

Motorische competentiebeleving en motorisch belang bij kinderen in de basisschoolleeftijd

Sara den Haan

Masterthesis
Master Orthopedagogiek
werkveld Gehandicaptenzorg en Kinderrevalidatie

Datum: 20-07-2010
Studentnummer: 3010619
Thesisbegeleider: Dr. M. Volman

Samenvatting

Achtergrond: De relatie tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang en de invloed van sekse, leeftijd en een lichte motorische beperking hierop is nauwelijks onderzocht. *Doel:* Meer inzicht verkrijgen in de motorische competentiebeleving en het motorisch belang en hun onderlinge relatie bij kinderen in groep drie tot en met acht van de basisschool. Nieuw was het gebruik van een vragenlijst specifiek gericht op subdomeinen van motorische competentiebeleving en motorisch belang. *Methode:* ANOVA repeated measures werden uitgevoerd om de invloed van sekse, leeftijd en lichte motorische beperking op de motorische competentiebeleving en het motorisch belang na te gaan bij 738 kinderen in de leeftijd van zes tot en met twaalf jaar van diverse reguliere basisscholen. 98 van de 738 participanten werden gescreend op DCD. De samenhang tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang werd berekend met Kendall's tau correlaties. *Resultaten:* Er werd een significante, positieve correlatie gevonden tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang. Kinderen voelden zich het meest competent met betrekking tot grof motorische vaardigheden en hechtten hieraan het meeste belang. Jongens en meisjes, evenals jongere en oudere kinderen verschilden in de mate van competentiebeleving op de diverse domeinen van motoriek. Jongens en meisjes verschilden tevens in het belang dat zij aan de domeinen hechtten. Jongere kinderen voelden zich motorisch competent en hechtten aan motorische competentie meer belang dan oudere kinderen. Kinderen met een vermoeden van DCD voelden zich motorisch minder competent dan controlekinderen, terwijl het belang dat beide groepen aan motorische competentie hechtten niet significant verschilde. *Conclusie:* Kinderen in de basisschoolleeftijd met een hoge motorische competentiebeleving hechten er veel belang aan om motorisch competent te zijn. Daarnaast blijkt dat sekse, leeftijd en de aan- of afwezigheid van DCD van invloed is op de motorische competentiebeleving en het belang dat zij eraan hechten motorisch competent te zijn.

Inleiding

Het belang van motorische competentie en motorische competentiebeleving voor het psychosociale welzijn van kinderen wordt steeds meer onderkend (Cocks, Barton & Donnelly, 2009; Ommundsen & Vaglum, 1997; Skinner & Piek, 2001). Verminderde motorische coördinatie is gerelateerd aan bijvoorbeeld aandachtsproblemen, een lage zelfwaardering, een laag zelfbeeld en emotionele problemen (Skinner & Piek, 2001). Motorische competentie is de mogelijkheid van een persoon om motorische activiteiten uit te voeren. Daartoe behoort de coördinatie van zowel grof motorische als fijn motorische vaardigheden (Haga, 2009; Netelenbos, 2005), of, volgens een andere verdeling, de coördinatie met betrekking tot handvaardigheid, balvaardigheid en evenwicht (Fliers et al., 2010; Peters & Wright, 1999; Viholainen, Ahonen, Cantell, Tolvanen en Lyytinen, 2006). Motorische competentiebeleving is de mate waarin een persoon zichzelf waardeert als atletisch of goed in sport en bewegingsactiviteiten (Fliers et al., 2010).

Harter's competentie motivatie theorie (1987; Schaffer, 2003; Skinner & Piek, 2001) stelt dat de interesse en volharding in activiteiten toenemen naarmate de competentiebeleving met betrekking tot die activiteiten hoger is. Kinderen die zich motorisch competent voelen, zullen gemotiveerd zijn om deel te nemen aan bewegingsactiviteiten. Kinderen die zich niet motorisch competent voelen, zullen hiertoe minder gemotiveerd zijn (Fliers et al., 2010; Skinner & Piek, 2001). Motorische competentiebeleving beïnvloedt de gevoelens die een persoon heeft over de eigen competentie en over de waarde die de persoon aan zichzelf hecht, i.e. de globale zelfwaardering (Schaffer, 2003; Skinner & Piek, 2001). Naast competentiebeleving is ook het belang van activiteiten bepalend voor de zelfwaardering. Volgens Harter (1987; Skinner & Piek, 2001) is de zelfwaardering van een kind afhankelijk van de competentiebeleving met betrekking tot dingen die het belangrijk vindt. Wanneer minder belang wordt gehecht aan bewegingsactiviteiten, zal de motorische competentiebeleving de zelfwaardering minder beïnvloeden (Ommundsen & Vaglum, 1997; Skinner & Piek, 2001).

De competentie motivatie theorie hangt samen met de 'selectiviteit- of interactieve hypothese' (Marsh, 1986). De hypothese heeft als aanname dat een hoger zelfbeeld met betrekking tot een bepaald domein ervoor zorgt dat meer belang wordt gehecht aan dat domein. Daarom streven mensen ernaar om zich binnen dat domein te ontwikkelen. Verbetering binnen het specifieke domein zorgt voor een hogere zelfwaardering (Marsh, 1986). Volgens Marsh (1986) is een alternatieve aanname dat mensen de vaardigheden die zij belangrijk vinden willen verbeteren. Daardoor wordt hun zelfbeeld met betrekking tot die

vaardigheden vergroot, wat zorgt voor een verhoogde zelfwaardering (Marsh, 1986). Hoewel in diverse onderzoeken wel aandacht is besteed aan het belang dat kinderen eraan hechten om motorisch competent te zijn (voortaan motorisch belang), is er weinig bekend over de relatie tussen motorisch belang en motorische competentiebeleving bij kinderen. Daarnaast is de invloed van leeftijd, sekse en de aanwezigheid van een motorische beperking op het motorisch belang nauwelijks onderzocht.

Kinderen met Developmental Coordination Disorder (DCD) hebben in vergelijking met leeftijdgenoten een gebrek aan motorische coördinatie die hen belemmert bij de uitvoering van alledaagse taken en schoolse vaardigheden (APA, 2003; Cocks et al., 2009; Fliers et al., 2010; Kievit, Tak & Bosch, 2002). Kinderen met DCD vormen een heterogene groep. De stoornis kent diverse verschijningsvormen, waarbij met name het verschil tussen fijn en grof motorische problematiek opvalt (Piek et al., 2006). Er zijn reeds diverse onderzoeken gedaan naar de psychosociale gevolgen van DCD voor kinderen en jongeren (Dunford, Missiuna, Street & Sibert, 2005; Klein & Magill-Evans, 1998; Ommundsen & Vaglum, 1997; Skinner & Piek, 2001; Watson & Knott, 2006). Over het algemeen hebben kinderen met DCD naast verminderde motorische competentie een lagere motorische competentiebeleving (Fliers et al., 2010; Piek, Dworcan, Barrett & Coleman, 2000; Rose et al., 1997; Watson & Knott, 2006). Volgens Watson en Knott (2006) en Piek, Barrett, Allen, Jones en Louise (2005) heeft dit echter geen invloed op de zelfwaardering van kinderen met DCD. Andere onderzoeken toonden wel een verminderde zelfwaardering aan bij kinderen of adolescenten met DCD (Chen & Cohn, 2003; Flapper, Scholten-Jaegers & Schoemaker, 2003; Rose et al., 1997; Skinner & Piek, 2001). De tegenstrijdige uitkomsten hangen mogelijk samen met het gebruik van diverse termen om het begrip zelfwaardering te omschrijven, zoals 'self-concept', 'self-worth', 'self-perception' en 'self-esteem' (Cocks et al., 2009). Daarnaast werd in slechts enkele onderzoeken aandacht besteed aan het motorisch belang. Tevens is in de onderzoeken gebruik gemaakt van deelnemers die verschilden in leeftijd, sekse en ernst van de motorische stoornis (Cocks et al., 2009; Flapper et al., 2003; Piek et al., 2005).

Over het algemeen wordt de zelfwaardering tijdens de adolescentie lager (Barker & Bornstein, 2010; Skinner & Piek, 2001; Piek et al., 2006). Volgens Barker en Bornstein (2010) zorgt een afname in tevredenheid met het eigen lichaam tijdens de adolescentiefase voor een vermindering van de globale zelfwaardering. Onderzoek door Piek en collega's (2006) wees uit dat adolescenten een lager zelfbeeld hadden met betrekking tot hun motorische competentie dan jongere kinderen. Tevens bleek dat adolescenten met DCD zichzelf motorisch minder competent voelden en een lagere zelfwaardering hadden in

vergelijking met leeftijdgenoten die geen motorische problemen hadden (Skinner & Piek, 2001). Bij jongere kinderen bleken kinderen met DCD een lager motorisch zelfbeeld en een lagere zelfwaardering te hebben vergeleken met leeftijdgenoten zonder DCD (Skinner & Piek, 2001). Er werden ook sekseverschillen gevonden. Zowel bij jongens met DCD als bij een controlegroep jongens was de motorische competentiebeleving in samenhang met hun grof motorische competentie een significante voorspeller van zelfwaardering. Bij meisjes gold deze relatie alleen voor de meisjes met DCD. Piek en collega's (2006) suggereren op grond van deze uitkomsten dat de lagere motorische competentiebeleving bij kinderen met DCD vooral samenhangt met problemen in de grove motoriek. Voor meisjes met DCD en een controlegroep meisjes was de competentie in schoolse vaardigheden in samenhang met de fijn motorische competentie een significante voorspeller van zelfwaardering (Piek et al., 2006). In een onderzoek van Rose en collega's (1997) bij kinderen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar bleken meisjes met DCD in vergelijking met een controlegroep meisjes en met jongens het laagst te scoren op schoolse competentiebeleving. Aangezien meisjes juist belang hechten aan schoolse vaardigheden (Rose & Larkin, 2002) wijzen Rose en collega's (1997) erop dat er met name aandacht moet zijn voor de negatieve gevolgen van DCD voor meisjes.

Hoewel de selectiviteit- of interactieve hypothese benadrukt dat vooral de samenhang tussen competentiebeleving en belang bepalend is voor de zelfwaardering (Ommundsen & Vaglum, 1997; Skinner & Piek, 2001), is nog weinig daadwerkelijk onderzoek gedaan naar de geldigheid van deze hypothese. Onderzoek door Marsh (1986) toonde aan dat zelfbeeld met betrekking tot een specifiek domein een gemiddelde positieve correlatie had met het belang dat adolescenten en jong volwassenen hechtten aan dat domein. In het domein 'fysieke competentie' was deze correlatie beduidend hoger dan in andere domeinen (Marsh, 1986). Uit onderzoek van Ommundsen en Vaglum (1997) bleek dat er een significante positieve correlatie bestond tussen de competentiebeleving met betrekking tot de specifieke motorische activiteit voetbal en het belang dat jongeren aan deze competentie hechtten. Onderzoek bij kinderen met ADHD (attention deficit hyperactivity disorder) toonde aan dat er een significante positieve correlatie was tussen motorische competentiebeleving en interesse in bewegingsactiviteiten. Interesse in bewegingsactiviteiten werd gemeten met behulp van de m-CBSK (Fliers et al., 2010). Op grond van de aanname dat er een relatie is tussen interesse in specifieke activiteiten, de competentiebeleving met betrekking tot die activiteiten en de globale zelfwaardering, ontwikkelde Harter de Self Perception Profile for Children (SPPC, 1985; Fliers et al., 2010; Piek, Baynam & Barrett, 2006; Rose, Larkin & Berger, 1997). De SPPC meet de beleving met betrekking tot schoolse competentie, sociale acceptatie, atletische

competentie, fysieke verschijning en gedrag (Fliers et al., 2010). De Competentie Beleving Schaal voor Kinderen (CBSK) is de Nederlandse versie van de SPPC, waarbij een motorische competentiebeleving vragenlijst en een motorisch belang vragenlijst zijn toegevoegd als supplement (de m-CBSK; Fliers et al., 2010).

Piek en collega's (2000) vonden met behulp van de SPPC dat de mate van succes in domeinen die belangrijk gevonden werden een significante voorspeller was van de globale zelfwaardering bij kinderen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar. Bij kinderen met DCD bleken alleen de competentiebeleving in schoolse vaardigheden en de fysieke verschijning, niet de atletische competentiebeleving, significante invloed te hebben op de zelfwaardering. Een verklaring voor deze uitkomst is volgens Piek en collega's (2000) dat een mogelijke vermindering van de zelfwaardering door motorische problemen wordt opgeheven als een kind met verminderde motorische coördinatie voldoende schoolse vaardigheden heeft. Er hoeft dan namelijk minder belang te worden gehecht aan de motorische competentie (Piek et al., 2000). Onderzoek van Rose en Larkin (2002) bij kinderen in dezelfde leeftijdscategorie toonde aan dat het belang en de mate van succes in domeinen die belangrijk gevonden werden weliswaar invloed hadden op de globale zelfwaardering, maar dat de competentiebeleving met betrekking tot de domeinen van de SPPC een betere voorspeller was. Opvallend bij beide onderzoeken was de uitkomst dat er door de kinderen veel belang werd gehecht aan schoolse vaardigheden en gedrag (Piek et al., 2000; Rose & Larkin, 2002), maar dat het belang niet overeenkwam met de competentiebeleving met betrekking tot deze domeinen (Rose & Larkin, 2002). Volgens Harter (1999; Rose en Larkin, 2002) zijn dit domeinen die ouders belangrijk vinden, terwijl het belang van andere domeinen, zoals atletische competentie, meer beïnvloed wordt door leeftijdgenoten. Omdat leeftijdgenoten vanaf de adolescentie steeds belangrijker worden (Santrock, 2006), komen deze uitkomsten overeen met de leeftijdsfase van de deelnemers aan het onderzoek.

Aangezien gegevens over de relatie tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang gering zijn, heeft dit onderzoek als doel om meer inzicht te verkrijgen in de motorische competentiebeleving en het motorisch belang en hun onderlinge relatie bij kinderen in groep drie tot en met acht van de basisschool. In plaats van de m-CBSK is in dit onderzoek gebruik gemaakt van een nieuwe vragenlijst die zowel motorische competentiebeleving als motorisch belang op drie motorische subdomeinen meet, namelijk handvaardigheid, balvaardigheid en grove motoriek. Met betrekking tot de motorische competentiebeleving is een onderscheid tussen motorische subdomeinen niet bekend, aangezien er tot nu toe geen motorische competentiebeleving vragenlijsten lijken te zijn die

dit onderscheid maken. Genoemde subdomeinen werden echter in diverse onderzoeken gebruikt om actuele motorische competentie te meten (Fliers et al., 2010; Peters & Wright, 1999; Schoemaker, Flapper, Reinders-Messelink & De Kloet, 2008). Factoranalyses door Viholainen en collega's (2006) toonden een onderscheid aan tussen balvaardigheid en evenwicht in hun onderzoek naar de relatie tussen het bereiken van vroege motorische mijlpalen en de latere motorische ontwikkeling. Tevens is aangetoond dat de competentie van jongens en meisjes verschilt op balvaardigheid en handvaardigheid (Junaid & Fellowes, 2006). Bij jongere kinderen blijken jongens competenter te zijn in balvaardigheid dan meisjes, terwijl meisjes beter zijn in handvaardigheid. Een verklaring hiervoor kan mogelijk gevonden worden in de sekse specifieke verwachtingen die de omgeving van kinderen heeft, omdat er voor het twaalfde jaar geen relevante aantoonbare biologische verschillen zijn tussen jongens en meisjes (Junaid & Fellowes, 2006; Knight, Hebl & Mendoza, 2004). Bij grof motorische vaardigheden die evenwicht vereisen, werden geen sekse verschillen gevonden (Junaid & Fellowes, 2006). Of het onderscheid dat werd gevonden voor actuele motorische competentie ook wordt gevonden voor de motorische competentiebeleving, blijft onduidelijk. Het gebruik van de nieuwe vragenlijst vormt daarom een goede aanleiding om dit na te gaan. Het is dan ook een van de vragen die wordt meegenomen in dit onderzoek. Er wordt een antwoord gezocht op de volgende deelvragen:

1. Is er een significante samenhang tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang onderverdeeld naar de subdomeinen handvaardigheid, balvaardigheid en grove motoriek bij kinderen van de basisschool?
2. Wat is de invloed van sekse op de (subdomeinen van) motorische competentiebeleving en motorisch belang bij kinderen van de basisschool?
3. Wat is de invloed van leeftijd op de (subdomeinen van) motorische competentiebeleving en motorisch belang bij kinderen van de basisschool?
4. Is er een interactie-effect van sekse en leeftijd op de (subdomeinen van) motorische competentiebeleving en motorisch belang bij kinderen van de basisschool?
5. Wat is de invloed van de aanwezigheid van DCD op de (subdomeinen van) motorische competentiebeleving en motorisch belang bij kinderen van de basisschool?

Het is voor dit onderzoek moeilijk om sluitende hypothesen op te stellen, omdat slechts enkele studies (Piek et al., 2000; Rose & Larkin, 2002) naar de samenhang tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang gericht waren op kinderen in de basisschoolleeftijd en op kinderen met DCD. Op grond van de theorie van Harter (1987; Skinner & Piek, 2001) en de onderzoeken bij andere doelgroepen is de verwachting dat er een significante positieve samenhang wordt gevonden tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang (Harter, 1987; Fliers et al., 2010; Marsh, 1986; Omundsen & Vaglum, 1997; Piek et al., 2000; Skinner & Piek, 2001). De verwachting is dat meisjes meer belang hechten aan de competentie met betrekking tot fijn motorische vaardigheden, zoals handvaardigheid, en dat zij, op grond van de selectiviteitshypothese (Marsh, 1986), zich hierin ook competentier voelen dan jongens (Junaid & Fellowes, 2006; Piek et al., 2006). Jongens zullen mogelijk meer belang hechten aan grof motorische competentie, waaronder balvaardigheid (Junaid & Fellowes, 2006; Piek et al., 2006) en zij zullen zich hierin ook beter voelen dan meisjes (Marsh, 1986). De verwachting is dat zowel de oudere kinderen, als de kinderen met een lichte motorische beperking in het onderzoek een lagere motorische competentiebeleving hebben (Barker & Bornstein, 2010; Fliers et al., 2010; Piek et al., 2000; Piek et al., 2006; Skinner & Piek, 2001; Watson & Knott, 2006). Oudere kinderen zullen meer belang hechten aan bewegingsvaardigheden, aangezien fysieke verschijning en fysieke aantrekkelijkheid een belangrijke rol spelen naarmate kinderen ouder worden (Barker & Bornstein, 2010; Santrock, 2006). Hoewel opgemerkt moet worden dat bij de deelnemers aan dit onderzoek nog niet werkelijk gesproken kan worden van een adolescentiefase (Piek et al., 2000; Rose & Larkin, 2002), is er wellicht toch al een leeftijdsverschil aan te tonen. Kinderen met een lichte motorische beperking hechten vermoedelijk minder belang aan bewegingsvaardigheden dan kinderen die zich motorisch competent voelen (Marsh, 1986; Piek et al., 2000).

Methode

Participanten

Aan dit onderzoek namen 750 kinderen deel uit groep drie tot en met acht van diverse reguliere basisscholen. De scholen werden door een aantal studenten zelf gezocht en telefonisch en/of schriftelijk benaderd. In totaal werden 738 kinderen opgenomen in het onderzoek. De overige participanten werden niet opgenomen, omdat zij jonger dan zes jaar of ouder dan twaalf jaar waren en/of omdat van hen de sekse niet bekend was. De onderzoekspopulatie bestond uit 364 jongens (49.30 %) en 374 meisjes (50.70 %) met een gemiddelde leeftijd van 9.00 jaar ($SD = 1.78$).

Een deel van de onderzoekspopulatie werd gescreend op de aan- of afwezigheid van (een vermoeden van) DCD. Deze populatie bestond uit 98 kinderen, waarvan bij 65 kinderen geen DCD werd vastgesteld en bij 33 kinderen een vermoeden van DCD. De populatie die gescreend werd op DCD bestond uit 61 jongens (62.20 %) en 37 meisjes (37.80 %) met een gemiddelde leeftijd van 8.91 jaar ($SD = 1.56$). De groep met (een vermoeden van) DCD had een gemiddelde leeftijd van 9.00 jaar ($SD = 1.66$). De controlegroep had een gemiddelde leeftijd van 8.86 jaar ($SD = 1.52$). Tabel 1 geeft de verdeling van deze groep naar sekse en leeftijd en de aan- of afwezigheid van DCD.

Tabel 1. *Overzicht van de verdeling naar sekse, leeftijd en motorische beperking voor de op DCD gescreende groep*

Motorische beperking	Jongen		Meisje		Leeftijd 6-9		Leeftijd 10-12	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Vermoeden DCD	21	34.40	12	32.40	10	30.30	23	35.40
Geen DCD	40	65.60	25	67.60	23	69.70	42	64.60
Totaal	61	100	37	100	33	100	65	100

Meetinstrumenten

Motorische competentiebeleving en motorisch belang

Om de competentiebeleving en het belang met betrekking tot motorische vaardigheden na te gaan, werd bij alle participanten de *Motorische Competentiebeleving vragenlijst 'Hoe ik vind dat ik het doe'* (Calame, Reinders, Smits, Schoemaker, Volman & De Kloet, 2009) afgenomen. Deze vragenlijst meet de motorische competentiebeleving en het motorisch belang bij kinderen van zes tot en met twaalf jaar. Onder motorische competentiebeleving wordt in deze vragenlijst verstaan hoe het kind de eigen motorische prestaties waardeert en accepteert. Onder motorisch belang wordt verstaan hoe belangrijk het kind het vindt om goed te zijn in verschillende motorische vaardigheden. De vragenlijst bestaat uit 28 items. Veertien items vragen naar de competentiebeleving met betrekking tot diverse motorische activiteiten. De volgende veertien items vragen voor dezelfde motorische activiteiten naar het belang dat kinderen eraan hechten om er competent in te zijn. Bij de motorische competentie items vult het kind op een vierpunts schaal in of het vindt dat het 'helemaal niet goed', 'niet zo goed', 'goed' of 'erg goed' in de betreffende motorische activiteit is. Bij de motorisch belang items wordt op een vierpunts schaal ingevuld of het kind het 'helemaal niet belangrijk', 'niet zo belangrijk', 'belangrijk' of 'erg belangrijk' vindt om goed te zijn in de betreffende motorische

activiteit. Omdat de vragenlijst nieuw is, ontbreken studies naar de betrouwbaarheid en validiteit ervan. De makers van de vragenlijst hebben wel de betrouwbaarheid en validiteit gemeten op alle items van motorische competentiebeleving en zes items van motorisch belang. De vragenlijst bleek voldoende intern consistent, met Cronbach's alfa's variërend van .60 tot .76, en de test-hertest betrouwbaarheid bleek voldoende (Volman et al., 2009).

Op grond van een factoranalyse kwamen Volman en collega's (2009) tot vier subdomeinen van motoriek, namelijk 'handvaardigheid', 'balvaardigheid', 'simpele grof motorische vaardigheden' en 'complexe grof motorische vaardigheden'. Tot het domein handvaardigheid behoorden de vragenlijst items 'knippen', 'veters strikken', 'eten met mes en vork', 'schrijven' en 'knopen'. Tot het domein balvaardigheid behoorden de items 'vangen', 'gooien' en 'mikken'. Het domein simpele grof motorische vaardigheden bestond uit de items 'hinkelen', 'klimmen' en 'rennen' en het domein complexe grof motorische vaardigheden bestond uit 'fietsen' en 'zwemmen' (Volman et al., 2009).

Achtergrondinformatie en aanwezigheid lichte motorische beperking

Groninger Motoriek vragenlijst Voor informatie over de aan- of afwezigheid van een lichte motorische beperking is gebruik gemaakt van de *Groninger Motoriek Observatielijst* (GMO, Schoemaker, 2003) en de *Coördinatie Vragenlijst voor Ouders* (CVO, Schoemakers, Reinders & De Kloet, 2007). De GMO wordt door leerkrachten ingevuld om DCD vast te stellen bij kinderen in de leeftijd van vijf tot en met elf jaar. Leerkrachten zijn een belangrijke bron van informatie, omdat zij de mogelijkheid hebben om de motorische activiteiten van hun leerlingen te volgen in diverse situaties in het klaslokaal, tijdens de gymles en op het schoolplein (Schoemaker et al., 2008). De GMO bestaat uit achttien items die zowel de competentie met betrekking tot algemeen motorisch functioneren als handschrift meten. Elk item bevat een stelling over een motorische vaardigheid (bijvoorbeeld 'Heeft problemen met de oog-hand coördinatie'), waarbij de leerkracht op een vierpunt schaal aangeeft of de stelling 'niet van toepassing', 'meer niet dan wel van toepassing', 'meer wel dan niet van toepassing' of 'wel van toepassing' is op het kind. Er wordt een totaalscore berekend door de antwoorden van de achttien items bij elkaar op te tellen. De normering van de GMO is gebaseerd op een populatie van 1919 basisschoolleerlingen van vijf tot en met elf jaar (Schoemaker et al., 2008). Per leeftijd zijn aparte normen opgesteld voor jongens en meisjes. De beoordeling van de motoriek van een kind door de leerkracht kan in drie categorieën vallen: 1) Prestaties zijn normaal voor de leeftijd en het geslacht (prestaties vallen boven het vijftiende percentiel); 2) Prestaties zijn licht afwijkend voor de leeftijd en het geslacht (prestaties vallen tussen het

vijfde en vijftiende percentiel); 3) Prestaties zijn duidelijk afwijkend voor de leeftijd en het geslacht (prestaties vallen beneden het vijfde percentiel). De GMO is een betrouwbaar en valide meetinstrument voor het vaststellen van DCD. De interne consistentie van de vragenlijst is goed ($\alpha = .95$) (Schoemaker et al., 2008).

Coördinatie Vragenlijst Ouders De CVO is de nederlandse versie van de canadese DCD-Q (Wilson, Kaplan, Crawford & Roberts, 2007), een screeningslijst in te vullen door ouders van kinderen in de leeftijd van acht tot en met veertien jaar die worden verdacht van DCD. Met behulp van de vragenlijst kunnen bewegingsvaardigheden en handvaardigheden van het kind worden nagegaan en kan DCD worden vastgesteld. De vragenlijst bestaat uit zestien items. Bij ieder item wordt op een vijfpunt schaal aangegeven of de omschrijving ‘helemaal niet’, ‘een beetje’, ‘matig’, ‘redelijk’ of ‘helemaal’ voor het kind geldt. Ouders wordt gevraagd een vergelijking te maken met leeftijdgenoten van het kind. Item zestien is een open vraag naar de aan- of afwezigheid van hulp, zoals fysiotherapie, op het gebied van motorisch functioneren van het kind. De antwoorden op de eerste vijftien items worden bij elkaar opgeteld tot een totaalscore. De totaalscore wordt vergeleken met de normen van de leeftijdscategorie waarin het kind valt. Er zijn drie leeftijdscategorieën: 1) vijf tot zeven jaar en elf maanden; 2) acht tot negen jaar en elf maanden; 3) tien tot vijftien jaar en zes maanden. De totaalscore in relatie tot de leeftijd van het kind bepaalt of er ‘waarschijnlijk geen DCD’ of ‘een verdenking van DCD’ is. Uit onderzoek blijkt dat de vragenlijst ook toepasbaar is voor kinderen van vier tot acht jaar (Schoemaker, Flapper, Verheij, Wilson, Reinders-Messelink & De Kloet, 2006). De interne consistentie van de vragenlijst is goed, met een Cronbach’s alfa van .90 voor kinderen in de leeftijd van acht jaar en ouder en .88 voor kinderen van vier tot acht jaar. De CVO is een valide en betrouwbaar meetinstrument om motorische vaardigheden vast te stellen bij kinderen in de leeftijd van vier tot twaalf jaar (Schoemaker et al., 2006; Wilson et al., 2009).

Uit onderzoek blijkt dat er een significante correlatie bestaat tussen de totaalscore op de GMO en de totaalscore op de CVO ($r = -.64; p < .001$) (Schoemaker et al., 2008). Er blijkt een duidelijke overeenkomst te zijn tussen leerkrachten en ouders met betrekking tot de motorische vaardigheden van hun kinderen. Volgens Schoemaker en collega’s (2008) toont dit aan dat kinderen die thuis problemen hebben met motorische vaardigheden, op school ook motorische coördinatieproblemen vertonen. Een correlatie van .64 wijst echter uit dat de instrumenten slechts gedeeltelijk overlappen. Beide vragenlijsten meten tevens verschillende aspecten van motorische vaardigheden (Schoemaker et al., 2008).

Procedure

De deelnemende scholen werden door een aantal studenten zelf gezocht en telefonisch en/of schriftelijk benaderd. Na toestemming door de scholen werden de ouders van alle leerlingen uit groep drie tot en met acht schriftelijk benaderd, zodat zij in de gelegenheid gesteld werden om deelname van hun kind te weigeren. De leerkrachten werd gevraagd om uit de eigen klas één leerling te kiezen die opvallend motorisch onhandig was. Vervolgens werd hen gevraagd om nog vier leerlingen uit de klas te kiezen die niet motorisch onhandig waren, maar die wat betreft leeftijd en sekse vergelijkbaar waren met de motorisch onhandige leerling. Voor deze vijf leerlingen uit de klas vulden de leerkrachten de GMO in. Aan de ouders van deze vijf leerlingen per klas werd schriftelijk gevraagd of zij de CVO in wilden vullen voor hun kind. Percentielscores werden berekend voor de ingevulde vragenlijsten. Leerlingen bij wie de scores op zowel de GMO als de CVO onder het 15^e percentiel vielen en leerlingen bij wie de score op de GMO onder het 5^e percentiel viel, werden gerekend tot de ‘vermoeden van DCD’ groep ($N=33$). De leerlingen met scores boven het 15^e percentiel, werden gerekend tot de controlegroep ($N=65$). Voor elke leerling met (een vermoeden van) DCD werden twee van de vier door de leerkracht gekozen leerlingen uit de controlegroep, gematched op sekse en leeftijd, geselecteerd voor deelname aan het onderzoek. Bij alle leerlingen werd de Motorische Competentiebeleving vragenlijst ‘Hoe ik vind dat ik het doe’ klassikaal afgenomen door de onderzoeker. De leerlingen die op de dag van afname afwezig waren, werden niet meegenomen in het onderzoek.

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen werd gebruik gemaakt van de totaalscores op de Motorische Competentiebeleving vragenlijst, de GMO en de CVO. Daarnaast werden voor de Motorische Competentiebeleving vragenlijst nieuwe variabelen gemaakt die de subdomeinen van motoriek weergaven. In dit onderzoek is ervoor gekozen om één variabele aan te houden voor de items met betrekking tot grof motorische vaardigheden. In totaal werden daarom zes variabelen gemaakt, namelijk ‘competentiebeleving handvaardigheid’, ‘competentiebeleving balvaardigheid’, ‘competentiebeleving grove motoriek’, ‘belang handvaardigheid’, ‘belang balvaardigheid’, en ‘belang grove motoriek’. De items die op grond van factoranalyse waren toegewezen per variabele (Volman et al., 2009) werden bij elkaar opgeteld en gedeeld door het aantal opgetelde items. Voor de totaalscores werden voor de twee variabelen ‘competentiebeleving’ en ‘belang’ ook de items per variabele opgeteld en gedeeld door het aantal opgetelde items.

Data analyse

Samenhang motorische competentiebeleving en motorisch belang

Er werden Kendall's tau correlaties (Field, 2005) berekend om na te gaan of er een significante samenhang was tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang bij de participanten. Kendall's tau correlaties werden berekend voor de totaalscores en de scores op de subdomeinen van motorische competentiebeleving en motorisch belang van de gehele onderzoekspopulatie. Kendall's tau werd gebruikt, aangezien de variabelen niet normaal verdeeld waren.

Effect van sekse, leeftijd en motorische beperking ('DCD')

Om na te gaan wat de invloed was van sekse, leeftijd en de aanwezigheid van DCD op de motorische competentiebeleving en het motorisch belang werden er ANOVA repeated measures toegepast. Een 2 Sekse x 2 Leeftijd (6-9 jr., 10-12 jr.) x 3 MCB-domein (Handvaardigheid, Balvaardigheid, Grof-motorische vaardigheid) repeated measures ANOVA voor de gehele steekproef met sekse en leeftijd als 'between-subject' factoren en de subdomeinen van motorische competentiebeleving en motorisch belang als 'within-subject' factor, en een 2 Motorische Beperking (DCD, Controle) x 3 MCB-domein repeated measures ANOVA met motorische beperking als 'between-subject' factor en de subdomeinen van motorische competentiebeleving en motorisch belang als 'within-subject' factor (Field, 2005). Dezelfde ANOVA's werden ook met MB-domein (in plaats van MCB-domein) toegepast. Voor MCB-domein en MB-domein werden contrast analyses toegepast om significante verschillen tussen de verschillende domeinen te detecteren.

De analyses voor de totale onderzoekspopulatie werden uitgevoerd over 728 participanten, in plaats van 738, vanwege missende data. De verdeling van jongens en meisjes bij de variabele 'motorische competentiebeleving' bleek te verschillen van de verdeling bij de variabele 'motorisch belang'. Bij motorische competentiebeleving bestond de populatie uit 360 jongens (49.45 %) en 368 meisjes (50.55 %). Bij motorisch belang bestond de populatie uit 359 jongens (49.31 %) en 369 meisjes (50.69 %). Analyses voor de populatie die gescreend werd op de aan- of afwezigheid van DCD werden uitgevoerd over 95 participanten bij motorische competentiebeleving en 97 participanten bij motorisch belang. Aangezien Mauchly's test of sphericity aangaf dat bij alle toegepaste repeated measures de voorwaarde van sphericity werd geschonden, is gebruik gemaakt van de gecorrigeerde vrijheidsgraden door te kiezen voor een aanpassing volgens de methode Greenhouse-Geisser (Field, 2005).

Resultaten

Samenhang motorische competentiebeleving en motorisch belang

Tabel 2 geeft de gemiddelde scores op de MCB en MB variabelen. In tabel 3 zijn de correlaties tussen de totaalscores en de subdomein scores van de MCB en de MB variabelen en de significantie niveaus per correlatie weergegeven. Er werden significante, sterke correlaties tussen MCB en MB gevonden, zowel voor de totaal- als voor de subdomein scores van beide variabelen, behalve voor de samenhang tussen ‘competentiebeleving balvaardigheid’ en ‘belang handvaardigheid’. Kinderen met een hoge MCB hechtten er veel belang aan om motorisch competent te zijn.

Tabel 2. *Gemiddelden en standaardafwijkingen voor de variabelen van ‘motorische competentiebeleving’ en ‘motorisch belang’*

Variabele	<i>M (SD)</i>
MCB handvaardigheid	3.12 (.54)
MCB balvaardigheid	3.04 (.59)
MCB grove motoriek	3.50 (.42)
MB handvaardigheid	3.03 (.59)
MB balvaardigheid	2.87 (.75)
MB grove motoriek	3.09 (.53)
MCB totaal	3.21 (.37)
MB totaal	2.98 (.46)

Tabel 3. *Correlaties tussen variabelen, met significantie niveaus*

Variabele	Comp. Hand-vaardigheid	Comp. bal-vaardigheid	Comp. grove motoriek	Belang hand-vaardigheid	Belang bal-vaardigheid	Belang grove motoriek	Comp. totaal	Belang totaal
MCB Hand-vaardigheid	-							
MCB bal-vaardigheid	.14**	-						
MCB grove motoriek	.34**	.32**	-					
MB hand-vaardigheid	.37**	.05	.26**	-				
MB bal-vaardigheid	.07*	.33**	.18**	.20**	-			
MB grove motoriek	.22**	.16**	.35**	.37**	.36**	-		
MCB totaal	.59**	.51**	.65**	.30**	.21**	.30**	-	
MB totaal	.27**	.22**	.33**	.59**	.56**	.68**	.36**	-

Noot. * Correlatie is significant op het .01 niveau (éénzijdig); ** Correlatie is significant op het .001 niveau (éénzijdig)

Effect van sekse, leeftijd en motorische beperking

In tabel 4 staan de gemiddelde scores op de subdomein variabelen van MCB en MB voor sekse, leeftijd en motorische beperking. In de groep die gescreend werd op DCD bleek de verdeling van jongens en meisjes over de variabelen ‘geen DCD’ en ‘vermoeden van DCD’ niet significant te verschillen ($Chi^2 = .04$; $df = 1$; $p = .84$). Binnen deze groep bleek ook de verdeling van jongere en oudere kinderen op de aan- of afwezigheid van DCD niet significant te verschillen ($Chi^2 = .25$; $df = 1$; $p = .62$).

Tabel 4. Aantallen, gemiddelden en standaardafwijkingen voor de factoren 'seks', 'leeftijd' en 'motorische beperking' op de variabelen van 'motorische competentiebeleving' en 'motorisch belang'

Variabelen	Seks		Leeftijd		Motorische beperking	
	Jongens	Meisjes	6-9	10-12	Geen	Vermoeden
	(n = 360)	(n = 368)	(n = 279)	(n = 449)	(n = 63)	(n = 32)
	M		M		M	
	(SD)		(SD)		(SD)	
MCB handvaardigheid	2.92 (.56)	3.32 (.45)	3.22 (.57)	3.06 (.52)	3.22 (.54)	3.00 (.57)
MCB balvaardigheid	3.19 (.55)	2.91 (.58)	3.11 (.64)	3.01 (.54)	3.25 (.51)	3.04 (.51)
MCB grove motoriek	3.49 (.41)	3.51 (.43)	3.66 (.36)	3.40 (.42)	3.54 (.40)	3.36 (.46)
MB handvaardigheid	2.92 (.62)	3.14 (.55)	3.18 (.59)	2.95 (.58)	3.10 (.60)	2.98 (.71)
MB balvaardigheid	2.95 (.78)	2.79 (.71)	2.97 (.84)	2.81 (.67)	2.97 (.74)	2.85 (.71)
MB grove motoriek	3.07 (.53)	3.11 (.54)	3.19 (.61)	3.03 (.47)	3.18 (.49)	3.10 (.49)

De uitkomsten van de ANOVA repeated measures zijn weergegeven in tabel 5.

Seks

MCB-domein. Er bleek een significant hoofdeffect te zijn van MCB-domein. Contrast analyse toonde aan dat de gemiddelde scores op handvaardigheid en balvaardigheid significant lager waren dan de gemiddelde score op grove motoriek (beide $p < .001$). Er werd geen significant hoofdeffect van Seks gevonden. Wel werd een significant Seks x MCB-domein interactie effect gevonden, dat laat zien dat meisjes beter scoren op MCB handvaardigheid dan jongens en jongens beter scoren op MCB balvaardigheid dan meisjes (Figuur 1).

MB-domein. Er werd ook een significant hoofdeffect van MB-domein gevonden. Hier bleek dat de gemiddelde score op balvaardigheid significant lager was dan de gemiddelde score op grove motoriek ($p < .001$). Op handvaardigheid was de gemiddelde score weliswaar lager dan op grove motoriek, maar dit verschil bleek niet significant. Evenals bij MCB-domein werd geen significant hoofdeffect gevonden van Seks. Er bleek wel een significant Seks x MB-

domein interactie effect te zijn, dat laat zien dat meisjes beter scoren op MB handvaardigheid dan jongens en jongens beter scoren op MB balvaardigheid dan meisjes (Figuur 2).

Leeftijd

MCB-domein. Er was een significant hoofdeffect van Leeftijd. De gemiddelde score van de jongere deelnemers (zes tot en met negen jaar) op MCB-domein was significant hoger dan de gemiddelde score van de oudere kinderen (tien tot en met twaalf jaar) ($p < .001$). Tevens werd een significant Leeftijd x MCB-domein interactie effect gevonden, dat laat zien dat de jongere groep op alle MCB-subdomeinen beter scoort dan de oudere groep (Figuur 3).

MB-domein. Er werd bij MB-domein ook een significant hoofdeffect gevonden van Leeftijd, waarbij de gemiddelde score van de jongere kinderen significant hoger was dan de gemiddelde score van de oudere kinderen ($p < .001$). Er werd geen significant Leeftijd x MB-domein interactie effect gevonden.

Voor zowel MCB- als MB-domein werd geen significant Sekse x Leeftijd interactie effect gevonden.

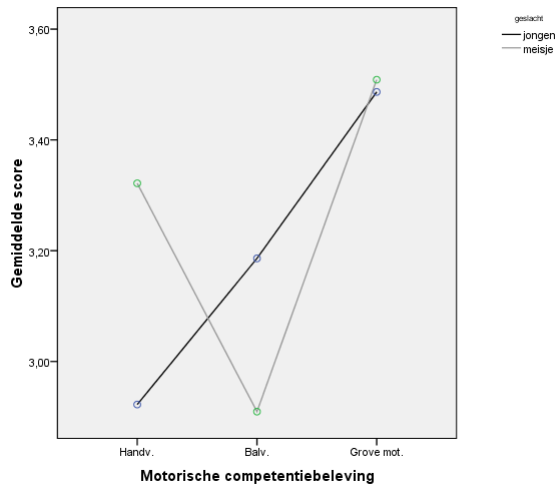
Motorische beperking

MCB-domein. Met betrekking tot de aan- of afwezigheid van DCD werd een significant hoofdeffect gevonden van MCB-domein. Contrast analyse toonde aan dat de gemiddelde scores op handvaardigheid en balvaardigheid significant lager waren dan de gemiddelde score op grove motoriek (beide $p < .001$). Daarnaast was er een significant hoofdeffect van motorische beperking, waarbij kinderen met (een vermoeden van) DCD significant lager scoorden op MCB-domein dan kinderen zonder motorische beperking ($p < .05$). Er werd geen significant Motorische beperking x MCB-domein interactie effect gevonden.

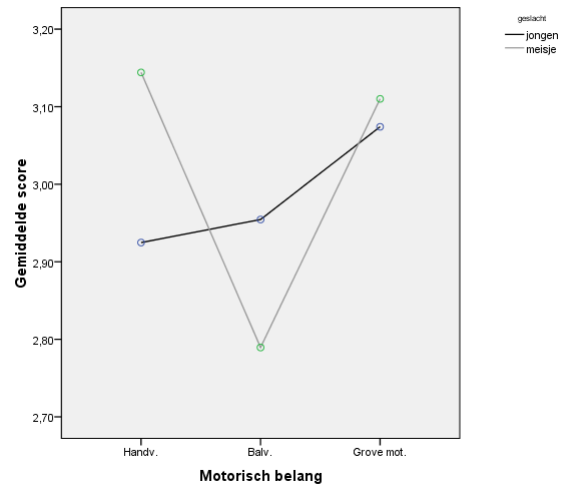
MB-domein. Ook werd een significant hoofdeffect gevonden van MB-domein. Hier bleek dat de gemiddelde score op balvaardigheid significant lager was dan de gemiddelde score op grove motoriek ($p < .01$). Op handvaardigheid was de gemiddelde score weliswaar lager dan op grove motoriek, maar dit verschil bleek niet significant. Er werd geen significant hoofdeffect van Motorische beperking gevonden. Tevens werd geen significant Motorische beperking x MB-domein interactie effect gevonden.

Tabel 5. *Uitkomsten van de ANOVA repeated measures voor de factoren 'sekse', 'leeftijd' en 'motorische beperking' en 'MCB-domein' en 'MB-domein'*

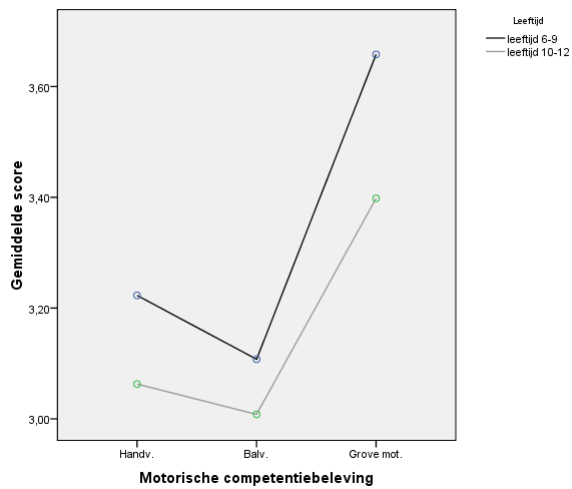
	Bron	Df	F	p	η^2
Totale steekproef					
<u>Motorische competentiebeleving</u>	MCB-domein	1.79, 727	269.57	.00	.27
	Sekse	1, 727	1.86	.17	.00
	Leeftijd	1, 727	37.90	.00	.05
	Sekse x MCB-domein	1.79, 727	126.43	.00	.15
	Leeftijd x MCB-domein	1.79, 727	6.83	.00	.01
	Sekse x Leeftijd	1, 727	1.49	.22	.00
<u>Motorisch belang</u>	MB-domein	1.71, 727	38.50	.00	.05
	Sekse	1,727	.55	.46	.00
	Leeftijd	1,727	26.26	.00	.04
	Sekse x MB-domein	1.71, 727	26.17	.00	.04
	Leeftijd x MB-domein	1.71, 727	.76	.45	.00
	Sekse x Leeftijd	1,727	.01	.94	.00
DCD en controlegroep					
<u>Motorische competentiebeleving</u>	MCB-domein	1.64, 94	18.90	.00	.17
	Motorische beperking	1, 96	6.10	.02	.06
	Motorische beperking x MCB-domein	1.64, 94	.04	.94	.00
<u>Motorisch belang</u>	MB-domein	1.47, 96	4.29	.03	.04
	Motorische beperking	1, 96	1.11	.30	.01
	Motorische beperking x MB-domein	1.47, 96	.05	.90	.00



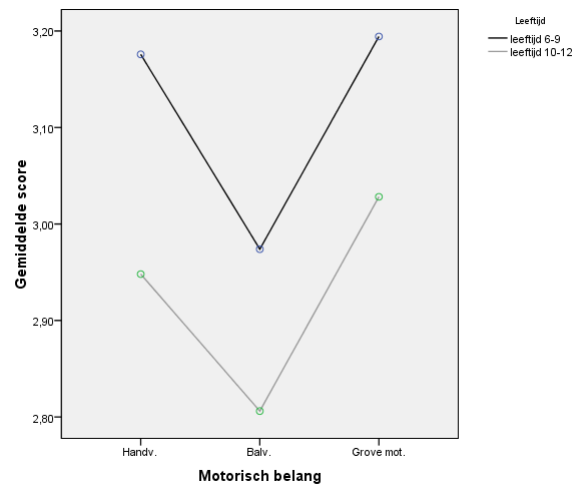
Figuur 1. Gemiddeldendiagram voor de interactie tussen 'Sekse' en 'MCB-domein'.



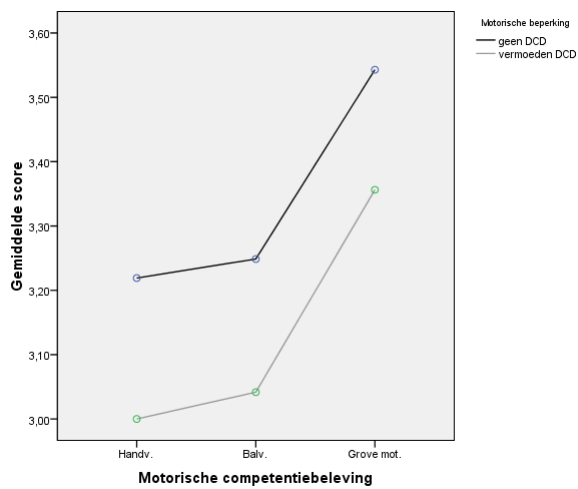
Figuur 2. Gemiddeldendiagram voor de interactie tussen 'Sekse' en 'MB-domein'.



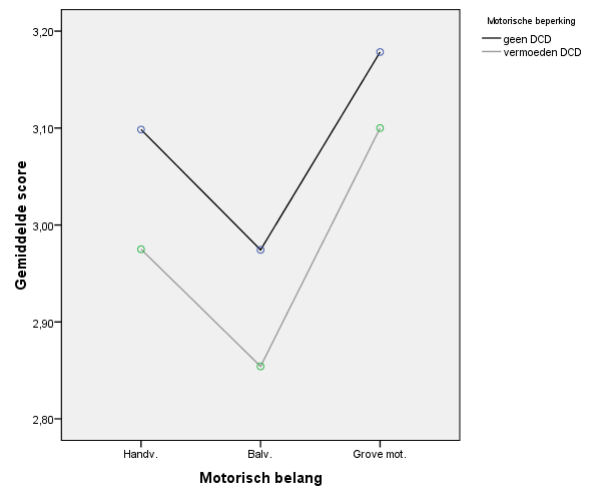
Figuur 3. Gemiddeldendiagram voor de interactie tussen 'Leeftijd' en 'MCB-domein'.



Figuur 4. Gemiddeldendiagram voor de interactie tussen 'Leeftijd' en 'MB-domein'.



Figuur 5. Gemiddeldendiagram voor de interactie tussen 'Motorische beperking' en 'MCB-domein'.



Figuur 6. Gemiddeldendiagram voor de interactie tussen 'Motorische beperking' en 'MB-domein'.

Conclusie en discussie

Dit onderzoek had als doel om meer inzicht te verkrijgen in de motorische competentiebeleving en het motorisch belang en hun onderlinge relatie bij kinderen in groep drie tot en met acht van de basisschool. Er is ten eerste een antwoord gezocht op de vraag of er een significante samenhang is tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang onderverdeeld naar de subdomeinen handvaardigheid, balvaardigheid en grove motoriek bij kinderen in de leeftijd van zes tot en met twaalf jaar. Er blijken significante, sterke correlaties te bestaan tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang, zowel voor de totaal- als voor de subdomein scores van beide variabelen, behalve voor de samenhang tussen competentiebeleving balvaardigheid en belang handvaardigheid. Kinderen met een hoge motorische competentiebeleving hechten er veel belang aan om motorisch competent te zijn.

Vervolgens is voor de gehele steekproef onderzocht wat de invloed is van sekse en leeftijd op de motorische competentiebeleving en het motorisch belang bij kinderen van de basisschool. Zowel op motorische competentiebeleving als op motorisch belang in het algemeen blijken jongens niet significant te verschillen van meisjes. Met betrekking tot leeftijd blijken jongere kinderen, in de leeftijd van zes tot en met negen jaar, echter een beduidend hogere motorische competentiebeleving te hebben en ook beduidend meer belang te hechten aan motorische competentie dan oudere kinderen, in de leeftijd van tien tot en met twaalf jaar. Voor een deel van de steekproef, gescreend op de aan- of afwezigheid van DCD, is nagegaan wat de invloed is van motorische beperking op de motorische competentiebeleving en het motorisch belang. Daaruit blijkt dat kinderen met DCD een significant lagere motorische competentiebeleving hebben dan kinderen zonder motorische beperking, maar dat de groep niet significant verschilt op motorisch belang.

In de gehele onderzoekspopulatie is niet alleen het verschil tussen jongens en meisjes, jongere en oudere kinderen onderzocht voor de totale motorische competentiebeleving en het totale motorisch belang, maar is ook nagegaan of er met betrekking tot sekse en leeftijd verschillen zijn in de mate van motorische competentiebeleving en motorisch belang per subdomein: handvaardigheid, balvaardigheid en grove motoriek. Jongens en meisjes blijken dan wel significant te verschillen in hun competentiebeleving per subdomein en in het belang dat zij aan de diverse domeinen hechten. In de groep die gescreend is op een motorische beperking is eveneens onderzocht of er met betrekking tot motorische beperking verschillen zijn in de mate van motorische competentiebeleving en motorisch belang per subdomein. Kinderen met DCD verschillen niet significant van kinderen zonder motorische beperking in de mate van motorische competentiebeleving en motorisch belang per subdomein.

Onderzoek bij totale steekproef

De verkregen resultaten met betrekking tot de samenhang tussen motorische competentiebeleving en motorisch belang komen overeen met andere onderzoeken (Harter, 1987; Fliers et al., 2010; Marsh, 1986; Omundsen & Vaglum, 1997; Piek et al., 2000; Skinner & Piek, 2001) en sluiten aan bij de theorie van Harter (1987; Skinner & Piek, 2001).

Wat betreft de invloed van sekse en leeftijd in relatie tot de domeinen handvaardigheid, balvaardigheid en grove motoriek van de Motorische Competentiebeleving vragenlijst (Calame et al., 2009) blijkt dat alle participanten zich het meest competent voelen in vaardigheden die grove motoriek vereisen en dat zij hieraan ook het meeste belang hechten. Meisjes voelen zich echter competenter dan jongens in handvaardigheid en vinden dit belangrijker, terwijl jongens zich competenter voelen in balvaardigheid en tegelijkertijd meer belang hechten aan deze competentie. Dit komt overeen met bevindingen met betrekking tot actuele motorische competentie van Junaid en Fellowes (2006). Op grond van eerder onderzoek zou verwacht worden dat meisjes competentie in handvaardigheid belangrijker vinden dan competentie in grof motorische vaardigheden en dat zij zich in handvaardigheid tevens competenter voelen, aangezien dit de fijne motoriek betreft (Marsh, 1986; Piek et al., 2006). Deze tegenstrijdige uitkomst hangt mogelijk samen met het gebruik van verschillende meetinstrumenten om grof motorische competentie te meten. Piek en collega's (2006) hebben grove motoriek bijvoorbeeld gemeten met behulp van items als 'handkracht' en 'ver springen', min of meer 'jongensactiviteiten', terwijl in dit onderzoek items als 'fietsen' en 'zwemmen' zijn gebruikt. Dit zijn activiteiten die zowel jongens als meisjes vaak uitvoeren.

In dit onderzoek voelen de jongere kinderen zich op alle domeinen van motoriek competenter dan de oudere kinderen, wat overeenkomt met resultaten uit ander onderzoek (Barker & Bornstein, 2010; Piek et al., 2006; Rose et al., 1997; Skinner & Piek, 2001). De jongere kinderen hechten aan motorische competentie eveneens meer belang dan de oudere kinderen. Hoewel fysieke verschijning en fysieke aantrekkelijkheid een belangrijke rol spelen naarmate kinderen ouder worden (Barker & Bornstein, 2010; Santrock, 2006), blijkt toch dat motorische competentie minder belangrijk wordt. Een verklaring hiervoor kan zijn dat oudere kinderen het vermogen hebben om verminderde (motorische) competentie te relativiseren (Santrock, 2006). Zij blijken beter in staat om een gedifferentieerd beeld van zichzelf te schetsen, waarbij zij positieve eigenschappen benadrukken en negatieve eigenschappen minder belangrijk vinden (Santrock, 2006). Het belang dat beide leeftijdsgroepen aan de domeinen hechten, vertoont wel dezelfde trend: zowel de jongere als de oudere kinderen hechten aan balvaardigheid minder belang dan aan handvaardigheid. Door het gebruik van

twee verschillende groepen, kan niet worden gecontroleerd of de jongere en oudere kinderen verschillen op externe factoren. Longitudinaal onderzoek wordt aanbevolen om het verschil tussen leeftijdscategorieën beter in beeld te brengen.

Onderzoek bij de op (vermoeden van) DCD gescreende groep

Binnen de groep die gescreend is op motorische beperking voelt de groep met DCD zich duidelijk minder motorisch competent dan de groep zonder motorische beperking. Andere studies bij kinderen met DCD komen tot dezelfde uitkomst (Fliers et al., 2010; Piek et al., 2000; Rose et al., 1997; Watson & Knott, 2006). Hoewel de kinderen met een vermoeden van DCD aangeven dat zij minder belang hechten aan motorische competentie dan de controlegroep, blijkt dit verschil niet significant. Op grond van de selectiviteitshypothese en op grond van eerder onderzoek zou worden verwacht dat kinderen met een lichte motorische beperking het belang van motorische competentie beduidend lager waarderen dan kinderen zonder een motorische beperking (Fliers et al., 2010; Marsh, 1986; Ommundsen & Vaglum, 1997; Skinner & Piek, 2001). Toch komt uit onderzoek door Piek en collega's (2000) en door Rose en Larkin (2002) eenzelfde resultaat naar voren. Met name in het onderzoek van Piek en collega's (2000) blijkt 'atletische competentie' na 'fysieke verschijning' het minst belangrijk in verhouding tot andere domeinen van competentie bij zowel de kinderen met DCD als de controlegroep. Door de kinderen, in de leeftijd van acht tot twaalf jaar, wordt juist opvallend veel belang gehecht aan schoolse vaardigheden en gedrag (Piek et al., 2000; Rose & Larkin, 2002). Dat er met betrekking tot motorisch belang geen duidelijk verschil is gevonden tussen de kinderen met een vermoeden van DCD en de controlegroep kan verklaard worden door de leeftijdsfase waarin de participanten zich bevinden (Rose & Larkin, 2002). Basisschoolkinderen hechten meer belang aan domeinen die ouders belangrijk vinden, zoals schoolse competentie en gedrag, terwijl de invloed van leeftijdgenoten, die atletische competentie belangrijker vinden, nog gering is (Sanrock, 2006; Rose en Larkin, 2002). Er moet worden opgemerkt dat in dit onderzoek slechts gebruik is gemaakt van vragenlijsten om DCD vast te stellen. Voor het vaststellen van DCD is het gebruik van vragenlijsten niet voldoende (Barnett, 2008). Voorzichtigheid is daarom geboden bij het generaliseren van de uitkomsten van het onderzoek naar kinderen met DCD.

Algemene conclusie

Op grond van dit onderzoek kan geen volledig antwoord worden gegeven op de vraag of de selectiviteit- of interactieve hypothese met betrekking tot motorische competentiebeleving en

motorisch belang kan worden bevestigd. Het is namelijk niet duidelijk wat de relatie is van motorische competentiebeleving en motorisch belang tot de globale zelfwaardering van de basisschoolkinderen. Gebruik van de Self Perception Profile van Harter (1982; Rose et al., 1997) wordt aanbevolen om de zelfwaardering van de kinderen na te gaan. Tevens wordt aanbevolen om de relatie tussen de subdomeinen van motorische competentiebeleving en motorisch belang, zoals gemeten met behulp van de Motorische Competentiebeleving vragenlijst (Calame et al., 2009), te vergelijken met de competentiebeleving en het belang met betrekking tot de domeinen van de Self Perception Profile, namelijk schoolse competentie, sociale acceptatie, atletische competentie, fysieke verschijning en gedrag. Meer inzicht in de samenhang tussen de motorische competentiebeleving en het motorisch belang van kinderen met een lichte motorische beperking in relatie tot andere domeinen van competentiebeleving kan een belangrijke bijdrage leveren aan de hulpverlening van deze kinderen. Behandelingen kunnen zodoende beter worden afgestemd op de specifieke interesses van kinderen met een lichte motorische beperking, waardoor de motivatie voor deelname aan de behandeling wellicht verbetert en het welzijn van deze kinderen kan worden vergroot.

Referenties

- APA (2003). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV-TR*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Baarda, D. B., Goede, M. P. M. de, & Dijkum, C. J. van (2003). *Basisboek statistiek met SPSS: handleiding voor het verwerken en analyseren van en rapporteren over (onderzoeks)gegevens*. Groningen: Stenfert Kroese.
- Barker, E. T., & Bornstein, M. H. (2010). Global self-esteem, appearance satisfaction, and self-reported dieting in early adolescence. *Journal of Early Adolescence, 30*, 205-224.
- Barnett, A. L. (2008). Motor assessment in developmental coordination disorder : from identification to intervention. *International Journal of Disability, Development and Education, 55*, 113-129.
- Calame, E., Reinders, H. A., Smits, B., Schoemaker, M. M., Volman, M., & Kloet, A. de (2009). *Motorische Competentiebeleving vragenlijst 'Hoe ik vind dat ik het doe'*.
- Chen, H. F., & Cohn, E. S. (2003). Social participation for children with developmental coordination disorder: conceptual, evaluation and intervention considerations. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 23*, 61-78.
- Cocks, N., Barton, B., & Donnelly, M. (2009). Self-concept of boys with developmental coordination disorder. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 29*, 6-22.
- Dunford, C., Missiuna, C., Street, E., & Sibert, J. (2005). Children's perceptions of the impact of developmental coordination disorder on activities of daily living. *The British Journal of Occupational Therapy, 68*, 207-214.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics, using SPSS*. London: Sage Publications.
- Flapper, B. C. T., Scholten-Jaegers, S., & Schoemaker, M. M. (2003). Kinderen met een motorische coördinatiestoornis (DCD) in de kinderrevalidatie: motorische problematiek en comorbiditeit. *Tijdschrift voor Kindergeneeskunde, 71*, 202-207.
- Fliers, E. A., Hoog, M. L. A. de, Franke, B., Faraone, S. V., Rommelse, N. N. J., Buitelaar, J. K., et al. (2010). Actual motor performance and self-perceived motor competence in children with attention-deficit hyperactivity disorder compared with healthy siblings and peers. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 31*, 35-40.
- Haga, M. (2009). Physical fitness in children with high motor competence is different from that in children with low motor competence. *Physical Therapy, 89*, 1089-1097.
- Harter, S. (1987). The determinants and mediational role of global self-worth in children. In: N. Eisenberg, *Contemporary topics in developmental psychology* (pp. 219-242). New

York: Wiley.

- Junaid, K. A., & Fellowes, S. (2006). Gender differences in the attainment of motor skills on the movement assessment battery for children. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 26*, 5-11.
- Klein, S., & Magill-Evans, J. (1998). Perceptions of competence and peer acceptance in young children with motor and learning difficulties. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 18*, 39-52.
- Knight, J. L., Hebl, M. R., & Mendoza, M. (2004). Toy story: illustrating gender differences in a motor skills task. *Teaching of Psychology, 31*, 101-103.
- Marsh, H. W. (1986). Global self-esteem. Its relation to specific facets of self-concept and their importance. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1224-1236.
- Netelenbos, J. B. (2005). *Motorische ontwikkeling van kinderen. Handboek 2: theorie*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Ommundsen, Y., Vaglum, P. (1997). Competence, perceived importance of competence and drop-out from soccer: A study of young players. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 7*, 373-383.
- Peters, J. M., & Wright, A. M. (1999). Development and evaluation of a group physical activity programme for children with developmental co-ordination disorder: an interdisciplinary approach. *Physiotherapy Theory and Practice, 15*, 203-216.
- Piek, J. P., Barrett, N. C., Allen, L. S. R., Jones, A., & Louise, M. (2005). The relationship between bullying and self-worth in children with movement coordination problems. *British Journal of Educational Psychology, 75*, 453-463.
- Piek, J. P., Baynam, G. B., & Barrett, N. C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Human Movement Science, 25*, 65-75.
- Piek, J. P., Dworcan, M., Barrett, N., & Coleman, R. (2000). Determinants of self-worth in children with and without developmental coordination disorder. *International Journal of Disability, Development and Education, 47*, 259-272.
- Rose, B., Larkin, D., & Berger, B. G. (1997). Coordination and gender influences on the perceived competence of children. *Adapted Physical Activity Quarterly, 14*, 210-221.
- Rose, E., & Larkin, D. (2002). Perceived competence, discrepancy scores, and global self-worth. *Adapted Physical Activity Quarterly, 19*, 127-140.
- Santrock, J. W. (2006). *Adolescence*. Boston: Mc Graw Hill.
- Schaffer, H. R. (2003). *Social development*. United Kingdom: Blackwell Publishing.

- Schoemaker, M. M. (2003). *Groninger Motoriek Observatielijst*. Groningen: Centrum voor bewegingswetenschappen.
- Schoemaker, M. M., Flapper, B., Reinders-Messelink, H. A., & Kloet, A. de (2008). Validity of the motor observation questionnaire for teachers as a screening instrument for children at risk for developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 27, 190-199.
- Schoemaker, M. M., Flapper, B., Verheij, N. P., Wilson, B. N., Reinders-Messelink, H. A., & Kloet, A. de (2006). Evaluation of the developmental coordination disorder questionnaire as a screening instrument. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48, 668-673.
- Schoemaker, M. M., Reinders-Messelink, H. A., Kloet, A. de (2007). *Coördinatie Vragenlijst voor Ouders*.
- Skinner, R. A., & Piek, J. P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, 20, 73-94.
- Viholainen, H., Ahonen, T., Cantell, M., Tolvanen, A., & Lyytinen, H. (2006). The early motor milestones in infancy and later motor skills in toddlers: a structural equation model of motor development. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 26, 91-113.
- Watson, L., & Knott, F. (2006). Self-esteem and coping in children with developmental coordination disorder. *The British Journal of Occupational Therapy*, 69, 450-456.