

**De Invloed van Verschillende Typen Interventies op het Zelfconcept van Kinderen met
Developmental Coordination Disorder: Een Scoping Review**

Ashley Bijl

s6092748

Master Orthopedagogiek

Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen

PAMA5166: Masterthesis

Versie 1

Thesisbegeleider: Jorine Schoenmaker, MSc

28 mei 2025

Aantal woorden: 5499

Samenvatting

Achtergrond. Kinderen met DCD scoren lager op zelfconcept dan hun leeftijdsgenoten. Dit is zorgwekkend, aangezien een negatief zelfconcept geassocieerd is met een verhoogd risico op mentale gezondheidsproblemen en het verdere algehele welzijn van kinderen kan beïnvloeden. Er is meer onderzoek nodig om te begrijpen hoe interventies verandering in zelfconcept teweegbrengen en om inzicht te krijgen in hoe het zelfconcept van kinderen met DCD effectief verhoogd kan worden. Dit heeft geleid tot de onderzoeksvraag ‘Wat is er bekend over de invloed van interventies op het zelfconcept van kinderen met DCD?’. **Methode.** Vanwege de brede en verkennende aard van de onderzoeksvraag is er gekozen voor een scoping review, om relevante thema's uit de bestaande literatuur te identificeren. Deze thema's zijn op inductieve manier geanalyseerd. **Resultaten.** In dit onderzoek zijn 11 studies geïnccludeerd, waarbij de analyse heeft geleid tot vijf thema's, namelijk: groepsgerichte interventies, individuele interventies en de bewustwording van voortgang en competentie, wederzijdse beïnvloeding tussen het zelfconcept en de motoriek, getrainde behandelaren en het motiveren van de kinderen. **Conclusie.** Uit de thematische analyse blijkt dat interventies gericht op kinderen met DCD een positieve invloed kunnen hebben op het zelfconcept, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Er komt naar voren dat de effectiviteit samenhangt met verschillende elementen van de interventie, wat aanbevelingen geeft voor implicaties in de praktijk en vervolgonderzoek.

Trefwoorden: Kinderen met DCD, zelfconcept, interventies

Abstract

Background. Children with DCD score lower on self-concept compared to their peers. This is concerning because a negative self-concept is associated with an increased risk of mental health problems and can affect the overall well-being of children. More research is needed to understand how interventions bring about changes in self-concept and to gain insight into how the self-concept of children with DCD can be effectively enhanced. This has led to the research question: What is known about the influence of interventions on the self-concept of children with DCD? **Method.** This relatively open and broad question was examined through a scoping review, in order to identify themes based on studies conducted so far. These themes were analyzed inductively. **Results.** A total of 11 studies were included in this review. The analysis led to five themes: group-based interventions, individual interventions and the awareness of progress and competence, the mutual influence between self-concept and motor skills, trained practitioners, and motivating the children. **Conclusion.** The thematic analysis shows that interventions targeting children with DCD can have a positive influence on self-concept, provided certain conditions are met. The findings indicate that effectiveness is linked to various elements of the intervention, which leads to practical recommendations and suggestions for future research.

Key-words: Children with DCD, self-concept, interventions

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	5
2. Methode.....	8
2.1 Onderzoeksdesign.....	8
2.2 Inclusiecriteria.....	8
2.3 Informatiebronnen.....	9
2.4 Selectie van studies.....	10
2.5 Dataextractie.....	11
3. Resultaten.....	13
3.1 Kenmerken van de studies.....	13
3.2 Thematische analyse.....	17
3.2.1 Groepsgerichte interventies.....	17
3.2.2 Individuele interventies en de bewustwording van voortgang en competentie..	18
3.2.3 Wederzijdse beïnvloeding tussen het zelfconcept en de motoriek.....	19
3.2.4 Getrainde behandelaars.....	20
3.2.5 Het motiveren van het kind.....	21
4. Conclusie en discussie.....	22
4.1 Limitaties van het onderzoek.....	24
4.2 Implicaties voor vervolgonderzoek.....	24
Literatuurlijst.....	27
Bijlage: Zoekopdracht.....	33

1. Inleiding

Kinderen met Developmental Coordination Disorder (DCD), ook bekend als een ontwikkelingscoördinatiestoornis, zijn kinderen die fysiek onhandig zijn zonder duidelijke medische oorzaak. Naar schatting heeft tussen de 5 en 6 procent van de kinderen tussen de 4 en 11 jaar deze stoornis (American Psychiatric Association, 2013). Deze kinderen ervaren aanzienlijke beperkingen in het dagelijks leven als gevolg van de motorische problemen, wat een diepgaande impact heeft op hun kwaliteit van leven en die van hun families (Cairney et al., 2015).

DCD wordt gekenmerkt door moeilijkheden met zowel fijne als grove motoriek, waardoor motorische prestaties vaak langzamer en minder nauwkeurig zijn dan die van leeftijdsgenoten (Zwicker et al., 2012). Dagelijkse taken die voor leeftijdsgenoten vanzelfsprekend zijn, gaan kinderen met DCD minder goed af, wat zorgt voor een gevoel van falen. Door de sociale vergelijking met hun leeftijdsgenoten kan hun zelfconcept worden geschaad. Het zelfconcept verwijst naar het beeld wat iemand heeft van zijn persoonlijke eigenschappen en competenties in verschillende domeinen en de hoeveelheid eigenwaarde die iemand heeft (Shields, 2009). Het zelfconcept kan positief of negatief zijn. Een positief zelfconcept houdt in dat het kind een positief beeld heeft van zichzelf en voldoende eigenwaarde heeft. Kinderen met DCD scoren lager op zelfconcept met betrekking op bepaalde eigenschappen en vaardigheden (Losse et al., 1991; Skinner & Piek, 2001; Piek et al., 2006). Het zelfconcept met betrekking tot hun atletische, en dus motorische vaardigheden is lager dan die van hun leeftijdsgenoten (Losse et al., 1991). Echter blijkt ook dat het zelfconcept met betrekking tot hun academische prestaties, fysieke verschijning en sociale acceptatie lager is dan die van hun leeftijdsgenoten, terwijl deze aspecten in eerste instantie weinig te maken hebben met hun motorische beperking (Skinner & Piek, 2001; Piek et al., 2006). Dit is zorgwekkend omdat een negatief zelfconcept geassocieerd is met een verhoogd

risico op mentale gezondheidsproblemen zoals angst en depressie (Harter, 1987; Gana, 2012). Daarnaast kan een negatief zelfconcept ook de algehele gezondheid beïnvloeden. Zelfconcept en gezondheid hebben namelijk een wederzijdse invloed op elkaar (Gana, 2012). Een laag zelfconcept kan zorgen voor emotionele stress en beïnvloed daarmee het algehele welzijn van kinderen met DCD (Cairney et al., 2015).

Voor een positiever zelfconcept, is deelname aan betekenisvolle activiteiten van groot belang (Li et al., 2018). Het speelt een belangrijke rol in hoe de kinderen zichzelf zien en waarderen. Dit is voor kinderen met DCD echter een knelpunt, want zij kunnen minder goed deelnemen aan fysieke activiteiten dan hun leeftijdsgenoten (Li et al., 2018). Niet deelnemen aan betekenisvolle activiteiten kan leiden tot sociale isolatie wat hun zelfconcept verder kan aantasten. Naast dat zij minder goed kunnen deelnemen aan fysieke activiteiten, zijn zij vanwege hun lagere zelfconcept ook eerder geneigd deze activiteiten te vermijden. Zij zijn zich namelijk bewust van de moeilijkheden in hun zelfredzaamheid, waardoor zij activiteiten waarbij zij hun motorische vaardigheden moeten laten zien aan leeftijdsgenoten, zoals spelen op het schoolplein of sporten, zullen vermijden (Dunford et al., 2005; Engel-Yeger & Hanna Kasis, 2010). Het lage zelfconcept is de belangrijkste oorzaak van het lage niveau van participatie aan fysieke activiteiten, wat op zijn beurt verbeteringen in de motoriek in de weg staat (Cairney, 2008).

De gebruikelijke en meest voorkomende interventies voor kinderen met DCD richten zich op verbetering van motorische vaardigheden en prestaties van activiteiten in het dagelijks leven (Smits-Engelsman et al., 2013). Motorische interventies hebben gunstige effecten getoond bij het verbeteren van de motorische functie bij kinderen met DCD (Offer et al., 2016). Het zelfconcept kan door deze interventies worden verbeterd. Echter is dit een neveneffect van het hoofddoel. Slechts enkele interventies zijn gericht op zowel de motorische als de psychosociale problemen, zoals de interventie ‘Animal Fun’ (Piek et al.,

2010). Werken aan psychosociale problemen is op zichzelf staand van belang, maar speelt ook een belangrijke rol in het succes van motorische interventies (Cairney, 2008; Park, 2003). Een positief zelfconcept heeft namelijk invloed op de effectiviteit van interventies. Er zouden meer interventies ontwikkeld moeten worden die zich zowel richten op de motorische als de psychosociale problemen (Li et al, 2018). Echter is er meer onderzoek nodig om te begrijpen hoe interventies verandering in zelfconcept teweegbrengen en om inzicht te krijgen in hoe het zelfconcept van kinderen met DCD effectief verhoogd kan worden (Babic et al., 2014).

Het doel van deze scoping review is om in kaart te brengen hoe verschillende interventies het zelfconcept van kinderen met DCD beïnvloeden. Omdat dit onderzoek zich richt op alle factoren die van invloed kunnen zijn op het zelfconcept worden alle typen interventies meegenomen. Dit betekent dat dit onderzoek zich richt op gedragsinterventies, psychosociale interventies, maar ook motorische interventies. Dit onderzoek is verkennend van aard en is gericht op het in kaart brengen van bestaande kennis. In het volgende hoofdstuk wordt de methodologie van deze scoping review uitgewerkt. In het derde hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd. In het laatste hoofdstuk wordt er gereflecteerd op het onderzoek en wordt er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag: ‘Wat is er bekend over de invloed van interventies op het zelfconcept van kinderen met DCD?’

2. Methode

2.1 Onderzoeksdesign

De onderzoeksvraag is onderzocht aan de hand van een scoping review. Dit is passend aangezien de onderzoeksvraag relatief open en breed van aard is. Het doel is om thema's naar voren te brengen op basis van de tot nu toe gedane studie. Databases zijn op systematische manier doorzocht om ervoor te zorgen dat alle relevante studies mee worden genomen. Het stappenplan van de PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews) van Tricco en collega's (2018) is gebruikt om ervoor te zorgen dat alle belangrijke elementen passend bij een scoping review worden gerapporteerd. Dit draagt bij aan de transparantie en reproduceerbaarheid van het onderzoek.

2.2 Inclusiecriteria

Er zijn een aantal inclusie- en exclusiecriteria gebruikt om de geschiktheid van artikelen voor dit onderzoek te evalueren (zie tabel 1). Allereerst dienen de studies inhoudelijk in te gaan op wat de invloed is van interventies op het zelfconcept van kinderen met DCD. Hierbij worden alle typen interventies meegenomen. Daarnaast moeten de studies ingaan op het effect van de interventies bij pre-post designs en het verband tussen de onderzochte interventie en het gemeten zelfconcept bij studies met één meetmoment. Ten tweede richten de studies zich op schoolgaande kinderen tussen de 6 en 12 jaar oud. Ten derde dienen de studies recent, met een maximum van 20 jaren geleden, te zijn gepubliceerd, om zo gebruik te maken van actuele en relevante kennis. Ten vierde dienen de studies Engelstalig of Nederlandstalig te zijn. Engelstalig omdat dit zorgt voor brede en internationale kennis. Nederlandstalig zodat de regionale context ook wordt meegenomen.

Ten vijfde zijn alle typen studies meegenomen, omdat het onderzoek breed van aard is. Als laatste dienen alle onderzoeken peer-reviewed te zijn om te zorgen voor een hogere kwaliteit.

Tabel 1

<i>Inclusiecriteria</i>	<i>Exclusiecriteria</i>
Onderwerp: De studies gaan inhoudelijk in op wat de invloed is van interventies op het zelfconcept van kinderen met DCD	Tijd: Gepubliceerd voor januari 2005 Taal: Artikelen in een andere taal dan Nederlands of Engels
Soort interventie: Alle typen interventies worden meegenomen	Type studie: Alle typen studies die niet peerviewed zijn
Zelfconcept: Het gemeten zelfconcept moet in verband gebracht worden tot de gebruikte interventie	
Doelgroep: Kinderen tussen de 6 en 12 jaar met DCD	

2.3 Informatiebronnen

Om bruikbare studies te vinden werden de volgende databases doorzocht: Web of Science, PsycINFO en Medline. Er is voor iedere database een aparte zoekopdracht opgesteld. De opgestelde zoekopdracht voor Web of Science is te zien in tabel 2. De zoekopdrachten van Psycinfo en Medline zijn te vinden in de bijlage. De zoekopdracht is uitgevoerd op 23 januari 2025.

Tabel 2

Zoekopdracht voor Web of Science

(TS=(child*))

AND

(TS=("DCD" OR "Developmental Coordination Disorder*" OR "dyspraxia" OR "motor skill* disorder*" OR "motor disabilit*" OR "movement disorder*" OR "motor impairment*" OR "movement impairment*" OR "motor coordination disorder*" OR "fine motor skill*" OR "gross motor skill*" OR "motor function impairment*"))

AND

(TS=(intervention* OR program* OR strateg* OR coaching* OR therap* OR treatment* OR physiotherapy OR "physical education" OR sport* OR "physical activit*" OR exercise* OR rehabilitation* OR training* OR "health promotion"))

AND

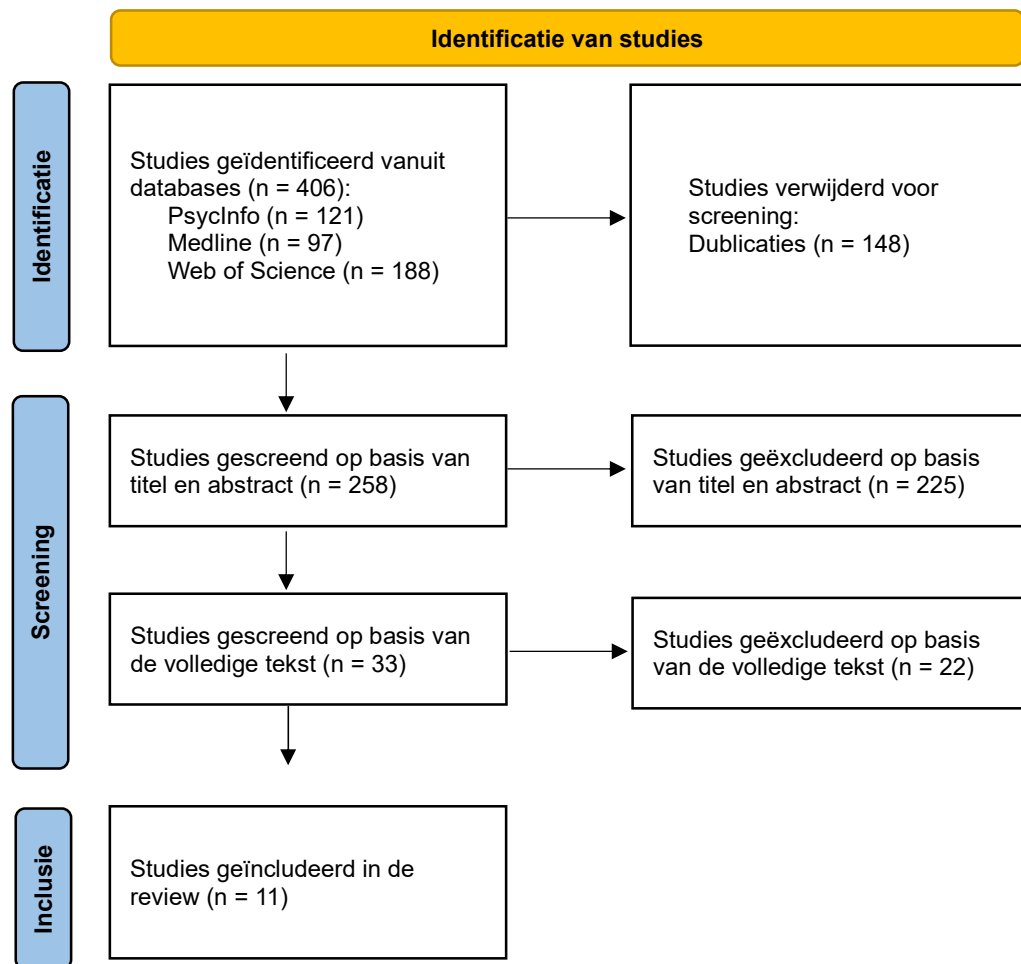
(TS=("self-image" OR "self-concept" OR "self-confidence" OR self-assur* OR "self-esteem" OR self-perception* OR "self-efficacy" OR "self-reliance" OR "self-worth" OR "self-respect" OR "self-awareness" OR "self-identity" OR "self-acceptance"))

2.4 Selectie van studies

De zoekopdracht leverde in totaal 406 resultaten op. Met behulp van Rayyan zijn de resultaten beoordeeld. Van de resultaten zijn Research Information System (RIS) bestanden gemaakt. Deze zijn vervolgens geïmporteerd in Rayyan. Er bleken 148 duplicaten te zijn. Deze zijn verwijderd voordat er over werd gegaan naar de screening. Allereerst werd er op basis van de titel en abstract aan de hand van de inclusie- en exclusiecriteria gescreend, waardoor er 225 studies werden verwijderd. Daarna werd er op basis van de volledige tekst aan de hand van de inclusie- en exclusiecriteria gescreend,

waarbij er 22 studies werden verwijderd. In totaal zijn er 11 studies geïncludeerd in deze review.

Figuur 1: Stroomschema



2.5 Dataextractie

Van de studies die zijn geïncludeerd is een tabel gemaakt met relevante resultaten. In deze tabel staan de gegevens van het artikel, de interventie, de steekproef, een omschrijving van de interventie, de intensiteit van de interventie, de uitkomstmaten, de meetmomenten en het effect op zelfconcept. Vervolgens worden de belangrijkste thema's, die uit de studies naar voren komen, geanalyseerd met behulp van een thematische benadering. Hier is gekozen voor een semantische en inductieve benadering, waarbij de thema's bepaald

zijn door de daadwerkelijke inhoud van de data die werd gevonden (Morgan, 2022). Deze inductieve benadering is het meest geschikt, omdat er weinig literatuur beschikbaar is over het onderwerp van dit onderzoek.

Van alle geïncludeerde studies is de volledige tekst zorgvuldig gelezen. Uit deze teksten zijn de relevante gegevens gehaald en in een apart bestand gezet. Vervolgens zijn de gegevens gecodeerd en samengevoegd, zodat de overkoepelende thema's konden worden geïdentificeerd.

3. Resultaten

3.1 Kenmerken van de studies

In totaal zijn er 11 studies geïnccludeerd. De studies zijn gepubliceerd tussen 2007 en 2023. In tabel 3 wordt een overzicht weergegeven met de kenmerken van de studies. Zoals te zien in tabel 3 heeft iets meer dan de helft van de studies ($N = 6$) het effect van motorische interventies onderzocht. Bijna de helft de studies ($N = 5$) heeft het effect van interventies met zowel motorische als psychologische elementen onderzocht. Er zijn twee studies die een interventie onderzochten die gericht was op alleen het psychologische aspect, en die vervolgens vergeleek met een interventie met een motorisch element en een interventie met zowel een motorisch als psychologisch element. In tabel 3 is te zien dat de intensiteit van de interventies varieert tussen de twee weken en 16 weken en dat de duur van de sessies varieert tussen de 30 en 90 minuten. Daarnaast is in tabel 3 te zien dat er bij de studies in totaal zeven verschillende soorten uitkomstmaten zijn gebruikt. Bij de meeste studies ($N = 6$) zijn er twee meetmomenten geweest wanneer de uitkomstmaten werden afgenomen. Bij de overige studies ($N = 5$) was er sprake van drie of vier meetmomenten. De grote meerderheid van de studies ($N = 8$) vond een positief effect van de ingezette interventie op zelfconcept. De overige studies ($N = 3$) vond geen positief effect van de ingezette interventie op zelfconcept.

Tabel 3

Kenmerken van de geïncludeerde studies

Auteur(s) en jaartal	Type interventie	Steekproef	Omschrijving van interventie	Intensiteit	Uitkomstmaten* en meetmomenten	Effect op zelfconcept
De Souza et al., 2023	Mastery Motivational Climate (MMC) en Exercise Play Climate (EPC)	6-12 jaar. Kinderen met DCD: N=102: MMC-groep: 23/27 (jongen/meisje (j/m)), EPC-groep: 22/26 (j/m). Kinderen zonder DCD: N=176: MMC-groep: 42/38 (j/m), EPC-groep: 43/34 (j/m)	MMC: Groepsgerichte motorische interventie gericht op intrinsieke motivatie, EPC: Groepsgerichte motorische interventie met een speelse benadering	Gedurende 16 weken, twee sessies van 60 minuten per week	PSPCSA en SPPC bij pre-test en post-test	Significante verbetering van zelfconcept van kinderen met DCD in de MMC-groep (PSPCSA en SPPC) Geen significante verbetering van zelfconcept van kinderen met DCD in de EPC-groep (PSPCSA en SPPC)
Hurschler-Lichtsteiner et al., 2023	Psychomotorische therapie voor kinderen met grafomotorische beperkingen	7-9 jaar. Kinderen met DCD (34,7%) of DD (Developmental Dysgraphia, 65,3%): interventiegroep: N=61, 46/16 (j/m), controlegroep: N=60, 44/16 (j/m)	Individuele benadering, waarbij de vooruitgang structureel met het kind wordt besproken	Tussen de 9 en 18 sessies van 45 minuten	Interview over zelfconcept bij pre-test en post-test	Significante verbetering in handschrift-zelfconcept (interview over zelfconcept) in de interventiegroep. Geen verbetering in handschrift-zelfconcept (interview over zelfconcept) bij controlegroep
McWilliams, 2005	Ergotherapiegroep	6-12 jaar. Kinderen met DCD: N=12, 11/1 (j/m)	Groepsgerichte motorische interventie, waarbij de kinderen werden ondersteund en uitgedaagd in verschillende activiteiten	Gedurende 6-8 weken, één sessie van 60-90 minuten per week	CFSEI-2 bij beoordeling, pre- en post-test	Verbetering (positieve trend) in zelfconcept (CFSEI-2), non-significant. Negatieve associatie tussen mate van coördinatieproblemen en mate van verbetering
Morgan-Jones et al., 2019	Fascia Bowen-therapie	8-11 jaar. Jongens met DCD: N=10	Individuele behandeling met gerichte bewegingen op de fascia (bindweefsel)	Gedurende totaal 6 weken, één sessie van 45 minuten per week	SPPC bij pre-test en post-test	Geen significante verbetering van zelfconcept (SPPC)
Noordstar et al., 2017	Geïntegreerde interventie met waargenomen competentie en motoriek	7-10 jaar. Kinderen met DCD: interventiegroep: N=20, 13/7 (j/m), controlegroep: N=11, 8/3 (j/m)	Individuele interventie, waarbij de therapeut zich richt op het verbeteren van de waargenomen atletische competentie	Gedurende 12 weken, één sessie van 30 minuten per week	SPPC bij pre-test, post-test en follow-up na drie maanden	Significante verbetering van zelfconcept (SPPC) bij zowel controlegroep als interventiegroep tussen pre- en post-test, behouden bij follow-up

Peens et al., 2008	Motorische interventie (MI), psychologische interventie (PI) en psychomotorische interventie (PMI)	7-9 jaar. Kinderen met DCD: MI: N=20, 17/3 (j/m), PI: N=10, 5/5 (j/m), MPI: N=11, 5/6 (j/m), controlegroep: N=17, 12/5 (j/m)	MI: Groepsgericht, PI: Individueel en groepsgericht, gericht op het vergroten van zelfconcept, PMI: Beide interventies zijn ingezet	MI: Gedurende 8 weken, één sessie van 30 minuten per week, PI: Gedurende 8 weken, één sessie van 45 minuten per week, PMI: Gedurende 8 weken, drie sessies per week	TSCS-CF bij pre-test en follow-op na twee maanden	MI: Geen significante verbetering in zelfconcept (TSCS-CF). PI en PMI: Significante verbetering van zelfconcept (TSCS-CF), waarbij sterker effect bij MPI
Peens & Pienaar, 2007	Motorische interventie (MI), psychologische interventie (PI) en psychomotorische interventie (PMI)	7-9 jaar. Kinderen met DCD: MI: N=20, 14/6 (j/m), PI: N=10, 5/5 (j/m), MPI: N=11, 5/6 (j/m), controlegroep: N=15, 12/5 (j/m)	MI: Groepsgericht, PI: Individueel en groepsgericht, gericht op het vergroten van zelfconcept, PMI: Beide interventies worden ingezet	MI: Gedurende 8 weken, één sessie van 30 minuten per week, PI: Gedurende 8 weken, één sessie van 45 minuten per week, PMI: Gedurende 8 weken, drie sessies per week	TSCS-CF bij pre-test en follow-up na twee maanden	MI: Geen significante verbetering in het zelfconcept (TSCS-CF), PI en PMI: Significante verbetering in het zelfconcept (TDCC-CF)
Sit et al., 2019	FMS(Fundamental movement skills)-trainingsprogramma	8-10 jaar. Kinderen met DCD: N=69: controlegroep: 22/12 (j/m), interventiegroep: 25/10 (j/m). Kinderen zonder DCD: N=62: controlegroep: 18/15 (j/m), interventiegroep: 17/12 (j/m)	Groepsgerichte motorische interventie met een benadering van motorisch leren die het voorkomen van fouten tijdens de oefening verminderde	Gedurende 8 weken lang, één sessie van 40 minuten per week	PSDQ (de Chinese versie), bij beoordeling, post-test, en follow-up na drie maanden en na 12 maanden	Geen significante hoofd- of interactie-effecten verkregen voor zelfconcept (PSDQ)
Ward et al., 2017	DCD-interventiedienst: geleverd door een schoolassistent versus een fysiotherapeut, geleverd in de schoolomgeving versus de gezondheidskliniekomgeving	5-9 jaar. Kinderen met DCD: N=93, 66/27 (j/m)	Groepsgerichte interventie met gebruik van de thema's: herhaling van vaardigheden, verhoogde feedback over prestaties en ervaring met succes	Gedurende 13 weken, één sessie van 60 minuten per week	PSPCSA bij pre-test, post-test en follow-up na zes maanden	Significante verbetering van zelfconcept bij alle groepen van pre-test tot follow-up, waarbij bij het effect van de groep school/fysiotherapeut het sterkst was en ook significant verbeterde van pre-test tot post-test (PSPCSA)

Yu et al., 2016	FMS(Fundamental movement skills)-training	8-10 jaar. Kinderen met DCD: N=38: controlegroep: 12/4 (j/m), interventiegroep: 13/9 (j/m). Kinderen zonder DCD: N=46: controlegroep: 14/15 (j/m), interventiegroep: 8/9 (j/m)	Groepsgerichte en taakgerichte interventie voor motorische vaardigheden met fout- gereduceerd leren	Gedurende 6 weken, twee sessies van 35 minuten per week	PSDQ (de Chinese versie) bij pre-test, post-test en follow-up na zes maanden	Significante verbetering van zelfconcept (PSDQ) tussen pre- en post-test, behouden bij follow-up
Zwicker et al., 2015	Zomerkamp	7-12 jaar. Kinderen met DCD: N=11, 9/2 (j/m)	Groepsgerichte kampactiviteiten met elementen van Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) en met individuele CO- OP sessies	Het kamp duurde twee weken, maandag t/m vrijdag van 9:00 tot 15:00 met in totaal vier sessies CO-OP van 90 minuten	PEGS en CSAPPA bij pre-test en post- test	Geen significante verbetering in zelfconcept (PEGS en CSAPPA)

*Afkortingen van uitkomstmaten: CFSEI-2 = Culture-Free Self-Esteem Inventorys – second edition; CSAPPA = Children's Self-perception and Adequacy in Predilection for Physical Activity; PEGS = Perceived Efficacy and Goal Setting-systeem; PSDQ = Physical Self-Descriptive Questionnaire; PSPCSA = Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance; SPPC = Selfperception Profile for Children; TSCS-CF = Tennessee Self-Concept Scale - Child Form.

3.2 Thematische analyse

De thematische analyse heeft geleid tot vijf hoofdthema's. Allereerst wordt er ingegaan op de elementen van groepsgerichte interventies. Daarna wordt er ingegaan op individuele interventies en de bewustwording van vooruitgang en competentie. Hierop volgt het thema 'Wederzijdse beïnvloeding tussen het zelfconcept en de motoriek'. Daarna wordt er ingegaan op het thema 'Getrainde behandelaren' en als laatste wordt het thema 'Het motiveren van de kinderen' besproken. Bij alle thema's ligt de focus op het verband tussen de inhoud en de uitkomst van de interventies.

3.2.1 Groepsgerichte interventies

De meeste studies ($N = 5$) onderzochten interventies die volledig groepsgericht zijn. In bijna alle gevallen ($N = 4$) bleek de interventie effectief in het vergroten van het zelfconcept, hoewel er enkele belangrijke nuances zijn. Zo onderzocht McWilliams (2005) een groepsgerichte motorische interventie waarbij er werd verondersteld dat de mate van coördinatieproblemen een voorspeller lijkt te zijn in de mate van verbetering van het zelfconcept. Kinderen die minder ernstige coördinatieproblemen hebben kunnen namelijk in groepsverband zien dat zij competentier in motorische vaardigheden zijn dan andere kinderen met DCD, waardoor hun zelfconcept verbetert. McWilliams (2005) concludeert dat het interessant zou zijn om te onderzoeken of het zelfconcept van deze kinderen op dezelfde manier zou toenemen als de groep bestond uit kinderen met vergelijkbare coördinatieproblemen. Uit het onderzoek van McWilliams (2005) blijkt echter ook dat kinderen die ernstige coördinatieproblemen hebben, kunnen inzien dat zij minder bekwaam zijn dan andere kinderen in de groep, waardoor er een afname is te zien in het zelfconcept. McWilliams (2005) concludeert dat deze type groepstherapie minder geschikt lijkt te zijn voor deze kinderen. Kleinere groepen lijken meer geschikt. Dit lijkt eveneens te

worden ondersteunt door de studie van Ward et al. (2017) waarbij de interventie werd uitgevoerd in groepen van vier tot zes kinderen, met een verhouding van één medewerker op drie kinderen. Deze kleine groeps grootte kan hebben bijgedragen aan de significante verbetering in zelfconcept van de kinderen. Dit punt wordt ondersteund door De Souza et al. (2023) die twee groepsinterventies onderzochten met veel grotere groepen (35-36 kinderen), waarbij één leraar de interventie leidde. Eén interventie bleek niet effectief te zijn in het vergroten van het zelfconcept en de andere interventie zorgde voor een kleine maar significante verbetering van het zelfconcept. De grotere groep zou kunnen zorgen voor minder persoonlijke interactie en daardoor beperkte ruimte voor positieve, individuele ervaringen.

Kortom, de studies benadrukken het belang van de groeps grootte en samenstelling, waarbij kleinere groepen met gelijkaardige coördinatieproblemen mogelijk effectiever zijn in het vergroten van het zelfconcept dan grotere, heterogene groepen.

3.2.2 Individuele interventies en de bewustwording van voortgang en competentie

Een andere benadering in de interventies betreft het individuele aspect. De meerderheid van de studies ($N = 6$) onderzocht een interventie die gedeeltelijk ($N = 3$) of volledig ($N = 3$) individueel is. Van deze studies bleken er vier een interventie te bevatten die effectief is in het vergroten van het zelfconcept. Bij individuele interventies is het goed mogelijk om meer aandacht te hebben voor persoonlijke (voortgangs)feedback, zodat het kind zich bewust wordt van zijn voortgang en competentie. In de meeste studies met een volledig of gedeeltelijk individuele interventie ($N = 4$) komt dit element naar voren. Dit zijn ook de studies met een interventie die effectief is in het vergroten van het zelfconcept. Noordstar et al. (2017) onderzocht een individuele interventie waarbij er positieve, persoonlijke voortgangsfeedback werd gegeven gedurende iedere sessie om het kind zich

bewust te maken van de voortgang. Ook in het onderzoek van Hurschler-Lichtsteiner et al. (2023), die ook een individuele interventie onderzocht, komt hetzelfde element naar voren. Tijdens de interventie werd er structureel de voortgang met het kind besproken. Beide interventies bleken significant effectief in het vergroten van het zelfconcept. Twee andere studies (Peens et al., 2008; Peens & Pienaar, 2007) onderzochten interventies met zowel een groepsgericht als een individueel gedeelte. Het individuele gedeelte van de interventie zette zich onder andere in om gevoelens van een succesvolle beheersing van taken te verbeteren. Ook hier is er sprake van hetzelfde element, namelijk het bewustmaken van het beheersen van taken. Beide interventies zijn significant effectief in het vergroten van het zelfconcept. Echter, niet alle individuele interventies waren effectief in het verbeteren van het zelfconcept. In de studies van Morgan-Jones et al. (2019) en Zwicker et al. (2015) werd geen significante verbetering in het zelfconcept geconstateerd, ondanks de individuele aanpak. Dit wijst erop dat het simpelweg bieden van individuele aandacht niet altijd voldoende is. In de omschrijving van de interventies in de studies kom ook niet naar voren dat er gewerkt is aan bewustwording van voortgang of competentie. Mogelijk is hier in de interventies geen aandacht voor geweest.

Samenvattend tonen de studies aan dat individuele interventies vaak succesvol zijn in het verbeteren van het zelfconcept, maar dat het belangrijk is om naast persoonlijke aandacht ook het element bewustwording van voortgang en competentie in overweging te nemen.

3.2.3 Wederzijdse beïnvloeding tussen het zelfconcept en de motoriek

Bijna de helft van de studies ($N = 5$) heeft het effect van interventies met zowel motorische als psychologische elementen onderzocht. Bij deze studies wordt er tegelijkertijd aan het zelfconcept en de motoriek gewerkt. Al deze studies bevatten een

interventie die effectief is in het vergroten van het zelfconcept. Iets meer dan de helft van de studies ($N = 6$) onderzoekt het effect van interventies met alleen een motorisch element. De helft van deze studies ($N = 3$) bevatten interventies die ineffectief zijn in het vergroten van het zelfconcept. Dit wijst erop dat interventies met zowel psychologische als motorische elementen effectiever lijken te zijn in het vergroten van het zelfconcept. Er zijn twee studies (Peens et al., 2008; Peens & Pienaar 2007) die een psychologische interventie, een motorische interventie en een psychomotorische interventie met elkaar hebben vergeleken. Bij het onderzoek van Peens et al. (2008) lieten de psychomotorische interventie en de psychologische interventie een significante verbetering in het zelfconcept zien, waarbij de psychomotorische interventie een sterker effect liet zien. Bij het onderzoek van Peens en Pienaar (2007) was er een gelijkwaardige verbetering van het zelfconcept te zien in zowel de psychologische als psychomotorische interventie. De motorische interventie liet bij beide studies geen verbetering in het zelfconcept zien. Peens et al. (2008) concludeert dat een interventie die gericht is op zowel het zelfconcept als de motoriek het meest effectief is om het zelfconcept te verbeteren. Dit blijkt ook uit het onderzoek van Hurschler-Lichtsteiner et al. (2023) die de effecten van psychomotorische therapie gericht op het handschrift onderzocht. Deze bleek significant effectief te zijn in het vergroten van zelfconcept betreft het handschrift van het kind. Hurschler-Lichtsteiner et al. (2023) concludeert dat zelfconcept en de motoriek elkaar wederzijds beïnvloeden, waarbij er wordt benadrukt dat het vergroten van het zelfconcept een cruciale eerste stap is om plezier en motivatie voor een therapie te vergroten. De studie van Yu et al. (2016) onderstreept dit en concludeert dat als kinderen een positief zelfconcept hebben van hun competentie, zij eerder geneigd zijn om motorische vaardigheden te proberen en te oefenen, en daarnaast meer betrokken blijven bij de therapie. Omgekeerd stelt Yu et al. (2016) dat als kinderen succes ervaren in hun motorische vooruitgang, zij een positief zelfconcept in hun competentie ontwikkelen. Daarentegen vond

Noordstar et al. (2017) geen voordelen van het integreren van het psychologische element in een motorische interventie. Zowel de motorische interventie zonder als met het psychologische aspect bleken beide te zorgen voor een gelijkwaardige significante verbetering in het zelfconcept. Al wordt wel vermoed door Noordstar et al. (2017) dat de behandelaren in de motorische interventie zonder het psychologische element onbewust ook aan het zelfconcept van de kinderen tijdens behandelsessies hebben gewerkt. Noordstar et al. (2017) betoogt dat de verbeterde prestatie in een aantal activiteiten ook bijdroeg aan het vergroten van het zelfconcept van de kinderen. Ward et al. (2017) wijst ook op een wederzijdse correlatie tussen de fysieke competentie en het waargenomen atletisch vermogen van kinderen, waarbij waargenomen atletisch vermogen een onderdeel is van zelfconcept. Een toename in fysieke competentie ging gepaard met een toename in het waargenomen atletisch vermogen en vice versa.

Kortom, interventies die zowel psychologische als motorische elementen combineren blijken effectiever in het vergroten van het zelfconcept dan motorische interventies alleen. Studies tonen aan dat een positief zelfconcept de motivatie en betrokkenheid bij motorische taken bevordert, en dat omgekeerd een verbetering in motoriek zorgt voor een verbetering in zelfconcept.

3.2.4 Getrainde behandelaren

Uit het onderzoek van Ward et al. (2017) komt naar voren dat als dezelfde interventie gegeven wordt door een getrainde behandelaar ten opzichte van een school-assistent er sprake is van een grotere verbetering in het zelfconcept. Een gedetailleerde analyse in het onderzoek van Ward et al. (2017) suggereert dat getrainde behandelaren waarschijnlijk sterkere gevoelens van zelfcompetentie bieden, wat een weerspiegeling kan zijn van communicatiestijlen en -strategieën. Zoals eerder is vermeld, vermoedt Noordstar et

al. (2017) hetzelfde, namelijk dat getrainde behandelaren, mogelijk onbewust, het zelfconcept verbeterden tijdens de behandelsessies. In beide onderzoeken komt niet duidelijk naar voren welke concrete vaardigheden van de behandelaren zorgden voor een verbetering in het zelfconcept.

3.2.5 Het motiveren van de kinderen

De Souza et al. (2023) onderzochten twee interventies die verschillende benaderingen van motivatie hanteerden: ‘Mastery Motivational Climate (MMC)’ en ‘Exercise Play Climate (EPC)’. Bij EPC lag de focus op plezier en vrijheid in beweging, zonder druk om alle oefeningen te voltooien, wat niet leidde tot significante veranderingen in het zelfconcept. Daarentegen werd bij MMC, waar kinderen gemotiveerd werden om alle oefeningen te doen en continu werden begeleid, een kleine maar significante verbetering in het zelfconcept waargenomen. Dit suggereert dat een gerichte motivatie om taken te voltooien, zoals bij MMC, effectiever kan zijn dan een benadering die enkel gericht is op plezier, zoals bij EPC. Een vergelijkbare bevinding wordt gerapporteerd door Noordstar et al. (2017), die een interventie onderzochten waarin de motivatie expliciet met het kind wordt besproken. Deze aanpak bleek ook significant effectief in het verbeteren van het zelfconcept, wat bevestigt dat het bespreekbaar maken van motivatie kan bijdragen aan positieve veranderingen. Echter, Zwicker et al. (2015) onderzochten een interventie met het element Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP), waarin kinderen aangemoedigd werden om zelf te kiezen waaraan ze wilden werken. Ondanks de autonomie die deze aanpak bood, bleek de interventie niet effectief in het vergroten van het zelfconcept.

4. Conclusie en discussie

Het doel van deze scoping review is om antwoord te geven op de onderzoeksvraag: ‘Wat is er bekend over de invloed van interventies op het zelfconcept van kinderen met DCD?’. Uit de thematische analyse blijkt dat interventies gericht op kinderen met DCD een positieve invloed kunnen hebben op het zelfconcept, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Er komt naar voren dat de effectiviteit samenhangt met verschillende elementen van de interventie, wat aanbevelingen geeft voor implicaties in de praktijk.

Allereerst laten de resultaten zien dat kleinschalige groepsinterventies, waarin kinderen met vergelijkbare motorische uitdagingen samenkomen, effectiever zijn dan interventies uitgevoerd in grootschalige, heterogene groepen. Kinderen ervaren in kleinere homogene groepen meer herkenning en succeservaringen, wat het zelfconcept versterkt. Het is daarom aan te bevelen om in het geval van groepsinterventies, kleinschalige en homogene groepen te organiseren. Ten tweede blijken individuele interventies het zelfconcept effectief te verbeteren, met als voorwaarde dat de interventie het element bewustwording van voortgang en competentie bevat. Het enkel aanbieden van persoonlijke aandacht is niet voldoende om het zelfconcept te verbeteren. Het is aan te raden om tijdens het uitvoeren van de interventie expliciet aandacht te hebben voor de bewustwording van voortgang en competentie van het kind. Daarnaast komt naar voren dat interventies die zowel motorische als psychologische componenten combineren doorgaans effectiever zijn dan interventies die zich uitsluitend richten op de motoriek van het kind. Deze gecombineerde aanpak lijkt zowel het zelfconcept als de motivatie en betrokkenheid bij de motorische taken te bevorderen. Dit leidt tot een wederzijdse positieve beïnvloeding tussen de motoriek en het zelfconcept. Het is daarom aanbevolen dat behandelaars bij het werken aan motorische vaardigheden tegelijkertijd ook aandacht besteden aan het bevorderen van het zelfconcept. Ook blijkt dat de

kwaliteit van de behandelaar een rol speelt. Interventies uitgevoerd door getrainde behandelaren, zoals fysiotherapeuten of kindertherapeuten, blijken effectiever dan interventies uitgevoerd door bijvoorbeeld schoolassistenten. Het is dus aan te raden dat er bij het uitvoeren van de interventie een getrainde behandelaar wordt ingezet. Tot slot laten de resultaten zien dat motivatie een cruciale rol speelt. Interventies waarbij de kinderen actief gemotiveerd worden om taken uit te voeren en waarbij de motivatie expliciet bespreekbaar wordt gemaakt met het kind, blijken effectiever dan interventies die enkel gericht zijn op plezier of autonomie zonder motiverende begeleiding. Er wordt dus aanbevolen om gedurende de interventie het kind actief te motiveren en de motivatie gedurende de interventie expliciet bespreekbaar te maken.

4.1 Limitaties van het onderzoek

Tegelijkertijd zijn er ook enkele beperkingen die in acht moeten worden genomen. Zo is het aantal studies dat specifiek het effect op zelfconcept onderzoekt beperkt: in totaal zijn slechts 11 studies geïncludeerd. Daarnaast worden er bij de studies verschillende meetinstrumenten voor zelfconcept gebruikt, wat directe vergelijking bemoeilijkt. Ook ontbreekt in sommige studies een duidelijke beschrijving van de inhoud van de interventie en hoe er aan het zelfconcept is gewerkt, wat het interpreteren van effectieve elementen bemoeilijkt. Daarnaast is de relatief kleine steekproefomvang van de meeste geïncludeerde studies een belangrijke beperking. Dit beperkt namelijk de mate waarin de resultaten kunnen worden gegeneraliseerd naar de bredere populatie. Hierdoor moeten de resultaten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

4.2 Implicaties voor vervolgonderzoek

Uit deze review blijkt dat er weinig onderzoek is gedaan naar het zelfconcept van kinderen met DCD. Deze studie biedt een eerste aanzet tot het identificeren

van effectieve elementen binnen interventies die bijdragen aan een positief zelfbeeld van kinderen met DCD. Vervolgonderzoek zou deze inzichten verder moeten uitdiepen. Uit het onderzoek komt niet duidelijk naar voren over welke vaardigheden getrainde behandelaars beschikken die effectief zijn in het verbeteren van het zelfconcept. Uit bestaande literatuur komt echter naar voren dat er verschillende vaardigheden zijn die het professioneel handelen positief beïnvloeden, en daarmee relevant zijn voor vervolgonderzoek. Zo stelt reflectief vermogen professionals in staat om kritisch te kijken naar hun eigen handelen en zichzelf blijvend te ontwikkelen (Schön, 1983). Ook blijkt dat een hoge mate van zelfvertrouwen een positieve invloed heeft op professioneel functioneren (Bandura, 1997). Daarnaast stelt professionele intuïtie, impliciete kennis voortkomend uit ervaring, professionals in staat om in de praktijk effectief te handelen (Dreyfus et al., 1989). Vervolgonderzoek naar deze vaardigheden is wenselijk, met als doel te achterhalen hoe zij kunnen bijdragen aan het versterken van het zelfconcept van kinderen met DCD. Meer inzicht hierin stelt professionals in staat om hun handelen effectiever af te stemmen om het zelfconcept te vergroten. Bovendien kan bewustwording van het belang van deze vaardigheden bijdragen aan gerichte training en ontwikkeling binnen het werkveld en binnen professionele opleidingen.

Zoals in de bestaande literatuur al naar voren kwam, zijn bestaande interventies primair gericht op het verbeteren van motorische vaardigheden (Smits-Engelsman et al., 2013). Hoewel dit begrijpelijk is, gezien de aard van DCD, toont de literatuur aan dat het zelfconcept van deze kinderen eveneens aandacht verdient. In bestaande literatuur kwam al naar voren dat het zelfconcept een rol speelt in het succes van de motorische interventie (Cairney, 2008; Park, 2003). In dit onderzoek komt naar voren wat deze rol inhoudt. Het is namelijk een versterkende factor die de betrokkenheid en motivatie van kinderen bij motorische activiteiten kan vergroten. Echter moet de focus niet alleen op het verbeteren van de motoriek komen te liggen. Een positief zelfconcept is op zichzelf

staand van belang aangezien het algehele welzijn van kinderen hiermee wordt beïnvloed (Cairney et al., 2015). Het wordt aanbevolen om in vervolgonderzoek het zelfconcept van kinderen met DCD centraal te onderzoeken, in plaats van het slechts als secundair of bijkomstig thema mee te nemen. Aangezien het zelfconcept een belangrijke rol speelt in de ontwikkeling en het dagelijks functioneren van kinderen, verdient dit construct gerichte aandacht.

Literatuurlijst

*Referenties gemarkeerd met een * zijn geïncludeerd in het literatuuronderzoek.*

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: Author

Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014). Physical activity and physical self-concept in youth: Systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 44(11), 1589–1601.
<https://doi.org/10.1007/s40279-014-0229-z>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.

Cairney, J. (2008) What should we do to help children with DCD? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(8), 566.

Cairney, J., Engel-Yeger, B., Missiuna, C., Piek, J. P., Polatajko, H. J., Pollock, N., Rigoli, D., Schoemaker, M. M., Veldhuizen, S., Wilson, B. N., & Wilson, P. H. (2015). *Developmental Coordination Disorder and its Consequences*. University of Toronto Press. <https://doi.org/10.3138/9781442620117>

*De Souza, M. S., Nobre, G. C., & Valentini, N. C. (2023). Effect of a motor skill-based intervention in the relationship of individual and contextual factors in children with and without developmental coordination disorder from low-income families. *Psychology of Sport and Exercise*, 67, 102406.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102406>

Dreyfus, H. L., Dreyfus, S. E., & Athanasiou, T. (1989). *Mind over machine: The power of human intuition and expertise in the era of the computer* (Repr.). Basil Blackwell.

- Dunford, C., Missiuna, C., Street, E., Sibert, J. Children's perceptions of the impact of developmental coordination disorder on activities of daily living. *British Journal of Occupational Therapy*, 68(5), 207-214.
<https://doi.org/10.1177/030802260506800504>
- Engel-Yeger, B., & Hanna Kasis, A. (2010). The relationship between developmental coordination disorders, child's perceived self-efficacy and preference to participate in daily activities. *Child: Care, Health and Development*, 36(5), 670–677. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01073.x>
- Gana, K. (2012). *Psychology of self-concept*. Nova Science Publishers.
<http://site.ebrary.com/id/10681238>
- Harter, S. (1987). The determinants and mediational role of global self-worth in children. In N. Eisenberg (Ed.), *Contemporary topics in developmental psychology* (pp. 219–242). John Wiley & Sons.
- *Hurschler-Lichtsteiner, S., Nideröst, M., Di Brina, C., Marquardt, C., Wyss, S., Buholzer, A., & Wicki, W. (2023). Effectiveness of psychomotor therapy among children with graphomotor impairment with and without DCD diagnosis. *Children*, 10(6), 964. <https://doi.org/10.3390/children10060964>
- Li, Y. C., Graham, J. D., & Cairney, J. (2018). Moderating effects of physical activity and global self-worth on internalizing problems in school-aged children with developmental coordination disorder. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 1740. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01740>
- Losse, A., Henderson, S. E., Elliman, D., Hall, D., Knight, E., & Jongmans, M. (1991). Clumsiness in children – Do they grow out of it? a 10-year follow-up

study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 33(1), 55–68.

<http://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1991.tb14785.x>

*McWilliams, S. (2005). Developmental coordination disorder and self-esteem: Do occupational therapy groups have a positive effect? *British Journal of Occupational Therapy*, 68(9), 388–396.

Morgan, H. (2022). Understanding thematic analysis and the debates involving its use. *The Qualitative Report*, 27(10), 2079-2091. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5912>

*Morgan-Jones, M., Knott, F., Wilcox, H., & Ashwin, C. (2019). A pilot study of fascia Bowen therapy for 8–11 year-old boys with developmental coordination disorder. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 23(3), 568–574. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.02.022>

*Noordstar, J. J., van der Net, J., Voerman, L., Helders, P. J. M., & Jongmans, M. J. (2017). The effect of an integrated perceived competence and motor intervention in children with developmental coordination disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 61, 172–184. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.12.002>

Offor, N., Williamson, P. O., & Caçola, P. (2016). Effectiveness of interventions for children with developmental coordination disorder in physical therapy contexts: A systematic literature review and meta-analysis. *Journal of Motor Learning and Development*, 4(2), 169-196. <https://doi.org/10.1123/jmld.2015-0018>

Park, J. (2003). Adolescent self-concept and health into adulthood. *Health Reports*, 14(Suppl.), 41–52.

- *Peens, A., & Pienaar, A. E. (2007). The effect of gender and ethnic differences on the success of intervention programmes for the motor proficiency and self-concept of 7–9 year old DCD children. *Physical Education and Recreation*, 29(1), 113–128.
- *Peens, A., Pienaar, A. E. & Nienaber, A. W. (2008). The effect of different intervention programmes on the self-concept and motor proficiency of 7- to 9-year-old children with DCD. *Child: Care, Health and Development*, 34(3), 316–328. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2007.00803.x>
- Piek, J. P., Straker, L. M., Jensen, L., Dender, A., Barrett, N. C., McLaren, S., & Ziviani, J. (2010). Rationale, design and methods for a randomised and controlled trial to evaluate “Animal Fun” – a program designed to enhance physical and mental health in young children. *BMC Pediatrics*, 10, Article 78. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-10-78>
- 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(1), 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2005.10.011>
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Shields, N. (2009). Self-concept is a concept worth considering. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 29(1), 23–26.
- *Sit, C. H.-P., Yu, J. J., Wong, S. H.-S., Capio, C. M. & Masters, R. (2019). A school-based physical activity intervention for children with developmental coordination

disorder: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities, 89*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.03.004>

Skinner, R. A., & Piek, J. P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science, 20*(1-2), 73–94. [http://doi.org/10.1016/s0167-9457\(01\)00029-X](http://doi.org/10.1016/s0167-9457(01)00029-X)

Smits-Engelsman, B. C. M., Blank, R., van der Kaay, A., Mosterd-van der Meijs, R., van den Vlugt, B. E., Polatajko, H. J., & Wilson, P. H. (2013). Efficacy of interventions to improve motor performance in children with developmental coordination disorder: A combined systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology, 55*(3), 229–237. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12008>

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine, 169*(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>

*Ward, E. J., Hillier, S., Raynor, A., & Petkov, J. (2019). A range of service delivery modes for children with developmental coordination disorder are effective: A randomized controlled trial. *Pediatric Physical Therapy, 31*(4), 331–338. <https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000423>

*Yu, J., Sit, C. H. P., Burnett, A., Capio, C. M., Ha, A. S. C., & Huang, W. Y. J. (2016). Effects of fundamental movement skills training on children with developmental coordination disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly, 33*(2), 134–155. <https://doi.org/10.1123/APAQ.2015-0008>

*Zwicker, J. G., Rehal, H., Sodhi, S., Karkling, M., Paul, A., Hilliard, M., & Jarus, T. (2015).

Effectiveness of a summer camp intervention for children with
developmental coordination disorder. *Physical & Occupational Therapy in
Pediatrics*, 35(2), 163–177.

<https://doi.org/10.3109/01942638.2014.957431>

Zwicker, J. G., Missiuna, C., Harris, S. R., Boyd, L. A. (2012). Developmental coordination
disorder: A review and update. *European Journal of Paediatric Neurology*,
16(6), 573-581. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2012.05.005>

Bijlage: Zoekopdracht

Zoekopdracht voor PsycINFO

(TI (Child*) OR AB (Child*) OR SU (Child*))

AND

(TI ("DCD" OR "Developmental Coordination Disorder*" OR "dyspraxia" OR "motor skill* disorder*" OR "motor disabilit*" OR "movement disorder*" OR "motor impairment*" OR "movement impairment*" OR "motor coordination disorder*" OR "fine motor skill*" OR "gross motor skill*" OR "motor function impairment*") OR AB ("DCD" OR "Developmental Coordination Disorder*" OR "dyspraxia" OR "motor skill* disorder*" OR "motor disabilit*" OR "movement disorder*" OR "motor impairment*" OR "movement impairment*" OR "motor coordination disorder*" OR "fine motor skill*" OR "gross motor skill*" OR "motor function impairment*") OR SU ("DCD" OR "Developmental Coordination Disorder*" OR "dyspraxia" OR "motor skill* disorder*" OR "motor disabilit*" OR "movement disorder*" OR "motor impairment*" OR "movement impairment*" OR "motor coordination disorder*" OR "fine motor skill*" OR "gross motor skill*" OR "motor function impairment*"))

AND

(TI (intervention* OR program* OR strateg* OR coaching* OR therap* OR treatment* OR physiotherapy OR "physical education" OR sport* OR "physical activit*" OR exercise* OR rehabilitation* OR training* OR "health promotion") OR AB (intervention* OR program* OR strateg* OR coaching* OR therap* OR treatment* OR physiotherapy OR "physical education" OR sport* OR "physical activit*" OR exercise* OR rehabilitation* OR training* OR "health promotion") OR SU (intervention* OR program* OR strateg* OR coaching* OR therap* OR treatment* OR physiotherapy OR "physical education" OR sport* OR "physical activit*" OR exercise* OR rehabilitation* OR training* OR "health promotion"))

AND

(TI ("self-image" OR "self-concept" OR "self-confidence" OR self-assur* OR "self-esteem"
OR self-perception* OR "self-efficacy" OR "self-reliance" OR "self-worth" OR "self-
respect" OR "self-awareness" OR "self-identity" OR "self-acceptance") OR AB ("self-
image" OR "self-concept" OR "self-confidence" OR self-assur* OR "self-esteem" OR self-
perception* OR "self-efficacy" OR "self-reliance" OR "self-worth" OR "self-respect" OR
"self-awareness" OR "self-identity" OR "self-acceptance") OR SU ("self-image" OR "self-
concept" OR "self-confidence" OR self-assur* OR "self-esteem" OR self-perception* OR
"self-efficacy" OR "self-reliance" OR "self-worth" OR "self-respect" OR "self-awareness"
OR "self-identity" OR "self-acceptance"))

Zoekopdracht voor Medline

(TI (Child*) OR AB (Child*) OR MH (Child*))

AND

(TI ("DCD" OR "Developmental Coordination Disorder*" OR "dyspraxia" OR "motor skill"
disorder*" OR "motor disabilit*" OR "movement disorder*" OR "motor impairment*" OR
"movement impairment*" OR "motor coordination disorder*" OR "fine motor skill*" OR
"gross motor skill*" OR "motor function impairment*") OR AB ("DCD" OR "Developmental
Coordination Disorder*" OR "dyspraxia" OR "motor skill* disorder*" OR "motor disabilit*" OR
"movement disorder*" OR "motor impairment*" OR "movement impairment*" OR
"motor coordination disorder*" OR "fine motor skill*" OR "gross motor skill*" OR "motor
function impairment*") OR MH ("DCD" OR "Developmental Coordination Disorder*" OR
"dyspraxia" OR "motor skill* disorder*" OR "motor disabilit*" OR "movement disorder*" OR
"motor impairment*" OR "movement impairment*" OR "motor coordination disorder*" OR
"fine motor skill*" OR "gross motor skill*" OR "motor function impairment*"))

AND

(TI (intervention* OR program* OR strateg* OR coaching* OR therap* OR treatment* OR physiotherapy OR "physical education" OR sport* OR "physical activit*" OR exercise* OR rehabilitation* OR training* OR "health promotion") OR AB (intervention* OR program* OR strateg* OR coaching* OR therap* OR treatment* OR physiotherapy OR "physical education" OR sport* OR "physical activit*" OR exercise* OR rehabilitation* OR training* OR "health promotion") OR MH (intervention* OR program* OR strateg* OR coaching* OR therap* OR treatment* OR physiotherapy OR "physical education" OR sport* OR "physical activit*" OR exercise* OR rehabilitation* OR training* OR "health promotion"))

AND

(TI ("self-image" OR "self-concept" OR "self-confidence" OR self-assur* OR "self-esteem" OR self-perception* OR "self-efficacy" OR "self-reliance" OR "self-worth" OR "self-respect" OR "self-awareness" OR "self-identity" OR "self-acceptance") OR AB ("self-image" OR "self-concept" OR "self-confidence" OR self-assur* OR "self-esteem" OR self-perception* OR "self-efficacy" OR "self-reliance" OR "self-worth" OR "self-respect" OR "self-awareness" OR "self-identity" OR "self-acceptance") OR MH ("self-image" OR "self-concept" OR "self-confidence" OR self-assur* OR "self-esteem" OR self-perception* OR "self-efficacy" OR "self-reliance" OR "self-worth" OR "self-respect" OR "self-awareness" OR "self-identity" OR "self-acceptance"))