinderen met schrijfproblemen de rekentaak niet af krijgen. Dit is niet omdat ze niet goed kunnen rekenen, maar dit wordt veroorzaakt

doordat het schrijftempo te laag is (A. Klink, persoonlijke communicatie, 3 maart, 2014). Het feit dat de kinderen met schrijfproblemen de (schrijf)taak niet afkrijgen, is een aanleiding om deze kinderen deel te laten nemen aan het onderzoek.

Als een kind de schrijfvaardigheid niet goed beheerst, kan dit een negatieve invloed op het zelfvertrouwen hebben (Feder et al., 2007). Kinderen met schrijfproblemen kunnen in een negatieve spiraal terecht komen. Wanneer een kind de schrijfvaardigheid niet goed beheerst, kan dit een negatieve invloed op het zelfvertrouwen, de competentiebeleving (Feder & Majnemer, 2007), het werkt tempo (Hamstra- Bletz, Blöte & Meulenbroek, 1995; Van Beemen, 2009) en op de motivatie hebben (Cermak & Henderson, 1990; Levine, 1987; Van Engen, 1998; Van Eerd-Smetsers & Alblas, 2001). Uitspraken van het kind als “Ik vind schrijven niet leuk” en “Ik kan dit niet” kunnen duiden op motivatieproblemen (Pintrich & Schunk, 2002). A. Klink (persoonlijke communicatie, 3 maart, 2014) veronderstelt dat de demotivat ie ten aanzien van het schrijven kan samenhangen met het feit dat de kinderen met schrijfproblemen de taak niet afkrijgen. Het kind komt als het ware in een negatieve spiraal terecht en beleeft daardoor geen plezier (meer) aan schrijven (A. Klink, persoonlijke communicatie, 3 maart, 2014). Plezier is juist de voedingsbron voor intrinsieke motivatie (Bakker, 2012). Dit zijn redenen om de kinderen met schrijfproblemen uit groep 3 aan het onderzoek deel te laten nemen.

De problemen in de schrijfvaardigheid op een basisschool, zijn vaak te verklaren door een nog niet voldoende ontwikkelde fijne motoriek (Van Bommel et al., 2005; Schweitzer, 1998). Een verminderde ontwikkelde fijne motoriek kan leiden tot verlaging van het gevoel van eigenwaarde en motivatie (Cermak & Henderson, 1990; Levine, 1987). In het onderzoek worden motorische oefeningen aangeboden. Er wordt gekeken wat het effect daarvan op de schrijfsnelheid en op de mate van plezier in het schrijven tijdens de schrijfles is.

Bijlage II: Onderzoeksinstrumenten

II.a Beschrijving instrumenten

De instrumenten die gebruikt worden in dit praktijkonderzoek bestaan uit de Movement ABC-2 test (MABC-2), de onderwijsgeschikte schrijfmotorische test (OSMT), de Beknopte Beoordelingsmethode voor kinderhandschriften (BHK) en de vragenlijst (vragenlijst zie bijlage II.i).

Er zijn meerdere tests beschikbaar waarin ook de fijnmotorische vaardigheden getest worden. In het onderzoek naar meetinstrumenten om motorische achterstanden te meten in het Evidence Statement van het KNGF (Overvelde et al., 2011) komt naar voren dat de Movement ABC (MABC) de enige test is die voor Nederlandse kinderen genormeerd is. De MABC is uitgebreid met een versie 2. In deze versie 2 kunnen zowel grof- als fijnmotorische problemen bij kinderen in de leeftijd van 3-16 jaar gesignaleerd worden. De MABC-2 test is betrouwbaar en valide (Croce, Horvat & McCarthy, 2001; Smits-Engelsman, 2000; Frijters, Westenberg & Smits-Engelsman, 2010; Henderson & Hall, 1982; Jelsma, Van bergen-Verhoef, Lam & Henderson, 1987; Overvelde et al., 2011; Smits-Engelsman, Fiers, M. Henderson & L. Henderson, 2008; Van Waavelde, De Weerd, De Cock & Smits-Engelsman 2004).

De MABC-2 bestaat uit drie deelgebieden. De deelgebieden zijn handvaardigheid, mikken/vangen en evenwicht. Met het handvaardigheidsonderdeel kan het niveau van de fijne motoriek getest worden. (Overvelde et al., 2011). De MABC-2 meet niet alle aspecten op het gebied van fijne motoriek. Om al deze aspecten te kunnen meten zou er een andere test zoals de BHK afgenomen moeten worden naast de MABC test. (Niemeijer, Schoemaker & Smits-Engelsman, 2000).

Aan de hand van de OSMT kunnen wel alle fijnmotorische vaardigheden van een kind geobserveerd worden. Nadeel is alleen dat deze test niet valide is. Het voordeel van de OSMT is dat het een uitgebreide test is waarin veel onderdelen met betrekking tot de fijne motoriek getoetst worden. Wat verder ook een groot voordeel is, is dat de test aansluit op de cd-rom 'Move2Write'. Hierdoor kan er gemakkelijk een handelingsplan opgesteld worden (Stichting MRT in beweging, z.j.). De OSMT is gericht op de fijne motoriek en de grofmotorische vaardigheden die voorwaardelijk zijn om goed te kunnen schrijven. Naar aanleiding van de resultaten uit de OSMT kan een handelingsplan opgesteld worden met behulp van de cd-rom 'Move2Write' (Schweitzer, 2009). Naar aanleiding van bovenstaande gegevens is er in dit onderzoek voor gekozen om gebruik te maken van zowel de MABC-2 als de OSMT. Er is gekozen voor de OSMT omdat deze aansluit bij de cd-rom van 'Move2Write' en omdat in de OSMT de fijnmotorische vaardigheden uitgebreid getest worden. Omdat de OSMT niet gevalideerd is, wordt er naast deze test ook gebruik gemaakt van de MABC-2. Er is voor versie 2 gekozen omdat dit de meest recente versie is.

Hierboven werd al kort de BHK genoemd. De BHK is om de kwaliteit van het handschrift en het schrijftempo te beoordelen. Bij deze test moeten kinderen, gedurende vijf minuten, een standaardtekst overschrijven. De Systematische Opsporing van Schrijfproblemen (SOS) kan ook gebruikt worden om de schrijfsnelheid van kinderen van groep 3-8 te meten. Gedurende vijf minuten moeten de kinderen zoveel mogelijk van een tekst overschrijven. De BHK is een betrouwbaar en valide meetinstrument (Van Bommel et al., 2005; Overvelde et al., 2011). In het Evidence Statement van Overvelde et al (2011) zijn de vier Nederlandstalige tests voor het meten van de schrijfsnelheid vergeleken. Overvelde et al (2011) geven aan dat de BHK het meest geschikt is om de schrijfsnelheid te meten. De SOS houdt in de test geen rekening met het aantal maanden/jaren schrijfonderwijs. Daar wordt de normering alleen per leeftijd vermeld. Verder past de tekst van de BHK die overgeschreven moet worden tijdens de test het best bij de Nederlandse onderwijssituatie. De BHK is voor kinderen van groep 3 t/m 8. De SOS is voor kinderen in de leeftijd van 7 t/m 12 jaar (Overvelde et al., 2011). De onderzoeksdoelgroep van dit praktijkonderzoek bestaat uit kinderen met een leeftijd van 6 en 7 jaar. Er is gekozen om in dit onderzoek te werken met de BHK omdat deze test ook bij kinderen in de leeftijd van 6 jaar afgenomen kan worden in tegenstelling tot de SOS waarbij dit niet mogelijk is. De BHK sluit dus het beste aan bij de leeftijd van de onderzoeksdoelgroep.

De vragenlijst 'Hoe vind ik dat ik het doe' (Calame et al., 2010) is een vragenlijst waarmee het gevoel van motorische competentie van een kind gemeten kan worden. Dit is tevens de enige beschikbare Nederlandstalige vragenlijst. De vragenlijst bestaat uit drie categorieën die overeenkomen met de categorieën van de MABC. Er is nog onvoldoende onderzoek gedaan naar de validiteit van deze test (Overvelde et al., 2011). Wat wel een voordeel van deze test is, is dat de categorieën overeenkomen met de categorieën van de Movement ABC test. Nadeel van deze test is dat er maar één vraag in de vragenlijst over het schrijven gaat (Calame et al., 2010). Verder wordt aan de hand van deze test alleen de competentiebeleving van het kind getest. Om het plezier in schrijven tijdens de schrijfles te meten is deze vragenlijst dus minder geschikt omdat in de vragenlijst de competentiebeleving van het kind centraal staat en niet het plezier.

Om het plezier in schrijven te meten kan gewerkt worden met schalen. Dit is volgens Måhlberg en Sjöblom (2008) een uitermate geschikte manier om informatie met betrekking tot het plezier dat het kind tijdens het schrijven ervaart te verkrijgen. Met schaalvragen kan het kind de mate van plezier in het schrijven tijdens de schrijfles aangeven (Kallenberg et al., 2010). Voor de start van de interventies wordt er een nulmeting gedaan. Tijdens de nulmeting vullen de kinderen een vragenlijst in. Op een vierpuntschaal geeft het kind een score voor een stelling die betrekking heeft op het schrijven (vragenlijst zie bijlage II.i). Deze score is een weergave voor het plezier in schrijven van het kind tijdens de schrijfles. Na afloop van de interventieperiode vullen de kinderen wederom de vragenlijst in (de nameting). De nulmeting en de nameting kunnen dan met elkaar vergeleken worden. De vragenlijst die in dit praktijkonderzoek wordt gebruikt is een combinatie van de vragenlijst 'the intrinsic motivation inventory (IMI)' (NISB, z.j.) en de vragenlijst 'Hoe vind ik dat ik het doe'. Laatstgenoemde vragenlijst is hierboven al beschreven. De IMI is een motivatievragenlijst. Deze motivatievragenlijst bevat allemaal stellingen. Op een schaal van één tot en met zeven kan het kind een score geven voor de stellingen. De stellingen hebben betrekking op de motivatie voor een activiteit.

Hieronder volgt een toelichting op eerder genoemde combinatie van de twee vragenlijsten die gemaakt is.

Toelichting vragenlijst

Het doel van de vragenlijst is om de mate van het plezier in schrijven van het kind in kaart te brengen. Er wordt een beeld geschetst van wat het kind van het schrijven vindt. Uitspraken van het kind als "Ik vind schrijven niet leuk" en "Ik kan dit niet" kunnen duiden op motivatieproblemen (Pintrich & Schunk, 2002). Koning (2007) definieert het begrip 'motivatie' als de stimulans waarmee een bepaald doel bereikt kan worden. De motivatie zal groter zijn naarmate de stimulans sterker is (Koning, 2007). Alleen zoals al eerder aangegeven, is de motivatie van een kind in de leeftijd van 6-7 jaar moeilijk te meten. Een kind uit groep 3 kan namelijk nog geen cijfer koppelen aan zijn/haar gevoelens. Er wordt in dit onderzoek daarom gekeken naar het plezier van het kind tijdens het schrijven. Een kind uit groep 3 kan namelijk wel aangeven of het iets leuk of niet leuk vindt.

Plezier is de voedingsbron voor intrinsieke motivatie. De intrinsieke motivatie kan positief beïnvloed worden door plezier (Bakker et al., 2012; Kernwaarde plezier, 2014; Massink, 2006; Woods, 2007). Plezier wordt in het online woordenboek gedefinieerd als "iets leuk vinden, ergens plezier om hebben" (Woorden-boek.nl, z.j.).

Zoals al eerder kort genoemd, wordt er in dit onderzoek een combinatie gemaakt van de IMI en de vragenlijst 'Hoe vind ik dat ik het doe'. In de vragenlijst 'Hoe vind ik dat ik het doe' geven de kinderen hun competentiebeleving aan door middel van het aankruisen van een pictogram. Deze werkwijze zal in het praktijkonderzoek ook gebruikt worden. Kinderen in groep 3 zijn wellicht nog niet allemaal in staat om hun gevoelens te koppelen aan een cijfer (M. Kokke, persoonlijke communicatie, 24 april, 2014). Dit zou van invloed kunnen zijn op de testresultaten. In de vragenlijst 'hoe vind ik dat ik het doe' wordt deze factor onder controle gehouden door gebruik te maken van pictogrammen. Op een vierpuntschaal kunnen de kinderen een antwoord geven. Dit wordt dan ook toegepast in de vragenlijst voor het praktijkonderzoek.

In de originele vragenlijst 'hoe vind ik dat ik het doe' wordt gebruik gemaakt van twee testonderdelen. In de vragenlijst in dit praktijkonderzoek wordt er maar één testonderdeel gebruikt welke maar bestaat uit één stelling. Er is gekozen voor de antwoordkeuzes 'helemaal niet', 'niet', 'wel', 'helemaal wel'. In de originele vragenlijst hebben de antwoordkeuzes betrekking op 'hoe goed het kind zichzelf vindt'. In de vragenlijst van dit praktijkonderzoek moeten de antwoordkeuzes betrekking hebben op het plezier tijdens het schrijven. Om die reden is ervoor gekozen om de woorden in de antwoordkeuzes aan te passen. Het gebruik van de plaatjes is in tact gebleven. Er wordt ook gebruik gemaakt van dezelfde plaatjes.

Zoals al eerder benoemd, is het nadeel van de bestaande vragenlijst 'hoe vind ik dat ik het doe' dat de competentiebeleving gemeten wordt en niet het plezier (Calame et al., 2010). Vanwege dit feit wordt er voor het stellen van de vragen gebruik gemaakt van de stellingen uit de IMI. In de IMI zijn alle stellingen gemakkelijk te koppelen aan de vaardigheid 'schrijven' en het plezier. De stellingen kunnen overgenomen worden uit de IMI en hoeven daarbij maar een klein beetje aangepast te worden. De stellingen zijn in de vragenlijst van dit praktijkonderzoek ietwat anders geformuleerd dan in de IMI. Het woord 'beweegactiviteiten' is vervangen door het woord 'schrijven'. Er is gebruik gemaakt van de stellingen die onder het kopje 'interesse/plezier' plezier staan. Hier is allereerst voor gekozen omdat de andere stellingen geen betrekking hebben op 'plezier'. Ten tweede is hiervoor gekozen omdat de vragenlijst anders te lang zou worden. Als een vragenlijst veel vragen bevat kan dit de motivatie van het kind voor het invullen van de vragenlijst negatief beïnvloeden. Dit zou de betrouwbaarheid van de uitkomst van de vragenlijst kunnen verlagen. De vragenlijst die in dit praktijkonderzoek bij de kinderen afgenomen wordt bestaat daarom maar uit één stelling. Meerdere stellingen zijn ook niet benodigd omdat die ene stelling precies meet wat er gemeten moet worden, namelijk de mate van plezier tijdens het schrijven. De eindversie van de samenvoeging van de vragenlijst 'hoe vind ik dat ik het doe' en de IMI, is terug te vinden in bijlage II.i.

II.b Meetprotocol MABC-2

Om de motorische vaardigheden van het kind in kaart te brengen, wordt de Movement ABC-2 test afgenomen. Het kind moet eerst de grote bewegingen leren maken voordat het de fijnmotorische vaardigheden kan leren (Kwast, 2004; Schweitzer, 1998; Van den Berg, Van Riel, Smit & Van Trier, 2000;). Waar een baby eerst nog voorwerpen met de hele hand oppakt, is een ouder kind in staat om met een pincetgreep met vingers en duim, steeds kleinere voorwerpen op te pakken (Bilo, Voorhoeve & Koot, 2000; Feldman, 2008; Van Beemen, 2009). De ontwikkeling van de handmotoriek is de laatste fase in de ontwikkeling van de motoriek (Baauw- Van Vledder & Van Dijk, 2003).

Doelgroep

De test wordt alleen afgenomen bij zowel interventie- als de controlegroep. De test wordt alleen tijdens de voormeting afgenomen. Er vindt dus geen nameting van de MABC-2 plaats in dit onderzoek.

Voor de kinderen in de leeftijd van zes jaar wordt de test van leeftijdsband 1 afgenomen. Voor de kinderen van zeven en acht jaar wordt de test van leeftijdsband 2 afgenomen.

Organisatie

De test bestaat uit drie deelgebieden: te wetende handvaardigheid, mikken/vangen en evenwicht. De afname van alle drie de deelgebieden vindt plaats in het speellokaal. De test wordt afgenomen bij ieder kind dat deelneemt aan het onderzoek. Ieder kind wordt individueel getest. Alleen op de dinsdagochtend is het speellokaal bezet voor de gymles van de kleuters. Op de overige dagen kan er gebruik gemaakt worden van het speellokaal. Doordat er geen andere kinderen in het speellokaal aanwezig zijn tijdens de test, kan de uitvoering van het kind niet door andere kinderen beïnvloed worden. Degene die de test afneemt, geeft zelf geen voorbeeld van de oefening die uitgevoerd moet worden. Als er een voorbeeld gegeven wordt, bestaat de kans dat het kind het voorbeeld gaat kopiëren. Het is de bedoeling dat het kind op geheel eigen wijze de oefeningen uitvoert. Verder is het van belang dat het kind bij de afname van de test zo weinig mogelijk kleding aan heeft. Hiermee wordt bedoeld dat de kleding weinig verhullend moet zijn. Het kind kan de gymkleding aan doen.

Voor het uitvoeren van de test dient een aantal materialen klaar gezet te worden. Per testafname, oftewel per kind, zijn onderstaande materialen benodigd. De materialen die nodig zijn bij alle leeftijdsbanden staan in de gele vakjes. De materialen die benodigd zijn bij leeftijdsband 1 zijn groen gekleurd. De materialen die benodigd zijn bij leeftijdsband 2 zijn blauw gekleurd.

Tabel 2: Benodigde materialen MABC-2 test

Materiaal	Aantal
Handleiding MABC-2	1
Invulformulieren MABC-2	1
Videocamera + statief	1
Tafel	1
Stoel	2
Gekleurde tape	1
Meetlint	1
Tafelmat	1
Roodschrijvende pen met fijne punt	1
Stopwatch/ timer	1
Pittenzak	1
Vloermatten	6: 3 geel, 3 blauw en 1 blauw met cirkel erop
Gele munten	12
Blauw spaarpotdoosje	1
Gele kralen	12
Rijgveter met metalen punt	1

Gele plastic pinnetjes	12
Blauw pinnenbord	1
Basis van blauw doosje	1
Geel veterkoord	1
Rijgveter	1
Plastic evenwichtsplankje	1
Tennisbal	1

De materialen die specifiek voor de testonderdelen benodigd zijn bevinden zich in de MABC-2 testkoffer.

Procedure

Voor de afname van de MABC-2 wordt exact de procedure zoals beschreven in de handleiding van de MABC-2 gevolgd. In de handleiding van de MABC-2 staat precies beschreven welke oefeningen er afgenomen moeten worden en op welke wijze dit gedaan moet worden. Scoreformulieren zijn te vinden in bijlage II.c.

Een kind mag allereerst de opdracht oefenen. Dit is de oefenfase. In de handleiding staat hoe vaak er geoefend mag worden. Daarna vindt de testfase plaats. Het kind krijgt hierbij één of meer pogingen (staat in de handleiding beschreven).

II.c Scoreformulieren MABC-2

Voor de leeftijdscategorie 3-6 jaar dient gebruik gemaakt te worden van de scoreformulieren van leeftijdsband 1. Voor de leeftijdscategorie 7-12 jaar dienen de scoreformulieren van leeftijdsband 2 gebruikt te worden.



Movement Assessment Battery for Children - 2

Scoreformulier Leeftijdsband 1 (3-6 jaar)

Naam:	Geslacht: jongen / meisje
Adres:	
School:	Groep / klas:
Onderzocht door:	
Verwezen door:	
Voorkeurshand gedefinieerd als schrijfhand:	

	Jaar	Maand	Dag
Testdatum			
Geboortedatum			
Leeftijd			

Movement ABC-2 Checklist ingevuld?

Ja / Nee

Item Scores en Standaard Scores per Item

Item	Naam	Beste ruwe Score	Item Standaard Score (ISS)
HV1*	Munten plaatsen - Beste hand	s	
	Munten plaatsen - Andere hand	s	
HV2	Kralen rijgen	s	
HV3	Fietspadspoor	fout	
MV1	Vangen pittenzak	gevangen	
MV2	Gooien pittenzak	raak	
EV1*	Staan op één been - Beste been	s	
	Staan op één been - Andere been	s	
EV2	Op de tenen lopen	stappen	
EV3	Springen op matten	punten	

Drie Component Scores

Handvaardigheid: Tel de HV ISS bij elkaar op: HV1 + HV2 + HV3

Component Score	Component Standaard Score	Percentiel Score

Mikken en Vangen: Tel de MV ISS bij elkaar op: MV1 + MV2

Component Score	Component Standaard Score	Percentiel Score

Evenwicht: Tel de EV ISS bij elkaar op: EV1 + EV2 + EV3

Component Score	Component Standaard Score	Percentiel Score

Totale Test Score

Tel de ISS op: HV1 + HV2 + HV3 + MV1 + MV2 + EV1 + EV2 + EV3:

Totale Test Score	Standaard Score	Percentiel Score

*Voor HV1 en EV1 wordt voor ieder ledemaat een standaardscore opgezocht, opgeteld en dan gedeeld door 2. Bij een gemiddelde boven de 10 wordt afgerond naar boven; onder de 10 afgerond naar beneden.

Item 1. Handvaardigheid - MUNTEN PLAATSEN - HV1

NB: 6 munten voor 3-4 jarigen, 12 munten voor 5-6 jarigen



Noteer aantal seconden: M voor mislukken W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

	Schrijfhand	Niet-schrijfhand
Poging 1	s	s
Poging 2	s	s

Schrijfhand	Links ☐	Rechts ☐
Beste hand *	Links ☐	Rechts ☐
* Indien de score van beide handen gelijk is, dan wordt de schrijfhand als beste hand genoteerd.		

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- Houding in zit is onvoldoende
- Houdt gezicht te dicht op het werk
- Houdt het hoofd op een vreemde manier scheef
- Kijkt niet naar de gleuf op het moment dat het de munten erin plaatst
- Gebruikt geen pincetgreep om munten op te pakken
- Overdrijft vingerbewegingen bij het loslaten van de munten
- Gebruikt de steunende hand niet om het doosje vast te houden
- Gebruikt één hand extreem slecht (asymmetrie)
- Wisselt van hand of gebruikt beide handen

- ☐ Handbewegingen zijn schokkerig
- ☐ Beweegt constant/wiebelt
- ☐ Aanpassingen aan de eisen van de opdracht
- ☐ Verkeerde oriëntatie van de munten t.o.v. gleuf
- ☐ Gebruikt overmatig kracht bij het insteken van de munten
- ☐ Is uitzonderlijk langzaam
- ☐ Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn
- ☐ Overige _____
- ☐ _____

Opmerkingen: _____

Item 2. Handvaardigheid - KRALEN RIJGEN - HV2

NB: 6 kralen voor 3-4 jarigen, 12 kralen voor 5-6 jarigen



Noteer aantal seconden; M voor mislukken W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

Poging 1	s
Poging 2	s

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- Houding in zit is onvoldoende
- Houdt materialen te dicht bij het gezicht
- Houdt het hoofd op een vreemde manier scheef
- Kijkt niet naar de kraal tijdens het insteken van de veter
- Gebruikt geen pincetgreep om kralen te pakken
- Houdt de veter te ver van de punt vast
- Houdt de veter te dicht bij de punt vast
- Vindt het moeilijk om de veter met één hand erin te steken en met de andere eruit te trekken
- Wisselt van rijgende hand tijdens een poging

- ☐ Handbewegingen zijn schokkerig
- ☐ Beweegt constant/wiebelt
- ☐ Aanpassingen aan de eisen van de opdracht
- ☐ Mist soms het gaatje met de punt van de veter
- ☐ Pakt de kralen aan de verkeerde kant op
- ☐ Is uitzonderlijk langzaam
- ☐ Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn
- ☐ Overige _____
- ☐ _____

Opmerkingen: _____

NB: Gebruik Berol pen; het aantal fouten wordt na afloop van de Test geteld m.b.v. bijlage 1

	Aantal fouten
Poging 1	
Poging 2	

Links ☐ Rechts ☐

Indien de eerste poging absoluut zonder fouten is, is een tweede poging overbodig.

- Houding in zit is onvoldoende
- Houdt gezicht te dicht bij het papier
- Houdt het hoofd op een vreemde manier scheef
- Heeft een vreemde/onvoldoende ontwikkelde penggreep
- Houdt de pen te ver van de punt vast
- Houdt de pen te dicht bij de punt vast
- Wisselt van hand gedurende de poging
- Beweegt constant/wiebelt

☐	Kijkt niet naar het spoor	☐
☐	Tekent met korte schokkerige bewegingen	☐
☐	Houdt het papier niet stil	☐
☐	Gebruikt een overmaat aan kracht, drukt erg hard op het papier	☐
☐	Is uitzonderlijk langzaam	☐
☐	Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn	☐
☐	Overige _____	
☐		

Opmerkingen:

NB: Vangen door te klemmen tegen het lichaam is toegestaan voor 3-4 jarigen

[illegible]

- Stahouding is onvoldoende
- Volgt de baan van de pittenzak niet met de ogen
- Draait weg of sluit de ogen als de pittenzak nadert
- Armen worden niet symmetrisch geheven om te vangen
- Houdt de handen plat met stijve vingers als de pittenzak nadert
- Houdt handen en armen breed, vingers gestrekt
- Vingers sluiten te vroeg of te laat
- Beweegt niet totdat de pittenzak het lichaam raakt
- Bewegingen zijn niet vloeiend

☐	Past de positie van het lichaam niet aan om te vangen	☐
☐	Past, indien nodig, de positie van de voeten niet aan	☐
☐	Past zich niet aan aan hoogte van de worp	☐
☐	Past zich niet aan aan de richting van de worp	☐
☐	Past zich niet aan aan de kracht van de worp	☐
☐		
☐	Overige	

Opmerkingen:

Item 5. Mikken en Vangen - GOOIEN VAN PITTENZAK OP MAT - MV2

NB: doel is gehele mat, niet alleen de oranje cirkel

Noteer aantal correct gegooide pittenzakken; W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

Oefen:																Test:															Totaal correct: _____
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------

Gebruikte hand	Links ☐	Rechts ☐
----------------	--------------------------------	---------------------------------

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- Balans tijdens het gooien is onvoldoende
- Kijkt niet naar het doel
- Gebruikt geen zwaaibeweging van de arm
- Wijst de pittenzak niet na met de gooierende arm
- Laat de pittenzak te vroeg of te laat los
- Wisselt tijdens de pogingen van hand
- Bewegingen zijn niet vloeiend

Aanpassingen aan de eisen van de opdracht

- ☐ Fouten worden constant aan één zijde van de mat gemaakt
- ☐ (opvallende asymmetrie)
- ☐ Controle van de richting is variabel
- ☐ Schat kracht van de worp slecht in (te veel/te weinig)
- ☐ Controle van de kracht is variabel
- ☐ Overige _____

Opmerkingen: _____

Item 6. Evenwicht (statisch) - STAAN OP ÉÉN BEEN - EV1



Noteer aantal seconden; W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

	Linkerbeen	Rechterbeen
Poging 1	s	s
Poging 2	s	s

Begonnen met	Links ☐	Rechts ☐
Beste been *	Links ☐	Rechts ☐

* Indien de score voor beide benen gelijk is, dan wordt het been waarmee begonnen is als beste been genoteerd.

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- Lichaamshouding lijkt star/gespannen
- Lichaamshouding lijkt slap
- Zwaait wild heen en weer om het evenwicht te bewaren
- Houdt hoofd en ogen niet stil
- Gebruikt weinig of geen corrigerende armbewegingen om het evenwicht te handhaven
- Overdreven bewegingen van arm en romp verstoren evenwicht
- Kan uitzonderlijk slecht op één been staan (opvallende asymmetrie)



Afbreeknorm

Indien het kind bij de eerste poging 30 seconden in evenwicht blijft staan, is een tweede poging voor dat been overbodig.

Overige _____

Opmerkingen: _____

Item 7. Evenwicht (dynamisch) - OP DE TENEN LOPEN - EV2

Noteer aantal correcte en achtereenvolgende stappen vanaf het begin van de lijn; M voor mislukken W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

	Aantal stappen	Hele lijn?
Poging 1		Ja / Nee
Poging 2		Ja / Nee



Afbreeknorm

Indien 15 opeenvolgende en correct uitgevoerde stappen zijn gezet OF wanneer de gehele lijn op correcte wijze is belopen in minder dan 15 stappen, is een tweede poging overbodig.

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- Lichaamshouding lijkt star/gespannen
- Lichaamshouding lijkt slap
- Zwaait wild heen en weer om het evenwicht te bewaren
- Houdt het hoofd niet stil
- Gebruikt geen armen om het evenwicht te bewaren
- Overdreven armbewegingen verstoren het evenwicht
- Wiebelt erg wanneer een voet op de lijn geplaatst wordt

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Aanpassingen aan de eisen van de opdracht

- Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn ☐
- Individuele bewegingen zijn niet vloeiend ☐
- Opeenvolging van passen verloopt niet vloeiend/pauzeert vaak ☐
- Overige _____

Opmerkingen: _____

Item 8. Evenwicht (dynamisch) - SPRINGEN OP MATTEN - EV3

NB: Alleen bij 5 en 6 jarigen moet er sprake zijn van een doorgaande beweging

Noteer aantal correcte en achtereenvolgende sprongen vanaf 1e mat; W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

	Aantal punten
Poging 1	
Poging 2	



Afbreeknorm

Indien de eerste poging zonder fouten is (maximum van 5 punten is behaald), is een tweede poging overbodig.

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- Lichaamshouding lijkt star/gespannen
- Lichaamshouding lijkt slap
- Hurkt niet ineen ter voorbereiding op de afzet
- Springt met stijve benen
- Armen zwaaien ongelijk ten opzichte van de benen
- Armbewegingen zijn overdreven
- Gebruikt de armen niet tijdens de sprong
- Springt niet echt/geen afzet vanuit de voeten

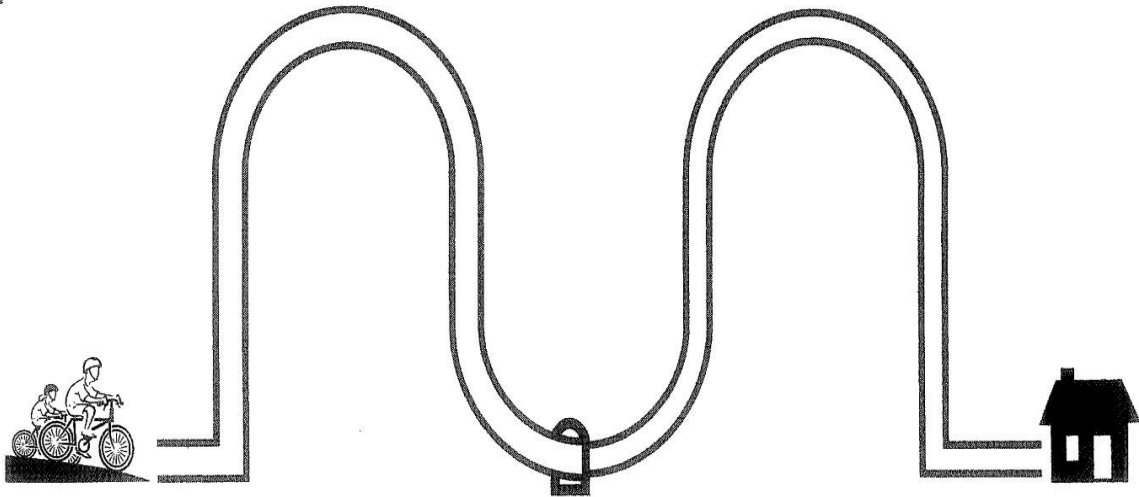
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

- Zet ongelijkmatig af en verliest symmetrie ☐
- Struikelt tijdens de landing ☐
- Aanpassingen aan de eisen van de opdracht
- Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn ☐
- Combineert opgaande en voorwaartse bewegingen niet efficiënt ☐
- Doet het met veel moeite ☐
- Bewegingen verlopen schokkerig ☐
- Overige _____

Opmerkingen: _____

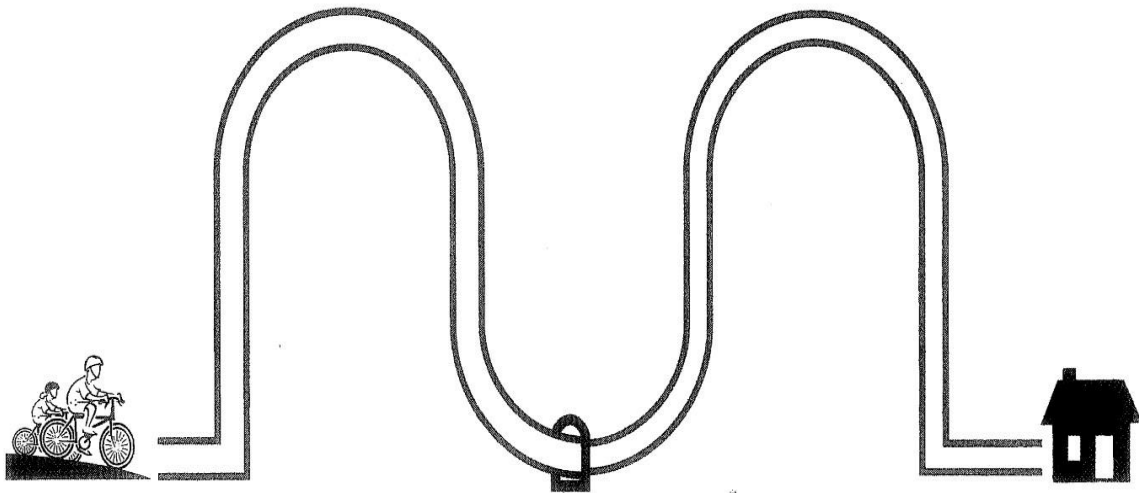
LB1 Oefening

Naam: _____



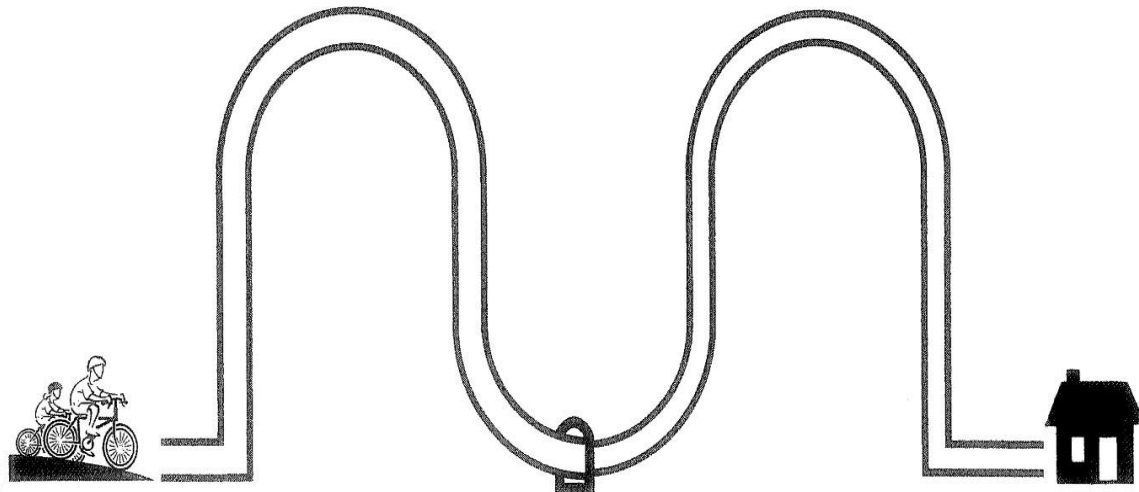
LB1 Poging 1

Naam: _____



LB1 Poging 2

Naam: _____





Movement Assessment Battery for Children - 2

Scoreformulier Leeftijdsband 2 (7-10 jaar)

Naam:	Geslacht:	jongen / meisje
Adres:		
School:	Groep / klas:	
Onderzocht door:		
Verwezen door:		
Voorkeurshand gedefinieerd als schrijfhand:		

	Jaar	Maand	Dag
Testdatum			
Geboortedatum			
Leeftijd			

Movement ABC-2 Checklist ingevuld?
Ja / Nee

Item Scores en Standaard Scores per Item

Item	Naam	Beste ruwe Score	Item Standaard Score (ISS)
HV1*	Pinnetjes plaatsen -Beste hand	s	
	Pinnetjes plaatsen -Andere hand	s	
HV2	Veter rijden	s	
HV3	Fietspadspoor	fout	
MV1	Vangen met twee handen	gevangen	
MV2	Pittenzak op de mat gooien	raak	
EV1*	Balanceren op plank -Beste been	s	
	Balanceren op plank -Andere been	s	
EV2	Koorddansersgang	stappen	
EV3*	Hinkelen op matten -Beste been	punten	
	Hinkelen op matten -Andere been	punten	

Drie Component Scores

Handvaardigheid: Tel de HV ISS bij elkaar op: HV1 + HV2 + HV3

Component Score	Component Standaard Score	Percentiel Score

Mikken en Vangen: Tel de MV ISS bij elkaar op: MV1 + MV2

Component Score	Component Standaard Score	Percentiel Score

Evenwicht: Tel de EV ISS bij elkaar op: EV1 + EV2 + EV3

Component Score	Component Standaard Score	Percentiel Score

Totale Test Score

Tel de ISS op: HV1 + HV2 + HV3 + MV1 + MV2 + EV1 + EV2 + EV3:

--

*Voor HV1, EV1 en EV3 wordt voor ieder ledemaat een standaard score opgezocht, opgeteld en dan gedeeld door 2. Bij een gemiddelde boven de 10 wordt afgerond naar boven; onder de 10 afgerond naar beneden.

Totale Test Score	Standaard Score	Percentiel Score

Item 1. Handvaardigheid - PINNETJES PLAATSEN - HV1



Noteer aantal seconden; M voor mislukken W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

	Schrijfhand	Niet-schrijfhand
Poging 1	s	s
Poging 2	s	s

Schrijfhand	Links ☐	Rechts ☐
Beste hand *	Links ☐	Rechts ☐
* Indien de score van beide handen gelijk is, dan wordt de schrijfhand als beste hand genoteerd.		

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- ☐ Houding in zit is onvoldoende
- ☐ Houdt gezicht te dicht op het werk
- ☐ Houdt het hoofd op een vreemde manier scheef
- ☐ Kijkt niet naar het bord wanneer het de pinnetjes plaatst
- ☐ Gebruikt geen pincetgreep om de pinnetjes te pakken
- ☐ Overdrijft vingerbewegingen bij loslaten van pinnetjes
- ☐ Gebruikt de steunende hand niet om het doosje vast te houden
- ☐ Gebruikt één hand extreem slecht (opvallende asymmetrie)
- ☐ Wisselt van hand of gebruikt beide handen
- ☐ Handbewegingen zijn schokkerig

Aanpassingen aan de eisen van de opdracht

- ☐ Verkeerde manier van vastpakken van pinnetjes t.o.v. gaatjes
- ☐ Gebruikt overmatig kracht gedurende insteken pinnetjes
- ☐ Is uitzonderlijk langzaam
- ☐ Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn
- ☐ Overige _____

Opmerkingen: _____

Item 2. Handvaardigheid - VETER RIJGEN - HV2



Noteer aantal seconden; M voor mislukken W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

Poging 1	s
Poging 2	s

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- ☐ Houding in zit is onvoldoende
- ☐ Houdt materialen te dicht bij het gezicht
- ☐ Houdt het hoofd op een vreemde manier scheef
- ☐ Kijkt niet naar het bord wanneer het de veter insteekt
- ☐ Gebruikt geen pincetgreep om de veter vast te houden
- ☐ Houdt de veter te ver van de punt vast
- ☐ Houdt de veter te dicht bij de punt vast
- ☐ Vindt het moeilijk om de veter met één hand erin te steken en er aan andere zijde weer uit te trekken
- ☐ Wisselt van rijgende hand tijdens een poging

- ☐ Handbewegingen zijn schokkerig
- ☐ Beweegt constant/wiebelt
- ☐ Aanpassingen aan de eisen van de opdracht
- ☐ Mist soms het gaatje met de punt van de veter
- ☐ Raakt verward in de rijvolgorde
- ☐ Is uitzonderlijk langzaam
- ☐ Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn
- ☐ Overige _____

Opmerkingen: _____

NB: Gebruik Bic Atlantis pen; het aantal fouten wordt na afloop van de Test geteld m.b.v. bijlage 1

	Aantal fouten
Poging 1	
Poging 2	

Links ☐ Rechts ☐



Indien de eerste poging absoluut zonder fouten is, is een tweede poging overbodig.

Beweegt constant/wiebelt

☐	Kijkt niet naar het spoor	☐
☐	Tekent met korte schokkerige bewegingen	☐
☐	Houdt het papier niet stil	☐
☐	Gebruikt een overmaat aan kracht, drukt erg hard op het papier	☐
☐	Is uitzonderlijk langzaam	☐
☐	Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn	☐
☐	Overige _____	
☐		

NB: met een stuit voor 7-8 jarigen; zonder stuit bij 9-10 jarigen

[illegible]

Armen en handen geven niet mee met de snelheid van de terugkerende bal

☐	Vingers sluiten te vroeg of te laat	☐
☐	Bewegingen zijn niet vloeiend	☐
☐	Aanpassingen aan de eisen van de opdracht	
☐	Past de positie van het lichaam niet aan om te vangen	☐
☐	Past, indien nodig, de positie van de voeten niet aan	☐
☐	Schat de kracht van de worp/stuit slecht in	☐
	Past zich niet aan aan de hoogte waarop bal nadert	☐
	Past zich niet aan aan de richting waaruit bal nadert	☐
☐	Past zich niet aan aan de kracht waarmee bal nadert	☐

Opmerkingen: _____

Item 7. Evenwicht (dynamisch) - KOORDDANSERSGANG - EV2

Noteer aantal correcte en achtereenvolgende stappen vanaf het begin van de lijn: W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

	Aantal stappen	Hele lijn?
Poging 1		Ja / Nee
Poging 2		Ja / Nee



Afbreeknorm

Indien 15 opeenvolgende en correct uitgevoerde stappen zijn gezet OF wanneer de gehele lijn op correcte wijze is belopen in minder dan 15 stappen, is een tweede poging overbodig.

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

- Lichaamshouding lijkt star/gespannen ☐
- Lichaamshouding lijkt slap ☐
- Zwaait wild heen en weer om het evenwicht te bewaren ☐
- Houdt het hoofd niet stil ☐
- Gebruikt geen armen om het evenwicht te bewaren ☐
- Overdreven armbewegingen verstoren het evenwicht ☐
- Wiebelt erg wanneer een voet op de lijn geplaatst wordt ☐

Aanpassingen aan de eisen van de opdracht

- Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn ☐
- Individuele bewegingen zijn niet vloeiend ☐
- Opeenvolging van passen verloopt niet vloeiend/pauzeert vaak ☐
- Overige ☐

Opmerkingen: _____

Item 8. Evenwicht (dynamisch) - HINKELN OP DE MATTEN - EV3

Noteer aantal correcte en achtereenvolgende hinkelsprongen; W voor weigering O voor ongeschikt (geef reden aan)

	Linkerbeen	Rechterbeen
Poging 1	punten	punten
Poging 2	punten	punten

Begonnen met	Links ☐	Rechts ☐
Beste been	Links ☐	Rechts ☐



Afbreeknorm

Indien de eerste poging zonder fouten is (maximum van 5 punten is behaald), is een tweede poging voor dat been overbodig.

Kwalitatieve observaties

Houding/ Lichaamscontrole

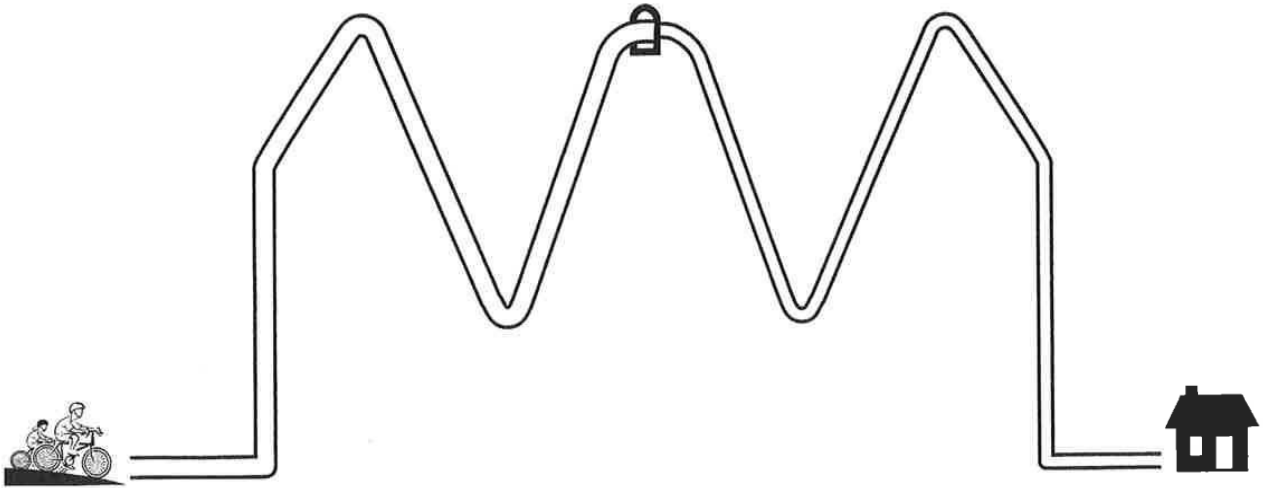
- Lichaamshouding lijkt star/gespannen ☐
- Lichaamshouding lijkt slap ☐
- Zwaaibeen wordt voor het lichaam gehouden ☐
- Hinkelt met stijve benen ☐
- Springt niet echt/geen afzet vanuit de voeten ☐
- Armbevingen zijn overdreven ☐
- Armen zwaaien ongelijk ten opzichte van de benen ☐
- Gebruikt armen niet om hinkelen te ondersteunen ☐
- Springt niet echt/geen afzet vanuit de voeten ☐

- Verliest evenwicht tijdens de landing ☐
- Hinkelt uitzonderlijk slecht met één been (opvallende asymmetrie) ☐
- Aanpassingen aan de eisen van de opdracht
- Gaat te snel om nog nauwkeurig te kunnen zijn ☐
- Combineert opgaande en voorwaartse bewegingen niet efficiënt ☐
- Doet het met veel moeite ☐
- Bewegingen verlopen schokkerig ☐
- Overige ☐

Opmerkingen: _____

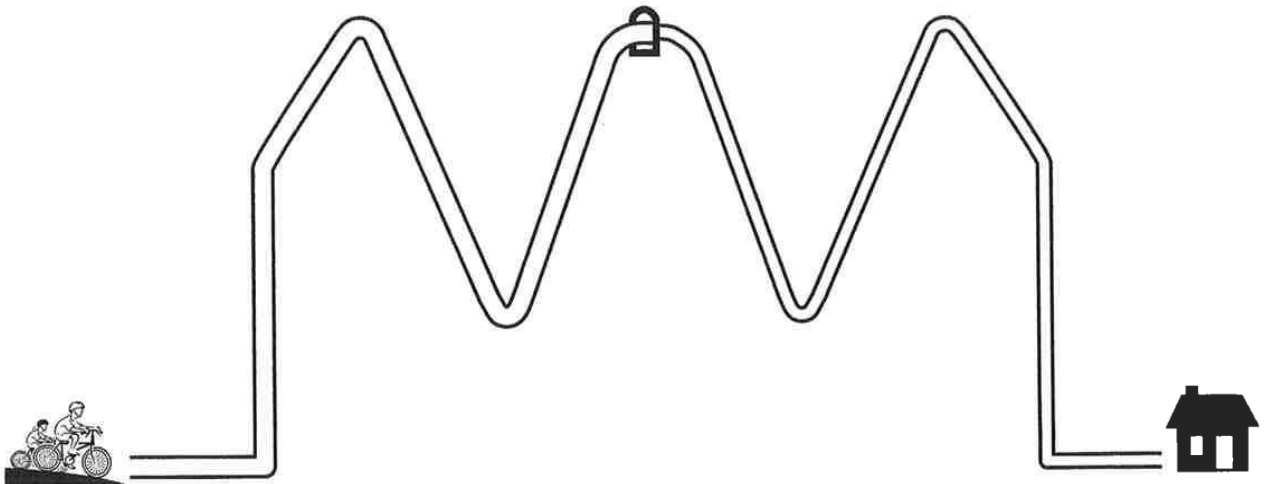
LB2 Oefening

Naam: _____



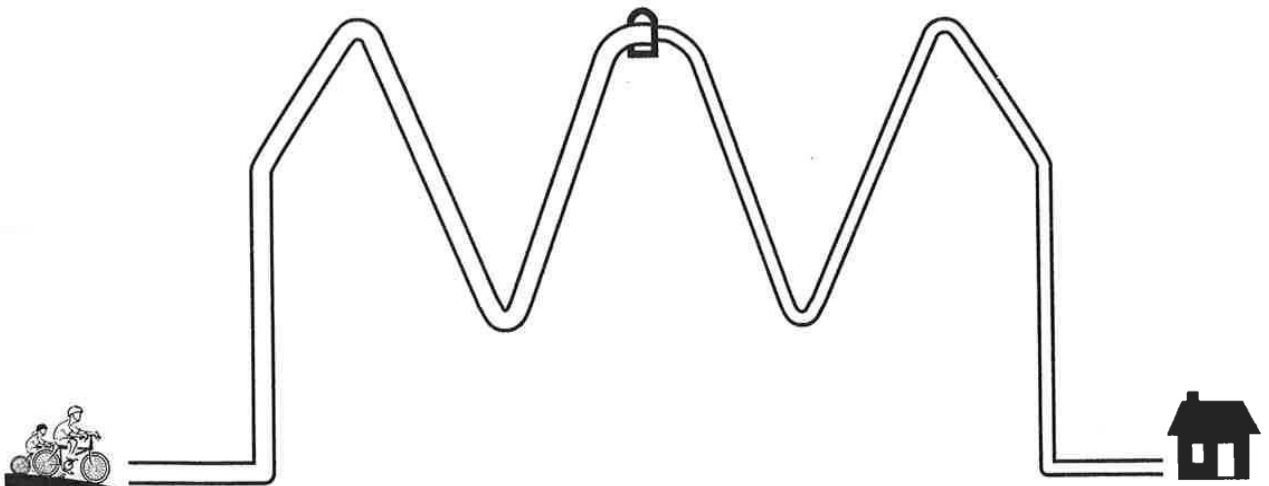
LB2 Poging 1

Naam: _____



LB2 Poging 2

Naam: _____



II.d Meetprotocol OSMT

De OSMT wordt afgenomen om de (fijn)motorische vaardigheden van het kind in kaart te brengen. Met de OSMT worden de fijnmotorische vaardigheden uitgebreider getest dan in de MABC. De fijne motoriek omvat de bewegingen van handen en vingers die het mogelijk maken om voorwerpen op te pakken, te manipuleren en vervolgens weer los te laten (Drost et al., 2009). Het kind moet eerst de grote bewegingen leren maken voordat het de fijnmotorische vaardigheden kan leren (Kwast, 2004; Schweitzer, 1998; Van den Berg, Van Riel, Smit & Van Trier, 2000;). Waar een baby eerst nog voorwerpen met de hele hand oppakt, is een ouder kind in staat om met een pincetgreep met vingers en duim, steeds kleinere voorwerpen op te pakken (Bilo, Voorhoeve & Koot, 2000; Feldman, 2008; Van Beemen, 2009). De ontwikkeling van de handmotoriek is de laatste fase in de ontwikkeling van de motoriek (Baauw- Van Vledder & Van Dijk, 2003).

Doelgroep

De test wordt alleen afgenomen bij de interventiegroep. Hier is voor gekozen omdat de testresultaten van de OSMT alleen gebruikt worden voor de keuzebepaling van de oefenkaartjes. Op basis van de resultaten van de OSMT, kan met behulp van de cd-rom van 'Move2Write', bepaald worden welke oefenkaartjes geschikt zijn voor het kind. Bij de controlegroep is het niet noodzakelijk om de OSMT af te nemen omdat zij niet aan de slag gaan met de oefenkaartjes.

Ook wordt de test alleen tijdens de voormeting afgenomen. Er vindt dus geen nameting van de OSMT plaats in dit onderzoek.

Organisatie

Voor de afname van de OSMT wordt het kind apart genomen. De afname vindt plaats in het speellokaal. Alleen op de dinsdagochtend is het speellokaal bezet voor de gymles van de kleuters. Op de overige dagen kan er gebruik gemaakt worden van het speellokaal. Doordat er geen andere kinderen in het speellokaal aanwezig zijn tijdens de test, kan de uitvoering van het kind niet door andere kinderen beïnvloed worden. Degene die de test afneemt, geeft zelf geen voorbeeld van de oefening die uitgevoerd moet worden. Als er een voorbeeld gegeven wordt, bestaat de kans dat het kind het voorbeeld gaat kopiëren. Het is de bedoeling dat het kind op geheel eigen wijze de oefeningen uitvoert.

Voor het uitvoeren van de test dient een aantal materialen klaar gezet te worden. Per testafname, oftewel per kind, zijn onderstaande materialen benodigd:

Tabel 2: Benodigde materialen OSMT

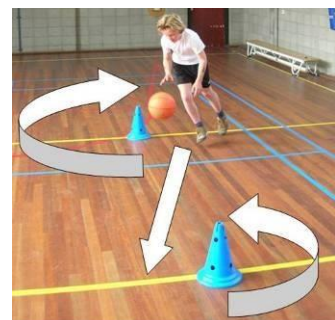
Materiaal	Aantal
Handleiding OSMT	1
Invulformulieren OSMT	1
Videocamera + statief	1
Werkblad Schrijftempotoets	1
Tafel	1
Stoel	1
Pen / potlood	1
Stopwatch/ timer	1
Knipwerkblad	1
Blanco A4 papier (voor menstekening)	1
Pionnen	4
Basketbal	1
Ballon	1
Turnmat	1
Kast	1
Tennisbal	1
Foambal	1

Het is van belang dat het kind bij de afname van de test zo weinig mogelijk aan heeft. Hiermee wordt bedoeld dat de kleding weinig verhullend moet zijn. Het kind kan de gymkleding aan doen.

Procedure

Voor de afname van de OSMT wordt de procedure vanuit de handleiding gevold. Hieronder volgt een weergave van de handleiding van de OSMT (Schweitzer, 2011) waarin per onderdeel uitgewerkt is hoe de testafname dient plaats te vinden.

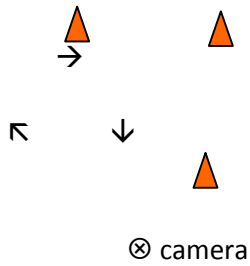
A.	Stuiten
Situatie	Start met jonge kinderen of met kinderen met een lage vaardigheid met een ballon. Zorg voor een ronde, goed stuitende bal (maat 5) en ruimte om te stuiten. Een basketbal is aan te bevelen, deze stuitert erg goed. Voor dribbelen (niveau 9 t/m 12 jaar): 2 pylonen op 3 meter van elkaar (volleybal 3 meterlijn). Let op: brillen op, oogplakker af!
Video	Recht voor het kind (frontaal). Bij lopen en stuiten: volg het kind. Meer dan beeldvullend.
Instructie	2 – 4 jaar 'Probeer de ballon in de lucht te houden (te slaan/tippen)' 5 jaar 'Pak de bal in twee handen, laat hem vallen - stuit - en probeer de bal te pakken'. 6 jaar 'Probeer de bal op de plaats waar je nu staat (15 x) te stuiten'. 7 jaar Idem met 'je andere hand. ' 8 jaar 'Kun je (15 x), in een rechte lijn, stuiten en wandelen naar de overkant?' Lengte van de zaal (18 meter). Let op: vanaf hier wijkt de O(S)MT 2010 af van het Leerlingvolgsysteem. 9 jaar 'Kun je zo snel mogelijk dribbelen om de 2 pylonen.' (niet in 8-baan) Normering: <u>voor 9 jaar</u> = 7 keer om een pylon in 30 sec. 10,11,12 jaar 'Kun je zo snel mogelijk dribbelen, in 8-baan, om de 2 pylonen.' Normering: <u>voor 10 jaar</u> = 8 keer om een pylon in 30 sec. <u>voor 11 jaar</u> = 9 keer om een pylon in 30 sec. <u>voor 12 jaar</u> = 10 keer om een pylon in 30 sec. 13 jaar 'Kun je (15x) stuiten zonder naar de bal te kijken?' 'Kijk maar naar een lijn ongeveer 3 meter voor je.' Zowel met rechterhand als linkerhand.



Instructie	2 jaar Laat het kind over de drempel of verhoging stappen. 3 jaar 'Kun je deze bal hard wegschieten?'. 4 jaar 'Kun je op één been staan?'. Doe het staan op één been voor. 'Als ik 'ja' zeg, ga je op één been staan. Maak (indien nodig) duidelijk dat je niet mag steunen op je andere been of huppen/schuiven op het been waarop je staat'. 5 t/m 11 jaar Als het 10 sec lukt dan doorgaan naar 30 sec en evt. 60 sec. (30 en 60 sec opnemen met stopwatch of de tijdwaarneming in de video laten meelopen in beeld). Tel eventueel hardop. 6 t/m 11 jaar Vervolgens: 'Kun je het ook op het andere been?'. 12 jaar 'Kun je op terwijl je op één been staat 6 keer afwisselend voor en achter (je standbeen) je andere voet aantikken?' 13 jaar 'Kun je met ogen dicht 10 sec. op één been staan?' Als een kind klemt (benen tegen elkaar). Vraag een kind na zijn poging met geklemde benen of hij/zij het ook kan zonder klemmen.
	Instructie Let op: Het op één been staan lukt <u>niet</u> als het kind: • de andere voet op de grond zet • de voet waarop gesteund wordt verschuift/hinkt; • met het andere been 'klemt'. Niet stabiel is: met corrigerende bewegingen van armen romp en/of hoofd. Een enkele lichte correctie is normaal. Zorg voor een rustige omgeving en voldoende afstand van elkaar. <i>Kinderen doen maximaal 3 pogingen</i>, de beste poging telt. Voor leeftijdindicaties en normering: zie scoreformulier.

leeftijden	Meisjes	Jongens	Aantal seconden	Meisjes	Jongens
5.8 - 6.0 jaar	21	26	< 3 sec.	-	2
6.0 - 6.4 jaar	60	53	3 - 7 sec.	5	7
6.4 - 6.8 jaar	19	21	13 sec.	6 22	16
			14 - 17 sec.	67	19
			18 - 20 sec		56

Figuur 3: Overzicht van scores stilstaan op één been van Huyberechts. Hij onderzocht 200 6-jarigen m.b.t. het zo lang mogelijk op één been staan.

C. Op hakken lopen	
Situatie	Zet een driehoek uit met behulp van 3 palen of pylonen. Afstanden: ongeveer 3 à 4 meter.  Met schoenen, hoeft niet op blote voeten (wordt door veel kinderen als pijnlijk ervaren)
Video	Plaatsing van de video (zie tekening). Kind volgen met de camera.
Instructie	'Loop (rustig) de driehoek op je hakken'. 'Laat je tenen/voorvoeten de lucht in wijzen). <i>Eén keer voldoet</i> . Lang lopen op de hakken is pijnlijk.

D. Op tenen lopen	
Situatie	Zelfde driehoek als 'Op hakken lopen'. Met schoenen en ook op blote voeten!
Video	Plaatsing van de video (zie 'Op hakken lopen'). Kind volgen.
Instructie	'Loop de driehoek op je tenen'. <i>Eén keer voldoet</i> . De meeste kinderen willen (te) snel op hun tenen lopen. Vraag ze of ze het ook langzaam kunnen.

E. Opponeren test 1	
Test zoals beschreven in het LVS bewegen en spelen – Stroes & Van Gelder, Beweging waarbij de duim tegenover de vingers gebracht wordt. Ook wel 'successieve duim-vinger bewegingen' genoemd.	
Situatie	Het kind staat met één hand klaar voor de test. De andere hand hangt lang het lichaam (dus niet in de zij of in broekzak).
Video	Frontaal: beide handen en hoofd in beeld.
Instructie	Voordoen met de tekst: 'Raak met je duimtop elke vingertop aan. Volgorde: wijsvinger, middelvinger, ringvinger en pink (= een reeks). Na één oefenreeks: "Kun je het 5 keer achter elkaar, zo snel mogelijk?" Bij het wisselen van hand, even de handen 'losschudden'/ ontspannen. Als de niet-voorkeurshand een snellere tijd haalt, de voorkeurshand opnieuw testen; vaak gaat de voorkeurshand dan ook sneller. Voor leeftijdindicaties: zie groepsformulier 4.03 Opponeren.

E.	Opponeren test 2 - een aantal onderdelen gaat iets anders. Test Denckla (1974) met kinderen van 5 – 10 jaar. Test Largo et al (2001) met kinderen van 5 – 18 jaar.
Situatie	Het kind staat met beide handen op ooghoogte naast het hoofd.
Video	Frontaal: beide handen en hoofd in beeld.
Instructie	Zeg tegen het kind: 'Kijk recht naar voren'. De tester corrigeert niet als het kind toch naar de vingers gaat kijken, maar noteert dit bij opmerkingen. Voordoen met de tekst: ' Raak met je duimtop elke vingertop aan. Volgorde: wijsvinger, middelvinger, ringvinger en pink (= een reeks). Na één oefenreeks: 5 en 6-jarigen - "Kun je het 3 keer achter elkaar zo snel mogelijk?" 7 jaar en ouder - "Kun je het 5 keer achter elkaar zo snel mogelijk?" Eerst de ene hand, daarna de andere hand. Noteer deze tijden ook!

F.	Knippen
Situatie	Staand. Eventueel zittend op een stoel aan een tafel. Laat het kind een schaar meenemen waar het gewend is mee te knippen. Let op! Het gebruik van een links- of rechtshandige schaar = belangrijk, afhankelijk van de voorkeur.
Video	Frontaal: handen en hoofd in beeld.
Instructie	"Voor je ligt een schaar met een knipwerkblad. Probeer zo nauwkeurig mogelijk te knippen. Je probeert op de lijn te blijven'. Knipbladen: zie Cd-rom 'Leerlingvolgsysteem bewegen en spelen'.

G.	De robot draait een schroef aan: 'diadochokineses' Het vermogen om snelle pronerende en supinerende bewegingen met de onderarm uit te voeren.
Situatie	Het kind staat met de armen los langs het lichaam (niet in zij of broek).
Video	Frontaal, beide armen + handen in beeld.
Instructie	'Je bent een robot. Doe beide armen zijwaarts (90 graden) en doe de onderarmen naar voren. Beide handen draaien tegelijk een schroef aan. Probeer met een behoorlijk tempo te draaien.' Als de beweging duidelijk is / goed gaat met 2 armen: 'Doe je onderarmen weer terug..... laat je armen weer zakken. Nu met één arm omhoog, laat de andere maar hangen. Onderarm weer recht naar voren en draaien maar.' Zie tekening. Als het goed gaat: 'Laat je arm weer zakken, nu met je andere arm.' Als het niet goed lukt, brengt de leerkracht de arm in de goede positie. Let op! De tweede/losse hand moet ook echt los hangen (dus niet in zij of in broek).



	Bij het wisselen van hand even de handen 'losschudden'/ ontspannen. Bij ongecoördineerde bewegingen even de elleboog vasthouden. <i>Ongeveer 5 seconden.</i> [Huyberechts tes voorkeursarm!]
--	--

H.	Ogen
Situatie	Het kind zit. De onderzoeker heeft een pen of potlood met een dopje erop. Beweeg een voorwerp op circa 30 à 40 cm afstand van de neus: langzaam links/rechts, onder/boven en dichterbij/verder weg.
Video	Frontaal; voorwerp en hoofd in beeld. Let op! Zoom goed in op de ogen. Plaats het statief schuin achter de onderzoeker.
Instructie	'Ik heb hier een pen met een dop erop. Kijk goed naar het dopje en volg het met je ogen. Je hoofd moet stil blijven, mag niet meebewegen. Zie je het vaag, zeg het dan.' Let goed op de positie van het hoofd en de oogvolgbewegingen.

I/J/K.	Menstekening (groep 1-3), 1 minuut naamschrijven (groep 2 & 3) en Schrijftempotoets (vanaf groep 4)
Situatie	Schrijftafel en stoel op goede hoogte. Kind eigen potlood, (gel)pen of vulpen laten meenemen. Voor groep 1, 2 en 3: ongelineerd A-4 papier. Vanaf groep 4 (evt. eind groep 3): werkblad 'Schrijftempotoets niveau IV en hoger' van Cdrom 'LVS bewegen en spelen'. Laat het kind de eerste regel van de schrijftempotoets lezen; als dat moeizaam gaat, een eigen tekst zoeken (waar het kind mee bezig is bij lezen). Eventueel nog geen schrijftempotoets doen, maar 1 minuut naam schrijven.
Video	Vier cameraposities die voldoende informatie geven over de houding en beweging tijdens het schrijven. 1. Frontaal en beeldvullend inzoomend van het bovenlichaam naar de handen toe. (pengreep = belangrijk) Daarna van het bovenlichaam naar de benen toe. (steunpositie en meebewegingen benen = belangrijk) 2. Zijkant van de niet-schrijvende hand. Beeldvullend. 3. Zijkant van de schrijvende hand. Beeldvullend. 4. Achterkant van het kind. Frontaal en beeldvullend. Let op sturing (schouder) van de schrijvende hand.

Instructie	Groep 1,2 en 3: 'Teken een kind/mens/jezelf.'
	Groep 2 en 3: 'Schrijf in 1 minuut zo vaak mogelijk je naam.'
	Groep 4 en ouder: Schrijftempoets
	'Schrijf deze tekst over, leg je papier en overschrijfttekst op de plek zoals je het zelf wilt. Als ik ja zeg mag je starten. Schrijf zo snel mogelijk, maar het moet wel leesbaar zijn.'
	Na vijf minuten moet het kind stoppen, is het klaar binnen de 5 minuten met de tekst, dan verder gaan met de eerste regel (tekst voor de 2 ^e keer overschrijven). Dit komt regelmatig voor!

Dataverzameling

Voor het verwerken van de testgegevens in de scoreformulieren wordt wederom de informatie uit de handleiding gebruikt. Hieronder volgt een instructie die opgenomen is in de handleiding (Schweitzer, 2011). Er wordt beschreven hoe de scoreformulieren ingevuld dienen te worden.

Voorbeeld 1 Ursul (5.3 jaar) kan de bal 8 x laten vallen (stuiten) en weer vangen. Met één hand stuiten lukt 3 x met rechts. Ursul slaat erg hard op de bal als hij probeert te stuiten met één hand.

waar let je op?	normering	omschrijving van de vaardigheid	score	nr
-----------------	-----------	---------------------------------	-------	----

videonr. van		tot	A. Stuiten			
Beheersing van het stuiten	2 jaar	raakt (regelmatig) een goed aangespeelde ballon	②	1		
	3 jaar	houdt een ballon 3 x of meer hoog	③			
	4 jaar	houdt een ballon 6 x of meer hoog	④			
	5 jaar	“laat vallen – stuit – pak” lukt 5 van de 6 keer	⑤			
	6 jaar	stuit meer dan 15 x met de voorkeurshand: ☐ links of ☐ rechts -2-	⑥			
	7 jaar	stuit meer dan 15 x met niet voorkeurshand	⑦			
	8 jaar	kan in een rechte lijn stuiten met voorkeurshand	⑧			
	9 jaar	kan dribbelen in 0-baan (7 punten in 30 sec.)	⑨			
	10 jaar	kan dribbelen in 8-baan (8 punten in 30 sec.)	⑩			
	11 jaar	kan dribbelen in 8-baan (9 punten in 30 sec.)	⑪			
	12 jaar	kan dribbelen in 8-baan (10 punten in 30 sec.)	⑫			
	≥ 13 jaar	kan 15 x stuiten zonder naar de bal te kijken, rechts en links	⑬			
					Oog-lichaamcoördinatie	

Dribbelen (≥ 9 Jaar) Dribbelen = stuiten en looppas	lukt niet	☐	3
	maakt een soort galoppas	☐	
	is regelmatig de bal/ritme kwijt	☐	
	vloeiend	☐	
		<i>Dissociatie</i>	
Raakt de bal(lon) met gevoel <i>Opmerkingen:</i>	veel te hard of veel te zacht	☒	4
	te hard of te zacht	☐	
	soms te hard of soms te zacht	☐	
	met gevoel (lang balcontact)	☐	
		<i>Bewegingsgevoel</i>	

Figuur 4

Voorbeeld van de notatie van het stuiten van Ursul (5.3) op het scoreformulier

De **1^e kolom** 'Waar let je op?' is bedoeld om de aandacht te richten op een bepaald aspect van de vaardigheid. Bijvoorbeeld in de eerste regel van het bovenstaande voorbeeld 'Beheersing van het stuiten'. In de **2^e kolom** staat de leeftijd die bij de in kolom 3 genoemde vaardigheden hoort.

Ongeveer tachtig procent van de kinderen haalt de aangegeven norm. Bijvoorbeeld: **3 jaar** 'Houd een ballon 3x of meer hoog'. Onderzoeksgegevens zijn te vinden op de cd-rom van het Leerlingvolgsysteem.

In de **3^e kolom** vind je een omschrijving van de vaardigheid, in het bovenstaande voorbeeld: item 1: 'kan 15 x stuiten zonder naar de bal te kijken'.

Middels de bolletjes (en soms vierkantjes) in **4^e kolom** kan worden aangegeven op welk niveau een kind deze vaardigheid beheerst. De meetlat is hierbij het niveau van de leeftijdgenoten.

Het eerste (linker) bolletje staat voor een achterstand van meer dan 2 jaar. Het tweede bolletje staat voor een achterstand van 2 jaar. Het derde bolletje staat voor een achterstand van één jaar. Het vierde bolletje staat voor leeftijdsniveau. Eventueel kun je met een + aangeven dat een kind de vaardigheid boven zijn leeftijdsniveau beheerst:

> 2 jaar **2 jaar** **1 jaar** **Leeftijdsniveau** **Boven leeftijdsniveau**
☐ ☐ ☐ ☐ +

In de **5^e kolom** staat het nummer van het onderdeel. In de test zijn 35 verschillende onderdelen beschreven. De nummers worden gebruikt om een samenvatting (zie formulier 9 t/m11) te kunnen maken. In paragraaf 3.3 wordt het samenvatten uitgelegd.

Onder elk onderdeel staat de belangrijkste motorische (hoofd)groep waarbinnen dit item valt. Uiteraard worden meerdere facetten van de motoriek aangesproken. Het meest dominante facet, de belangrijkste motorische groep, is vermeld. Bladzijde 5 geeft een overzicht van alle binnen deze test onderscheiden motorische groepen.

'Normscore' en 'beeldscore'

Het invullen van de bolletjes gebeurt op twee wijzen:

- Indien er in de 2^{de} kolom geén leeftijd wordt genoemd (of als de leeftijd van het kind/omcirkelde score buiten de normering valt), dan wordt het beeld gescoord. De volgorde waarin de te omcirkelen items beschreven staan in kolom 3 komt overeen met de aan te kruisen bolletjes. We noemen deze scores 'beeldscores'.

Voorbeeld: Bij item 4 staat geen leeftijd (dus geen normering). Ursul 'slaat te hard op de bal'. De bovenste omschrijving wordt omcirkeld. Deze correspondeert met het bovenste bolletje.

- Indien er in de 2^{de} kolom **wel een leeftijd** wordt genoemd wordt de score vergeleken met het niveau dat 80% van zijn leeftijdgenoten beheerst. We noemen deze scores 'normscores'

Voorbeeld: Bij item 1 worden leeftijden (= normering) aangegeven. Ursul kan 6 x een bal laten vallen (stuit) en weer oppakken. Deze score wordt gehaald door 80% van de kinderen op hun 5^e verjaardag.

Opmerking:

Op de scoreformulieren staan de meest voorkomende uitvoeringen van een vaardigheid. Uiteraard kan het voorkomen dat een constatering/observatie niet op het formulier vermeld staat. Zet deze informatie wel op het scoreformulier !!! In het bovenstaande voorbeeld: 'Ursel laat veel meebewegingen zien in de nadere hand en mimiek bij het stuiten met één hand'. Probeer deze constatering ook in de samenvatting te verwerken.

Bij het maken van de samenvatting worden de scores zoals deze zijn aangegeven op de formulieren overgenomen op het samenvattingformulier.

Bijvoorbeeld: Peter van **8.2 jaar** scoort op:

- Normscore onderdeel 5 (staan op één been): 6 jaar (links) en 7 jaar (rechts).
- Beeldscore onderdeel 23.a (zit- en schrijfhouding): zwak: gebogen, klemmen en leunen.

Evenwicht															
Normscore		2 jr	3 jr	4 jr	5 jr	6 jr	7 jr	8 jr	9 jr	10 jr	11 jr	12 jr	13 jr		beeldscore
statisch	5													23.a	
links	6 jr	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	0 pt	☒ ☐ ☐
rechts	7 jr				☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐		

De scores kunnen vervolgens ingevoerd worden in het programma op de cd-rom van 'Move2Write'. Hier komt dan een suggestie voor oefenkaartjes uit rollen.

Onderwijsgeschiedte Schrijf Motorische Test

Scoreformulieren	Pagina 1
------------------	----------

Naam		Geb.dat.:			Testdatum:			
Telefoonnummer		Leeftijd:		jaar	maanden	Groep:		
Onderwijsvorm		Test afgenomen door:						

Waar let je op?			Normering	omschrijving van de vaardigheid	sc.	nr
videonr. Van		tot		A. Stuiten		
Beheersing van het stuiten			2 jaar	raakt (regelmatig) een goed aangespeelde ballon	②	1
			3 jaar	houdt een ballon 3 x of meer hoog	③	
			4 jaar	houdt een ballon 6 x of meer hoog	④	
			5 jaar	“laat vallen – stuit – pak” lukt 5 van de 6 keer	⑤	
			6 jaar	stuit meer dan 15 x met de voorkeurshand: ☐ links of ☐ rechts -2-	⑥	
			7 jaar	stuit meer dan 15 x met niet voorkeurshand	⑦	
			8 jaar	kan in een rechte lijn stuiten met voorkeurshand	⑧	
			9 jaar	kan dribbelen in 0-baan (7 punten in 30 sec.)	⑨	
			10 jaar	kan dribbelen in 8-baan (8 punten in 30 sec.)	⑩	
			11 jaar	kan dribbelen in 8-baan (9 punten in 30 sec.)	⑪	
			12 jaar	kan dribbelen in 8-baan (10 punten in 30 sec.)	⑫	
			≥ 13 jaar	kan 15 x stuiten zonder naar de bal te kijken, rechts en links	⑬	
				Kleine motoriek		
Dribbelen (≥ 9 Jaar)			lukt niet	☐	3	
Dribbelen = stuiten en looppas			maakt een soort galoppas	☐		
			is regelmatig de bal/ritme kwijt	☐		
			vloeïend	☐		
					Dissociatie	
Raakt de bal(lon) met gevoel			veel te hard of veel te zacht	☐	4	
Opmerkingen:			te hard of te zacht	☐		
			soms te hard of soms te zacht	☐		
			met gevoel (lang balcontact)	☐		
					Bewegingsgevoel	

videonr. Van		tot		B. Op één been staan						
Kan op één been staan Als: - steunvoet niet verplaatst wordt (niet draaien of huppen) - het andere been niet wordt neergezet of tegen steunbeen geklemd wordt				2 jaar	kan over een drempel of verhoging stappen			(2)	5	
				3 jaar	schiet een bal zonder te vallen			(3)		
				4 jaar	staat 3 sec. op voorkeursbeen (○ links of ○ rechts)			(4)		
					linker been: sec.	rechter been: sec.	links	rechts		
				5 jaar	staat 10 sec. op één been (corrigeren mag)			(5)		(5)
				6 jaar	staat 10 sec. op één been (stabiel)			(6)		(6)
				7 jaar	staat 20 sec. op één been (corrigeren mag)			(7)		(7)
				8 jaar	staat 20 sec. op één been (stabiel)			(8)		(8)
				9 jaar	staat 30 sec. op één been (stabiel)			(9)		(9)
				10 jaar	staat 45 sec. op één been (stabiel)			(10)		(10)
				11 jaar	staat 60 sec. op één been (stabiel)			(11)		(11)
				12 jaar	op 1 been 6 x andere voet aantikken, afwisselend voor en achter			(12)		(12)
				≥ 13 jaar	staat 10 sec. op één been (ogen dicht)			(13)		(13)
				Statisch evenwicht						
Verschil tussen links en rechts				meer dan 2 jaar			○	6		
				2 jaar			○			
				1 jaar			○			
				geen verschil			□			

				Symmetrie I	
Concentratie		zeer zwak		☐	7
		zwak		☐	
		matig		☐	
		voldoende		☐	
Opmerkingen:					
videonr. van			tot	Concentratie	
C. Op hakken lopen					
Hoe komen de voorvoeten van de grond		niet		☐	8
		nauwelijks (loopt op de zijkant)		☐	
		matig		☐	
		voldoende		☐	
		Voet(mobiliteit)			
Meebewegingen (o/b)	3 jaar	flexie in schouder + elleboog + polsen		☐	9
	4 jaar	flexie in elleboog + polsen		☐	
	6 jaar	flexie in polsen & spanning in de vingers		☐	
	7 jaar	geen		☐	
t/m 7 jaar (normscore)					
vanaf 7 jaar beeldscore		schouder + elleboog + polsen omhoog		☐	
		elleboog + polsen omhoog		☐	
		polen omhoog & spanning in de vingers		☐	
		geen		☐	
		Symmetrie II			

videonr. Van			tot	D. Op de tenen lopen	
Hoe komen de hakken van de grond		niet		☐	10
		nauwelijks		☐	
		matig (buigen van de knieën)		☐	
		voldoende (meer dan 45 graden)		☐	
		Voet(mobiliteit)			
Meebewegingen (o/b)	2 jaar	strekken en uitdraaien van de armen + schouders optrekken		☐	11
	5 jaar	polen + handen gespannen		☐	
	6 jaar	handen gespannen		☐	
	7 jaar	geen		☐	
t/m 7 jaar (normscore)					
beeldscore vanaf 7 jaar		strekken en uitdraaien van de armen + schouders optrekken		☐	
		polen + handen gespannen		☐	
		handen gespannen		☐	
		geen		☐	
Opmerkingen:					
		Symmetrie II			

videonr. Van			tot	E. Opponeren			
Beheersing handen		2 jaar	niet		(2)	12	
		3 jaar	onregelmatig (vingers overslaan en/of helpen met andere hand)		(3)		
		4 jaar	wisselend (soms goed, soms niet ; geen reeks van 5)		(4)		
		Indien reeks van 5 x ; in tempo 5 x van wijsvinger naar pink		links	rechts		
		5 jaar	♀ 15 sec	♂ 17 sec	(5)		(5)
		6 jaar	13,5 sec	15 sec	(6)		(6)
		7 jaar	12 sec	13 sec	(7)		(7)
		8 jaar	11 sec	12 sec	(8)		(8)
		9 jaar	10 sec	11 sec	(9)		(9)
		10 jaar	9 sec	10 sec	(10)		(10)
		11 jaar	8 sec	9 sec	(11)		(11)
		12 jaar	7 sec	8 sec	(12)		(12)
		≥ 13 jaar	7 sec	7 sec	(13)		(13)
				Kleine motoriek			
Meebewegingen andere hand				links	rechts	13	
		duidelijk		☐	☐		
		licht		☐	☐		
		spanning		☐	☐		

(Synkinesiën)	niet (ontspannen)		☐	☐	
			Symmetrie II		
Meebewegingen mimiek	duidelijk		☐	14	
	licht		☐		
	spanning		☐		
	niet (ontspannen)		☐		
Opmerkingen:			Symmetrie II		
videonr. Van		tot	F. Knippen		
Snelheid van het knippen	heel traag		☐	15	
	traag		☐		
	kan vlotter		☐		
	normaal		☐		
			Kleine motoriek		
Vaardigheid van het knippen	2 jaar	Kan een blaadje (A4) doormidden scheuren	(2)	16	
	3 jaar	Kan een blaadje (A4) doormidden knippen	(3)		
	4 jaar	Kan over een balk een blaadje (A4) doormidden knippen	(4)		
	5 jaar	Kan over de lijn (9mm) een rondje uitknippen ☐ links of ☐ rechts	(5)		
	6 jaar	Kan over de lijn (6mm) een rondje uitknippen	(6)		
	7 jaar	Kan over de lijn (4mm) een rondje uitknippen	(7)		
	9 jaar	Kan over de lijn (2mm) een rondje uitknippen	(9)		
	11 jaar	Kan over de lijn (2mm) complexere hoekige vormen uitknippen	(11)		
	13 jaar	Kan over de lijn (2mm) complexere olympische cirkels uitknippen	(13)		
			Kleine motoriek		
Niet knippende hand helpt mee	nooit		☐	17	
	soms		☐		
	vaak		☐		
	altijd		☐		
Opmerkingen:			Dissociatie		

videonr. Van		tot	G. Menstekening, naamschrijven & schrijftempo		
Beheersing van het tekenen en schrijven	2 jaar	krabbelt	(2)	18	
	3 jaar	tekent losse vormen en kopvoeters	(3)		
	4 jaar	tekent een traditioneel poppetje	(4)		
	5 jaar	tekent een conventioneel poppetje	(5)		
	6 jaar	tekent gedetailleerder ☐ links of ☐ rechts -19-	(6)		
	7 jaar	schrijft 20 letters per minuut	(7)		
	8 jaar	schrijft 27 letters per minuut	(8)		
	9 jaar	schrijft 35 letters per minuut	(9)		
	10 jaar	schrijft 45 letters per minuut	(10)		
	11 jaar	schrijft 55 letters per minuut	(11)		
	12 jaar	schrijft 62 letters per minuut	(12)		
	13 jaar	schrijft 70 letters per minuut	(13)		
	1 minuut naamschrijven niet genormeerd:				

videonr. Van		tot	H. Robot draait schroef		
B	elleboogbeweging > 15 cm + geen pronatie/supinatie onderarm		☐	20	
	elleboogbeweging > 15 cm + onhandige pronatie/supinatie onderarm		☐		
	elleboogbeweging tussen 5 – 15 cm + trage pronatie/supinatie		☐		
	elleboogbeweging < 5 cm + vlotte pronatie/supinatie onderarm		☐		
Vingersturing			dissociatie		
Voorkeursarm: links / rechts -21-					

videonr. Van		tot	I. Oogvolgbewegingen		
			oogvolgbeweging lukt nauwelijks, het dopje wordt nauwelijks gevolgd		☐

Oogvolgbeweging links – rechts Oogvolgbeweging onder – boven Noteer hier bij welke oogvolgbewegingen bijzonderheden te zien zijn:	volgen gaat schokkerig of 1 oog draait weg of gedeeltelijk of 1 richting	☐	22
	Oogvolgbewegingen lukken symmetrisch, maar kosten veel energie	☐	
	Oogvolgbewegingen lukken symmetrisch en moeiteloos	☐	
			ogen

videonr. Van		tot		J. Zit- en schrijfhouding	
Beeldscore vanaf 7 jaar				Bij de beoordeling van de schrijfhouding wordt voor ieder criterium een nul, een half of één punt gescoord, afhankelijk van het al dan niet vóórkomen van de bij het criterium horende kenmerken. De totaalscores variëren van 0 tot 3 punten.	
Zit- en schrijfhouding Vuistregels: voeten plat/stoel aanschuiven/ellebogen op tafel/borst vrij/schouders en nek ontspannen/schouders evenwijdig aan de tafelrand.				zwakke zit- en schrijfhouding	0
				wisselend	0,5
				voldoende	1
				kijkpunten:	<i>Symmetrie I</i> 23 a
				- gebogen/gedraaid - leunen/hangen/klemmen - te dicht of te ver van het papier	

Pengreep De pen dient op een (juiste) ontspannen wijze vastgehouden te worden. De duim moet in een ontspannen positie tegenover de wijs- en middelvinger gehouden kunnen worden.	zwakke pengreep	0	<i>Kleine motoriek</i> 23 b
	wisselend	0,5	
	voldoende	1	
	kijkpunten:		
		- vingers mobiel - is er veel spanning - schrijfbeweging vanuit de pols gemaakt - druk op de penpunt - afstand penpunt	

Schrijfbeweging De schrijfbeweging dient geautomatiseerd en ontspannen te zijn. Positie van de hand is ontspannen. Het papier blijft op dezelfde plaats liggen. Niet-schrijvende hand ondersteunt en	zwakke schrijfbeweging	0	<i>Dissociatie</i> 23 c
	wisselend	0,5	
	voldoende	1	
	kijkpunten:		
		- papier wordt verschoven in verschillende richtingen - niet-schrijvende hand is onrustig - schrijfbeweging is aarzelend - schrijfbeweging wordt onderbroken	

Totaalscore a,b,c	0 – 0,5	zeer zwak	☐
	1 – 1,5	zwak	☐
	2	matig	☐
	2,5 - 3	voldoende	☐
Opmerkingen:			
meubilair/materiaal/gedrag etc.			

Totaalscore **23**

videonr. Van		tot		K. Schriftanalyse
Toets gebaseerd op de CHES <i>The Children's Handwriting Evaluation Scale</i> – 1984				Bij de beoordeling van de schrijfproef wordt voor ieder criterium een nul of één gescoord, afhankelijk van het al dan niet voorkomen van de bij het criterium horende kenmerken. De totaalscores variëren van 0 tot 5.

Algemeen beeld Leesbaarheid	niet leesbaar	0
Het gemak waarmee het handschrift te lezen is.	moeilijk leesbaar	0,25
	wisselend	0,5
Kan de leerling zijn eigen tekst teruglezen ?	normaal	1
Laat een leeftijdsgenoot de tekst eens lezen.	kijkpunten:	24 a
	- overmatige doorhalingen	
	- té klein of té groot schrift	

Ruimteverdeling Schrijfregels dienen recht te staan en letters, woorden en regels dienen niet te dicht op elkaar geschreven te zijn.	niet	0
	zwak	0,25
	wisselend	0,5
	duidelijk	1
	kijkpunten: - schommelend regelverloop - te smalle woordspaties - botsende letters	<i>Oog-lichaamcoördinatie</i> 24 b

Schrifthelling De schrifthelling moet regelmatig zijn.	niet	0
	zwak	0,25
	wisselend	0,5
	duidelijk	1
	kijkpunten: - let op stokken en lussen	Oog-lichaamcoördinatie 24 c

Ritme Het schrift dient vloeiend te zijn en met een gelijkmatige schrijfdruk geschreven.	niet	0
	zwak	0,25
	wisselend	0,5
	duidelijk	1
	kijkpunten: - stotend schrift - haperingen en bevingen - onderbroken overgangen	<i>Bewegingsgevoel</i> 24 d

Lettervormen Letters moeten correct gevormd zijn en dienen van goed proportie, van constante grootte en herkenbaar te zijn.	niet	0
	zwak	0,25
	wisselend	0,5
	duidelijk	1
	kijkpunten: - vreemde lettervormen - onduidelijke lettervormen - bijgewerkte lettervormen - hoofdletters en kleine letters door elkaar	24 e

Totaalscore a t/m e	0 - 1	onleesbaar	☐
	2 – 3	matige kwaliteit	☐
	3,5 – 4	voldoende kwaliteit	☐
	4,5 - 5	goede kwaliteit	☐

Totaalscore 24

Totaalscore **24**

Voeg de kindertekening, de 1-minuutnaamschrijven, het formulier schrijftempotoets als bijlage toe.

S a m e n v a t t i n g				OSMT 2011	Pagina 1
Naam:		geschreven door:			■ ● = vierkantje en bolletje om te knippen en plakken

Evenwicht																						
Genormeerde score		2 jr.	3jr.	4jr.	5 jr.	6 jr.	7 jr.	8 jr.	9 jr.	10 jr	11jr.	12 jr	13 jr						Beeld score			
statisch	5														23.a							
links	Jr	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	□	
rechts	Jr				○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○						

Coördinatie																							
Genormeerde score			2 jr.	3jr.	4jr.	5 jr.	6 jr.	7 jr.	8 jr.	9 jr.	10 jr	11jr.	12 jr	13 jr						Beeld score			
Symm. I			Onvoldoende symmetrie kan blijken uit (zie OMT): trappelend springen, een scheve koprol en asymmetrisch een bal gooien																				
Symm. II	9*	11*	* tot 7 jaar																				
meebeweg.	jr	jr	○	○	○	○	○	○									○	○	○	□			
Dissociati	16																						
	Jr		Zie symmetrie			○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	□			
bew.gev.																							

Kleine motoriek																							
Genormeerde score		2 jr.	3jr.	4jr.	5 jr.	6 jr.	7 jr.	8 jr.	9 jr.	10 jr	11jr.	12 jr	13 jr					Beeld score					
olc	1														15	24.b	24.c						
	jr	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐						☐	☐	☐	☐	
handen	18	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		23.b								
links	12	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐							☐	☐	☐	
rechts	12	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐										
voeten															8	10							
S a m e n v a t t i n g										OSMT 2011						Pagina 2							

Dominantie / Voorkeur																		
Hand	Opponeren, tekenen, schrijven											12	19	23.b		Li	geen verschil	Re
Arm	Stuiten, robot draait schroef											2	21			Li	geen verschil	Re
Steunbeen/sterke been	op één been											5			Li	geen verschil	Re	

Concentratie																		
Concentratie															Beeld score			
												7						
															☐	☐	☐	☐

Zit- en schrijfhouding								
Zit- en schrijfhouding					Beeld score			
			23		0,5	1	2	2,5
					☐	☐	☐	☐

Schriftanalyse								
Schriftanalyse					Beeld score			
			24		0	2	3,5	4,5
					☐	☐	☐	☐

Ogen							
					Beeld score		
Oog volgbewegingen	Verder onderzoek gewenst / verwijzen: ja - nee - ?		22				
					☐	☐	☐

II.f Meetprotocol BHK

Met de beknopte beoordelingsmethode voor kinderhandschriften (BHK) wordt in dit onderzoek de overschrijfsnelheid gemeten. Overschrijfsnelheid is het aantal letters dat in vijf minuten door het kind geschreven wordt. Verbeteringen en toevoegingen tellen ook mee (Hamstra- Bletz, De Bie & Den Brinker, 1987). De standaardtekst die overgeschreven wordt is terug te vinden in bijlage II.g.

Doelgroep

Bij ieder kind uit de onderzoeksdoelgroep wordt de BHK afgenomen. De BHK wordt zowel voor aanvang, als na afloop, van de interventieperiode afgenomen.

Organisatie

Voor de afname van de BHK wordt het kind apart genomen. De afname vindt plaats in het overblijflokaal. In het overblijflokaal is overdag niemand aanwezig. In dit lokaal kan het kind, zonder de aanwezigheid van andere kinderen, de standaardtekst overschrijven. Doordat er geen andere kinderen aanwezig zijn tijdens de test, kan de concentratie van het kind tijdens de test, niet door andere kinderen beïnvloed worden. De onderzoeker is zelf wel aanwezig tijdens de test. Het kind mag zelf een pen of potlood meenemen uit de klas. Het kind gebruikt de pen of het potlood waarmee het ook tijdens de schrijfles schrijft. Het overschrijven van de tekst dient op ongelinieerd papier te geschieden. Voor aanvang mag het kind de test niet doorlezen.

De vragenlijst en de BHK kunnen op één moment afgenomen worden. Let hierbij wel op dat de vragenlijst eerst afgenomen wordt en vervolgens pas de BHK. De betrouwbaarheid van de score van de vragenlijst wordt op deze wijze vergroot. Als de BHK als eerste afgenomen zou worden, zou het kind na afloop van het overschrijven van de tekst van de BHK een andere score voor de vragenlijst in kunnen vullen. Als het kind het overschrijven van de tekst van de BHK bijvoorbeeld moeilijk of vermoeiend vond, bestaat er de kans dat het kind daardoor een negatieve score in de vragenlijst invult.

Voor het uitvoeren van de test dient een aantal materialen klaar gezet te worden. Per testafname, oftewel per kind, zijn onderstaande materialen benodigd.

Tabel 4: Materialen afname BHK

Materiaal	Aantal
Tafel	1
Stoel	1
Ongelineerd A4-papier	2 (1 = reserve)
Overschrijfttekst	1
Pen of potlood	1
Stopwatch/ timer	1

Procedure

De kinderen hebben tijdens deze test vijf minuten de tijd om een standaardtekst over te schrijven. Het kind gebruikt de pen of het potlood waarmee het ook tijdens de schrijfles schrijft. Bij binnenkomst neemt het kind plaats op de stoel die bij een tafel staat. De onderzoeker legt uit dat er een blaadje met een tekst erop ligt en dat die overgeschreven moet worden. Het kind krijgt de opdracht om te schrijven zoals hij/zij dat altijd doet. Vertel dat het kind op het startteken van de onderzoeker mag beginnen. Het kind blijft schrijven totdat de onderzoeker zegt dat het mag stoppen. Zodra de onderzoeker het startteken heeft gegeven wordt de stopwatch/timer ingedrukt. Na vijf minuten zegt de onderzoeker dat het kind mag stoppen met schrijven. De testafname is hierbij beëindigd. Ter afsluiting kan er nog een praatje met het kind worden gemaakt. Vond het kind het moeilijk? Vond het kind het leuk om te doen?

Dataverzameling

Om de overschrijfsnelheid te bepalen dient het aantal geschreven letters geteld te worden. In dit onderzoek wordt de schrijfsnelheid van de voor- en de nameting vergeleken. Schrijft het kind na afloop van de interventieperiode meer of minder letters?

jan is bij oom
hij eet ijs
oom zit op een bank
wie zijn er nog meer
suus en zus

Zus kruipt op de grond, maar Suus springt rond.
Suus heeft haar ijsje al op. Wat smaakt dat lekker.
Mmm! Dat is nog eens smullen.

Dan schreeuwt Jan: "O, kijk eens oom. Daar varen schepen, ... wel drie achter elkaar." Jan holt naar de kant van het water. Suus draaft met hem mee en buigt zich over de kademuur om beter te kunnen kijken. Zus waggelt hen achterna. Oom houdt een oogje in het zeil.

In de haven drijft allerlei rommel: kisten, kratten, planken, een grote plastic zak, een boomtak met bladeren en zelfs ... een kapotte matras! Een grijs-witte meeuw scheert over hen heen.

De kinderen zwaaien met hun zakdoek naar het voorste schip. Tot hun verrukking laat de boot zijn stoomfluit horen. "Hij zegt ook dag", lacht Suus en danst van plezier.

Maar dan klapt oom in zijn handen. Hij roept: "We moeten naar huis, hoor!" Jan en Suus zijn gehoorzaam, ze komen direkt. Zus strибbelt echter tegen en begint te zeuren. Oom glimlacht en zegt: "Je bent een kleine schavuit." Met een reuzenzwaai tilt hij haar op zijn schouders. "Kom jongens, niet treuzelen, in galop naar huis, anders wordt tante ongerust."

De kinderen lopen op een sukkeldrafje met oom mee langs enorme pakhuizen, kantoren, opslagplaatsen met containers, parkeerterreinen vol met vrachtwagens. Oom puft ervan. "Ik word oud, mijn gewrichten kraken helemaal". "Daar ligt die mammoettanker nog", wijst Suus. Ze is trots op dat moeilijke woord. "Gaan we weer met de metro?", vraagt Jan. Oom grinnikt bevestigend, hij grabbelt naar zijn portemonnee en vist alvast tussen munten en verkreukelde briefjes het kaartje tevoorschijn. Daar zijn ze al bij het metrostation. "Goed uitkijken hoor", zegt oom, "en op de zebra oversteken".

Deze tekst is overgenomen uit Praxis 16: Pedagogisch-Didactisch onderzoek - Landelijke Pedagogische Centra, met toestemming van Uitgever Malmberg, Den Bosch.

BEKNOPT BEOORDELINGSMETHODE VOOR KINDERHANDSCHRIFTEN

Copyright © 1987 Swets & Zeitlinger B.V. Lisse.

II.h Meetprotocol vragenlijst

Het doel van de vragenlijst (zie bijlage II.i) is om de mate van het plezier in schrijven van het kind in kaart te brengen. Er wordt een beeld geschetst van wat het kind van het schrijven vindt. Uitspraken van het kind als “Ik vind schrijven niet leuk” en “Ik kan dit niet” kunnen duiden op motivatieproblemen (Pintrich & Schunk, 2002). Koning (2007) definieert het begrip ‘motivatie’ als de stimulans waarmee een bepaald doel bereikt kan worden. De motivatie zal groter zijn naarmate de stimulans sterker is (Koning, 2007). Alleen zoals al eerder aangegeven, is de motivatie van een kind in de leeftijd van 6-7 jaar moeilijk te meten. Een kind uit groep 3 kan namelijk nog geen cijfer koppelen aan zijn/haar gevoelens. Er wordt in dit onderzoek daarom gekeken naar het plezier van het kind tijdens het schrijven. Een kind uit groep 3 kan namelijk wel aangeven of het iets leuk of niet leuk vindt.

Plezier is de voedingsbron voor intrinsieke motivatie. De intrinsieke motivatie kan positief beïnvloed worden door plezier (Bakker, 2012; Kernwaarde plezier, 2014; Massink, 2006; Woods, 2007). Plezier is een “prettig gevoel van blijheid en vrolijkheid” (<http://www.woorden.org/woord/plezier>). Plezier wordt in het online woordenboek gedefinieerd als “iets leuk vinden, ergens plezier om hebben” (<http://www.woorden-boek.nl/woord/plezier>).

Doelgroep

Ieder kind dat deelneemt aan het onderzoek, vult voor aanvang van de interventieperiode de vragenlijst (zie bijlage II.i) in. Dit is de nulmeting. Na afloop van de interventieperiode vult wederom ieder kind van de onderzoeksdoelgroep de vragenlijst in. Bij ieder kind dat deelneemt aan het onderzoek, wordt de vragenlijst afgenomen.

Organisatie

Voor het invullen van de motivatievragenlijst wordt het kind apart genomen. De vragenlijst wordt individueel aangenomen. In het overblijfslokaal kan het kind, zonder de aanwezigheid van andere kinderen, de vragenlijst invullen. In dit klaslokaal is overdag niemand aanwezig. Doordat er geen andere kinderen aanwezig zijn tijdens het invullen van de vragenlijst, kunnen de antwoorden van het kind niet beïnvloed worden door andere kinderen/klasgenoten. De onderzoeker is zelf wel aanwezig tijdens het invullen van de vragenlijst.

Voor het uitvoeren van de test dient een aantal materialen klaar gezet te worden. Per testafname, oftewel per kind, zijn onderstaande materialen benodigd:

Tabel 5: Benodigde materialen afname vragenlijst

Materiaal	Aantal
Tafel	1
Stoel	2
Vragenlijst	1
Pen / potlood / stift	1

Procedure

De vragenlijst wordt samen met het kind ingevuld. De onderzoeker begeleidt het lezen van de vraag en het invullen van het antwoord. Let hierbij wel op dat je niet teveel aanwijzingen geeft. Het kind kruist zelf het antwoord aan

Klopt dit voor jou? Het kind moet een waardering geven aan *‘in hoeverre de stelling voor hem/haar klopt’*. Het kind kiest eerst of het *niet* (links) of *wel* (rechts) klopt. Indien het kind gekozen heeft voor *wel* (rechts) dient het vervolgens nog te kiezen tussen *wel* of *helemaal wel*. Indien het kind gekozen heeft voor *niet* (links) dient het vervolgens nog te kiezen tussen *helemaal niet* of *niet*.

Het gaat nadrukkelijk om wat de kinderen zelf vinden, het gaat om hun eigen inschatting. Maak dit duidelijk door aan het begin van de afname tegen het kind te zeggen:

“Vul alle vragen zelf in. Bij iedere vraag gaat het erom wat jij zelf vindt. Ieder antwoord is goed.” “

(Calame et al, 2010).

Dataverzameling

Na afloop van de interventieperiode worden de resultaten van de voor- en nameting met elkaar vergeleken. Scoort het kind op beide onderdelen anders? Kruist het kind andere antwoorden aan?

II.i Vragenlijst

Gegevensformulier

Voor elke afname een nieuw formulier gebruiken

Datum afname:

Jongen / meisje

Groep:

Geboortedatum:

Opmerkingen:

.....

.....

.....

.....

Klopt dit voor jou?

Ik beleef plezier aan het schrijven

Niet		Wel	
Helemaal niet	Niet	Wel	Helemaal Wel
			

Bijlage III: Interventies

III.a Planning

Op de volgende pagina's wordt een globale schets van de planning van het onderzoek gegeven. Zowel de interventie- als de controlegroep heeft een eigen planning. De uitwerking van de interventies is in paragraaf III.b terug te vinden.

Interventiegroep							
Week	Dag + Tijd	Locatie	Verzamelen gegevens	Verwerken gegevens	Informereren betrokkenen	Deadlines FSH	Opmerkingen / bijzonderheden
19						Product C	Meivakantie. Feedback product B/ C verwerken.
20	Woe 14 mei 08.30 uur	Overblijflokaal	Vragenlijst nulmeting BHK nulmeting	Woensdag, donderdag en vrijdag	Plan van aanpak met groepsleerkracht	Nulmeting	Di: schoolreis
	Do 15 mei 13.15 uur	Speellokaal	MABC-2 nulmeting				
	Vrij 16 mei 08.30 uur	Speellokaal	OSMT nulmeting				
21	Ma 19 mei 09.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				Start interventies
	Vrij 23 mei 11.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
22	Ma 26 mei 09.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				Do: hemelvaart Vrij: vrij
	Woe 28 mei 08.30 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
	Vrij						
23	Ma 02 juni 09.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
	Vrij 06 juni 11.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
24	Ma						Ma: 2 ^e pinksterdag
	Di 10 juni 08.30 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
	Vrij 13 juni 11.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
25	Ma 16 juni 09.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				Woe: sportdag
	Vrij 20 juni 11.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
26	Ma 23 juni 09.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				

	Vrij 27 juni 11.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
27	Ma 30 juni 09.00 uur	Speellokaal	GroepsMRT	Vrijdag			Einde interventies
	Vrij 04 juli 08.30 uur	Speellokaal	GroepsMRT				
28	Woe 09 juli 08.30 uur	Overblijflokaal	Vragenlijst nameting BHK nameting	Woensdag		Nameting 12 juli: product D	Uitloop/reserve week

Tabel 6: Planning controlegroep

Controlegroep							
Week	Dag + Tijd	Locatie	Verzamelen gegevens	Verwerken gegevens	Informereren betrokkenen	Deadlines FSH	Opmerkingen / bijzonderheden
19						Product C	Meivakantie. Feedback product B/ C verwerken.
20	Woe 14 mei 08.30 uur	Overblijflokaal	Vragenlijst nulmeting BHK nulmeting	Woensdag en vrijdag	Plan van aanpak met groepsleerkracht	Nulmeting	Di: schoolreis
	Vrij 16 mei 08.30 uur	Speellokaal	MABC-2 nulmeting				
21							
22							Do: hemelvaart Vrij: vrij
23							
24							Ma: 2 ^e pinksterdag
25							Woe: sportdag
26							
27							Einde interventies
28	Woe 09 juli 08.30 uur	Overblijflokaal	Vragenlijst nameting BHK nameting			Nameting 12 juli: product D	Uitloopweek

III.b Interventies

Het kind moet eerst de grote bewegingen leren maken voordat het de fijnmotorische vaardigheden kan leren (Kwast, 2004; Schweitzer, 1998; Van den Berg et al., 2000;). De ontwikkeling van de handmotoriek is de laatste fase in de ontwikkeling van de motoriek (Baauw- Van Vledder et al., 2003). Als de fijne motoriek onvoldoende ontwikkeld is, heeft het kind vaak ook schrijfproblemen (Kwast, 2004; Peerlings, 2004; Schweitzer, 1998; Van Hagen et al., 2008). Een kind met bovenarmsturing kan bijvoorbeeld nog niet vanuit de pols tekenen. (Van den Berg et al., 2000). Volgens Kohnstamm (2002) is een kind daarom voor zijn vijfde a zesde levensjaar motorisch nog niet rijp om te leren schrijven. Goorhuis-Brouwer en Levering (2006) bevestigen dat een kind pas rijp is om te leren schrijven als het 'beheersing' heeft over de grove en fijne motoriek. Een aantal voorwaarden die aanwezig moeten zijn om 'rijp' te zijn voor het leren schrijven zijn; "motorische vaardigheden, ruimtelijke oriëntatie, kennis van het lichaam, oog-handcoördinatie, visueel geheugen, lateralisatie en dominantie" (Drost et al., 2009, p. 218). Naar aanleiding van bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat de interventies in dit onderzoek behoren te bestaan uit oefeningen die de hierboven beschreven elementen ontwikkelen. Er is echter ook nog een tegenbewering. Volgens Scholten en Hamerling (2005) hoeft er niet eerst geoefend te worden met de grove motoriek, maar er kan meteen geoefend worden met de buig- en strekbewegingen van de vingers. De fijne motoriek hoeft niet aangeleerd te worden, het hoeft alleen geoefend te worden (Scholten & Hamerling, 2007). Deze opvatting is niet uitgebreid wetenschappelijk onderbouwd. Omdat meerdere bronnen aangeven dat er eerst aan de schrijfvoorwaarden zoals bijvoorbeeld grove motoriek gewerkt moet worden en deze bronnen ook wetenschappelijk onderbouwd zijn, wordt er in dit onderzoek gekozen om hierbij aan te sluiten. Het kind krijgt eerst oefeningen voor bovenarmsturing alvorens aan de slag wordt gegaan met vingersturing en dergelijke.

De Motorisch remedial teaching (MRT) behoort te bestaan uit voorbereidende schrijf oefeningen en oefeningen van de handmotoriek (Overvelde et al., 2011). De methode 'schrijven zonder pen' en de bijbehorende cd-rom 'Move2Write' kunnen hierbij gebruikt worden. Met de methode 'schrijven zonder pen' wordt de fijne motoriek ontwikkeld bij de kinderen (Schermer, 2004). De methode 'Move2Write' is een vervolg op de methode 'schrijven zonder pen'. 'Move2Write' bevat dezelfde oefenkaarten als de methode 'schrijven zonder pen' maar is aangevuld met nieuwe ideeën en mogelijkheden. De oefenkaartjes bevatten foto's in plaats van plaatjes (Stichting MRT, z.j.). Kinderen die motorische oefeningen hebben gedaan, kunnen na afloop van de oefenperiode sneller schrijven (Smits-Engelsman, B. C. M., Schoemaker, M. M., Jansen, M. P. H. T. & Niemeijer, A. S., 1996).

Volgens Van Gelder (2002) is een combinatie van individuele motorisch remedial teaching (MRT) met behulp van oefenkaartjes en groepsMRT de meest effectieve werkwijze. Het kind leert motorisch vaardig(er) worden en kan dit ook toepassen in een situatie met andere kinderen samen. Bij groepsMRT kan een kind in een kleine groep extra aandacht geboden worden (Van den Berg et al., 1995). In dit onderzoek is er daarom voor gekozen om zowel individueel, als in groepsverband te remediëren. Het individuele remediëren vindt plaats door middel van het oefenen aan de hand van oefenkaartjes. Deze oefenkaartjes worden geïntegreerd in de dagtaak. In groepsverband wordt er geoefend in de vorm van groeps-MRT.

GroepsMRT

Vermeer et al. geven aan dat twee MRT-lessen per week, waarin veel herhaling geboden wordt, het meest ideaal is (1991). Er kan beter vaker kort geoefend worden dan minder vaak en lang (Kwast, 2004; Vermeer et al., 1991). Ook is het belangrijk dat het oefenen plaats vindt op de dagen waarop het kind geen gymles heeft. GroepsMRT moet extra zijn en niet ter vervanging van de gymles (MRTmap). Deze argumenten ter harte nemend, is er in dit onderzoek voor gekozen om de groepsMRT twee keer per week plaats te laten vinden. De groepsMRT vindt plaats op de maandag en op de vrijdag. Dit zijn beide dagen waarop de kinderen van de interventiegroep geen gym- en of zwemles hebben. De interventies groepsMRT bieden op deze wijze extra oefentijd aan en zijn niet ter vervanging van bijvoorbeeld de gymles.

Volgens Van Gelder (2002) is succeservaring één van de principes van groeps-MRT. Tijdens de activiteiten in de groepsMRT, is het van belang dat het kind succeservaringen opdoet.

Succeservaringen zijn voorwaarden voor een kind om te kunnen leren (Van Gelder, 2002). Een kind kan succeservaringen opdoen door met de oefeningen aan te sluiten bij wat het al wel kan. Verder is plezier belangrijk. Beide principes kunnen de motivatie van het kind verhogen (MRT map). Het programma 'Move2Write' sluit bij dit principe 'succeservaring' aan. Binnen dit programma is succesbeleving een belangrijk onderdeel (Stichting MRT, z.j.). Om aan het eerstgenoemde principe te voldoen ('succeservaring'), wordt tijdens de groepsMRT begonnen met oefeningen waarvoor bovenarmsturing vereist is. In de allereerste alinea van dit hoofdstuk wordt genoemd dat een kind eerst de grote bewegingen moet leren maken voordat het de fijnmotorische bewegingen kan leren. Van een kind wat nog volledige bovenarmsturing heeft, kan niet verwacht worden dat het vanuit de pols kan tekenen (Van den Berg et al., 2000). Om de kans op succeservaring tijdens de groepsMRT het grootste te maken, wordt er gestart met oefeningen gebaseerd op de bovenarmsturing. Om aan te sluiten bij het principe dat plezier belangrijk is, moeten de oefeningen aantrekkelijk en stimulerend zijn. Dit wordt in de interventies gedaan door tijdens de groepsMRT gebruik te maken van nieuwe en/of andere materialen (MRTmap). Om bij beide principes (succeservaring en plezier) aan te sluiten, wordt in de groepsMRT met kleine stappen gewerkt en worden, in de interventieperiode, veel verschillende oefeningen aangeboden (Van der Aalsvoort, 2004).

GroepsMRT samengevat:

- Twee keer per week (maandag en vrijdag)
- Succeservaring en plezier belangrijk
- Gebruik van nieuwe en/of andere materialen
- Opbouw interventies met kleine stappen
- Veel variatie in oefeningen gedurende interventieperiode

Een uitwerking van de interventies groepsMRT is terug te vinden in paragraaf III.c.

Individuele MRT

Om het resultaat van de groepsMRT te vergroten, moeten de huiswerkoefeningen van het kind toegespitst zijn op de problematiek van het kind. De individuele MRT moet dus aangepast zijn aan het motorische ontwikkelingsniveau van het kind (MRTmap). Merkus (2014) geeft in haar artikel aan dat je eerst moet vaststellen in welke ontwikkelingsfase het kind zich bevindt alvorens je kunt bepalen op welke gebieden je de remediëring in moet zetten. In het praktijkonderzoek geschiedt dit door het afnemen van de OSMT test. De uitkomst van deze test sluit aan bij het programma 'schrijven zonder pen' en 'Move2Write'. Met de testresultaten van de OSMT kan in het programma 'Move2Write' een handelingsplan met suggesties voor oefenkaartjes voor het kind gemaakt worden. De oefenkaartjes van de remediëring kunnen op deze wijze afgestemd worden op het ontwikkelingsniveau van het kind. Hier wordt gebruik van gemaakt omdat Van den Berg et al (1995) in zijn boek aangeeft dat de inhoud van de remediëring afgestemd dient te worden op het ontwikkelingsniveau van het kind.

In dit onderzoek is, in overleg met de groepsleerkracht A. Klink (persoonlijke communicatie, 3 maart 2014), ervoor gekozen om de oefenkaartjes voor de individuele MRT te integreren in de dagtaak. In de klas werken de kinderen met een dagtaak. De dagtaak is een a4-tje waarop de taken staan die het kind aan het eind van iedere dag af moet hebben. Het a4-tje is een weekoverzicht want alle dagen met bijbehorende taken staan erop vermeld. Alle vakgebieden zijn verwerkt in de dagtaak. Het kind mag zelf bepalen in welke volgorde het de taken doet. Voorwaarde is dat aan het eind van de week alle taken gedaan moeten zijn. Als een kind aan het eind van de dag nog niet alle taken af heeft, dan moet die taak op een andere moment in die week afgemaakt worden. Iedere week start het kind met een nieuw a4-tje met taken (A. Klink, persoonlijke communicatie, 3 maart, 2014). De oefenkaartjes worden geïntegreerd in de dagtaak zodat het ten eerste minder opvalt dat deze kinderen extra oefeningen hebben (verwerking in dagtaak zie bijlage III.e). Er komt iedere dag het kopje 'training' bij. Achter dit kopje kunnen de oefenkaartjes die gedaan moeten worden, genoemd worden. De kinderen van de interventiegroep hoeven niet uit de klas gehaald te worden om extra te oefenen. Ten tweede kost het de groepsleerkracht niet veel extra tijd. De kinderen kunnen zelfstandig beginnen aan de oefening. De groepsleerkracht hoeft alleen te kijken of de oefeningen op de juiste wijze uitgevoerd worden. De kinderen doen de oefeningen daarom aan hun tafel of in de schrijfhoek van de klas. De motorische oefeningen op de oefenkaartjes dienen iedere dag geoefend te worden. Als het kind de oefening gedaan heeft, kleurt het een smiley (met de mond omhoog). Als het de oefening niet gedaan heeft, kleurt het een smiley waarbij de mond omlaag staat. Het verschil met de overige taken van de dagtaak is dat de andere taken niet elke dag gedaan hoeven te worden, terwijl de motorische oefenkaartjes iedere dag geoefend dienen te worden. Er kan beter

iedere dag kort geoefend worden, dan twee dagen en dan langer achter elkaar (Kwast, 2004; Vermeer et al., 1991). Het kind zal daarom iedere dag ongeveer 10 minuten oefenen met de kaartjes.

In de methode 'Move2Write' worden de oefenkaartjes als huiswerkopdrachten mee gegeven. Het is de bedoeling dat de kinderen thuis met de kaartjes oefenen. P. Molenaar (MRT'er) gaf in een gesprek aan dat in de afgelopen jaren, in haar eigen MRTpraktijk, gebleken is dat kinderen vaak niet oefenen thuis. Zij benoemt dat kinderen die extra moeten oefenen vaak ook achter lopen op andere gebieden op school en daar ook oefeningen voor krijgen. Het kind moet dan al zoveel extra oefenen dat de motivatie voor extra oefeningen laag is. Het oefenen thuis gebeurt niet of nauwelijks. Het kan ook zijn dat er vanuit het thuisfront niet of nauwelijks stimulans geboden wordt om te oefenen. Als er minder geoefend wordt, zal de motorische ontwikkeling ook minder snel vooruitgaan (P. Molenaar, persoonlijke communicatie, 3 april, 2014). Om deze factoren uit te sluiten, is er in dit onderzoek voor gekozen om het oefenen binnen de onderwijstijd te laten plaatsvinden.

Individuele MRT samengevat:

- Oefenkaartjes toegespitst op ontwikkelingsniveau kind
- 2 kaartjes per week
- Iedere dag oefenen, op school

Een uitwerking van de interventies individuele MRT is terug te vinden in bijlage III.d.

Rol groepsleerkracht

Tijdens het oefenen zal er gelet moeten worden op de juiste motorische uitvoering anders zullen motorische problemen in stand gehouden worden. De leerkracht moet dus letterlijk naast het kind zitten tijdens het oefenen zodat er waar nodig bijgestuurd kan worden. Een kind kan dus alleen zelfstandig oefenen als het de oefening beheerst (Peerlings, 2004). Om hier bij aan te sluiten wordt tijdens de groepsMRT op de maandag aandacht besteed aan het inoefenen van de oefenkaartjes. De onderzoeker leert het kind hoe het op de juiste wijze de oefenkaartjes uit kan voeren. De groepsleerkracht krijgt na afloop van de groepsMRT te zien hoe de kinderen de oefeningen van de oefenkaartjes uit moeten voeren. De onderzoeker geeft zelf een voorbeeld van de oefeningen van de oefenkaartjes zodat de groepsleerkracht kan zien hoe de oefeningen van de oefenkaartjes uitgevoerd moeten worden. Tijdens het zelfstandig oefenen van de kinderen kan de groepsleerkracht er dan op toe zien dat de oefeningen juist uitgevoerd worden. De kinderen oefenen met de oefenkaartjes in het klaslokaal zodat de groepsleerkracht altijd aanwezig is bij het oefenen.

Rol onderzoeker

De onderzoeker vervult een belangrijke rol in dit onderzoek. De onderzoeker neemt alle testen af en verzorgt de interventies. Twee keer per week geeft de onderzoeker groepsMRT in het speellokaal. Ook staat de individuele MRT onder leiding van de onderzoeker. In het proces van de individuele MRT begeleidt de onderzoeker de groepsleerkracht. De onderzoeker leert eerst het kind om op de juiste wijze de kaartjes uit te voeren. Daarna geeft de onderzoeker de groepsleerkracht een instructie van dezelfde kaartjes. Zoals hierboven al beschreven werd, geeft de onderzoeker een voorbeeld van de juiste uitvoering van de oefenkaartjes zodat de groepsleerkracht een beeld krijgt van wat er van het kind verwacht wordt. Tijdens het zelfstandig oefenen van de kinderen kan de groepsleerkracht er dan op toe zien dat de oefeningen juist uitgevoerd worden.

In interventieperiode werkt de onderzoeker met een logboek. In dit logboek worden veranderingen en opvallende zaken die tijdens de interventies plaatsvinden geregistreerd. Dit dient direct na afloop van iedere interventie gedaan te worden (zie bijlage V; hoofdstuk betrouwbaarheid).

III.c GroepsMRT

Gedurende de gehele interventieperiode wordt er twee keer per week groepsMRT aangeboden. Deze groepsMRT staat onder begeleiding van de onderzoeker. In principe staat de groepsMRT iedere week gepland op de maandag- en vrijdagochtend omdat de kinderen dan geen gym- of zwemles hebben. Er vallen een aantal feestdagen in de interventieperiode, in die weken zal er uitgeweken worden naar een andere ochtend (zie planning paragraaf III.a).

Op de maandagochtend om 09.00 uur komen de kinderen van de interventiegroep gezamenlijk naar het speellokaal. Het eerste kwartier van de groepsMRT zal in het teken staan van het inoefenen van de oefenkaartjes (zie bijlage III.d interventies individuele MRT). Na dat kwartier, gaan de kinderen onder begeleiding van de onderzoeker aan de slag met andere activiteiten die gericht zijn op motorische oefening. Verderop zal terug te vinden zijn hoe dit deel van de interventie ingedeeld wordt.

Op de vrijdagochtend om 11.00uur komen de kinderen van de interventiegroep weer gezamenlijk naar het speellokaal. De eerste tien minuten van de groepsMRT zal er aandacht besteedt worden aan de evaluatie van de oefenkaartjes (zie bijlage III.d interventies individuele MRT). Daarna gaan de kinderen onder begeleiding van de onderzoeker aan de slag met andere activiteiten die gericht zijn op motorische oefening. Verderop is terug te vinden hoe dit deel van de interventie ingevuld zal worden.

In het kort ziet een interventieweek met betrekking tot de groepsMRT er als volgt uit:

Tabel 8: *Interventieweek groepsMRT*

Dag + tijd	Tijdsduur	Locatie	Inhoud
Maandag 09.00 uur	+/- 30 min	Speellokaal	+/- 10 min: inoefenen kaartjes +/- 20 min: motorische oefeningen
Vrijdag 11.00 uur	+/- 30 min	Speellokaal	+/- 10 min: evalueren kaartjes +/- 20 min: motorische oefeningen

De interventieperiode duurt in totaal zeven weken (het totaaloverzicht van de planning is uitgewerkt in paragraaf III.a 'planning'). Er zijn dus zeven aaneengesloten interventieweken.

Inhoud interventies

In onderstaande tabel is een overzicht terug te vinden van de activiteiten die per interventie groepsMRT aangeboden worden. Alle interventies groepsMRT vinden plaats in het speellokaal. De onderzoeker biedt de activiteiten aan. Na de instructie van de onderzoeker gaan de kinderen aan de slag met de activiteiten.

In de gehele interventieperiode wordt er opgebouwd van bovenarmsturing naar vingersturing. Van een kind wat nog volledige bovenarmsturing heeft, kan niet verwacht worden dat het vanuit de pols kan tekenen (Van den Berg et al., 2000). De interventies zullen eerst uit activiteiten bestaan die gericht zijn op grove motoriek en bovenarmsturing. Daarna zullen interventies opgebouwd worden tot activiteiten met onderarmsturing om vervolgens te eindigen bij vingersturing (fijne motoriek).

De interventies zijn gebaseerd op de methode 'Move2Write'. De oefeningen van de kaartjes worden op een nieuwe of andere manier aangeboden. Soms wordt een andere activiteit binnen dezelfde categorie aangeboden. Bijvoorbeeld binnen de categorie oog-hand coördinatie wordt badminton aangeboden. Met het gebruik van andere/nieuwe materialen wordt getracht de groepsMRT aantrekkelijk en stimulerend te maken.

Tabel 9: Interventies groepsMRT

Dag + tijd	Tijdsduur	Inhoud/ activiteiten	Materiaal
Maandag 19 mei 09.00 uur	+/- 15 min	inoefenen kaartjes	
	+/- 10 min	Tikkertje - Wie getikt wordt doet 3x 'rol om'. Daarna ben je weer vrij (Oefen voor aanvang van het spel eerst een keer het omrollen). - Tweede keer: 3x 'trekpop' - Hoeveel kinderen kan de tikker binnen 1 minuut tikken?	- Kaartje 'rol om' - Kaartje 'trekpop' - Lintje
	+/- 5 min	Kampioen wiebelzitten: - Ieder kind zit op een eigen matje. Oefen eerst de houding van het 'wiebelzitten'. Daarna volgt de wedstrijd. - Wie houdt het het langst vol? - Eerst kan het wiebelzitten op beide billen gedaan worden, vervolgens op alleen linkerbil en tot slot op rechterbil.	- Kaartje 'wiebel zit' - 3 turnmatjes
	+/- 5 min	Standbeeldbal: - De jager heeft een foambal. Wordt je geraakt door de bal (maakt niet uit of bal de grond geraakt heeft) dan verander je in een zittend standbeeld. - De jager mag lopen met de bal - Hoe snel kan de jager ervoor zorgen dat alle kinderen zijn veranderd in een standbeeld?	- Lintje - Foambal
Vrijdag 23 mei 11.00 uur	+/- 10 min	Evalueren kaartjes	
	+/- 10 min	Skippyballen: - Ieder getal staat voor een opdracht. 1=stilzitten op de bal, voeten voor je en wippen met je billen. Je bouncet op de plaats 2= stilzitten op de bal, rechtervoet voor de bal op de grond, linkervoet in de lucht. 3= stilzitten op de bal, linkervoet voor de bal op de grond, rechtervoet in de lucht.	- 3 skippyballen

		4= mogen kinderen zelf verzinnen - De kinderen 'stuiteren' kriskras door de zaal. Op gegeven moment roept de onderzoeker een nummer. De kinderen moeten bijbehorende opdracht uitvoeren. Je doet eerst twee nummers en voegt zo steeds meer nummers toe. - Na het uitvoeren van de opdracht 'stuiteren' de kinderen op teken van de onderzoeker weer door de zaal. Vervolgens noemt de onderzoeker weer een nummer enz. - Parcours skippyballen. Volg de route tussen pionnen/dopjes enz. door.	
	+/- 10 min	Stelten: - Pak een paar stelten. Je kunt tegen een muurtje aanleunen om zo op de stelten te klimmen. - Kun je los van de muur gaan staan? - Probeer een stukje te lopen met de stelten. - Leg het parcours af. Wie lukt het zonder dat je van de stelten af stapt? parcours bestaat uit zigzaggen tussen dopjes door, op een verhoging stappen (bijv. een matje), over een touw heen stappen enz. - Wedstrijd: Wie kan het parcours het snelst afleggen?	- 3 paar stelten - Dopjes - Pionnen - Touw - Matjes
Maandag 26 mei 09.00uur	+/- 15 min	inoefenen kaartjes	
	+/- 10 min	Ballon: - Hooghouden in de vrije ruimte. Gebruik meerdere lichaamsdelen of juist alleen rechterkant of linkerkant enz. - Weer hooghouden, maar nu komt er een 'pester' bij en die tikt de ballon weg. Hoeveel ballonnen kan de 'pester' wegtikken in 1 minuut?	- 3 ballonnen
	+/- 5 min	Kleefhandschoenen: - Gooi de bal in de kleefhandschoen van de	- 4 kleefhandschoenen - 4 kleefballetjes

		ander. De ander moet de bal proberen te vangen met de handschoen. Als het vijf keer gelukt is mag je een stapje verder uit elkaar (de sloot wordt steeds groter) . Welk tweetal kan overgooien over de grootste sloot?	
	+/- 5 min	Annemaria koekoek: - De 'roeper' staat bij het raam met ogen dicht en rug naar zaal. Diegene roept annemariaaa koekoek. Als diegene klaar is met roepen mag hij/zij omdraaien. - De lopers moeten proberen zo snel mogelijk het raam te bereiken. Als de 'roeper' zich omdraait en kijkt moeten ze stilstaan. Als er bewogen wordt en de 'roeper' ziet dit, dan moet de loper terug naar de startlijn. - Idem maar tijdens het lopen hebben de lopers een plankje met een tennisbal erop. Als je bal op de grond valt moet je ook terug.	- 3 plankjes - 3 tennisballen
Woensdag 28 mei 08.30 uur	+/- 10 min	Evaluëren kaartjes	
	+/- 5 min.	Ballon: - met tennisbal in de hand proberen hoog te houden - trucjes met tennisbal terwijl je ballon hooghoudt bijv. tennisbal achter rug doorgeven naar andere hand, tennisbal onder been door, tennisbal laten stuiten enz.	- 3 ballonnen - 3 tennisballen
	+/- 10 min	Bingo: - Ieder kind heeft een eigen bingokaart en een eigen matje met materialen. Ieder kind gooit met z'n eigen dobbelsteen. Als het getal op de dobbelsteen overeenkomt met een getal op je bingokaart voer je de bijbehorende opdracht uit. 1= 3x basketbal stuiten 2= 3x touwtje springen 3= 3x tennisbal op viltje mikken	- 3 dobbelstenen - 3 bingokaarten (bingokaart zie bijlage) - 3 turnmatjes - 3 basketballen - 3 tennisballen - 3 tenniserackets - 3 viltjes - 3 springtouwjes - 3 plankjes

		4= 3x bal op knie kaatsen 5= 3x bal op plankje kaatsen 6= 3x tennisbal op racket hooghouden Nadat je de opdracht uitgevoerd hebt, mag je een kruis door het vakje zetten. Als je een getal gooit die (niet meer) op je kaart staat, dan gooi je nog een keer. - Op het startsein beginnen de kinderen. Wie heeft als eerste bingo? eerst is een volle horizontale rij bingo. Daarna is volle kaart bingo.	
	+/- 5 min	Stand in de mand: - Onderzoeker begint met bal in handen in midden. De onderzoeker roept "stand in de mand en de bal is voor...". Op het moment dat de onderzoeker daarna een naam noemt gooit ze de bal in de lucht. Degene waarvan de naam genoemd is moet de bal vangen/pakken (de vanger). De andere kinderen worden lopers en rennen zo ver mogelijk weg van de bal. Op het moment dat de vanger de bal met twee handen vast heeft roept diegene stop. De lopers mogen niet meer rennen en moeten stilstaan. De vanger mag nog twee stappen doen en probeert dan de bal bij iemand door de benen te rollen. Als dat lukt, krijgt de vanger een punt. - De vanger mag vervolgens de bal in de lucht gooien en roepen enz.	- 1 bal
Maandag 02 juni 09.00 uur	+/- 15 min	inoefenen kaartjes	
	+/- 8 min	Tafelvoetbal : - Twee tegen twee: iemand is verdediger en keeper, de ander heeft de handvaten waar de middenvelders en aanvallers aan vastzitten.	- Tafelvoetbaltafel - Balletje

		- Probeer de bal in het goal van de tegenstander te schieten.	
	+/- 8 min	Stok: - Ballon met stok hooghouden. Stok aan uiteinde vasthouden - Ballon op stok laten balanceren. - Estafette met ballon op stok. In tweetal: slalom tussen pionnen naar overkant, ga in hoepel staan en houdt daar ballon 3x hoog, slalom terug tussen de pionnen door terwijl je ballon op stok balanceert. Geef ballon door aan je partner. Je doet allebei twee rondes. Welk tweetal is als eerste klaar?	- 3 stokken - 3 ballonnen - Pionnen
	+/- 4 min	Fopbal: - De onderzoeker gooit de kinderen om de beurt een bal toe. - Wie bal niet vangt of handen toont bij een fopbal, doet z'n sokken uit en vervolgens weer aan. - Na paar rondes mag iemand anders in midden enz.	- foambal
Vrijdag 06 juni 11.00 uur	+/- 10 min	Evalueren kaartjes	
	+/- 20 min	Circuitles: Een circuit met vier activiteiten. Ieder kind begint bij een eigen activiteit. Iedere 5 minuten wordt op het teken van de onderzoeker gewisseld. Activiteiten: - sjoelen: probeer zo veel mogelijk punten te halen door de schijven door de poortjes te schuiven. Schrijf na twee rondes je puntentotaal op. Dan mag je nog een keer proberen enz. - diabololo: lukt het de diabololo op het koordje te rollen? Kun je ervoor zorgen dat de diabololo blijft draaien? Kun je de diabololo omhoogwerpen en weer vangen? - Jongleren: gooi een bal in de lucht. Geef de andere bal door naar je andere	- Sjoelbak + schijven - Scoreblaadje + potlood - Diabololo - Jongleerballetjes/doekjes - Frisbee - Tennisbal - Pingpongbal - Knikker

		hand. Lukt het met drie balletjes? Je mag het ook met de doekjes proberen. - Frisbee: lukt het om het balletje rondjes te laten draaien? Probeer het iets sneller? Lukt het ook als je wandelt? Kun je het ook met een ander balletje (pingpongballetje of knikker).	
Dinsdag 10 juni 08.30 uur	+/- 15 min	Inoefenen kaartjes	
	+/- 8 min	Knikkerspel: - Pak met je tenen een knikker uit de hoepel en stop de knikker in een bak, pilon of dopje. - Hoe lang duurt het voordat de hoepel met knikkers leeg is? - Kun je dit nu ook met je andere voet? - In teams tegen elkaar	- Bakken, pionnen met gat, dopjes met gat enz. in allerlei vormen/maten. - Knikkers - 1 Hoepel
	+/- 8 min	Tolletjesspel - Draai een tolletje. Ondertussen probeer je zo vaak mogelijk met een basketbal te stuiteren op de plaats. Hoe vaak kun je de bal stuiteren zonder dat de tol gestopt is met draaien? - Draai het tolletje ook eens de andere kant op. - Je kunt ook twee tollens tegelijk draaien	- 3 basketballen - 6 tolletjes
	+/- 5 min	Vliegtuigjes vouwen: - Wie z'n vliegtuigje komt het meest ver?	- Papier
Vrijdag 13 juni 11.00uur	+/- 10 min	Evalueren kaartjes	
	+/- 8 min	Klerenestafette: - Ren met een kledingstuk naar de overkant, pak twee knijpers en hang het kledingstuk aan de waslijn. Ren terug om het volgende kledingstuk te pakken. Wie heeft als eerste zijn/haar wasmand leeg?	- Knijpers - Kleren - 3 wasmanden - Waslijn
	+/- 8 min	Reuzenmikado: - Probeer een stokje te pakken zonder dat de andere stokjes wiebelen. Als de andere stokjes bewegen moet je stoppen en mag de volgende speler verder. Wie heeft de meeste stokjes?	- Reuzenmikadospel

	+/- 4 min	Poortbal: - Iedereen staat met benen wijd. Schuif met je wijsvinger de knikker richting het poortje van een ander. Je mag met je hele hand de knikker tegenhouden. Als je de knikker bij iemand door de benen schuift heb je een punt. Wie heeft aan het eind de meeste punten?	- Grote knikker
Maandag 16 juni 09.00 uur	+/- 15 min	Inoefenen kaartjes	
	+/- 5 min	flippospel: - Ieder kind start op zijn/haar eigen mat. Probeer je eigen mat leeg te krijgen door een flippo op te pakken en bij de ander op de mat te leggen. Je mag maar één flippo tegelijk verplaatsen. - Wie heeft als eerste zijn/haar mat leeg?	- Flippo's - 3 turnmatjes
	+/- 5 min	Flippo werpen: - De vanger heeft een prullenbak vast. De werpers proberen van achter de lijn de flippo's in de prullenbak te werpen. De vanger mag verplaatsen om ervoor te zorgen dat de flippo in de prullenbak komt. Hoeveel flippo's zitten er in de bak als de zandloper leeg is?	- Prullenbak - Flippo's - Lijn op de grond
	+/- 10 min	Krantendans: - Ieder kind danst op zijn/haar eigen krant. De krant mag niet scheuren. Als de muziek stopt vouwt iedereen de krant een keer dubbel. De krant wordt dus steeds kleiner. Wie niet meer op de krant kan dansen is af. Wie blijft er als laatst over?	- 3 kranten (en ook nog een paar reservekranten). - Muziek - Muziekinstallatie
Vrijdag 20 juni 11.00 uur	+/- 10 min	Evalueren kaartjes	
	+/- 8 min	Stoeien: - Per tweetal zit je op een matje tegenover elkaar. Probeer de sok van de ander uit te trekken. Wie de sok van de ander uitgetrokken heeft krijgt een punt. Wie heeft aan het eind de meeste punten?	- 2 matjes

		- Wissel na paar minuten ook van partner	
	+/- 4 min	Hoepel draaien: - Wie kan z'n hoepel het langst laten draaien? - Tijd opnemen. Wat is het record? Record verbreken. - Met andere hand draaien. - Kun je ook met twee hoepels tegelijk?	- 6 hoepels
	+/- 8 min	Schipper mag ik overvaren? - Er staat één kind in het midden (tikker). De anderen staan achter de startlijn (de lopers). De lopers zingen het liedje 'schipper mag ik overvaren'. De tikker bepaalt 'hoe' de lopers moeten oversteken. De tikker moet zich op dezelfde wijze verplaatsen. Tijdens het 'overlopen' nemen de lopers een kraal mee. Als ze niet getikt zijn mogen ze de kraal aan de ketting rijgen. Zijn ze wel getikt dan mag de kraal niet aan te ketting. Dan nog een keer proberen totdat wel lukt. Op wisselsignaal van de onderzoeker wisselen van tikker.	- Kralen - Koord - Pionnen
Maandag 23 juni 09.00 uur	+/- 15 min	Inoefenen kaartjes	
	+/- 10 min	Torenstapelestafette: - Pak een blokje uit je hoepel, ga over de hobbelbobbelsbaan heen stapel je blokje in je eigen hoepel, hinkel terug langs de pionnen om vervolgens weer van voor af aan te beginnen. Neem altijd één blokje tegelijk mee. Wie heeft de hoogste toren als de zandloper leeg is? - Als je toren omvalt begin je opnieuw. - Route kan ook in tegengestelde richting - Kan ook in teams tegen elkaar	- Blokjes - Lange mat - Kasten - Pionnen - Banken
	+/- 5 min	Pincetspel: - Pak met het pincet een stukje voorwerp op en doe het in de pan. Wie	- 3 pincetten - 3 pannen - Pasta, kraaltjes, legoblokjes enz.

		heeft het snelst alle voorwerpen in de pan? Op tijd: hoeveel voorwerpen heb je na een minuut in je pan? -	
	+/- 5 min	Scheerschuim tekenen - Wie maakt het mooiste schilderij met scheerschuim. Gebruik ook rietjes, stokjes enz om figuren te tekenen.	- 3 tafels - Scheerschuim - Stokjes, rietjes enz.
Vrijdag 27 juni 11.00 uur	+/- 10 min	Evalueren kaartjes	
	+/- 10 min	Propjes: - Scheur stukjes papier af, maak er een propje van. Gooi vervolgens je propje richting de schijf die op de grond ligt. Iedereen heeft een eigen schijf. Als je in de roos gooit krijg je de meeste punten. Wie heeft aan het eind de meeste punten? - Meerdere rondes - Een keer met je andere hand propjes maken en gooien.	- Vellen papier - 3 schijven waar op gegooid moet worden
	+/- 5 min	Wijnglazenspel : - Pak om de beurt een wijnglas uit de toren. Wie heeft de meeste glazen op het moment dat de toren omgevallen is?	- Spel: wijnglazen
	+/- 5 min	Verven met tolletjes: - Doop je tolletje in de verf. Laat vervolgens je tolletje draaien op je papier. Als hij uitgedraaid is doop je hem opnieuw in de verf. Wie maakt het mooiste schilderij?	- 3 tolletjes - 3 grote vellen papier - Verf
	+/- 15 min	Inoefenen kaartjes	
Maandag 30 juni 09.00 uur	+/- 8 min	Vingertwister: - De spelleider draait met de wijzer op de schijf. De wijzer geeft aan wat de spelers moeten doen. Bijv. duim op rood. De spelers doen hun duim op rood. Vervolgens draait de spelleider weer. Als een speler met een vinger op een andere kleur komt of de opdracht niet kan uitvoeren is hij/zij af. Wie blijft als laatste over?	- Draaischijf - Speelveld (beiden zelf ontwerpen)
	+/- 8 min	Kralenloop: - Leg kraaltjes op je lepel, ren z.s.m. naar de	- Kralen - Kralenplank - Lepels

		overkant en doe de kraaltjes op de plank. Je mag zelf weten hoeveel kraaltjes je tegelijk op je lepel legt, maar als ze vallen moet je terug naar het begin. - Wie heeft als eerste zn plank vol?	- Pionnen
	+/- 4 min	Piekbal: - Maak een propje van het papier. Leg het propje op het startkruisje. Piek het propje zo ver mogelijk. In het eerste vak is 1 punt, tweede vak 2 punten enz. Wie heeft aan het eind de meeste punten?	- Papier - Pionnen om vakken te maken
Vrijdag 4 juli 08.30 uur	+/- 10 min	Evalueren kaartjes	
	+/- 15 min	Ganzenbordspel: - Gooi met de dobbelsteen. Het cijfer geeft aan hoeveel vakjes je je pion mag verplaatsen. Voer het kaartje uit die bij het plaatje hoort van het vakje waar je op komt met je pion.	- Dobbelsteen - 4 pionnen - Oefenkaartjes van afgelopen interventieperiode individuele mrt - Ganzenbordspeelbord (zelf maken)
	+/- 5 min	Vrije keuze: - De kinderen mogen zelf kiezen wat ze willen doen. Waar ben je goed in?	

III.d Individuele MRT

Voor de start van de interventies wordt de OSMT afgenomen bij alle kinderen van de interventiegroep, zodat de precieze beginsituatie bepaald kan worden. De uitkomsten van de OSMT kunnen vervolgens ingevoerd worden in het programma op de cd-rom van 'Move2Write'. Uit dit programma rolt een handelingsplan waarin suggesties staan voor oefenkaartjes (zie tabel verderop).

Op maandagochtend om 09.00 uur komen de kinderen van de interventiegroep gezamenlijk naar het speellokaal. Het eerste kwartier van de groepsMRT wordt gebruikt om, onder begeleiding van de onderzoeker, de oefenkaartjes van de dagtaak te oefenen. Iedere week krijgt het kind twee à drie kaartjes waarmee geoefend dient te worden. De onderzoeker geeft een voorbeeld van de uitvoering van de kaartjes. Het kind kan daarna zelf de oefeningen van de kaartjes doen. Er wordt door de onderzoeker gekeken hoe vaak het kind de oefening moet doen. Dit is afhankelijk van hoe snel het kind een beweging uitvoert. De keuze van twee of drie kaartjes, is afhankelijk van de grootte van de opdracht die op het kaartje staat. Het is de bedoeling dat het kind iedere dag in totaal +/- 10 minuten oefent met de kaartjes. Iedere maandagochtend wordt er dus ter plaatse gekeken hoe vaak een kind de oefening moet doen.

Maandag t/m vrijdag wordt er iedere dag door het kind zelfstandig geoefend met de kaartjes in het leslokaal. De oefenkaartjes zijn een onderdeel van de dagtaak. Iedere dag dient het kind de oefeningen te doen. Op de dagtaak staat aangegeven hoe vaak het kind de oefeningen moet doen (dagkaart zie bijlage III.e) In totaal is het kind er +/- 10min. mee bezig. Als het kind de oefeningen gedaan heeft, mag het de bijbehorende smiley op de dagkaart inkleuren. Als de oefening uitgevoerd is kleurt het kind de smiley met de mond omhoog. Als de oefening niet uitgevoerd is kleurt het kind de smiley met de mond omlaag.

Op vrijdagochtend om 11.00 uur komen de kinderen van de interventiegroep weer gezamenlijk naar het speellokaal. Ongeveer de eerste tien minuten van de groepsMRT wordt besteed aan het evalueren van de uitvoering van de oefenkaartjes. De kinderen mogen de uitvoering van de kaartjes die ze de afgelopen week geoefend hebben, laten zien.

Een interventieweek met betrekking tot de individuele MRT ziet er als volgt uit:

Tabel 10: Interventieweek individuele MRT

Dag + tijd	Tijdsduur	Locatie	Inhoud
Maandag 09.00 uur	10 minuten	Speellokaal	Inoefenen kaartjes
Maandag t/m vrijdag	+/- 10 minuten per dag	Leslokaal	Kind oefent zelfstandig de kaartjes. Iedere dag wordt er +/- 10 minuten geoefend.
Vrijdag 11.00uur	+/- 10 minuten	Speellokaal	Kinderen laten uitvoering van de kaartjes zien tijdens de eerste tien minuten van de groepsMRT.

De interventieperiode duurt in totaal zeven weken (het totaaloverzicht van de planning is uitgewerkt in paragraaf III.a 'planning'). Er zijn dus zeven aaneengesloten interventieweken.

Onderstaande tabel geeft een verdere detaillering van de inhoud van de interventies individuele MRT. Deze inhoud is bepaald door de uitkomst van de OSMT. Vanuit het programma op de cd-rom van 'Move2Write' zijn onderstaande oefeningen uitgekozen.

Tabel 11: Interventies individuele MRT

	Respondent I	Respondent II	Respondent III
Week 1	Kniebal	Vangbal	Kniebal
	Tennisbal(lon)	Kniebal	Tennisbal(lon)
Week 2	Frisbee	Stil vangen	Stil vangen
	Eierloop	Balanceerplankje	Frisbee
Week 3	Bouwen	Kozak	Ketting rijgen
	Ketting rijgen	Frisbee	Bouwen
Week 4	Mikado	Stuitbal	Wasco klein
	Tekening schuim	Ketting rijgen	Mikado
Week 5	Wasco klein	Knoop	Propjes
	Propjes	Spiraal	Tol
Week 6	Tol	Bouwen	Duimen
	Duimen	Propjes	Draaibal
Week 7	Draaibal	Wasco klein	
	Stoeltjes toren	Tol	



	Dagtaak groep 3		week:	
	Naam:.....			
vakken	Wat moet ik doen?	😊😊😊/	paraaf	
	MAANDAG			
Lezen:	Veilig en vlot (2blz)/leesboek(en)	😊😊😊/		
rekenen	Blz:	😊😊😊/		
Taal/spelling	Blz:	😊😊😊/		
schrijven	Blz:	😊😊😊/		
Computer		😊😊😊/		
Training		😊😊		
		😊😊		
	DINSDAG			
Lezen:	Veilig en vlot (2blz)/leesboek(en)	😊😊😊/		
rekenen	Blz:	😊😊😊/		
Taal/spelling	Blz:	😊😊😊/		
schrijven	Blz:	😊😊😊/		
computer		😊😊😊/		
Training		😊😊		
		😊😊		
	WOENSDAG			
Lezen:	Veilig en vlot (2blz) leesboek (en)	😊😊😊/		
rekenen	Blz:	😊😊😊/		
Taal/spelling	Blz:	😊😊😊/		
Schrijven	Blz:	😊😊😊/		
Computer		😊😊😊/		
laatje opruimen		😊😊😊/		

Training			☺☹	
			☺☹	
vakken		DONDERDAG		
Lezen:	Veilig en vlot(2blz) leesboek (en)		☺☹☹/	
rekenen			☺☹☹/	
taal/spelling	Blz:		☺☹☹/	
schrijven	Blz:		☺☹☹/	
computer	Blz:		☺☹☹/	
Training			☺☹	
			☺☹	
Vakken		VRIJDAG (computer in computerlokaal)		
Lezen:	Veilig en vlot (2blz) leesboek (en)		☺☹☹/	
Rekenen	Blz:		☺☹☹/	
Taal/	Blz:		☺☹☹/	
Schrijven	Blz		☺☹☹/	
Training			☺☹	
			☺☹	

III.f Logboek

Tabel 12: Logboek

Dag + Datum	Veranderingen/ Bijzonderheden
Ma 19 mei	Geen
Vrij 23 mei	Met oefenen van de oefenkaartjes hebben de respondenten ook het tikspel van de groepsMRT van maandag geoefend. Dus niet alleen hun eigen oefenkaartjes, maar ook de activiteiten uit de groepsMRT. Aankomende maandag daarom benadrukken dat alleen kaartjes geoefend dienen te worden. Stemhokjes en stoelen staan nog in speellokaal. Daardoor niet gehele speellokaal tot beschikking. Desondanks de groepsMRT geheel volgens planning uit kunnen voeren.
Ma 26 mei	Stemhokjes en stoelen staan nog in speellokaal. Daardoor niet gehele speellokaal tot beschikking. Desondanks de groepsMRT geheel volgens planning uit kunnen voeren.
Woe 28 mei	Respondent I was zenuwachtig voor spreekbeurt die hij na afloop groeps-MRT in groep 6 moest gaan doen.
Ma 02 juni	Geen
Vrij 06 juni	Geen
Di 10 juni	Geen
Vrij 13 juni	Deze week één dag niet geoefend met de oefenkaartjes in verband met citotoetsen.
Ma 16 juni	Geen
Vrij 20 juni	Deze week één dag niet geoefend met de oefenkaartjes in verband met citotoetsen.
Ma 23 juni	Respondent II is het gehele weekend ziek geweest.
Vr 27 juni	Geen
Ma 30 juni	Interventie groepsMRT half uur later begonnen (09.30uur in plaats van 09.00uur) in verband met klassenbezoek stichting push.
Vr 04 juli	Geen

Bijlage IV Overige resultaten

IV.a MABC-2

Bij de gehele onderzoeksdoelgroep is de MABC-2 afgenomen. De resultaten hiervan zijn terug te vinden in onderstaande tabel.

Tabel 13: Percentielscores MABC-2.

	Respondant 1	Respondant 2	Respondant 3	Respondant 4	Respondant 5	Respondant 6
Hand-vaardigheid	2	5	16	9	5	5
Mikken/vangen	25	25	37	75	50	25
Evenwicht	37	5	75	37	50	5
Totaalscore	5	5	37	25	16	2

In de tabel zijn de percentielscores weergegeven per subonderdeel en voor de totale test. De percentielscore is een weergave van de positie van het kind ten opzichte van leeftijdsgenoten. Des te hoger de score, des te beter de respondent de vaardigheid beheerst.

IV.b OSMT

De OSMT is alleen afgenomen bij de respondenten uit de interventiegroep. In tabel 14 zijn de belangrijkste resultaten van de OSMT weer gegeven.

Tabel 14 : Resultaten OSMT. Getallen geven voorsprong(+) of achterstand (-) in jaren.

	Respondent 1	Respondent 2	Respondent 3
Stuiteren	+2	+1	+2
Dribbelen	Weinig gevoel	Weinig gevoel	Weinig gevoel
Stilstaan	Rechts: -1	Rechts: -2	Rechts: +4
	Links: +1	Links: -2	Links: +4
Opponeren	Rechts: -1	Rechts: -2	Rechts: +1
	Links: -4	Links: -2	Links: -2
Knippen	-2	-1	0
Menstekening	-3	-1	0

Bijlage V: Betrouwbaarheid

V.a Variabelen

In deze paragraaf worden allereerst de variabelen die de betrouwbaarheid van het onderzoek kunnen beïnvloeden genoemd en uitgelegd. In de volgende paragraaf is terug te vinden hoe deze variabelen onder controle worden gehouden.

Tabel 15: Variabelen

Onderzoeker	Onderzoeksdoelgroep	Omgeving / situatie
- Instelling: verwachting wat je denkt te gaan zien - Verdringing: zien wat je wilt zien - Emotionele betrokkenheid - Ervaring - Gemoedstoestand - Projectie - Communicatievaardigheid - Instructiewijze	- Gemoedstoestand kind - Cognitief vermogen - Motivatie - Concentratie - Afwezigheid/ziekte - Groepsgrootte onderzoeksdoelgroep	- Dag, tijdstip & frequentie - Drukke/stille omgeving - Dezelfde onderzoeker? Of aanwezigheid van derden. - Setting: speellokaal, klaslokaal. - Relatief korte interventieperiode - Beschikbaarheid speellokaal

Uitleg variabelen met betrekking tot de onderzoeker in relatie tot de meetinstrumenten

Om de motorische vaardigheden van het kind in kaart te brengen moet er per onderdeel van de test een score toegekend worden. Mensen nemen op verschillende wijze dingen waar (Kallenberg et al., 2010). Wanneer de metingen van dit onderzoek door verschillende personen uitgevoerd zou worden, zou de uitkomst van de metingen een vertekend beeld kunnen geven. De groepsleerkracht kent de kinderen uit de onderzoeksdoelgroep bijvoorbeeld beter en heeft zo al een bepaald beeld van het kind. De groepsleerkracht heeft voor afname van de test al een bepaalde verwachting van de vaardigheden van het kind. De observatie van de motorische vaardigheden tijdens de test zou hierdoor beïnvloed kunnen worden. Er zou in deze situatie verdringing op kunnen treden doordat je ziet wat je wilt zien. Je hebt vooraf een bepaald beeld van het kind en je ziet dan voornamelijk gedrag wat aan jouw verwachtingen voldoet.

De emotionele betrokkenheid van degene die de test afneemt kan ook invloed hebben op de resultaten van de motivatievragenlijst. De groepsleerkracht kan een sterke band met het kind hebben. Deze band kan een negatieve invloed hebben op het invullen van de vragenlijst. Het kan namelijk zijn dat het kind op de vragenlijst een antwoord invult waarvan hij/zij denkt dat de groepsleerkracht wil horen.

Een andere factor die invloed kan hebben op de objectiviteit van het onderzoek is ervaring. Als degene die de test afneemt ervaring heeft met het afnemen van de test kan er sneller en gemakkelijker een score ingevuld worden op het formulier. De kans dat er dingen over het hoofd worden gezien is dan kleiner. Doordat deze persoon de test al vaker afgenomen heeft, is het bekend met hoe de onderdelen uitgevoerd moeten worden en hoeft er geen extra aandacht uit te gaan naar organisatorische aspecten van de test. Degene die de test afneemt kan zich dan volledig focussen op de uitvoering van het kind en het koppelen van een score hieraan.

Tijdens het afnemen van de testen voor de voor/nameting, kan de wijze waarop de onderzoeker de instructie geeft van invloed zijn op de testresultaten. Als de onderzoeker een voorbeeld geeft van de oefening van de motorische test, dan kan het kind deze uitvoeringswijze kopiëren. Dit zou de

testresultaten negatief kunnen beïnvloeden. Het is de bedoeling dat de kinderen de testonderdelen op eigen wijze uitvoeren.

Uitleg variabelen met betrekking tot de onderzoeker in relatie tot de interventies

De gemoedstoestand van de onderzoeker is van invloed op de motivatie die het kind heeft ten aanzien van de activiteiten tijdens de interventies. De onderzoeker fungeert als het ware als 'projector'. De emoties die de onderzoeker uitstraalt, worden overgedragen op de kinderen (Kallenberg et al., 2010). Als de onderzoeker met enthousiasme de oefeningen van de interventie voordoet, dan kan dit de motivatie van het kind voor deze oefeningen positief beïnvloeden. Andersom kan natuurlijk ook. Als de onderzoeker zich bijv. niet lekker voelt en daardoor met weinig enthousiasme de oefening voordoet, dan kan dit de motivatie van het kind ten opzichte van de oefeningen negatief beïnvloeden.

Gedurende de gehele interventieperiode spelen de communicatievaardigheden van de onderzoeker een grote rol. Er moet met de groepsleerkrachten afgesproken worden op welke dagen en tijden, de materialen en ruimtes in de school benodigd zijn. Verder dient er meermalen per week contact te zijn tussen de onderzoeker en de groepsleerkracht van groep 3. Tijdens deze contactmomenten is het belangrijk dat de onderzoeker helder en nauwkeurig formuleert wat er van de groepsleerkracht verwacht wordt. Tijdens de interventieperiode moet de groepsleerkracht er in het klaslokaal op toe zien dat de kinderen de oefenkaartjes uitvoeren en ook dat dit op de juiste wijze geschiedt. Om dit te kunnen bewerkstelligen dient de groepsleerkracht wel exact te weten wat er verwacht wordt.

Uitleg variabelen met betrekking tot de onderzoeksdoelgroep in relatie tot de meetinstrumenten

Het concentratievermogen van de deelnemers is van mogelijke invloed op de testresultaten. Het kind kan afgeleid worden door de aanwezigheid van andere personen. Het kind kan daardoor een andere motorische uitvoering laten zien. Het kind kan door gebrek aan concentratie bijvoorbeeld minder lang op één been staan. Ook bij de afname van de BHK kan de concentratie van invloed zijn op de testresultaten. Als een kind afgeleid is zou het kunnen zijn dat het minder letters schrijft en daardoor een lagere score behaalt.

De gemoedstoestand van het kind speelt ook een rol bij de afname van de testen. Op het moment dat een kind zich niet lekker voelt, presteert het mogelijk anders dan wanneer het kind zich fit voelt. De gemoedstoestand zou ook van invloed kunnen zijn op de resultaten van de motivatievragenlijst. Als een kind zich verdrietig of niet lekker voelt, zou het de onderdelen van de vragenlijst een lagere/negatievere beoordeling kunnen geven dan wanneer het kind blij is. Als een kind net een aanvaring in de klas heeft gehad en daardoor boos is, zou het het schrijven bijvoorbeeld als 'niet leuk' kunnen beoordelen. Bovendien wanneer een kind afwezig is door bijvoorbeeld ziekte, kan de testafname niet doorgaan.

De motivatie van de deelnemers is ook van invloed op de testresultaten. Wanneer het kind geen zin heeft om een oefening uit te voeren, kan het de uitvoeringswijze beïnvloeden. Bij de motorische testen kan dit zich uiten in het onjuist/anders uitvoeren van bewegingen of voortijdig staken van de uitvoering. Bij de BHK kan het kind bijv. langzamer gaan schrijven als het geen zin heeft om de tekst over te schrijven. De motivatie vragenlijst kan ook anders door het kind ingevuld worden op het moment dat het geen zin heeft om de vragen te beantwoorden. Het kind kan zomaar een antwoord geven op een vragen omdat het geen zin heeft om te antwoorden. Het geeft dan een antwoord 'omdat het moet'.

Bij de afname van de motivatievragenlijst, kan het cognitief vermogen van het kind mogelijk van invloed zijn. Als het kind geen score kan koppelen aan zijn/haar gevoelens dan heeft dit invloed op de betrouwbaarheid van de antwoorden die ingevuld worden.

De populatie van de onderzoeksdoelgroep is klein. Er zitten drie kinderen in de interventiegroep en drie kinderen in de controlegroep. Onderzoeksresultaten kunnen door de kleine omvang van de onderzoeksgroep niet gegeneraliseerd worden.

Uitleg variabelen met betrekking tot de onderzoeksdoelgroep in relatie tot de interventies

Concentratie en motivatie zijn beiden zeer belangrijk tijdens de interventies. Bij ontbreken van één of beide van deze factoren, wordt het oefenen van het kind beïnvloed. Het kind kan afgeleid worden door de aanwezigheid van andere kinderen. Het kind kan daardoor een andere motorische uitvoering laten zien. Het kind kan door gebrek aan concentratie de beweging anders uitvoeren of voortijdig staken. Door gebrek aan motivatie kan de oefenwijze van het kind ook beïnvloed worden. Op het moment dat een kind geen zin heeft, kan het de oefening anders dan tijdens de instructie aangegeven uitvoeren. Het kan ook zijn dat het kind de oefening voortijdig staakt. De gemoedstoestand van het kind kan samenhangen met de motivatie. Wanneer een kind zich niet lekker voelt, kan het minder gemotiveerd zijn om de oefening uit te voeren. Op het moment dat het kind afwezig is in verband met ziekte, kan het helemaal niet oefenen. Minder oefening kan het effect van de interventies negatief beïnvloeden.

Uitleg variabelen met betrekking tot omgeving en situatie in relatie tot de meetinstrumenten

De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt ook bepaald door de omgevingsfactoren. De afname van de testen vindt zowel in het speellokaal als in het overblijflokaal plaats. Om gebruik te kunnen maken van deze locaties, dient helder en tijdig gecommuniceerd te worden met betrokkenen. De aanwezigheid van andere materialen (bijvoorbeeld materialen voor de gymles van de kleuters) in het speellokaal, zouden van invloed kunnen zijn op bijv. de concentratie van de kinderen. Dit kan vervolgens weer invloed op de testresultaten hebben.

Ook de dag en het tijdstip kunnen van invloed zijn op de testresultaten. De gemoedstoestand van het kind kan 's ochtends anders zijn dan 's middags. Naarmate de dag vordert, kan het kind meer vermoeid raken. Vermoeidheid kan van invloed zijn op de testresultaten. Ook direct na een pauze kan de gemoedstoestand van een kind anders zijn. Er kunnen bijvoorbeeld conflicten plaatsgevonden hebben in de pauze. Een kind zou daardoor gefrustreerd geraakt kunnen zijn. Dit heeft vervolgens weer invloed op de testresultaten.

De aanwezigheid van derden kan een rol spelen bij de testafname. Als er derden aanwezig zijn, kan bijvoorbeeld de concentratie van het kind beïnvloed worden. Als er meer drukte in de omgeving is, is het moeilijker voor het kind om zich te concentreren.

De afname van de voor- en nameting dienen op dezelfde wijze te geschieden. Als de voormeting in een andere ruimte dan de nameting gedaan wordt, kan dit de testgegevens beïnvloeden. De testresultaten kunnen dan niet vergeleken worden omdat de omstandigheden verschillend zijn. Hierbij is het bepalend wie de test afneemt. Als de voor- en nameting door verschillende personen worden afgenomen, dan kan dit leiden tot een vertekend beeld. De uitkomsten zijn dan minder betrouwbaar.

Uitleg variabelen met betrekking tot omgeving en situatie in relatie tot de interventies

De interventieperiode van dit onderzoek bestaat uit zeven aaneengesloten weken. In deze zeven weken vallen ook een aantal lesdagen uit in verband met feestdagen of sportdag. De relatief korte interventieperiode zou van invloed kunnen zijn op het onderzoeksresultaat. Het onderzoeksresultaat zou minder groot of anders kunnen zijn.

De locaties waar de interventies plaats vinden spelen een rol in het onderzoek. Een drukke omgeving leidt tot andere effecten dan een rustige omgeving. De aanwezigheid van anderen kan invloed hebben op de concentratie en motivatie (zie eerder dit hoofdstuk). Ook de dag, het tijdstip en de frequentie waarop de interventies plaats vinden zijn bepalend. Gemoedstoestand, concentratie en motivatie kunnen 's ochtends anders zijn dan 's middags. Vermoeidheid kan een rol spelen (zie ook eerder genoemde variabelen).

V.b Controle

In deze paragraaf wordt beschreven hoe eerder genoemde variabelen onder controle gehouden worden.

Onderzoeker

Verschillende onderzoekers nemen wellicht andere dingen waar tijdens het afnemen van de test. Hoe goed men de deelnemer kent, de gemoedstoestand van de onderzoeker en de ervaring van de onderzoeker en dergelijke (zie variabelen) kunnen de testresultaten beïnvloeden. In dit onderzoek is er daarom voor gekozen om alle testen door één persoon te laten afnemen. Deze persoon heeft minder emotionele betrokkenheid met de kinderen doordat de onderzoeker niet dagelijks lesgeeft aan deze kinderen. Zo wordt getracht de betrouwbaarheid van de testresultaten te verhogen.

Het kan voorkomen dat de onderzoeker ziek is waardoor de testen of de interventies op dat moment niet plaats kunnen vinden. Er wordt dan gekeken of de test of de interventie op een ander moment kan plaats vinden. Er kan uitgeweken worden naar een andere dag, maar wel binnen dezelfde lesweek. De test/interventie kan dan alsnog door dezelfde onderzoeker afgenomen/uitgevoerd worden.

De testonderdelen van de MABC-2 worden niet eerst voor gedaan door de onderzoeker. Als de onderzoeker een voorbeeld zou geven, zou het kind de uitvoeringswijze kunnen kopiëren. Om de betrouwbaarheid van de testresultaten te verhogen wordt er geen voorbeeld gegeven door de onderzoeker (E. Goedhart, hoorcollege Introductie MABC-2, 07 november 2013). De afname van de MABC-2 test wordt verder vastgelegd met behulp van videobeelden. Dit wordt gedaan zodat de uitvoering van de testonderdelen terug gekeken kan worden. De onderzoeker kan op deze wijze de uitvoering herhaald bekijken. De kans dat er dingen over het hoofd gezien worden, wordt door de videobeelden verkleind.

Gedurende de gehele interventieperiode spelen de communicatievaardigheden van de onderzoeker een grote rol. Er moet met de groepsleerkrachten afgesproken op welke dagen en tijden, de materialen en ruimtes in de school benodigd zijn. Verder dient er meermalen per week contact te zijn tussen de onderzoeker en de groepsleerkracht van groep 3. Tijdens deze contactmomenten is het belangrijk dat de onderzoeker helder en nauwkeurig formuleert wat er van de groepsleerkracht verwacht wordt. Tijdens de interventieperiode moet de groepsleerkracht er in het klaslokaal op toe zien dat de kinderen de oefenkaartjes uitvoeren en ook dat dit op de juiste wijze geschiedt. Om dit te kunnen bewerkstelligen dient de groepsleerkracht wel exact te weten wat er verwacht wordt. Er wordt daarom iedere maandag, na afloop van de groepsMRT, door de onderzoeker een uitleg gegeven van de oefeningen van de oefenkaartjes. De onderzoeker geeft een voorbeeld hoe de kaartjes uitgevoerd moeten worden. op vrijdag bespreekt de onderzoeker met de groepsleerkracht hoe de afgelopen week verlopen is. Er wordt onder andere besproken hoe vaak er geoefend is en hoe het oefenen verliep. Door dit iedere week te bespreken kunnen problemen snel opgelost worden. Als er bijvoorbeeld te weinig geoefend wordt, kan er meteen actie ondernomen worden door de onderzoeker.

Veranderingen en opvallende zaken tijdens de interventies worden na afloop van iedere interventie in het logboek beschreven (zie bijlage III.f). Wanneer dit niet direct na afloop geregistreerd zou worden, dan zou men na afloop van de interventieperiode uit moeten gaan van herinneringen. Herinneringen bevatten vaak interpretaties en kunnen onjuistheden bevatten. Dit zou de informatie onbetrouwbaar maken. Om de informatie zo betrouwbaar en nauwkeurig mogelijk te houden, wordt informatie meteen na de interventies verwerkt.

Onderzoeksdoelgroep

Het concentratievermogen van de onderzoeksdoelgroep is mogelijk van groot belang tijdens dit onderzoek. De kinderen hebben zowel tijdens de testen als tijdens de interventies concentratievermogen nodig om de taken uit te kunnen voeren. Het kind kan afgeleid worden door de aanwezigheid van andere personen. Testresultaten zouden hierdoor lager uit kunnen vallen of het effect van de interventies zou minder groot kunnen zijn. Om dit te voorkomen wordt er in dit onderzoek getracht om voor zo weinig mogelijk afleiding te zorgen. De testafname vindt individueel plaats in een leegstaand les- of speellokaal. De afwezigheid van andere personen en overbodige materialen zou het concentratievermogen van de deelnemers kunnen verhogen.

De gemoedstoestand van het kind speelt ook een rol tijdens het onderzoek. Op het moment dat een kind zich niet lekker voelt, presteert het mogelijk anders dan wanneer het kind zich fit voelt. Wanneer een kind zich niet lekker voelt of wanneer er bijzonderheden hebben plaatsgevonden (bijvoorbeeld een conflict in het klaslokaal of op het schoolplein), dan wordt dit vermeld in het logboek.

De gemoedstoestand van het kind kan samenhangen met de motivatie. Wanneer een kind zich niet lekker voelt, kan het minder gemotiveerd zijn om de oefening uit te voeren. Door gebrek aan motivatie kan de oefenwijze van het kind beïnvloedt worden. Op het moment dat een kind geen zin heeft, kan het de oefening anders uitvoeren dan tijdens de instructie aangegeven is. Het kan ook zijn dat het kind de oefening voortijdig staakt. Dit heeft effect op de betrouwbaarheid van het onderzoek. Om de motivatie van het kind zoveel mogelijk positief te beïnvloeden, speelt de onderzoeker een belangrijke rol. Als de onderzoeker enthousiasme uitstraalt, is er meer kans dat de motivatie van het kind omhoog gaat. Ook wordt er tijdens de interventies gewerkt met verschillende en andere materialen/activiteiten zodat de oefenkaartjes spelenderwijs aangeboden. Dit moet bijdragen aan de positieve beïnvloeding van de motivatie van de kinderen om te oefenen.

Om het cognitief vermogen van het kind minder invloed te laten hebben op het onderzoek, wordt er gebruik gemaakt van afbeeldingen. Voor een kind uit groep 3 kan het moeilijk zijn om een cijfer te koppelen aan zijn/haar gevoel/motivatie. In de motivatievragenlijst is er daarom gebruik gemaakt van plaatjes om de score aan te geven. Het kind kan daardoor een plaatje inkleuren om zijn/haar motivatie weer te geven. Het gebruik van afbeeldingen komt ook weer terug in het werken met de oefenkaartjes. Op elk oefenkaartje staat een foto/afbeelding zodat het kind kan zien wat het moet doen.

Omgeving

De voor- en nameting dienen op dezelfde tijdstippen en locatie afgenomen te worden. De interventies vinden op dezelfde dagen, tijden en locatie plaats. Dit is gedaan om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten. Om de rol van de factor 'vermoeidheid' te verkleinen is de afname van de testen van de voormeting over verschillende dagen verdeeld.

Om de betrouwbaarheid van de motivatievragenlijst te vergroten, is voordat de vragenlijst voorgelegd wordt aan de kinderen, de vragenlijst gecontroleerd door de groepsleerkracht van groep 3 en de intern begeleider. Deze personen hebben de vragenlijst gecontroleerd op duidelijkheid, volledigheid en consistentie (Kallenberg et al., 2010).

De aanwezigheid van derden kan een rol spelen bij de testafname. Als er derden aanwezig zijn, kan bijvoorbeeld de concentratie van het kind beïnvloedt worden. Als er meer drukte in de omgeving is, is het moeilijker voor het kind om zich te concentreren. Er wordt daarom in dit onderzoek getracht om te zorgen voor een werkomgeving welke zo min mogelijk afleiding voor het kind biedt. Er zullen geen derden aanwezig zijn tijdens de testafname. Ook zullen overbodige materialen weggehaald worden zodat ook hierdoor de concentratie van het kind niet beïnvloed kan worden.

V.c Triangulatie

Binnen dit praktijkonderzoek wordt er vanuit verscheidene invalshoeken informatie verkregen. De onderzoeker zal de voor- en nametingen uitvoeren en daarmee gegevens verzamelen van zowel de interventie- als de controlegroep. Deze gegevens bestaan uit de vragenlijsten, de BHK, de MABC-2 en de OSMT. Om de betrouwbaarheid van de gegevens te vergroten wordt er in dit onderzoek gebruikt gemaakt van meerdere meetinstrumenten. De motorische vaardigheden worden zowel met de MABC-2 als met de OSMT in kaart gebracht.

De uitkomsten van de testen worden na de voor- en ook na de eindmeting, voorgelegd aan de groepsleerkracht. Iedere vrijdag wordt ook de evaluatie van de oefenkaartjes met de groepsleerkracht doorgesproken. Is er op de juiste wijze geoefend? Hoe vaak is er geoefend? De onderzoeksdoelgroep wordt niet op de hoogte gebracht van de testresultaten. Dit zou mogelijk alleen maar kunnen leiden tot een negatieve invloed op het onderzoek.

De deelnemers hebben een belangrijke rol binnen het onderzoek. De deelnemers geven hun 'plezier in schrijven' aan door middel van het invullen van de vragenlijsten. De stellingen van deze vragenlijsten zijn door meerdere personen gecontroleerd voordat de vragenlijst aan de kinderen voorgelegd wordt. Zowel de groepsleerkracht van groep 3, als de intern begeleider van de school hebben de stellingen van de vragenlijst gecontroleerd op helderheid, nauwkeurigheid en samenhang. Zijn de stellingen te begrijpen voor de kinderen? Hoe kunnen de stellingen geïnterpreteerd worden? Deze controle door meerdere personen, is gedaan om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten (Kallenberg et al., 2010).

Bijlage VI Reflectieverslag

VI.a Sterkte- en zwakte analyse

Interpersoonlijk competent

Doordat ik in februari instroomde bij het praktijkonderzoek, was de keus voor thema's beperkt. We hadden drie thema's om uit te kiezen. Ik had al plannen in mijn hoofd welke richting ik ongeveer op wilde met mijn praktijkonderzoek alleen ik wist niet bij welk thema ik aan moest sluiten. Na informatie verzameld te hebben op de informatiemarkt en na gesprekken met de begeleiders van de verschillende thema's kwam ik uit op het thema didactische werkvormen. Van september 2013 t/m januari 2014 heb ik mijn minor MRT gedaan en ik wilde eigenlijk kijken of ik in mijn praktijkonderzoek een koppeling kon maken tussen datgene wat ik op de Sporthogeschool heb geleerd en datgene wat ik tijdens de minor MRT heb geleerd. Ik had dus eigenlijk al duidelijk voor ogen welke richting ik op wilde, ik moest het alleen nog concretiseren.

Doordat ik het laatste deel van mijn opleiding aan de Sporthogeschool allemaal een beetje in een andere volgorde doe, wilde ik mijn praktijkonderzoek in een verkort traject doen. Door de krappe tijdsplanning, moest er al snel een onderzoeksvraag geformuleerd worden. Het onderzoek was grotendeels een individueel product omdat ik voorliep op mijn medestudenten. Door de goede samenwerking met mijn scriptiebegeleidster, kon ik het scriptieproces versneld doen. Ik heb alle colleges van de klas gevolgd (ook al was de informatie soms achterhaald doordat ik al verder was) en soms kon ik hierdoor nog aanvullingen aanbrengen in mijn product. Omdat ik het versnelde traject volgde, liep ik dus voor op mijn medestudenten. Ik heb hen hierdoor wel kunnen helpen door vragen te beantwoorden of door mijn product te laten zien. Ik kon hierdoor dienen als voorbeeld voor de medestudenten. Achteraf gezien had ik mijn medestudenten nog meer kunnen helpen door (al) mijn bronnen op de dropbox te plaatsen.

Tijdens het schrijven van mijn producten merkte ik dat het schrijven me vrij gemakkelijk af ging. Het opzoeken en verwerken van de informatie uit de literatuur ging goed. Dit is een kwaliteit van mij, maar tegelijkertijd ook een valkuil. Doordat ik zo gemakkelijk schrijf, heb ik, voor ik het weet, veel pagina's vol geschreven. Het maximum van 1000 woorden bij product B was dan ook echt een ramp voor mij. Het heeft mij heel veel moeite gekost om product B in te korten tot 1000 woorden. Ook had ik soms het idee dat de kwaliteit van m'n scriptie achteruit ging doordat er een maximum aantal woorden was.

Om een beeld te krijgen van hoe het uiteindelijke product eruit moest komen te zien, heb ik veel samengewerkt met vierdejaars studenten die al in september met hun praktijkonderzoek zijn gestart. Met vragen kon ik bij hen terecht en als ik wilde kon ik hun product inzien om letterlijk en figuurlijk een beeld te krijgen van wat er verwacht wordt.

Gedurende de uitvoering van mijn onderzoek moest ik veel samenwerken met collega's op de stageschool. Deze samenwerking verliep goed. Doordat ik duidelijk en tijdig gecommuniceerd heb met de betrokkenen, kon het onderzoek volgens planning uitgevoerd worden.

Vakinhoudelijk didactisch competent

De kennis die ik opgedaan heb tijdens mijn minor MRT en de al eerder opgedane kennis tijdens mijn opleiding aan de Sporthogeschool heb ik in dit praktijkonderzoek kunnen combineren. In het bijzonder heb ik de kennis vanuit de minor MRT veelvuldig toe kunnen passen. Doordat ik het interessant vond om te kijken of ik het bruggetje kon slaan tussen de gymzaal en de klassensituatie, was ik extra gemotiveerd om met het praktijkonderzoek aan de slag te gaan.

Van te voren had ik al wel een beetje een beeld van de vele aspecten die aan bod komen bij het doen van onderzoek. Ik had alleen niet helemaal een concreet beeld van de precieze opzet en uitvoering

van een onderzoek en het bijbehorende artikel. Met het maken van de producten ben ik stapsgewijs met deze aspecten aan de slag geweest. Ik heb mij daardoor ontwikkeld op het gebied van het doen van onderzoek. In de feedbackformulieren stond duidelijk wat er inhoudelijk verwacht werd van een product. Dit heb ik als leidraad gebruikt voor het maken van de producten. Omdat ik bang was dat de informatie in mijn producten/artikel niet concreet genoeg was voor de lezer en misschien anders geïnterpreteerd kon worden, heb ik alles heel uitgebreid uitgewerkt. Nadeel hiervan was dat ik bij bijvoorbeeld product B, veel te veel woorden had. Ik vond het dan ook erg moeilijk om mijn product B terug te brengen naar 1000 woorden. Na veel overleg met mijn scriptiebegeleidster en anderen is dit uiteindelijk toch gelukt. Ik heb hier geleerd dat 'concreet' niet altijd wil zeggen dat je hier veel woorden voor nodig hebt. Kort en bondig is juist de kracht van je artikel. Dit blijft iets om in mijn achterhoofd te houden, maar ik heb hier al wel kleine stappen in gezet.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek, was het voor alle partijen fijn om te werken met een planning. Doordat ik een duidelijk beeld had geschetst van de activiteiten gedurende de gehele interventieperiode, wisten alle betrokken partijen wat er verwacht kon worden. De communicatie op mijn stageschool verliep hierdoor ook gemakkelijker. Het maken van een planning is één van mijn sterke kanten en dit kwam goed van pas tijdens het praktijkonderzoek. Af en toe moest er wat geschoven worden in de planning, maar doordat ik heel flexibel ben was dit geen probleem.

Competent in reflectie en ontwikkeling

Het planmatig werken zit wel een beetje in mijn bloed. Ik ben goed in het maken van een planning. Dit was ook nodig omdat ik het praktijkonderzoek versneld ging doen en dus een eigen planning moest maken. Het praktijkonderzoek bestond uit losse producten. Ik heb steeds een product afgerond voordat ik met het volgende product aan de slag ging. Stap voor stap een stukje dichterbij het eindproduct. Alleen product B en C heb ik een beetje naast elkaar gemaakt. Ik had ook geen vaste inlevermoment van producten. Ik moest zelf data prikken waarop producten ingeleverd moesten worden. Het prikken van die data was geen probleem voor mij, alleen het naleven van deze deadlines wel. Ik ben namelijk iemand die altijd alles tot het laatste moment bewaard en die het best kan werken onder tijdsdruk. Ik zou daardoor gemakkelijk zo'n zelfgemaakte deadline doorschuiven doordat ik geen datum heb die voorgeschreven is vanuit de opleiding. Ik kon makkelijker schuiven met de inleverdata. Toch is het mij gelukt om telkens de producten in te leveren op of zelfs voor de vooraf geplande inleverdata. Ik moest hiervoor goed communiceren met mijn scriptiebegeleidster.

Tijdens het schrijven van mijn scriptie heb ik veel baat gehad bij de kritiek/feedback van anderen. Mijn producten heb ik vaak door anderen laten lezen. Hun feedback kon ik dan gebruiken om mijn product te verbeteren. Je kunt zelf nog zo kritisch zijn, op een gegeven moment ga je toch over dingen heen lezen. Als je een tekst al honderd keer overgelezen hebt lees je soms over dingen heen. Ook kan het zijn dat je op een gegeven moment even niet meer weet hoe je verder moet. Op zulke momenten heb ik mijn product gewoon even aan de kant gelegd en ben ik wat anders gaan doen. Even later kon ik met frisse moed weer verder. Doordat je even de focus op iets anders hebt gehad, kom je bij de hervatting van het schrijven ineens weer tot nieuwe ideeën. Vooral bij het inkorten van mijn product B heb ik vaak even een pauze moeten nemen tussendoor. Als ik dan weer opnieuw aan de slag ging, kon ik vaak weer een stukje verder komen doordat ik weer met een frisse blik naar de tekst keek. Verder heb ik bij dit onderdeel ook veel baat gehad bij de feedback van mijn scriptiebegeleidster en mijn moeder. Doordat zij soms met een andere kijk mijn verhaal bekeken, konden zij mij weer een aanzet geven in de goede richting. Van de feedback van anderen heb ik dus heel veel geleerd.

VI.b Vervolgstappen als docent lichamelijke opvoeding

Gedurende dit onderzoek heb ik heel wat nieuwe bagage in mijn rugzak kunnen stoppen. Ik heb geleerd hoe je planmatig een onderzoek op kunt stellen en uitvoeren. Vooraf leek het doen van onderzoek mij heel saai, maar ik ben het steeds leuker en interessanter gaan vinden. Door het doen van onderzoek heb ik een soort van brug gemaakt tussen de gymzaal en het klaslokaal. Ik heb hierbij de kennis die ik opgedaan heb op de Sporthogeschool en de kennis van mijn minor MRT gecombineerd. Door mijn brede literatuuronderzoek ben ik veel te weten gekomen over de ontwikkeling van de motoriek en het proces van het leren schrijven in groep 3. In de toekomst zou ik willen kijken of ik nog meer kan betekenen met mijn kennis vanuit zowel de Sporthogeschool als vanuit de minor MRT.

Aan dat uitgebreide literatuuronderzoek kleefde ook een groot nadeel. Doordat ik ben begonnen met een heel breed literatuuronderzoek heb ik wel veel kennis op kunnen doen alleen het minimaliseren van het literatuuronderzoek tot maximaal 1000 woorden werd hierdoor erg lastig. Ik moest de tekst terugbrengen van vier pagina's tekst naar maximaal 1000 woorden. Dit heeft mij erg veel tijd en moeite gekost. Het selecteren van belangrijke informatie was erg lastig. Op het laatst had ik het gevoel dat alles belangrijk was en dat er echt niets meer geschrapt kon worden. Dit mede omdat ik eigenlijk twee 'variabelen' onderzocht heb in mijn onderzoek. Ik deed immers onderzoek naar zowel het effect op de snelheid alsmede het plezier van het schrijven. Hierdoor werd het literatuuronderzoek natuurlijk bij voorbaat al breder. Ondanks dat ik oprecht geïnteresseerd was in beide variabelen, zou ik een volgende keer toch kiezen voor het onderzoeken van maar één variabele tegelijk. Dit zou het inkorten van mijn artikel vele malen makkelijker maken.

Ook zou ik een volgende keer een onderzoek met een grotere onderzoeksgroep uitvoeren. Doordat in dit praktijkonderzoek de onderzoeksgroep relatief klein was, kunnen de resultaten niet gegeneraliseerd worden. Verder zou ik de duur van de onderzoeksperiode verlengen. In dit praktijkonderzoek bedroeg de interventieperiode slechts zeven weken. In het vervolg zou ik de interventieperiode minimaal verdubbelen.

In de toekomst wil ik als docent lichamelijke opvoeding dan ook gebruik maken van de bagage die ik tijdens dit leerarrangement verzameld heb. Met de invoering van het 'passend onderwijs' verwacht ik dat er steeds meer kinderen met (schrijf)problemen in de klas terecht komen binnen het reguliere onderwijs. Ik denk dat ik hierbij als leerkracht lichamelijke opvoeding een ondersteunende rol kan bieden. Samen sta je sterk!