

Sportbouwer

Werkblad beschrijving interventie op het niveau Goed Onderbouwd en niveau Effectief

Datum: Februari 2023

Dit is een gezamenlijk werkblad van de volgende kennisinstututen:



Colofon

Ontwikkelaar / licentiehouder van de interventie

Naam organisatie: Hanzehogeschool

E-mail: r.mombarg@pl.hanze.nl

Telefoon: 06 22406269

Website (van de interventie): _____

Contactpersoon 1

Vul hier de contactpersoon voor de interventie in.

Naam contactpersoon: dhr. R. Mombarg

E-mail: r.mombarg@pl.hanze.nl

Telefoon: 06 22406269

Contactpersoon 2 (indien van toepassing)

Vul hier de contactpersoon voor de interventie in.

Naam contactpersoon: mevr. A.G.M. de Bruijn

E-mail: a.g.m.de.bruijn@vu.nl

Telefoon: _____

Referentie in verband met publicatie

Naam auteur A.G.M. de Bruijn, R. Mombarg

interventiebeschrijving: _____

Titel interventie: Sportbouwer

Databank(en): _____

Plaats, instituut Groningen, Hanzehogeschool

Datum September 2022

Het werkblad is een invulformulier voor het maken van een interventiebeschrijving, geordend naar onderwerp (doelgroep, doel, enzovoort). De onderwerpen volgen de criteria voor beoordeling. De interventiebeschrijving is een samenvatting van de beschikbare schriftelijke informatie over de interventie voor de bezoeker van de databanken effectieve interventies en voor de erkenningscommissie interventies. De informatie is van belang voor de beoordeling van de kwaliteit, effectiviteit en randvoorwaarden van de interventie.

Inhoudsopgave

0 Samenvatting	4
0.1 Aanleiding voor de interventie (probleemstelling in het kort)	4
0.2 Korte samenvatting van de interventie	4
0.3 Doelgroep	4
0.4 Doel	4
0.5 Aanpak	4
0.6 Materiaal	4
0.7 Onderbouwing	5
0.8 Onderzoek	5
1. Uitgebreide beschrijving	6
1.1 Doelgroep	6
Uiteindelijke doelgroep	6
Intermediaire doelgroep	6
Selectie van doelgroepen	6
Betrokkenheid doelgroep	7
1.2 Doel	7
Hoofddoel	7
Subdoelen	7
1.3 Aanpak	8
Opzet van de interventie	8
1.4. Inhoud van de interventie	9
2. Uitvoering	12
2.1. Materialen	12
2.2. Type organisatie en locatie	12
2.3. Opleiding en competenties van de uitvoerders	13
2.4. Kwaliteitsbewaking	13
2.5. Randvoorwaarden	13
2.6. Implementatie	14
2.7. Kosten	14
3. Onderbouwing	16
3.1. Probleem	16
3.2. Oorzaken	16
3.3. Aan te pakken factoren	17
3.4. Verantwoording	18
4. Onderzoek	22
4.1. Onderzoek naar de uitvoering van de interventie	22
4.2. Onderzoek naar de behaalde effecten	23
5. Samenvatting Werkzame elementen	27
6. Aangehaalde literatuur	28
7. Praktijkvoorbeeld	31

0 Samenvatting

Maximaal anderhalf A-4tje, max 700 woorden

0.1 Aanleiding voor de interventie (probleemstelling in het kort) – max 150 woorden

Kinderen met een motorische ontwikkelingsachterstanden hebben vanwege hun slechtere motorische coördinatie moeite met deelnemen aan fysieke activiteiten, wat verreikende consequenties heeft voor hun gezondheid en levenskwaliteit. Deze kinderen sporten en bewegen minder vaak, minder intensief, en hebben slechts een beperkt palet van activiteiten waaraan ze meedoen. Ze hebben moeite met het behalen van de richtlijnen voor gezond bewegen, en hebben een grotere kans op overgewicht, obesitas en gerelateerde gezondheidsklachten. Deze kinderen hebben vaak negatieve ervaringen tijdens sport- en beweegactiviteiten (zoals pesten of buitensluiten), wat leidt tot lagere motorische competentiegevoelens en minder motivatie voor en plezier tijdens sport- en beweegactiviteiten. Hierdoor ontstaat een vicieuze cirkel: door hun beperkte vaardigheden, lage competentiegevoelens, gebrek aan succeservaringen, en lagere motivatie gaan ze beweegactiviteiten uit de weg, wat er vervolgens weer toe leidt dat ze minder mogelijkheden hebben om hun sportvaardigheden te ontwikkelen en succeservaringen op te doen.

0.2 Korte samenvatting van de interventie – max 150 woorden

Sportbouwer wil sportvaardigheden bij kinderen van 6-12 jaar met DCD of een motorische ontwikkelingsachterstand verbeteren. De interventie bestaat uit twaalf lessen, in blokken van vier weken. Per blok kiest het kind twee sportvaardigheden uit om te leren. Elke sportvaardigheid is opgedeeld in acht of twaalf stappen, waarbij voor elke stap een voorbeeldfilmpje beschikbaar is op de Sportbouwer-website. Het instapniveau wordt bepaald door de mate waarin een kind een vaardigheid al beheerst. Zodra een kind een stap beheerst, volgt de volgende stap, zodat kinderen steeds kleine succeservaringen opdoen. Door dit stapsgewijs leren/foutloos leren blijven ze gemotiveerd om te oefenen. Kinderen worden actief betrokken bij het leerproces, door zelf sportvaardigheden te kiezen, leerdoelen te stellen, een planning te maken en het leerproces te monitoren m.b.v. een zelfsturingscyclus. Ouders worden betrokken in dit proces om te faciliteren dat kinderen ook thuis met de gekozen sportvaardigheden en zelfregulatiecyclus oefenen.

0.3 Doelgroep – max 50 woorden

Kinderen van 6-12 jaar met een motorische ontwikkelingsachterstand, waaronder ook kinderen met DCD. Gezien diagnosestelling voor DCD lastig is, richten we ons met Sportbouwer op de bredere doelgroep van kinderen met een motorische achterstand. Deze kinderen ervaren dezelfde problematiek: ze hebben een achterstand in de ontwikkeling van sportvaardigheden en moeite met het coördineren van bewegingen, waardoor ze alledaagse taken minder makkelijk uit kunnen voeren dan leeftijdsgenoten.

0.4 Doel – max 50 woorden

Het hoofddoel van Sportbouwer is het bevorderen van de sportvaardigheden van kinderen met een motorische achterstand. Na afloop van Sportbouwer zijn kinderen motorische vaardiger op de door hun gekozen sporten, na een blok van 4 weken is ten minste 70% van de kinderen minimaal drie stappen vooruit gegaan op de gekozen sport(en).¹ Op deze manier beogen we kinderen toe te rusten voor actieve en langdurige deelname aan de sport- en beweegcultuur in hun vrije tijd.

0.5 Aanpak – max 50 woorden

Sportbouwer bestaat uit twaalf wekelijkse, individuele of groepsgewijze lessen van 45-60 minuten. Daarnaast wordt thuis geoefend. Er wordt gewerkt in blokken van vier weken. Tijdens de eerste les van elk blok bepaalt het kind welke sportvaardigheden het wil leren, wordt het beginniveau vastgesteld en stelt het kind doelen. Per sportvaardigheid zijn er acht of twaalf niveaustappen, met voor elke stap een voorbeeldfilmpje ter instructie. Na elke les evalueert het kind. De zelfsturingscyclus ondersteunt in dit proces.

0.6 Materiaal – max 50 woorden

Sportbouwer bestaat uit een website (www.sportvaardig.nl/oefeningen/) en een app (sportbouwer) waarop voor alle stappen per sportvaardigheid een voorbeeldfilmje beschikbaar is. Van elke sport is een eveneens een sportkaart beschikbaar. Om docenten en kinderen te ondersteunen bij het doorlopen van de zelfsturingcyclus, zijn een werkboek en planbord ontwikkeld. Voor docenten zijn een coachhandleiding en flyer beschikbaar.

0.7 Onderbouwing – max 100 woorden

Kinderen met een motorische achterstand nemen minder vaak deel aan sport dan andere kinderen. Oorzaken hiervoor zijn beperkte sportvaardigheden, het lagere zelfregulerend vermogen en de negatief ervaren motorische competentie. Om dit te versterken is de aanpak gebaseerd op drie theorieën:

- Verbeteren van sportvaardigheden door impliciet leren (Steenbergen et al., 2020a);
- Verbeteren van zelfregulerend vermogen door toepassen van de reflectiecyclus (Zimmerman, 2000);
- Vergroten van de ervaren motorische competentie door succeservaringen op te doen via foutloos leren (Harter, 1978; Schoemaker & Smits-Engelsman, 2015).

0.8 Onderzoek – max 100 woorden

Uit twee kwalitatieve studies naar de uitvoering van de interventie blijkt dat leerkrachten te spreken zijn over de aanpak. Met name de gestructureerde manier van werken (in blokken van vier weken), het aanbod (sportvaardigheden passend bij de belevingswereld van kinderen) en het stapsgewijs leren (opdoen van succeservaringen en verhogen van motivatie) wordt gewaardeerd. Aanvullend tonen twee effectstudies eerste positieve resultaten op sportvaardigheden, welke met name worden gevonden voor kinderen met met een motorische achterstand. Internationale onderzoeken naar soortgelijke interventies vinden vergelijkbare resultaten: verbeterde sportvaardigheden en positieve effecten op zelfregulatie vaardigheden.

1. Uitgebreide beschrijving

1.1 Doelgroep

Uiteindelijke doelgroep – max 100 woorden

Wat is de uiteindelijke doelgroep van de interventie? Beschrijf dit zo concreet mogelijk.

Sportbouwer richt zich op kinderen van 6 tot 12 jaar oud met een motorische ontwikkelingsachterstand. Bij een deel van deze kinderen is officieel de diagnose Developmental Coordination Disorder (DCD) gesteld. Echter hebben niet alle kinderen met motorische achterstanden een officiële diagnose DCD, met name omdat accurate diagnostisering lastig is (Harris et al., 2015; Zwicker et al., 2012). Onafhankelijk van een diagnose kampen beide groepen met dezelfde problematiek en vertonen ze dezelfde kenmerken. Ze hebben een achterstand in de ontwikkeling van sportvaardigheden en moeite met het coördineren van bewegingen, waardoor ze alledaagse taken minder makkelijk kunnen uitvoeren dan leeftijdsgenoten.

Om deze reden wordt bij Sportbouwer gewerkt met zowel kinderen met motorische achterstanden, als kinderen met een officiële diagnose DCD. Essentieel is niet zozeer de diagnose, maar dat de deelname aan sportactiviteiten van kinderen ernstig belemmerd wordt door hun beperkte motorische vaardigheden. Om deze kinderen te selecteren, worden dezelfde criteria gebruikt als voor de diagnose DCD. Hierdoor zullen de problemen en kenmerken van deelnemende kinderen (onafhankelijk van de diagnose) grotendeels overeenkomen met die van kinderen met DCD. Waar in dit werkblad gesproken wordt over kinderen met DCD wordt dan ook de gehele doelgroep van kinderen met motorische achterstanden bedoeld.

Intermediaire doelgroep – max 100 woorden

Zijn er intermediaire doelgroepen? Zo ja, welke?

n.v.t.

Selectie van doelgroepen – max 250 woorden

Hoe wordt de (intermediaire) doelgroep geselecteerd? Zijn er eventueel inclusie criteria of contra-indicaties? Zo ja, welke?

De docent bewegingsonderwijs/mrt-er bepaalt op basis van de resultaten van kinderen tijdens reguliere lessen bewegingsonderwijs of kinderen in aanmerking komen voor deelname aan Sportbouwer. Het gaat dan om kinderen die niet mee kunnen komen tijdens de gymles of niet mee doen vanwege hun beperkte motorische repertoire. Deze kinderen worden gescreend door de docent bewegingsonderwijs/mrt-er met behulp van de MABC-2 of een vergelijkbare test. Kinderen die voldoen aan de selectiecriteria (zie hieronder) worden uitgenodigd voor deelname aan de Sportbouwer-lessen.

Selectiecriteria voor deelname aan Sportbouwer zijn:

- Een beneden gemiddelde motorische score ($\leq 16^{\text{e}}$ percentiel op de MABC-2 of een vergelijkbare motorische test).
- Geen zintuiglijke en/of neurologische aandoening (bepaald aan de hand van informatie uit de sociaal-demografische vragenlijst).
- Een IQ ≥ 70 (gebaseerd op het gegeven dat kinderen een regulier basisschool bezoeken, dan wel op basis van informatie van de leerkracht bij kinderen die het speciaal basisonderwijs bezoeken).

Door de verantwoordelijkheid voor de selectie van deelnemers grotendeels te leggen bij de vakleerkracht/MRT-er, wordt verwacht dat een belangrijk deel van de doelgroep bereikt wordt. Immers: vakleerkrachten zien een groot deel van de populatie tijdens hun lessen, en kunnen met hun expertise een goede inschatting maken van welke kinderen mogelijk profiteren van een interventie. Echter is het lastig om een volledig beeld te krijgen van de mate waarin de populatie bereikt wordt. Dit komt met name doordat we – wegens privacy - in de app/op de website geen uitvraag kunnen doen naar achtergrondgegevens van gebruikers. In de vernieuwde website is alvast een optie toegevoegd om gebruikers zich te laten registreren. Deze optie is momenteel nog niet actief, maar zal in de toekomst een beter beeld geven van de gebruikers van de website en daarmee de mate waarin de doelgroep bereikt wordt. Ook kan hiermee de

procesevaluatie vergemakkelijkt worden (d.w.z. in hoeverre wordt de interventie op de beoogde manier ingezet in de praktijk?).

Betrokkenheid doelgroep – max 150 woorden

Op welke manier was de doelgroep (eventueel) betrokken bij de (door)ontwikkeling van de interventie?

Zowel kinderen als docenten bewegingsonderwijs/mrt-ers (expertgroep) zijn betrokken geweest bij de ontwikkeling van Sportbouwer. Kinderen zijn betrokken bij het selecteren van 20 sportvaardigheden. Hiervoor is een vragenlijst ontwikkeld waarbij kinderen uit 40 sportvaardigheden (verdeeld over acht categorieën), per categorie twee sporten konden aankruisen die ze zouden willen leren. Op basis hiervan zijn 20 meest gekozen sportvaardigheden geselecteerd, rekening houdend met diversiteit in het sportaanbod. Ook bij de vormgeving, toepasbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van de website zijn kinderen betrokken geweest, door diverse prototypes van de website aan hen voor te leggen. De expertgroep is betrokken geweest bij de ontwikkeling van de inhoud. De sportvaardigheden zijn uitgewerkt in acht niveaustappen, sommigen in twaalf. In de opbouw van deze niveaustappen heeft de expertgroep geadviseerd. Ook in de doorontwikkeling van Sportbouwer is de expertgroep betrokken (Ontwikkelingsessies i.s.m. Kenniscentrum Sport & Bewegen – 17 feb & 14 april 2021).

1.2 Doel

Hoofddoel – max 100 woorden

Wat is het hoofddoel van de interventie? Beschrijf dit zo concreet mogelijk in termen van gedrag van de einddoelgroep.

Het hoofddoel van Sportbouwer is het bevorderen van de sportvaardigheden van kinderen. We beogen dat kinderen na het volgen van de interventie motorisch vaardiger zijn op de door hun gekozen sporten, specifiek: na een blok van 4 weken is ten minste 70% van de kinderen minimaal drie stappen vooruit gegaan op de gekozen sport(en).¹ Op deze manier beogen we kinderen toe te rusten voor actieve en langdurige deelname aan de sport- en beweegcultuur.

1. Na afloop van iedere les door de leerkracht in kaart gebracht via registratie van het niveau van de geoefende sportvaardigheid. Hoewel dit een subjectieve maat betreft, is de verwachting dat leerkrachten dit accuraat kunnen inschatten (Lalor et al., 2016), zeker gezien de verschillende niveaus van de sportvaardigheden zeer gedetailleerd en concreet beschreven zijn in de handleiding en sportkaarten.

Subdoelen – max 350 woorden

Wat zijn de subdoelen van de interventie? Beschrijf deze zo concreet mogelijk. Indien van toepassing: welke subdoelen horen bij welke intermediaire doelgroepen? Geef voor elke intermediaire doelgroep minimaal één subdoel aan.

Om het einddoel te bereiken, wordt in Sportbouwer ook gewerkt aan faciliterende factoren. Specifieker wordt beoogd dat kinderen na het volgen van Sportbouwer de volgende doelen behaald hebben:

1. Het zelfregulerend vermogen is verbeterd: minstens 70% van de kinderen geeft aan de zelfsturingscyclus (met ondersteuning) te kunnen toepassen en hierdoor meer eigen regie over het leerproces te hebben.¹⁻²
2. De ervaren motorische competentie is vergroot of behouden en kinderen hebben succeservaringen opgedaan tijdens de activiteiten: minstens 70% van de kinderen voelt zich motorisch competent en heeft, ten minste 90% van de kinderen heeft succeservaringen opgedaan tijdens de activiteiten.
3. Kinderen hebben plezier in sport en bewegen: Na het volgen van Sportbouwer is ten minste 70% van de kinderen meer gemotiveerd voor en ervaart meer plezier tijdens sportactiviteiten.²
1. Niet alle kinderen zullen na afloop van Sportbouwer zelfstandig de zelfregulatiecyclus kunnen doorlopen. Dit is afhankelijk van het beginniveau van cognitieve vaardigheden en de leeftijd van kinderen. Om deze reden wordt hier gesproken over 'met ondersteuning'. Het zelfstandig doorlopen van de zelfregulatiecyclus is niet voor alle kinderen haalbaar. Van groter belang is dat kinderen het gevoel hebben dat ze meer regie over het leerproces hebben. Dit kan ook bereikt worden wanneer

de cyclus enkel met ondersteuning van een leerkracht, MT-er, medeleerling, of ouder wordt toegepast.

2. Na afloop van iedere les door leerlingen aangegeven in het werkboek.

n.b. Deze doelstellingen zijn aangepast t.o.v. de aanpak zoals eerder beschreven (zie Mombarg et al., 2018). Eerdere doelstellingen gingen uit van ten minste 90% van de leerlingen. Gezien deze doelstelling erg ambitieus was, is besloten deze naar beneden bij te stellen. Op deze manier wordt een mooie, haalbare uitkomst beoogd voor het grootste deel van de kinderen.

1.3 Aanpak

Opzet van de interventie – max 200 woorden

A: Wat is de opbouw van de interventie? Welke fases of stappen kun je onderscheiden?

B: Wie is de aanvrager of initiatiefnemer van de interventie en op welke manier en vanaf welke fase of bij welke stap (zie A) is deze betrokken?

C: Wat is de omvang van de interventie? (duur/doorlooptijd, aantal contacten, duur van de contacten)? Geef dit aan per fase of stap (zie A).

A: Opbouw

Aan de start van het programma worden kinderen geselecteerd en uitgenodigd door de docent bewegingsonderwijs/mrt-er voor mogelijke deelname aan het traject Sportbouwer. Dit gebeurt op basis van hun resultaten tijdens reguliere lessen bewegingsonderwijs. Het gaat dan specifiek om kinderen die niet mee kunnen komen tijdens de gymles of die helemaal niet (meer) meedoen. Op basis van deze eerste selectie worden kinderen door de docent bewegingsonderwijs gescreend met behulp van de MABC-2 of een vergelijkbare test (bijv. de gratis beschikbare MOBAC test of resultaten uit het leerlingvolgsysteem). Kinderen kunnen deelnemen wanneer ze een beneden gemiddelde motorische score hebben (<16^e percentiel). Kinderfysiotherapeuten kunnen Sportbouwer ook inzetten bij het verbeteren van de sportvaardigheden van kinderen met motorische achterstanden, die zij daarvoor behandelen. Na de eerste selectie wordt het kind uitgenodigd voor de deelname aan de Sportbouwer-lessen. Veelal vinden de Sportbouwer-lessen na schooltijd of tijdens de pauzes plaats. Het is daarom van belang dat de ouders op de hoogte zijn en toestemming geven voor deelname van hun kind.

B: Initiatiefnemer

De initiatiefnemer voor implementatie van Sportbouwer is veelal de vakleerkracht die de achterstanden bij de kinderen signaleert. Ontwikkelingsproblemen kunnen echter ook door de groepsleerkracht, kinderfysiotherapeut, het kind of de ouders aangegeven worden. Voor implementatie van Sportbouwer worden sport- en beweeglocaties en/of docenten geselecteerd op basis van hun interesse in Sportbouwer, hun affiniteit met en kennis over de doelgroep/MRT, of het volgen van de cursus MRT. Voorafgaand aan de implementatie van Sportbouwer wordt sterk aangeraden dat docenten het scholingspakket Sportbouwer volgen, bestaande uit workshops en een handleiding.

De interventieontwikkelaar evalueert jaarlijks met een groep uitvoerders de interventie. Op basis van deze evaluaties wordt de interventie aangepast en doorontwikkeld. De evaluatie wordt veelal gekoppeld aan een scholingsmoment. Daarnaast is er de mogelijkheid om via de website of via de app gebruikersfeedback te geven. Deze wordt, daar waar mogelijk, eveneens gebruikt bij de doorontwikkeling. Tot slot heeft de interventieontwikkelaar de aanpak opgenomen in het vaste opleidingsaanbod van de ALO in Groningen. Op deze manier wordt ingezet op verdere implementatie van de interventie.

C: Omvang

Sportbouwer kan zowel individueel als in groepen ingezet worden. Aanbevolen wordt een maximale groepsgrootte te hanteren van 6-8 kinderen om kinderen voldoende te kunnen coachen in het doorlopen van de zelfsturingscyclus. De uitvoerend docent kan zelf bepalen of de interventie individueel of in groepsverband wordt uitgevoerd. Dit is o.a. afhankelijk van de locatie (bijv. reguliere school vs. fysiotherapie), het aantal geselecteerde kinderen, en de ervaring van de begeleider met het coachen bij het

gebruik van de zelfsturingscyclus. Sportbouwer kan worden geïmplementeerd tijdens reguliere lessen bewegingsonderwijs of tijdens de extra ondersteuningsuren zoals MRT lessen. Sportbouwer kan gebruikt worden als vervanging van MRT, maar kan ook los daarvan worden ingezet. Niet op alle scholen wordt immers MRT aangeboden. Hoewel inzet van Sportbouwer tijdens reguliere gymlessen wat vaardigheid van de leerkracht vraagt, lukt dit met handvatten geboden tijdens de scholing en opgedane ervaring tijdens de eerste lessen vaak wel.

Sportbouwer duurt in totaal twaalf weken waarbij gewerkt wordt in blokken van vier weken. Iedere week krijgen kinderen een Sportbouwer-les van 45-60 minuten. Naast de wekelijkse les wordt het sterk aanbevolen om ook thuis te oefenen met de sportvaardigheden, vier keer per week, zo'n 10-15 minuten per keer. Om het thuis oefenen te faciliteren, worden ouders bij de interventie betrokken. Ouders worden uitgenodigd om de eerste les bij te wonen. Ook kunnen zij de ontwikkeling van hun kind volgen in de app en/of werkboek en deze gebruiken voor de begeleiding van de activiteiten buiten de begeleidingslessen. Tijdens de lessen verkent de docent gezamenlijk met de kinderen de mogelijkheden om thuis met de sportvaardigheden te oefenen. Kinderen kunnen bijvoorbeeld materialen meekrijgen.

In de praktijk blijkt het echter lastig te zijn om alle ouders goed betrokken te krijgen bij Sportbouwer. Aangezien verwacht wordt dat de effectiviteit van de aanpak sterk toeneemt wanneer kinderen ook thuis oefenen (meer oefentijd zal leiden tot grotere opbrengsten), zullen in de doorontwikkeling van Sportbouwer specifieke instructies voor ouders ontwikkeld worden. Hiervoor zal gebruikt gemaakt worden van bevindingen in het project 'DCD kinderen en ouders' dat op dit moment loopt (Raak-project in samenwerking met Hogeschool van Amsterdam), waarin gekeken wordt hoe de betrokkenheid van ouders vergroot kan worden. Belangrijk is om hierbij rekening te houden met het feit dat niet alle ouders even eenvoudig bereikt kunnen worden, en dat het voor sommige ouders lastig is om hun kinderen de faciliteiten te bieden die noodzakelijk zijn om thuis te oefenen. Om die reden wordt momenteel verkend of en hoe kinderen binnen de schoolcontext extra kunnen oefenen met Sportbouwer (bijv. op het schoolplein tijdens pauzes of voor en na school, of in samenwerking met buurtsportcoaches).

Na afloop van de interventie wordt met het kind en de ouders bekeken welke vooruitgang er is geboekt, op welke gebieden er nog ontwikkeling wenselijk is en wat opties zijn om deel te nemen aan sport in de buurt of op de sportvereniging. Voor de overgang naar het sporten in de buurt of sportvereniging wordt (daar waar mogelijk) een buurtsportcoach ingeschakeld.

1.4. Inhoud van de interventie – max 1200 woorden

A: Welke concrete activiteiten worden uitgevoerd en -indien van toepassing- in welke volgorde of fases? Geef een korte omschrijving van de activiteiten. Het is voldoende als de lezer op hoofdlijnen een indruk krijgt van wat er gedaan wordt en hoe dit gedaan wordt. Besteed ook aandacht aan de werving van deelnemers.

B: Bij interventies op maat: geef aan welke activiteiten, op basis van welke criteria, op maat worden uitgevoerd.

C: Welke activiteiten moeten minimaal worden uitgevoerd om de gestelde doelen te behalen?

Werving

De docent bewegingsonderwijs/mrt-er bepaalt op basis van de resultaten van kinderen tijdens reguliere lessen bewegingsonderwijs of kinderen in aanmerking komen voor deelname aan Sportbouwer (zie hierboven). Na screening door de docent bewegingsonderwijs/mrt-er worden de geselecteerde kinderen uitgenodigd voor deelname aan Sportbouwer.

Interventie

Sportbouwer maakt gebruik van een website (sportvaardig.nl) en een app (sportbouwer) met videobeelden van de verschillende stappen per sportvaardigheid en sportkaarten met aanwijzingen om tijdens de lessen te gebruiken. Per blok kunnen kinderen kiezen welke twee sportvaardigheden ze willen leren, uit een totaal van 20 vaardigheden (zie tabel 1), waarbij twee sportvaardigheden een advies is en geen norm. Na een blok worden er weer nieuwe sportvaardigheden gekozen.

Elke sportvaardigheid is opgedeeld in kleine stappen (acht of twaalf). De bewegingssituatie wordt zo ingericht dat deze leidt tot succes. Kinderen doen zo steeds kleine succeservaringen op, waardoor ze gemotiveerd blijven om te oefenen. Dit noemen we foutloos leren/stapsgewijs leren. Beheersen ze een stap, dan gaan ze naar de volgende stap. Van alle stappen per sportvaardigheid zijn voorbeeld filmpjes te vinden in de app, die dienen als instructievideo. Kinderen doorlopen niet automatisch alle stappen. Het instapniveau wordt bepaald door hoe goed een kind al is. Dit kan stap één zijn, maar ook stap drie. Ook het eindniveau kan per kind verschillen. Het niveau waarop kinderen oefenen is niet afhankelijk van de leeftijd van kinderen of de groep waarin zij zitten, maar wordt bepaald door hun vaardigheidsniveau. Een vaardig kind in groep 4 kan dus op een hoger niveau oefenen dan een minder vaardig kind in groep 6. De complexiteit van de oefeningen is zo gekozen dat deze de basale niveaus van groep 1 t/m 8 beslaat, waarbij kinderen kunnen kiezen voor het niveau dat het beste bij hun eigen ontwikkeling past. Op deze manier wordt voor ieder kind, onafhankelijk van de leeftijd, gewerkt in de zone van naaste ontwikkeling.

Tabel 1. Overzicht sportvaardigheden

Categorie	Sporten
Rijden	bmx-en, spacescooteren, steppen, skeeleren, longboarden
Turnen	handstand, radslag, koprol, judorol
Racket spelen	speedminton, tennis, indiacca
Gooien en vangen	kanjam, mono-fling, gooien en vangen
Doelspelen	schoppen op doel, mikken op basket of korf, floorball
Pleinspelen	touwtje springen, knikkeren

Er wordt gewerkt in blokken van vier weken. Wekelijks wordt een les van 45-60 minuten gegeven, waarbij naast het oefenen van de sportvaardigheden een kort introductiespel en eindspel gespeeld kunnen worden. Tijdens de eerste les van een blok bepaalt het kind, samen met de docent, met welke twee sportvaardigheden hij/zij de komende periode aan de slag wil gaan. Nadat de keuzes voor de sportvaardigheden zijn gemaakt, stelt het kind met behulp van de docent de beginsituatie voor beide vaardigheden vast. Ook worden het einddoel (na vier weken) en het weekdoel vastgesteld (zie figuur 1). Na een blok van vier weken worden er twee nieuwe sportvaardigheden gekozen voor het volgende blok. Wanneer een kind dezelfde sportvaardigheid nogmaals wil kiezen, kan dit natuurlijk ook.

Figuur 1. Lesblok Sportbouwer



In Sportbouwer zijn kinderen zelf actief betrokken bij het leerproces. Naast het kiezen van hun eigen sportvaardigheden, stellen kinderen leerdoelen op, denken ze na over hoe vaak en wanneer ze willen

oefenen (planning maken) en monitoren en reflecteren ze het leerproces. Om kinderen te helpen bij dit proces is een zelfsturingcyclus opgesteld (zie figuur 2).

Figuur 2. Zelfregulatiecyclus



Naast de wekelijkse les op school oefent het kind de vaardigheid vier keer per week thuis (10-15 minuten). In een werkboek geven kinderen zelf aan op welke dagen zij willen gaan oefenen. Kinderen oefenen de vaardigheden met behulp van de voorbeeld filmpjes op de website Sportbouwer en de aanwijzingen op de sportkaarten. De docent ondersteunt de kinderen bij de uitvoering en het doorlopen van de zelfregulatiecyclus. Tevens bespreekt de docent met de kinderen hoe ze thuis aan het werk gaan en wat ze hiervoor nodig hebben. In de volgende les wordt eerst gekeken hoe het de afgelopen week is gegaan.

Aan de hand van reflectie wordt voor de beide sportvaardigheden die in dat blok centraal staan een nieuw weekdoel gesteld, waarna de cyclus zich weer herhaalt. Beheerst het kind de stap nog niet, kan dezelfde stap opnieuw als doel gekozen worden. Stel als voorbeeld dat een leerling als weekdoel stap 3 van longboarden heeft. Na een week oefenen, blijkt tijdens de les dat het kind stap 3 nog niet geheel beheerst. In dit geval kan stap 3 opnieuw het weekdoel worden. De begeleider dient in dit geval extra aandacht te hebben voor de motivatie om te oefenen.

2. Uitvoering

2.1. Materialen

A: Welke materialen zijn beschikbaar voor de werving, uitvoering en evaluatie van de interventie?

B: Voor wie zijn de materialen bestemd en hoe verkrijgen ze de materialen? Maak eventueel een overzicht in een tabel.

1. Videobeelden, website en app

Van alle stappen per sportvaardigheid zijn voorbeeld filmpjes gemaakt die dienen als instructie. Naast de videobeelden via de app is de website sportvaardig.nl voor Sportbouwer ontwikkeld. Op de website kunnen alle voorbeeld filmpjes bekeken worden. Tevens is de zelfsturingcyclus (figuur 2) verwerkt in de app, zodat er aan de hand van deze cyclus gewerkt kan worden. Kinderen, ouders en docenten kunnen van de website en app gebruik maken.

2. Coachhandleiding

Voor begeleiders (docenten/mrt-ers/kinderfysiotherapeuten) is een coachhandleiding opgesteld. Hierin staat beschreven wat de theoretische uitgangspunten zijn en hoe je er in de praktijk mee aan de slag kan.

3. Sportkaarten

Dit zijn hulpkaarten die gebruikt kunnen worden als extra ondersteuning tijdens het leerproces. Hierop staan de stappen van de sportvaardigheden en vragen over hoe kinderen de oefening moeilijker of makkelijker kunnen maken. Kinderen, ouders en docenten kunnen van de sportkaarten gebruik maken.

4. Werkboek en planbord

Om docenten en kinderen te ondersteunen bij het doorlopen van de zelfsturingcyclus is een werkboek en planbord ontwikkeld. In het werkboek kan per les bijgehouden worden wat het leerdoel (stap) is van deze week en wat het einddoel is (eindstap). Daarnaast kan aangegeven worden hoe het oefenen ging en of kinderen het leuk vonden om te oefenen. Op het planbord kan hetzelfde aangegeven worden, maar dan met magneetjes.

5. Flyer

De flyer kan gebruikt worden om ouders te informeren over Sportbouwer en kinderen te werven voor deelname.

2.2. Type organisatie en locatie – max 200 woorden

A: Welk soort organisaties kunnen de interventie uitvoeren? (zie eventueel ook 1.3 voor initiatiefnemers)

B: Op welk soort locaties kan de interventie worden uitgevoerd en wat zijn hierbij belangrijke randvoorwaarden?

Locatie:

- Basisschool (regulier (BO)/ speciaal basisonderwijs SBO) en het speciaal onderwijs (SO)
- Kinderfysiotherapiepraktijk

Een randvoorwaarde hierbij is de beschikbaarheid van sport- en spelmaterialen voor de verschillende activiteiten. Op de sportkaart is aangegeven welk materiaal nodig is voor de uitvoering van de sportactiviteit.

Uitvoerder:

- Vakdocent bewegingsonderwijs met ervaring met kinderen met motorische ontwikkelingsachterstanden
- MRT Kinderfysiotherapeut

2.3. Opleiding en competenties van de uitvoerders – max 200 woorden

A: Welk soort professionals en vrijwilligers kunnen de interventie uitvoeren? Geef aan wie eindverantwoordelijk is en wie werkt onder verantwoordelijkheid van een projectleider of supervisor.

B: Welke specifieke competenties hebben de uitvoerders nodig in aanvulling op hun standaard professionele competenties?

De docent heeft een van de volgende opleidingen afgerond:

- Leraar lichamelijke opvoeding (ALO) (bij voorkeur aangevuld met Post HBO Motorisch Remedial Teaching.)
- Kinderfysiotherapie

De volgende competenties zijn nodig:

- Affiniteit met de doelgroep
- Stimulerend vermogen, zodat de kinderen hun eigen leerproces invullen
- Verantwoord kunnen begeleiden van sport- en spelactiviteiten voor kinderen met een motorische achterstand

Daarnaast wordt aanbevolen dat de docent het scholingspakket Sportbouwer volgt, bestaande uit een coachhandleiding workshops waarvoor vijf modules zijn ontwikkeld bestaande uit in totaal twee dagdelen scholen. De modules zijn niet verplicht (de materialen zijn namelijk vrij beschikbaar), maar het wordt sterk aanbevolen om de aanpak van Sportbouwer geheel tot zijn recht te laten komen en te laten slagen. De modules worden afhankelijk van de doelgroep op maat gemaakt. De modules bestaan uit een theorie gedeelte en een praktijkgedeelte:

1. Voorbereiding, vaststellen beginsituatie
2. Aanleiding, belang, bedoeling van bewegen voor kinderen met een motorische achterstand
3. Motorisch leren voor kinderen met een motorische achterstand: interventie en begeleiding
4. Sociaal emotioneel leren voor kinderen met een motorische achterstand: interventie en begeleiding
5. Intervisie jaaropbouw, impact van en voor het kind

2.4. Kwaliteitsbewaking – max 200 woorden

A: Op welke manier bewaak je als interventie eigenaar de kwaliteit van de inhoud en de uitvoering van de interventie?

B: Indien van toepassing: Op welke manier faciliteer je de uitvoerders bij kwaliteitsbewaking wanneer er een andere uitvoerder is dan de interventie eigenaar zelf?

- Coachhandleiding. Voor de uitvoering van Sportbouwer is een coachhandleiding opgesteld voor de uitvoerders.
- Scholingspakket Sportbouwer. Er zijn vijf modules ontwikkeld om docenten te scholen om met Sportbouwer te werken.
- Registratie van docenten die het scholingspakket gevolgd hebben om hen op de hoogte te houden van doorontwikkeling (via de website).
- Doorontwikkeling van Sportbouwer door o.a. het herzien van de inhoud van de videofilmpjes op basis van ervaringen uit de praktijk.
- Jaarlijkse intervisie bijeenkomsten met gebruikers van de interventie.

2.5. Randvoorwaarden – max 200 woorden

Wat zijn de organisatorische en contextuele randvoorwaarden voor een goede uitvoering van de interventie?

De volgende randvoorwaarden zijn van belang voor een goede uitvoering van de interventie:

- Een trainingslocatie waar de activiteiten kunnen worden uitgevoerd;
- Voldoende materiaal voor de verschillende sporten, ook om mee naar huis te geven;
- Voldoende competente docent/begeleiding (mogelijkheid tot het volgen van het scholingspakket Sportbouwer);
- Gebruik van digitale middelen zoals tablet, smartphone;
- Internetverbinding in de trainingslocatie;
- Betrokkenheid ouders/ verzorgers;

- Mogelijkheden om thuis te oefenen;
- Draagvlak directie/ management (op school) om Sportbouwer uit te voeren;
- Aansluiting van de activiteiten bij wensen van het kind;
- Sport- en beweegaanbod in de buurt voor het kind.

2.6. Implementatie – max 200 woorden

A: Op welke manier faciliteer je als interventie eigenaar de implementatie van de interventie wanneer je zelf de uitvoerder van de interventie bent? Wat gebruik je hierbij? Hoe doe je dat?

B: En op welke manier faciliteer de implementatie van de interventie wanneer er andere initiatiefnemers en uitvoerders zijn dan de interventie eigenaar zelf? Geef een samenvatting.

Het genereren van draagvlak voor Sportbouwer heeft plaatsgevonden d.m.v. een symposium, vrij bezoekbare website, diverse workshops en lezingen op o.a. Dag voor Sportonderzoek en KVLO-dagen. Daarnaast zijn er drie artikelen gepubliceerd op de website Allesoversport.nl. Tot slot is er een werkgroep opgericht om de aanpakken voor de kinderen met een motorische achterstand gezamenlijk verder te ontwikkelen met de Radboud Universiteit Nijmegen. Verder vormt Sportbouwer inmiddels een vast onderdeel van de vrije ruimte module MRT en van de nascholingsmodule t.b.v. de opleiding voor Motorische Remedial Teacher. Op deze manier wordt beoogd mogelijke uitvoeringslocaties bekend te maken met Sportbouwer.

Wanneer docenten/scholingen/kinderfysiotherapeuten interesse hebben om te werken met Sportbouwer, nemen ze contact op met de interventie-eigenaar. Vervolgens wordt in een intakegesprek besproken wat voorwaarden zijn voor uitvoering van de interventie. Bij wederzijdse interesse worden docenten en/of kinderfysiotherapeuten getraind d.m.v. een scholingspakket bestaande uit de coachhandleiding, de sportkaarten, de website, de leerlingenboekjes en de workshops/bijeenkomsten (vijf modules in totaal). Ook worden benodigde materialen (iPads, sportmateriaal, etc.) aangeschaft.

Vervolgens kan de aanpak ingezet worden: geschikte kinderen worden geselecteerd, en de aanpak wordt uitgevoerd, met ondersteuning van het Sportbouwer-team.

Na afloop van de interventieperiode worden ervaringen geëvalueerd. Deze worden meegenomen in bijstelling en doorontwikkeling van de interventie.

2.7. Kosten – max 200 woorden

Wat zijn de kosten van de interventie? Geef aan welke kostenposten er zijn en wie welke kosten betaalt. Benoem hierbij zowel de personele kosten (in aantallen uren) als de materiële kosten. Geef ook aan welke kosten eenmalig zijn (aanschaf materiaal bijvoorbeeld) en welke kosten structureel zijn. Bijvoorbeeld bij uitvoering op meerdere locaties of bij herhaling van de interventie. Werk met een tabel waarin de kosten goed inzichtelijk zijn.

Uitvoering	eenmalig	structureel
Coördinatie/ organisatie van de lessen (voorbereiding 1 uur per week, 12 weken * 60 euro per uur)		720
Een docent (12 lessen * 60 euro per uur)		720
Materiele kosten		
Locatie (12 lessen * 20 euro per uur)		240
Sport- en spelmaterialen (alle materialen voor de Sportbouwer-activiteiten, bij voorkeur voor meerdere kinderen)	200	
Ipads (per 3-4 kinderen minimaal 1 device, 2 stuks)	600	
Overig		
Scholing docenten	300	
Drukwerk*		70
Totaal		

Optioneel: Ondersteuning vanuit de interventie-eigenaar: 80 euro per uur		
Subtotaal	1100	1750

* Rekening houdend met de natuur wordt een digitale werkwijze gepromoot.

Toelichting: het opstartbedrag is € 2850 waarvan € 1100 eenmalige investeringskosten zijn. Als eenmaal de iPads en overige materialen aangeschaft zijn, zijn er alleen kosten van de docent (werkuren), locatiekosten en evt. drukwerk. Dit komt dan neer op circa € 1750 voor een groep met gemiddeld acht kinderen. De kosten van de docent en van de accommodatie kunnen mogelijk onderdeel zijn van de reguliere begroting van de school, afhankelijk van afspraken hierover. Hosting van de Sportvaardig-website wordt gedaan door de Hanze Hogeschool. Het onderhoud van de app vraagt momenteel om een investering. Om die reden wordt overwogen om de app los te laten en enkel nog met de website verder te werken.

3. Onderbouwing

3.1. **Probleem** – max 400 woorden

Voor welk probleem of (mogelijk) risico is de interventie ontwikkeld? Omschrijf aard, ernst, spreiding en gevolgen van het probleem of risico. Baseer je tekst op enkele bronnen en benoem de bronnen in het hoofdstuk 'Aangehaalde literatuur'.

Het hoofddoel van Sportbouwer is het bevorderen van de sportvaardigheden van kinderen met een motorische achterstand. Uit een landelijk jaarlijks monitoringsonderzoek blijkt dat in Nederland zo'n 27% van de basisschoolleerlingen tussen 4 en 12 jaar beneden-gemiddeld scoort op motorische vaardigheden (Hoeboer & de Vries, 2021). Naar schatting is bij vijf tot zes procent van de schoolgaande kinderen specifiek sprake van DCD (Zwicker et al., 2012). Gemiddeld heeft dus één op de 20 kinderen in Nederland DCD. Op deze leeftijd is het echter lastig om een officiële diagnose te stellen, waardoor het mogelijk is dat de prevalentie van deze problematiek onder Nederlandse kinderen nog veel hoger ligt. Om deze reden zetten we met Sportbouwer in op de bredere doelgroep kinderen met een motorische achterstand.

Zorgwekkend is dat de motorische problemen van deze kinderen ervoor zorgen dat zij veel minder vaak dan hun leeftijdsgenoten deelnemen aan fysieke activiteiten, zoals sport en spel (Barnett et al., 2013; Bart et al., 2011; Cairney et al., 2010). Hierdoor ontstaat een negatieve spiraal: hun verminderde motorische competentie maakt het lastiger voor ze om deel te nemen aan fysieke activiteit, resulterend in minder mogelijkheden om hun sportvaardigheden verder te ontwikkelen, enzovoorts. Dit wordt ook wel de activity deficit hypothese genoemd (Bouffard et al., 1996).

De verminderde motorische vaardigheden en daaruit voortvloeiende beperkte deelname aan sport- en beweegactiviteiten heeft verreikende gevolgen voor de gezondheid en levenskwaliteit van kinderen met motorische achterstanden. Ze hebben meer moeite met het behalen van de richtlijnen voor gezond bewegen en het opbouwen van een levenslange fysiek actieve levensstijl (Kwan et al., 2013), waardoor ze een groter risico hebben op overgewicht, obesitas, en gerelateerde gezondheidsklachten (Cairney et al., 2005b; Faught et al., 2005; Hendrix et al., 2014; Rivilis et al., 2011). Ook ervaren kinderen met DCD vaker cognitieve moeilijkheden, mentale problemen (Lingam et al., 2012), en sociale beperkingen (Bouffard et al., 1996; Wall, 2004).

3.2. **Oorzaken** – max 400 woorden

Welke factoren veroorzaken het hiervoor beschreven probleem of (mogelijk) risico?

Noot: de onderbouwing van deze oorzaken is grotendeels gebaseerd op onderzoeken gedaan onder kinderen met DCD. Gezien de overlap tussen deze groep kinderen en kinderen met een motorische achterstand, wordt verwacht dat deze oorzaken ook van toepassing zijn op doelgroep van Sportbouwer

Een belangrijke verklarende factor voor de minder goed ontwikkelde sportvaardigheden van kinderen met een motorische achterstand zijn de problemen die zij ervaren op cognitief vlak. Met name een *beperkte capaciteit van het werkgeheugen* wordt in meerdere onderzoeken genoemd (Alloway, 2007; Alloway & Archibald, 2008; Alloway & Temple, 2007; Alloway et al., 2009; Piek et al., 2007). Werkgeheugen verwijst naar de tijdelijke opslag en manipulatie van informatie in het brein, en is nodig voor het uitvoeren van complexe cognitieve taken (Alloway & Temple, 2009). Beperkingen in het werkgeheugen zijn gerelateerd aan moeilijkheden in het plannen en controleren van bewegingen (Alloway, 2007). Daarmee is het werkgeheugen noodzakelijk voor het aanleren of verbeteren van sportvaardigheden (Maxwell et al., 2003). Gerelateerd hieraan hebben kinderen met een motorische achterstand vaak meer moeite met het ontwikkelen en selecteren van (meta-) cognitieve strategieën die passend zijn bij een specifieke taak, zoals het stellen van doelen, plannen, monitoren en aanpassen van gedrag en evaluatie van de eigen prestatie (Lloyd et al., 2006; Martini et al., 2004; Sangster Jokić & Whitebread, 2016), ook wel zelfregulerende vaardigheden

genoemd (Pintrich, 2000). Aangezien zelfregulerende vaardigheden noodzakelijk zijn voor het aanleren en ontwikkelen van sportvaardigheden, spelen de beperkte zelfregulerende vaardigheden van kinderen met een motorische achterstand een verklarende rol in hun verminderde sportvaardigheden (Sangster Jokić & Whitebread, 2011).

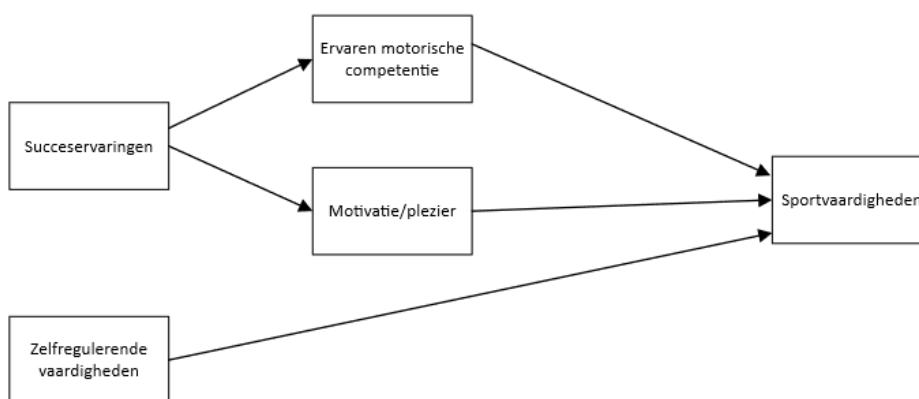
Een tweede verklarende factor zijn de *verminderde competentiegevoelens* die ontstaan doordat kinderen met een motorische achterstand zichzelf er van bewust zijn dat ze minder motorisch competent zijn dan hun leeftijdsgenoten (Batey et al., 2014; Cairney et al., 2005; Engel-Yeger & Hanna Kasis, 2010; Piek et al., 2000; Poulsen et al., 2006; Skinner & Piek, 2001; Tremblay et al., 2000). Om verdere faalervaringen te voorkomen, vermijden kinderen met een motorische achterstand waar mogelijk situaties waarin ze hun sportvaardigheden kunnen ontwikkelen (Cairney et al., 2005; Schoemaker & Smits-Engelsman, 2015).

Ten derde draagt het *gebrek aan succeservaringen* tijdens sport- en beweegactiviteiten bij aan de verminderde motorische ontwikkeling van kinderen met een motorische achterstand. Door hun verminderde sportvaardigheden hebben kinderen met een motorische achterstand vaak moeite om op een adequaat niveau deel te nemen aan sport- en beweegactiviteiten. Ook worden ze vanwege hun verminderde motorische competenties vaak buitengesloten van fysieke activiteiten, of zelfs gepest (Zwicker et al., 2018). Dit leidt ertoe dat kinderen zich minder competent voelen en dat ze deelname aan fysieke activiteit gaan vermijden, waardoor ze geen kans hebben om succeservaringen op te doen (Schoemaker & Kalverboer, 1994) en hun sportvaardigheden te ontwikkelen (Smits-Engelsman & Verbecque, 2021; Schoemaker & Smits-Engelsman, 2015).

Als laatste hebben kinderen met een motorische achterstand vaak minder *motivatie* om te mee te doen aan situaties waarin ze hun sportvaardigheden kunnen ontwikkelen (Katartzi & Valchopoulos, 2011) en ervaren ze minder *plezier* wanneer ze wel meedoen (Bart et al., 2001; Cairney et al., 2005; 2007b; Dunford et al., 2005). Dit vermindert plezier leidt er vervolgens weer toe dat ze minder geneigd zijn om mee te doen, waardoor een vicieuze cirkel ontstaat (Poulsen et al., 2007).

Een overzicht van deze verklarende factoren is te vinden in Figuur 3.

Figuur 3. Verklarende factoren voor de minder ontwikkelde sportvaardigheden van kinderen met een motorische achterstand.



3.3. Aan te pakken factoren – max 200 woorden

Welke hiervoor beschreven en beïnvloedbare factoren pakt de interventie aan en welke onder 1.2 benoemde (sub)doelen horen daarbij? Gebruik bij voorkeur de tabel uit de handleiding.

Het hoofddoel van Sportbouwer is dat kinderen met een motorische achterstand na het volgen van de interventie motorisch vaardiger zijn op de door hun gekozen sporten. Dit wordt deels behaald door het

verbeteren van de drie verklarende factoren: het zelfregulerend vermogen, de ervaren motorische competentie, en het plezier in sport en bewegen, zie tabel 2.

3.4. **Verantwoording** – max 1000 woorden

Maak aannemelijk dat met de aanpak en opzet van de interventie, gerelateerd aan de aan te pakken factoren, de doelen bij deze doelgroep daadwerkelijk bereikt kunnen worden.

Een overzicht van de aan te pakken factoren, subdoelen en een onderbouwing van de gevolgde aanpak daarvoor is te vinden in tabel 2. Deze verantwoording is grotendeels gebaseerd op onderzoek bij kinderen met DCD. Gezien deze groep vergelijkbare problematiek ervaart als de bredere doelgroep kinderen met motorische vaardigheden (de doelgroep van Sportbouwer), zijn deze onderzoeken eveneens relevant voor verantwoording van de Sportbouwer-aanpak.

De motorische problemen die kinderen met een motorische achterstand ervaren, lossen zichzelf niet op naarmate ze ouder worden, en leiden tot moeilijkheden in het dagelijkse leven en negatieve uitkomsten (Armstrong, 2012; Schoemaker & Smits-Engelsman, 2015). Aangezien kinderen met een motorische achterstand vanwege hun beperkte vaardigheden vaak minder betrokken zijn bij sport- en beweegactiviteiten, lopen ze een steeds grotere achterstand op naarmate ze ouder worden (Barnett et al., 2013; Bart et al., 2011; Cairney et al., 2010). Vroegtijdige interventie is dus noodzakelijk. Vandaar dat Sportbouwer zich specifiek richt op de doelgroep van 6- tot 12-jarigen.

Om sportvaardigheden van kinderen te verbeteren, staat binnen Sportbouwer impliciet leren en foutloos/stapsgewijs leren centraal. Bij impliciet leren wordt gebruik gemaakt van visuele vormen van instructie die zich richten op het resultaat in plaats van de uitvoering van de beweging. Impliciet leren heeft een minder grote belasting op het werkgeheugen dan expliciet leren waarin verbale instructie over de uitvoering van bewegingen centraal staat (Steenbergen et al., 2020a). Op deze manier wordt rekening gehouden met de beperkingen in het werkgeheugen van kinderen met een motorische achterstand. Binnen Sportbouwer wordt het impliciet leren op twee manieren gefaciliteerd, namelijk via visuele instructie aan de hand van video's en door foutloos leren. Foutloos leren houdt, zoals de naam het al zegt, in dat de taak op een manier wordt aangeboden dat kinderen tijdens het oefenen zo min mogelijk fouten maken. Deze vorm van leren vraagt minder van de cognitieve capaciteiten van leerlingen, omdat ze wanneer ze fouten maken niet na hoeven te denken over alternatieve manieren om een oefening correct uit te voeren. Uit onderzoek blijkt dat foutloos leren tot betere leeropbrengsten leidt (Capiro et al., 2012). Om foutloos leren te bereiken zijn de verschillende sportvaardigheden in Sportbouwer opgedeeld in acht of twaalf deelstappen, waarbij er per stap een video beschikbaar is.

Uit meta-analyses en reviews blijkt dat interventies gericht op het verbeteren van sportvaardigheden van kinderen met DCD effectief zijn, met name wanneer ze een taak-georiënteerde benadering aanhouden (Lee et al., 2016; Preston et al., 2016; Smits-Engelsman et al., 2013). Een taak-georiënteerde benadering houdt in dat kinderen aan de hand van individuele doelen specifieke vaardigheden trainen waar ze moeite mee hebben. Aangezien Sportbouwer uitgaat van een taakgerichte (er worden specifieke sportvaardigheden geoefend) en geïndividualiseerde (door het stellen van individuele doelen) benadering, biedt dit een goede onderbouwing van de mogelijke effectiviteit van de interventie.

Om de zelfregulerende vaardigheden van kinderen te ontwikkelen, wordt gebruik gemaakt van de zelfsturingscyclus welke is gebaseerd op het Zelfregulatie-model van Zimmerman (2000). In dit model wordt uitgegaan van drie fasen die worden doorlopen bij het uitvoeren van gedrag: de planningsfase (stap 1: Wat ga ik doen, en 2: Hoe ga ik dat doen, van de zelfsturingscyclus), uitvoeringsfase (stap 3 van de zelfsturingscyclus: Ik ga oefenen, lukt het?) en reflectiefase (stap 4 van de zelfsturingscyclus: Hoe ging het oefenen?). Uit onderzoek naar CO-OP, een interventie voor kinderen met DCD waarin gebruik gemaakt wordt van een soortgelijke cognitieve strategie (GOAL-PLAN-DO-CHECK; doelen stellen, plannen, uitvoeren, reflecteren) blijkt dat het expliciet inzetten van deze metacognitieve strategie effectief is voor het ontwikkelen van sportvaardigheden en metacognitieve vaardigheden bij kinderen met DCD (Hyland & Polatajko, 2012; Miller et al., 2001; Smits-Engelsman et al., 2013).

Om de motivatie voor en het plezier tijdens sport en bewegen van deelnemende kinderen te verhogen, en om hun ervaren motorische competentie te ontwikkelen, wordt binnen Sportbouwer de bewegingssituatie zo ingericht dat deze leidt tot succes. Dit zorgt ervoor dat wordt voldaan aan de behoefte tot competentie. Volgens de Zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan (2000) is het voldoen aan deze behoefte tot competentie noodzakelijk om kinderen gemotiveerd te krijgen en te houden voor fysieke activiteit en sport. Binnen Sportbouwer wordt op meerdere manieren aan de behoefte tot competentie voldaan. Allereerst sluiten de aangeboden oefeningen aan bij het niveau van leerlingen, waardoor ze kunnen oefenen op hun eigen niveau. Uit reviews naar effectieve kenmerken van interventies voor kinderen met DCD blijkt dat dit een essentiële factor is (Lee et al., 2016; Preston et al., 2016; Smits-Engelsman et al., 2013; Smits-Engelsman & Verbecque, 2021). Ten tweede zorgt het opdelen van de sportvaardigheden in kleine stappen ervoor dat kinderen steeds kleine succeservaringen opdoen, waardoor ze gemotiveerd blijven om te oefenen. Deze succeservaringen leveren een essentiële bijdrage aan de competentiegevoelens van kinderen (Harter, 1978; Schoemaker & Smits-Engelsman, 2015), en op deze manier aan het bevorderen van hun motivatie voor en plezier tijdens sport en bewegen. Uit het model voor competentie-motivatie van Harter (1978) blijkt dat bovenstaande twee factoren (het opdoen van succeservaringen en optimale uitdaging en het voldoen aan de behoefte tot competentie) ook belangrijk zijn om het plezier in bewegen te faciliteren.

Daarnaast zijn er twee factoren die specifiek bijdragen aan de motivatie voor en het plezier in sport en bewegen. Allereerst de aansluiting bij de belevingswereld van kinderen. Dit gebeurt door a) kinderen te laten werken met een website, en b) door sportvaardigheden aan te bieden die aansluiten bij de behoeften en wensen van kinderen. Bovendien kunnen kinderen zelf de sportvaardigheden kiezen die ze graag willen leren. Dit laatste punt voldoet daarmee aan de behoefte tot autonomie, een tweede belangrijke voorwaarde voor motivatie (Deci & Ryan, 2000).

Een tweede factor die bijdraagt aan het bevorderen van de motivatie voor en het plezier in sport en bewegen is de betrokkenheid van ouders bij de interventie. Het sociale netwerk is een essentiële factor in het beweeggedrag van kinderen (Schoemaker & Smits-Engelsman, 2015; Smits-Engelsman et al., 2013; Smits-Engelsman & Verbecque, 2021; Steenbergen et al., 2020a). Ook zorgt de betrokkenheid van ouders ervoor dat voldaan wordt aan de basisbehoefte voor verbondenheid (Deci & Ryan, 2000) – een noodzakelijke voorwaarde voor motivatie. Ouders die betrokken zijn en hun kind aanmoedigen om te bewegen (bijv. door gezamenlijk te oefenen met de Sportbouwer-website) kunnen er op die manier voor zorgen dat hun kinderen meer gemotiveerd raken om te gaan bewegen.

De 12-weekse duur van de interventie is gebaseerd op een vergelijkbare interventie welke met name wordt ingezet in de Verenigde Staten (CO-OP; Polatajko et al., 2001). De opdeling in blokken van vier weken is gekozen zodat kinderen in aanraking kunnen komen met verschillende sporten. Uit de evaluaties (Mombarg et al., 2018) blijkt dat twee sporten per vier weken een haalbaar aantal is voor deze doelgroep. Het aanbieden van twee sporten per blok biedt mogelijkheden voor afwisseling tijdens het oefenen. Daarnaast is de kans dat kinderen succeservaringen opdoen groter bij twee sporten dan bij één sport.

Tabel 2. Overzicht van de aanpak en bijbehorende onderbouwing per factor en (sub)doel			
Factor	(Sub)doel	Aanpak	Onderbouwing
Sportvaardigheden	Na het volgen van Sportbouwer zijn minstens 70% kinderen motorisch vaardiger op de door hun gekozen sporten.	Impliciet leren	Sportbouwer maakt gebruik van impliciet leren en foutloos leren, door de sportvaardigheden op te delen in 8 – 12 stappen die kinderen een voor een doorlopen. Impliciet leren en foutloos leren hebben een minder grote belasting op het werkgeheugen van kinderen met een motorische achterstand, en zorgen ervoor dat kinderen succeservaringen opdoen, wat leidt tot betere leeropbrengsten (Steenbergen et al., 2020a). Bovendien blijkt een taak-georiënteerde benadering – zoals bij Sportbouwer, waarbij kinderen aan de hand van individuele doelen specifieke vaardigheden trainen waar ze moeite mee hebben - de effectiefste aanpak te zijn voor kinderen met DCD (Lee et al., 2016; Preston et al., 2016; Smits-Engelsman et al., 2013).
Zelfregulerende vaardigheden	Na het volgen van Sportbouwer kan minstens 70% van de kinderen de zelfsturings-cyclus toepassen en ervaart hierdoor meer regie over het leerproces	Zelfregulatiecyclus	Kinderen maken tijdens het oefenen met de vaardigheden gebruik van de zelfregulatiecyclus gebaseerd op het zelfregulatiemodel van Zimmerman (2000), waarin ze vooraf doelen stellen en plannen, tijdens de activiteit hun gedrag monitoren, en achteraf reflecteren op hoe het ging. Een eerdere interventie (CO-OP) met een soortgelijke aanpak is effectief bevonden bij kinderen met DCD (Hyland & Polatajko, 2012; Miller et al., 2001; Smits-Engelsman et al., 2013).
Ervaren motorische competentie	- Na het volgen van Sportbouwer voelt ten minste 70% van de kinderen zich motorisch competent. - Minstens 70% van de deelnemende kinderen ervaart succes tijdens Sportbouwer.	Foutloos leren Succeservaringen opdoen	Om bij te dragen aan de competentiegevoelens van het kind wordt geoefend op het eigen niveau. Het instapniveau van het kind op de gekozen Sportbouwer-vaardigheden bepaalt bij welke stap van de Sportbouwer-vaardigheid een kind begint met oefenen. Op deze manier oefenen alle kinderen op hun eigen niveau, wat essentieel is voor competentiegevoelens (Lee et al., 2016; Preston et al., 2016; Smits-Engelsman et al., 2013; Smits-Engelsman & Verbecque, 2021). Daarnaast levert het opdoen van succeservaringen d.m.v. foutloos leren een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van competentiegevoelens (Harter, 1978; Schoemaker & Smits-Engelsman, 2015). Door elke sportvaardigheid op te delen in kleine stappen (acht of twaalf), wordt de bewegingssituatie zo ingericht dat deze leidt tot succes.
Motivatie en plezier	Na het volgen van Sportbouwer is ten minste 70% van de kinderen meer gemotiveerd voor en ervaart meer plezier tijdens sportactiviteiten.	Foutloos leren Succeservaringen opdoen Betrekken omgeving	Door elke sportvaardigheid op te delen in kleine stappen (acht of twaalf), wordt de bewegingssituatie zo ingericht dat deze leidt tot succes. Het opdoen van succeservaringen draagt bij aan motivatie en plezier in bewegen (Harter, 1978), en vergoot op die manier de kans dat kinderen ook buiten de interventie meer gaan bewegen (Kwan et al., 2013). Door te voldoen aan de behoefte tot competentie (aansluiten bij het beginniveau van het kind en opdoen van succeservaringen d.m.v. foutloos leren) en de behoefte aan autonomie (keuze in de vaardigheden die geoefend worden) wordt motivatie van leerlingen gefaciliteerd (Zelfdeterminatietheorie; Deci & Ryan, 2000).

			<p>Ook het aansluiten bij de belevingswereld van kinderen draagt bij aan hun motivatie (werken met een app, keuze uit sportvaardigheden die kinderen leuk vinden). Het faciliteren van competentiegevoelens en aansluiten bij de belevingswereld van kinderen zorgt er tegelijkertijd voor dat kinderen meer plezier ervaren tijdens het sporten en bewegen.</p> <p>Betrokkenheid van het sociale netwerk van een kind is een essentiële factor om ook buiten de interventielessen verandering in gedrag te bewerkstelligen (Schoemaker & Smits-Engelsman, 2015; Smits-Engelsman et al., 2013; Smits-Engelsman & Verbecque, 2021; Steenbergen et al., 2020a). Dit wordt bereikt door ook ouders actief bij de interventie te betrekken.</p>
--	--	--	---

4. Onderzoek

4.1. **Onderzoek naar de uitvoering van de interventie** – max 600 woorden

Wat is op basis van het beschikbare onderzoek bekend over de uitvoering van de interventie?

Beschrijf kort welke onderzoeken zijn gedaan naar de realisatie en uitvoering van de interventie. Beschrijf compact de uitkomsten van het onderzoek en geef aan op welke manier de uitkomsten van het onderzoek eventueel zijn verwerkt in de opzet en beschrijving van de interventie

Stuur bij het indienen van het werkblad de volledige publicatie van ieder genoemd onderzoek mee.

Beschrijf per onderzoek:

- a) De titel, auteurs, organisatie, onderzoeksperiode en publicatiedatum (indien gepubliceerd).
- b) Het type onderzoek, de onderzoeksmethode en de omvang van het onderzoek.
- c) Een samenvatting van de meest relevante uitkomsten met betrekking tot inzicht in de mate waarin activiteiten zijn uitgevoerd volgens plan, het bereik van de interventie, de waardering en ervaring van de uitvoerders en doelgroep, succes- en faalfactoren, en -indien beschikbaar- de uitvoerbaarheid, de randvoorwaarden en de omgevingsvariabelen.
- d) Geef tevens aan op welke manier de uitkomsten van het onderzoek en eventuele aanbevelingen zijn verwerkt in de opzet en beschrijving van de interventie. Hierbij mogen de uitkomsten van meerdere onderzoeken gecombineerd worden.

1. Mombarg, R., Westerdorp, M. & Houwen, S. (2018). *Eindrapportage zelfstandig sporten van kinderen met DCD*. Hanzehogeschool Groningen.

In dit kwalitatief onderzoek is gekeken naar de gebruikerswaarde van Sportbouwer, waarbij interviews gehouden zijn met acht docenten na uitvoering van de interventie. Aan de hand van gestructureerde interviewleidraden werd ingegaan op de uitvoerbaarheid en inhoud van de aanpak, en succes- en verbeterpunten. Daarnaast werden interviews gehouden met dertien kinderen, waarin gevraagd werd naar hoe leuk de lessen waren, en hoe goed kinderen konden werken met de voorbeeld filmpjes en zelfsturingscyclus.

Uit de interviews bleek dat leerkrachten de aanpak goed uitvoerbaar vonden: de blokken van vier weken zijn overzichtelijk, en een wekelijkse les van 45-60 minuten is voldoende om sporten aan te bieden en leerlingen gemotiveerd te houden. De aangeboden vaardigheden sluiten goed aan bij de belevingswereld van leerlingen. Ook kunnen ze goed werken met de voorbeeld filmpjes. Het stapsgewijs oefenen en zelf kiezen welke vaardigheden geleerd werden, waren positieve punten, evenals het geven van regie aan leerlingen door ze zelf doelen te laten stellen en ze te betrekken bij het leerproces. Wel werd adequate ondersteuning als noodzakelijk gezien voor het werken met de zelfsturingscyclus. Kinderen vonden de lessen leuk en vonden het prettig om te werken aan de hand van een voorbeeld filmpje en de zelfsturingscyclus.

Ook adequate scholing van leerkrachten werd als essentieel gezien. Leerkrachten gaven aan dat een goede organisatie van de lessen om ervaring vanuit de leerkracht vroeg, evenals het toepassen van de zelfsturingscyclus. Hoewel implementatie tijdens reguliere lessen als uitdagend werd gezien, gaven leerkrachten ook aan dat dat met ervaring en handvatten uit de scholing uiteindelijk wel lukte. Daarnaast werd het goed kunnen inschatten van het niveau van het kind en het aanpassen van het eigen handelen daarop benoemd als iets waar leerkrachten ondersteuning bij kunnen gebruiken. Als laatste werd benoemd dat de acht stappen die gebruikt werden om de sportvaardigheden aan te leren niet geheel toereikend waren.

Op basis van deze ervaringen werden aanbevelingen geformuleerd om de interventie aan te passen. Een aantal van deze aanpassingen is al (deels) doorgevoerd. Voor anderen wordt bekeken wat de handigste manier is om deze door te voeren. Allereerst bleek uit de eerste evaluatie dat de werkzaamheid van de app te afhankelijk was van een goede internetverbinding. Om te borgen dat de filmpjes ook zonder de app bekeken konden worden, zijn deze offline op de beschikbare iPads gedownload. Daarnaast zijn een werkboekje en een planbord ontwikkeld, om het mogelijk te maken om hier ook buiten de app mee te

werken. Ten tweede werd het gewenst geacht om de acht stappen uit te breiden naar twaalf of meer stappen. Hiermee wordt meer uitdaging geboden, wat het bereik van de aanpak vergroot. Voor zes sportvaardigheden is deze aanpassing gemaakt (longboarden, spacescooteren, steppen, skeeleren, tennis en floorball), door de bestaande stappen te herzien en uit te breiden met vier meer uitdagende stappen. De sportkaarten zijn opnieuw ingericht, waarbij de indeling van basis en advanced is gehanteerd. Voor elke sport zijn er dus twee sportkaarten beschikbaar. Van alle twaalf stappen zijn nieuwe filmpjes gemaakt. De overige veertien sportvaardigheden dienen op dezelfde wijze te worden doorontwikkeld. Ten derde zal de Sportbouwer-app doorontwikkeld worden in verband met de nieuwe privacywetgeving. Gezien de kosten die dit met zich meebrengt, wordt overwogen om in plaats van met de app, enkel met de website verder te werken. De functionaliteiten hiervan zijn hetzelfde als van de app. Als laatste bleek gedurende deze evaluatiestudie dat de betrokkenheid van ouders vergroot diende te worden, met als doel dat kinderen meer gingen oefenen. De manier waarop de ouderbetrokkenheid gefaciliteerd werd, verschilde per locatie. Zo werden op één school ouders uitgenodigd om bij de eerste les aanwezig te zijn, om kennis te maken met de aanpak. Op een andere school werd Sportbouwer geïntroduceerd tijdens tienminutengesprekken, waarin ook aandacht was voor het huiswerk. Bovendien werden extra oefenmomenten gecreëerd op school, zodat kinderen thuis minder vaak hoefden te oefenen.

2. De Bruijn, A.G.M., Pruijm, A., & Mombarg, R. (2022). Sportbouwer 2.0. Een evaluatiestudie naar de effecten van Sportbouwer. Hanzehogeschool Groningen.

In dit kwalitatief onderzoek zijn gebruikerservaringen van zes leerkrachten die Sportbouwer uitgevoerd hebben en drie betrokken vakleerkrachten in kaart gebracht tijdens focusgroepen. Aan de hand van gestructureerde interviewleidraden werd gevraagd naar ervaringen met Sportbouwer betreft de uitvoerbaarheid en inhoud, naar succes- en faalfactoren, en naar ervaren effecten bij kinderen.

Leerkrachten waren over het algemeen positief over de interventie. Ze konden met name het werken in blokken waarderen, omdat dit veel structuur gaf aan het programma. De aangeboden sportvaardigheden sloten goed aan bij de belevingswereld van kinderen en het foutloos leren motiveert kinderen om betrokken te blijven en goed hun best te doen.

De interventie is eenvoudig in te zetten en leerkrachten geven aan weinig behoefte te hebben aan extra scholing. Het 12-weeks programma is in principe goed uitvoerbaar. Door Corona is dat echter in deze periode wel bemoeilijkt. Wel is extra ondersteuning noodzakelijk bij het inzetten van de zelfregulatiecyclus, omdat dit een manier van werken is die voor zowel leerkrachten als leerlingen nieuw is. Niet alle kinderen zijn in staat om met de zelfstandigheid die ze krijgen om te gaan. Voor leerkrachten is het van belang om hierin te ondersteunen. Daarvoor is zowel tijd als ervaring noodzakelijk.

Voor een effectieve inzet van de interventie dienen wel de randvoorwaarden op orde te zijn. Het is van belang dat de website overzichtelijk is en goed functioneert, zodat kinderen er zelfstandig mee kunnen werken. Bovendien moet er voldoende materiaal beschikbaar zijn. Ook worden de lessen idealiter door meerdere leerkrachten verzorgd, zodat voldoende ondersteuning aan individuele leerlingen geboden kan worden. Sommige kinderen hebben meer uitleg of externe motivatie nodig om met de filmpjes aan de slag te gaan. Om daarin voldoende te differentiëren, zijn extra handen in de gymzaal gewenst. Als laatste wordt benoemd dat het van belang is dat hogere niveaus worden aangeboden in de filmpjes, zodat ook vaardigere kinderen voldoende uitdaging krijgen.

4.2. Onderzoek naar de behaalde effecten – max 600 woorden

Wat is op basis van het beschikbare onderzoek bekend over de behaalde effecten met de interventie?

Let op: dit onderdeel (4.2) alleen invullen voor het niveau 'Effectief'.

Beschrijf kort welke onderzoeken zijn gedaan met welke uitkomsten. Stuur bij het indienen van het werkblad de volledige publicatie van iedere genoemde studie mee.

Beschrijf per onderzoek:

- a) De titel, auteurs, organisatie, onderzoeksperiode en publicatiedatum.

- b) Het type onderzoek, de meetinstrumenten en de omvang van het onderzoek.
- c) Een samenvatting van de meest relevante uitkomsten met betrekking tot het bereik van de interventie, de gevonden effecten en -indien beschikbaar- de door de doelgroep ervaren effectiviteit en de mate waarin de veronderstelde werkzame elementen daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Werk eventueel met een tabel of ander schema.

1. Mombarg, R., Westerdorp, M., & Houwen, S. (2018). Eindrapportage zelfstandig sporten van kinderen met DCD. Hanzehogeschool Groningen.

Dit eerste effectonderzoek van Sportbouwer is uitgevoerd gedurende twee interventieperiodes, een van 16 weken (februari – juni 2017; vier blokken van 4 weken), en een van 10 weken (november 2017 – maart 2018; twee blokken van 4 weken). In totaal zijn de resultaten van 56 kinderen die voldeden aan de inclusiecriteria voor DCD onderzocht: 30 in de eerste periode (22 interventie; 8 controle) en 26 in de tweede periode (17 interventie, 9 controle).

In beide periode werden sportvaardigheden van kinderen getest via:

- Niveau van Sportbouwer sportvaardigheden.
- Bredere sportvaardigheden d.m.v. Movement ABC 2; MABC-2-NL

In beide evaluatiestudies gingen alle kinderen in de interventiegroep vooruit op de specifieke Sportbouwer-vaardigheden waarmee ze geoefend hadden. Op de totale sportvaardigheden zoals gemeten met de MAB-C bleken kinderen in de interventiegroep na afloop van de interventie achteruit gegaan te zijn t.o.v. de controlegroep. Op de MAB-C testscores voor de verschillende subtesten (handvaardigheid, balvaardigheid, balans) werden deze verschillen echter niet gevonden. Voor zowel de totale sportvaardigheden als de verschillende sub-vaardigheden (handvaardigheid, balvaardigheid, balans) bleken er grote individuele verschillen te zijn, waarbij sommige kinderen wel vooruitgang lieten zien, terwijl anderen gelijk bleven of zelfs minder goed gingen scoren. Een overzicht van deze resultaten wordt gepresenteerd in tabel 3 hieronder.

Hoewel het onderzoek beperkt was door de kleine steekproefgrootte, duiden deze resultaten erop dat Sportbouwer effectief kan zijn in het bereiken van beoogde effecten op Sportbouwer-specifieke sportvaardigheden. Deze resultaten vertalen zich nog niet direct naar de bredere sportvaardigheden (zoals gemeten met de MABC-2). Op basis van dit eerste onderzoek is een vernieuwde aanpak ontwikkeld (zie paragraaf 4.1 van dit Werkblad).

Tabel 3: Resultaten van de evaluatiestudies (Mombarg et al., 2018).

	Interventie-on derzoek 1	Interventie-o nderzoek 2
Sportvaardigheden		
MAB-C totaal		
MAB-C handvaardigheid		
MAB-C balvaardigheid		
MAB-C balans		
Sportbouwer-vaardigheden*		

Noot: Groen = significant hogere score op de nameting; grijs = geen verschil, rood = significant lagere score op de nameting.

* Enkel gemeten bij de interventiegroep

2. De Bruijn, A.G.M., Pruijm, A., & Mombarg, R. (2022). Sportbouwer 2.0. Een evaluatiestudie naar de effecten van Sportbouwer. Hanzehogeschool Groningen.

In 2022 is een onderzoek uitgevoerd om de effectiviteit van de vernieuwde aanpak te evalueren. Hiervoor werd de aanpak uitgevoerd op drie scholen (waarvan 1 SBO) in de groepen 5 t/m 8, gedurende twee blokken van vier weken. In totaal deden 153 kinderen mee. Hiervan voldeden er 27 kinderen aan de criteria

voor DCD. Bij alle deelnemende kinderen werden sportvaardigheden (verplaatsvaardigheid en balvaardigheid) in kaart gebracht door middel van de MOBAK.

In de resultaten is onderscheid gemaakt tussen gemiddelde effecten voor de gehele steekproef, en resultaten voor de specifieke groep van kinderen met een motorische achterstand. Gemiddeld gingen kinderen vooruit op hun sportvaardigheden, waarbij specifiek de scores op balvaardigheid beter waren na afloop van de interventie, terwijl scores op verplaatsvaardigheid juist lager waren. Kinderen met motorische achterstand gingen meer vooruit gedurende de interventieperiode, wat erop duidt dat de interventie met name effectief lijkt te zijn voor de doelgroep van kinderen met een motorische achterstand. Een overzicht van deze resultaten wordt gepresenteerd in tabel 4 hieronder.

Tabel 4: Resultaten van de tweede evaluatiestudie (De Bruijn et al., 2022)

	Totale groep	Kinderen met motorische achterstand
Sportvaardigheden		
Algemene sportvaardigheden		
Verplaatsvaardigheid		
Balvaardigheid		

Noot: Groen = significant hogere score op de nameting; grijs = geen verschil, rood = significant lagere score op de nameting.

Hoewel in de eerste evaluatiestudie (Mombarg et al., 2018) geen effecten van Sportbouwer werden gevonden wanneer sportvaardigheden in kaart werden gebracht met een gestandaardiseerde testbatterij, was dat in deze evaluatiestudie *wel* het geval. Deze inconsistente resultaten kunnen waarschijnlijk verklaard worden door het verschil in de gebruikte testbatterij.

Overall kan de conclusie getrokken dat Sportbouwer duidelijke vooruitgang realiseert op getrainde sportvaardigheden en sport-specifieke vaardigheden, maar dat dit in beperktere mate zichtbaar is in de meer basale motorische vaardigheden van kinderen. Deze bevindingen sluiten aan bij het beoogde hoofddoel van Sportbouwer: vooruitgang op de specifieke sportvaardigheden.

Internationaal onderzoek naar vergelijkbare interventies

Uit een recente meta-analyse naar interventies gericht op kinderen met DCD blijkt dat interventies voor deze doelgroep effectief zijn in het verbeteren van sportvaardigheden van deelnemende kinderen. Specifiek blijken taakgerichte benaderingen die zich richten op het verbeteren van sportieve of sportvaardigheden (geselecteerd door het kind) en interventies in kleine groepjes effectief te zijn in het verbeteren van de desbetreffende vaardigheden (Smits-Engelsman et al., 2018). Een voorbeeld van zo'n interventie die veel ingezet en onderzocht is, en die een vergelijkbare aanpak en doelen heeft als Sportbouwer, is Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance (CO-OP). CO-OP is een taakgerichte, geïndividualiseerde aanpak om kinderen met DCD te helpen met het aanleren en verbeteren van motorische en metacognitieve vaardigheden, om zo functioneren in de maatschappij te bevorderen (Polatajko et al., 2001). CO-OP richt zich niet specifiek op sportvaardigheden en sport- en beweegactiviteiten, maar op motorische vaardigheden in het algemeen (ook voor alledaagse activiteiten zoals huishoudelijke klussen, tandenpoetsen, of schoenen aandoen). Kinderen stellen zelf doelen, leren en verbeteren onder begeleiding (nieuwe) vaardigheden, waarbij ze gebruikmaken van zelfregulerende vaardigheden, terwijl tegelijkertijd nauw samengewerkt wordt met ouders (Polatajko & Mandich, 2004). Gedurende tien tot twaalf wekelijkse sessies werken kinderen individueel of in groepsverband samen met hun ouders en ergo-/fysiotherapeut aan drie zelfgekozen vaardigheden die ze willen leren. De effecten van de interventie worden vervolgens in kaart gebracht door te kijken naar vooruitgang in de zelfgekozen activiteiten. CO-OP blijkt effectief te zijn in het verbeteren van motorische vaardigheden van kinderen (Armstrong, 2012; Scammell et al., 2016; Smits-Engelsman et al., 2013; zie bijlage voor een uitgebreider overzicht van effectstudies naar CO-OP).

Hoewel beide interventies op een aantal punten verschillen, zijn de essentiële componenten van CO-OP ook bij Sportbouwer aanwezig (een gedetailleerd overzicht is te vinden als bijlage). Waar CO-OP een breder hoofddoel heeft, gericht op het verbeteren van brede motorische vaardigheden (vs. specifiek sportvaardigheden als centraal doel bij Sportbouwer), wordt in beide aanpakken beoogd dit doel te bereiken door het trainen van cognitieve vaardigheden, en inzet op sociaal-emotionele factoren (waargenomen competentie en motivatie/plezier). Organisatorisch bevatten de interventies ook veel overlap: ze hebben een vergelijkbare duur, maken gebruik van vergelijkbare principes (individuele aanpak, taakgericht werkend aan individueel gekozen doelen), gebruiken beiden zelfinstructie (zelfregulatiecyclus/goal-plan-do-check), en vragen beiden om betrokkenheid van ouders.

Verschillen tussen beide aanpakken zitten in de toevoeging van filmpjes aan de hand waarvan kinderen zelfstandig kunnen werken, en de vorm waarin de interventie wordt ingezet (Sportbouwer kan zowel worden ingezet voor individuen als kleine groepjes – vergelijkbaar met CO-OP, als in grotere groepen). Deze verschillen zijn met name in het voordeel van Sportbouwer, in dat Sportbouwer simpelweg *meer* aspecten toevoegt dan in CO-OP aanwezig zijn, en zich richt op *specifiekere* doelen. De toevoeging van deze extra aspecten (videobeelden) wordt verwacht bij te dragen aan de effectiviteit van Sportbouwer, aangezien we uit onderzoek weten dat modeling positieve effecten heeft op het aanleren van motorische vaardigheden bij kinderen met DCD, ook wanneer dat gebeurt door middel van video's (zie Steenbergen et al., 2020b voor een review). Bovendien worden de specifiekere doelstellingen zoals nagestreefd bij Sportbouwer t.o.v. CO-OP verwacht de effectiviteit van de interventie te verhogen, aangezien specifiekere doelen stimulerender en eenvoudiger te behalen zijn dan bredere doelen (Locke & Latham, 2019).

Samenvatting en vervolg

Gegeven de sterke overeenkomst tussen CO-OP en Sportbouwer, suggereren de positieve resultaten uit internationale studies, de gevonden effecten in meta-analyses en reviews, aangevuld met positieve effecten uit twee Nederlandse effectstudies, dat Sportbouwer effectief is in het behalen van het hoofddoel: het verbeteren van de sportvaardigheden van kinderen met een motorische achterstand. Gezien beperkte data voor effecten van Sportbouwer op de subdoelen (cognitieve vaardigheden, ervaren competentie, motivatie/plezier), wordt bij deze erkenning enkel ingezet op eerste aanwijzingen voor effectiviteit op het vlak van het verbeteren van de sportvaardigheden. Vervolgonderzoek naar effecten op andere uitkomsten is noodzakelijk om de effectiviteit van Sportbouwer volledig in kaart te brengen. Studies naar effecten van CO-OP op competentiegevoelens, motivatie en cognitieve vaardigheden (Araujo et al., 2021; Chan et al., 2007; Hyland & Polatajko, 2012; Krajenbrink et al., 2022) suggereren dat Sportbouwer mogelijk ook deze uitkomsten kan verbeteren.

5. Samenvatting Werkzame elementen

Wat zijn de werkzame elementen van deze interventie waardoor de gestelde doelen bij de doelgroep gerealiseerd worden? Geef een puntsgewijs overzicht van de belangrijkste werkzame elementen van de interventie. Denk daarbij aan inhoudelijke en praktische elementen. Max 250 woorden

- Impliciet leren via duidelijke voorbeeld filmpjes die teruggekeken kunnen worden, zodat het beperkte werkgeheugen van leerlingen niet overbelast wordt, en kinderen de sportvaardigheden beter aan kunnen leren.
- Kinderen betrekken bij het leerproces (zelf doelen stellen, keuze uit sportvaardigheden, werken met de zelfsturingscyclus). Op deze manier worden zelfregulerende vaardigheden ontwikkeld, waarmee kinderen hun eigen leerproces en een geschikte leeromgeving leren vorm te geven.
- Stapsgewijs oefenen van sportvaardigheden, zodat succeservaringen kunnen worden opgedaan, wat bijdraagt aan de competentiegevoelens van kinderen. Ook verhoogt dit de motivatie voor en het plezier in bewegen, waardoor kinderen in hun vrije tijd meer zullen gaan bewegen.
- Betrokkenheid van ouders. Door de ouders bij de interventie te betrekken, worden kinderen ook buiten de Sportbouwer-lessen om gemotiveerd om te oefenen met de sportvaardigheden, wat ervoor zorgt dat kinderen meer gaan sporten en bewegen.
- Werken aan de hand van een website, zodat kinderen ook thuis, in hun eigen tijd kunnen oefenen met vaardigheden. Ook verhoogt dit de motivatie van leerlingen door aan te sluiten bij hun belevingswereld.
- Aanbod van sportvaardigheden die aansluiten bij de belevingswereld van kinderen, zodat ze gemotiveerd worden voor, en plezier hebben in bewegen. Op deze manier zullen ze ook na de interventie meer blijven deelnemen aan sport- en beweegactiviteiten.
- Structuur van de interventie, waarbij gewerkt wordt in blokken van vier weken. Dit is een overzichtelijke en gerichte aanpak voor zowel uitvoerders (leerkrachten, MT-ers, fysiotherapeuten), als deelnemende kinderen.

6. Aangehaalde literatuur

Maak een alfabetische lijst van alle in deze beschrijving aangehaalde literatuur en gebruik hiervoor de APA-normen (variant met kleine letters, zie aanwijzingen in de handleiding).

- Alloway, T. P. (2007). Working memory, reading, and mathematical skills in children with developmental coordination disorder. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96(1), 20-36. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2006.07.002>
- Alloway, T. P. & Archibald, L. (2008). Working memory and learning in children with developmental coordination disorder and specific language impairment. *Journal of Learning Disabilities*, 41(3), 251-262. <https://doi.org/10.1177/0022219408315815>
- Alloway, T. P., Rajendran, G. & Archibald, L. M. (2009). Working memory in children with developmental disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 42(4), 372-382. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2006.07.002>
- Alloway, T. P. & Temple, K. J. (2007). A comparison of working memory skills and learning in children with developmental coordination disorder and moderate learning difficulties. *Applied Cognitive Psychology*, 21(4), 473-487. <https://doi.org/10.1002/acp.1284>
- American Psychiatric Association (2013). Neurodevelopmental disorders. In *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 6th ed.* (DSM-5), American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.dsm01>
- Araujo, C. R. S., Cardoso, A. A., Polatajko, H. J., & de Castro Magalhães, L. (2021). Efficacy of the Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) approach with and without parental coaching on activity and participation for children with developmental coordination disorder: A randomized clinical trial. *Research in Developmental Disabilities*, 110, 103862.
- Armstrong, D. (2012). Examining the evidence for interventions with children with developmental coordination disorder. *British Journal of Occupational Therapy*, 75, 532-540. <https://doi.org/10.4276/030802212X13548955545413>
- Barnett, A. L., Dawes, H. & Wilmut, K. (2013). Constraints and facilitators to participation in physical activity in teenagers with developmental co-ordination disorder: an exploratory interview study. *Child: Care, Health and Development*, 39(3), 393-403. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2012.01376.x>
- Barnett, L. M., Ridgers, N. D., Zask, A., & Salmon, J. (2015). Face validity and reliability of a pictorial instrument for assessing fundamental movement skill perceived competence in young children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(1), 98-102. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2013.12.004>
- Bart, O., Jarus, T., Erez, Y. & Rosenberg, L. (2011). How do young children with DCD participate and enjoy daily activities?. *Research in Developmental Disabilities*, 32(4), 1317-1322.
- Batey, C. A., Missiuna, C. A., Timmons, B. W., Hay, J. A., Fought, B. E. & Cairney, J. (2014). Self-efficacy toward physical activity and the physical activity behavior of children with and without Developmental Coordination Disorder. *Human Movement Science*, 36, 258-271.
- Bouffard, M., Watkinson, E. J., Thompson, L. P., Dunn, J. L. C. & Romanow, S. K. (1996). A test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13(1), 61-73. <https://doi.org/10.1123/apaq.13.1.61>
- Cairney, J., Hay, J. A., Fought, B. E. & Hawes, R. (2005b). Developmental coordination disorder and overweight and obesity in children aged 9-14 y. *International Journal of Obesity*, 29(4), 369-372.
- Cairney, J., Hay, J. A., Fought, B. E., Wade, T. J., Corna, L. & Flouris, A. (2005). Developmental coordination disorder, generalized self-efficacy toward physical activity, and participation in organized and free play activities. *The Journal of Pediatrics*, 147(4), 515-520. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.05.013>
- Cairney, J., Hay, J. A., Fought, B. E., Flouris, A. & Klentrou, P. (2007). Developmental coordination disorder and cardiorespiratory fitness in children. *Pediatric Exercise Science*, 19(1), 20-28. <https://doi.org/10.1123/pes.19.1.20>
- Cairney, J., Hay, J., Mandigo, J., Wade, T., Fought, B. E. & Flouris, A. (2007b). Developmental coordination disorder and reported enjoyment of physical education in children. *European Physical Education Review*, 13(1), 81-98. <https://doi.org/10.1177/1356336X07072678>
- Cairney, J., Hay, J. A., Veldhuizen, S., Missiuna, C. & Fought, B. E. (2010). Developmental coordination disorder, sex, and activity deficit over time: a longitudinal analysis of participation trajectories in children with and without coordination difficulties. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(3), e67-e72. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2009.03520.x>
- Capio, C. M., Sit, C. H., Abernethy, B. & Masters, R. S. (2012). The possible benefits of reduced errors in the motor skills acquisition of children. *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology*, 4(1), 1-4. <https://doi.org/10.1186/1758-2555-4-1>
- Chan, D. Y. (2007). The application of cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) in children with developmental coordination disorder (DCD) in Hong Kong: A pilot study. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 17(2), 39-44.
- Dunford, C., Missiuna, C., Street, E. & Sibert, J. (2005). 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>
- Dunn, J. & Dunn, J. G. (2006). Psychosocial Determinants of Physical Education Behavior in Children With Movement Difficulties. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 23(3). <https://doi.org/10.1123/apaq.23.3.293>
- Engel-Yeger, B. & Hanna Kasis, A. (2010). The relationship between developmental co-ordination 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>
- Fought, B. E., Hay, J. A., Cairney, J. & Flouris, A. (2005). Increased risk for coronary vascular disease in children with developmental coordination disorder. *Journal of Adolescent Health*, 37(5), 376-380. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2004.09.021>

- Harris, S. R., Mickelson, E. C., & Zwicker, J. G. (2015). Diagnosis and management of developmental coordination disorder. *Cmaj*, 187(9), 659-665. <https://doi.org/10.1503/cmaj.140994>
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. *Human Development*, 21(1), 34-64. <https://doi.org/10.1159/000271574>
- Hendrix, C. G., Prins, M. R. & Dekkers, H. (2014). Developmental coordination disorder and overweight and obesity in children: a systematic review. *Obesity Reviews*, 15(5), 408-423. <https://doi.org/10.1111/obr.12137>
- Heus, I., Weezenberg, D., Severijnen, S., Vliet Vlieland, T., & van der Holst, M. (2022). Measuring treatment outcome in children with developmental coordination disorder; responsiveness of six outcome measures. *Disability and Rehabilitation*, 44(7), 1023-1034.
- Hoeboer, J., & de Vries, S. (2021). *Motoriek peiling 2020*. De Haagse Hogeschool, Athletic Skills Model, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Hyland, M. & Polatajko, H. J. (2012). Enabling children with Developmental Coordination Disorder to self-regulate through the use of Dynamic Performance Analysis: Evidence from the CO-OP approach. *Human Movement Science*, 31(4), 987-998.
- Katartzi, E. S. & Vlachopoulos, S. P. (2011). Motivating children with developmental coordination disorder in school physical education: The self-determination theory approach. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2674-2682. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.06.005>
- Krajenbrink, H., Lust, J., van Heeswijk, J., Aarts, P., & Steenbergen, B. (2022). Benefits of an Intensive Individual CO-OP Intervention in a Group Setting for Children with DCD. *Occupational Therapy International* (ahead of print).
- Kwan, M. Y., Cairney, J., Hay, J. A. & Faught, B. E. (2013). Understanding physical activity and motivations for children with developmental coordination disorder: an investigation using the theory of planned behavior. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 3691-3698. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.08.020>
- Lalor, A., Brown, T., & Murdolo, Y. (2016). Relationship between children's performance-based motor skills and child, parent, and teacher perceptions of children's motor abilities using self/informant-report questionnaires. *Australian Occupational Therapy Journal*, 63(2), 105-116. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12253>
- Lee, D., Psotta, R. & Vagaja, M. (2016). Motor skills interventions in children with developmental coordination disorder: A review study. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 9(2). <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.12.009>
- Lingam, R., Jongmans, M. J., Ellis, M., Hunt, L. P., Golding, J. & Emond, A. (2012). Mental health difficulties in children with developmental coordination disorder. *Pediatrics*, 129(4), e882-e891. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1556>
- Lloyd, M., Reid, G. & Bouffard, M. (2006). Self-regulation of sport specific and educational problem-solving tasks by boys with and without DCD. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 23, 370-389. <http://dx.doi.org/10.1123/apaq.23.4.370>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2019). The development of goal setting theory: A half century retrospective. *Motivation Science*, 5(2), 93-105. <https://doi.org/10.1037/mot0000127>
- Maxwell, J. P., Masters, R. S. W. & Eves, F. F. (2003). The role of working memory in motor learning and performance. *Consciousness and Cognition*, 12(3), 376-402. [https://doi.org/10.1016/S1053-8100\(03\)00005-9](https://doi.org/10.1016/S1053-8100(03)00005-9)
- Martini, R., Wall, A. E. & Shore, B. M. (2004). Metacognitive processes underlying psychomotor performance in children with differing psychomotor abilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21, 248-268. <https://doi.org/10.1123/apaq.21.3.248>
- Miller, L. T., Polatajko, H. J., Missiuna, C., Mandich, A. D. & Macnab, J. J. (2001). A pilot trial of a cognitive treatment for children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 20(1-2), 183-210.
- Mombarg, R., Westendorp, M., & Houwen, S. (2018). *Eindrapportage zelfstandig sporten van kinderen met DCD*. Hanzehogeschool Groningen.
- Niemeijer, A. S., Schoemaker, M. M. & Smits-Engelsman, B. C. (2006). Are teaching principles associated with improved motor performance in children with developmental coordination disorder? A pilot study. *Physical Therapy*, 86(9), 1221-1230.
- Piek, J. P., Dworcan, M., Barrett, N. C. & Coleman, R. (2000). Determinants of self-worth in children with and without developmental coordination disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 47(3), 259-272. <https://doi.org/10.1080/713671115>
- Piek, J. P., Dyck, M. J., Francis, M. & Conwell, A. (2007). Working memory, processing speed, and set-shifting in children with developmental coordination disorder and attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(9), 678-683. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00678.x>
- Poulsen, A. A., Ziviani, J. M. & Cuskelly, M. (2006). General self-concept and life satisfaction for boys with differing levels of physical coordination: The role of goal orientations and leisure participation. *Human Movement Science*, 25(6), 839-860. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2006.05.003>
- Poulsen, A. A., Ziviani, J. M. & Cuskelly, M. (2007). Perceived freedom in leisure and physical co-ordination ability: impact on out-of-school activity participation and life satisfaction. *Child: Care, Health and Development*, 33(4), 432-440. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2007.00730.x>
- Polatajko, H. J., & Mandich, A. D. (2004). *Enabling occupation in children: The Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) approach*. CAOT Publications
- Polatajko, H. J., Mandich, A. D., Missiuna, C., Miller, L. T., Macnab, J. J., Malloy-Miller, T., & Kinsella, E. A. (2001). Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) part III-the protocol in brief. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 20(2-3), 107-123. https://doi.org/10.1080/J006v20n02_07

- Preston, N., Magallon, S., Hill, L. J., Andrews, E., Ahern, S. M. & Mon-Williams, M. (2017). A systematic review of high quality randomized controlled trials investigating motor skill programmes for children with developmental coordination disorder. *Clinical Rehabilitation*, 31(7), 857-870. <https://doi.org/10.1177/0269215516661014>
- Raab, M., Masters, R. S. W., Maxwell, J., Arnold, A., Schlapkohl, N. & Poulton, J. (2009) Discovery learning in sports: Implicit or explicit processes? *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7(4), 413-430. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2009.9671917>
- Rivilis, I., Hay, J., Cairney, J., Klentrou, P., Liu, J. & Faught, B. E. (2011). Physical activity and fitness in children with developmental coordination disorder: a systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 32(3), 894-910. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.017>
- Sangster Jokić, C. & Whitebread, D. (2011). The role of self-regulatory and metacognitive competence in the motor performance difficulties of children with developmental coordination disorder: A theoretical and empirical review. *Educational Psychology Review*, 23(1), 75-98. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9148-1>
- Sangster Jokić, C. A. & Whitebread, D. (2016). Self-regulatory skill among children with and without developmental coordination disorder: an exploratory study. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 36(4), 401-421. <https://doi.org/10.3109/01942638.2015.1135844>
- Scammell, E. M., Bates, S. V., Houldin, A., & Polatajko, H. J. (2016). The Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP): A scoping review: L'approche CO-OP (Cognitive Orientation to daily Occupational Performance): Examen de la portée. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 83(4), 216-225.
- Schoemaker, M. M. & Kalverboer, A. F. (1994). Social and affective problems of children who are clumsy: How early do they begin?. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 11(2), 130-140. <https://doi.org/10.1123/apaq.11.2.130>
- Schoemaker, M. M. & Smits-Engelsman, B. (2015). Is treating motor problems in DCD just a matter of practice and more practice?. *Current Developmental Disorders Reports*, 2(2), 150-156.
- 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. [https://doi.org/10.1016/S0167-9457\(01\)00029-X](https://doi.org/10.1016/S0167-9457(01)00029-X)
- Smits-Engelsman, B. C., Blank, R., Van der Kaay, A. C., Mosterd- Van der Meijs, R., Vlugt-Van den Brand, 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>
- Smits-Engelsman, B. & Verbecque, E. (2021). Pediatric care for children with Developmental Coordination Disorder, can we do better?. *Biomedical Journal* (ahead of print). <https://doi.org/10.1016/j.bj.2021.08.008>
- Smits-Engelsman, B., Vincon, S., Blank, R., Quadrado, V. H., Polatajko, H., & Wilson, P. H. (2018). Evaluating the evidence for motor-based interventions in developmental coordination disorder: A systematic review and meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 74, 72-102. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.01.002>
- Steenbergen, B., Bekhuis, H. & van Abswoude, F. (2020). Promoting participation in DCD: Physical activity levels and the social network. *Current Developmental Disorders Reports*, 7(2), 43-47. <https://doi.org/10.1007/s40474-020-00193-y>
- Steenbergen, B., Krajenbrink, H., Lust, J., & Wilson, P. (2020). Motor imagery and action observation for predictive control in developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 62(12), 1352-1355. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14612>
- Thornton, A., Licari, M., Reid, S., Armstrong, J., Fallows, R., & Elliott, C. (2016). Cognitive orientation to (daily) occupational performance intervention leads to improvements in impairments, activity and participation in children with Developmental Coordination Disorder. *Disability and Rehabilitation*, 38(10), 979-986. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1070298>
- Veerman, J. W., Straathof, M. A. E., Treffers, A. W., van den Bergh, B. R. H., & ten Brink, L. T. (1997). *Handleiding. De Competentiebelevingsschaal voor Kinderen*, CBSK. Swets & Zeitlinger.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic press.
- Zwicker, J. G., Missiuna, C., Harris, S. R., & Boyd, L. A. (2012). Developmental coordination disorder: a review and update. *European Journal Paediatric Neurology*, 16(6), 573-581. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2012.05.005>
- Zwicker, J. G., Suto, M., Harris, S. R., Vlasakova, N. & Missiuna, C. (2018). Developmental coordination disorder is more than a motor problem: Children describe the impact of daily struggles on their quality of life. *British Journal of Occupational Therapy*, 81(2), 65-73. <https://doi.org/10.1177/0308022617735046>

7. Praktijkvoorbeeld

Beschrijf, indien beschikbaar, in max. 600 woorden een praktijkvoorbeeld van de uitvoering van de interventie: hoe was de situatie voor, tijdens en na de interventie?

Op school x wordt Motorisch Remedial Teaching (MRT) gegeven aan kinderen die motorische achterstanden hebben. Deze MRT wordt vooral aan individuele kinderen gegeven. Tijdens de MRT worden bepaalde oefeningen voorgeschreven gericht op het verbeteren van bijvoorbeeld de oog-hand coördinatie, de balans of de fijne motoriek. De interventie Sportbouwer is in kleine groepen aangeboden (n = circa 4-6 kinderen). Kinderen konden zelf kiezen wat ze graag wilden leren. Uit de praktijk bleek dat kinderen het heel prettig vonden om in een kleine groep te werken, het motiveerde hen en stimuleerde enorm. Er ontstond ook een bepaalde groepsband onder de kinderen. Kinderen vonden het erg jammer dat na twaalf weken de interventie was afgelopen. De docenten gaven aan de manier van werken ook erg prettig te vinden en zijn enthousiast over de interventie. Omdat de uitvoering van de interventie in het kader van het onderzoek was, is de situatie na de interventie niet direct veranderd omdat de reguliere MRT lessen ook door zijn gegaan. De school staat wel open voor verdere implementatie van de interventie binnen de huidige MRT lessen.