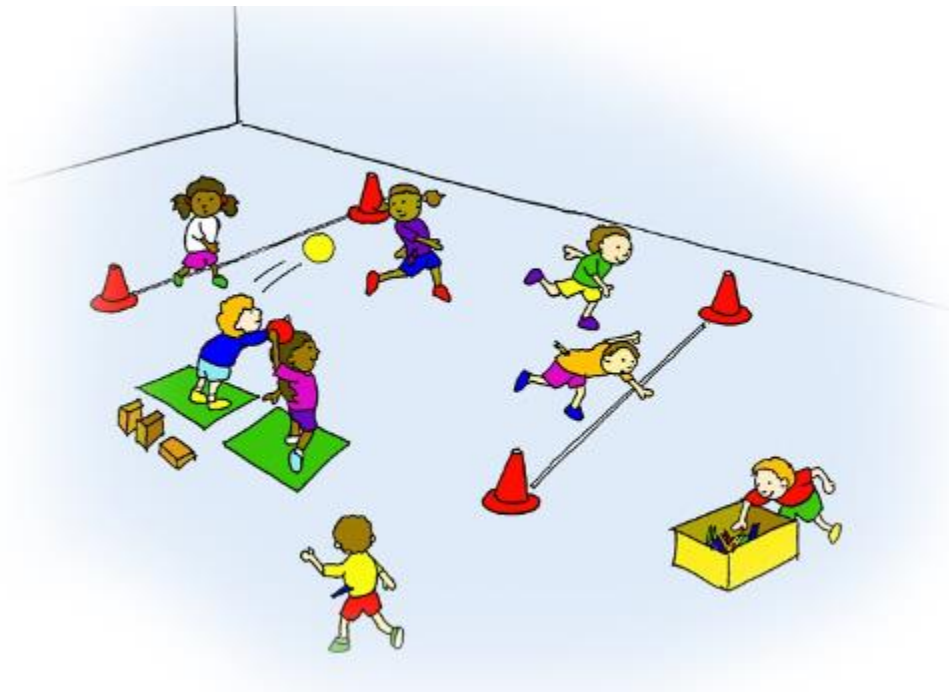


10-5-2022

De motorische competentie van kleuters



Onderzoeksvraag:

In hoeverre wordt de motorische competentie verklaard door het beweegplezier, motorisch zelfbeeld en de BMI van kinderen in de leeftijd van 4 tot en met 7 in de regio Den Haag?

Joep Straathof

18029612

De Haagse Hoge School

Bachelor Thesis

E: T:

Inlever Kans: 1

Naam student:	Joep Straathof
Datum behalen P:	28-10-2020
Print screen Osiris:	<i>Hieronder vermeld:</i>

Naam student:	Joep Straathof
Datum behalen Minionderzoek:	10-11-2021
Print screen Osiris:	<i>Hieronder vermeld:</i>

Inhoudsopgave

Overgang Onderzoeksvoorstel naar Onderzoeksverslag	3
Samenvatting	4
Inleiding	5
Aanleiding	5
BMI	7
Motorisch zelfbeeld	7
Beweegplezier	7
Onderzoeksvragen/hypothesen formuleren	8
Plan van aanpak	9
Populatie	9
Procedure	9
Meetinstrument	11
Data-analyse	13
Resultaten	15
Samenhang motorisch competentie – BMI	16
Samenhang motorisch competentie - motorisch zelfbeeld	16
Samenhang motorisch competentie – beweegplezier	17
Resultaten van de meervoudige regressieanalyse	17
Onderlinge relaties	17
Discussie	19
Literatuurlijst	22
Bijlage	26
1 Toestemmingsbrief	26
2 onderzoeksprotocol	28

Overgang Onderzoeksvoorstel naar Onderzoeksverslag

Om te waarborgen dat er een goede overgang is van het voorstel naar het verslag, wordt de student verzocht om onderstaand format in te vullen en bij te sluiten in het verslag. Plaats deze direct na de inhoudsopgave. Deze mag maximaal 1 A4 groot zijn.

Naam student: Joep Straathof	Studentnummer: 18029612
Kans: 1	Cohort: Regulier
Titel Voorstel: De motorische competentie van kleuters.	Beoordeling: V

Ik heb het verslag t.o.v. het voorstel:

☒ **Niet aangepast (0%) (geen toelichting nodig)**

☐ Weinig aangepast (1-20%)

☐ Aangepast (21-50%)

☐ Grotendeels aangepast (51-100%)

Naam student:	Joep Straathof
Naam examiner 1:	Martijn Akkermans
Naam examiner 2:	Axel Tichelaar
Eindoordeel (O/V/G)	voldoende
Examinator 1:	
Handtekening:	
Examinator 2:	
Handtekening:	
Instapeisen voldaan	
P behaald en bewijs toegevoegd	ja
Mini-onderzoek (H2) behaald en bewijs toegevoegd	ja

Samenvatting

Achtergrond: Door de grote noodzaak om de motorische competentie van kinderen te verhogen, is dit onderzoek opgezet om meer inzicht te genereren over de invloed van verschillende variabelen op de motorische competentie van kinderen.

Doel: Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen op de invloeden van het BMI, het beweegplezier en het motorisch zelfbeeld op de motorische competentie van kinderen met een leeftijd van 4 tot 7 uit de regio Den Haag.

Methode: Tijdens dit onderzoek zijn de verschillende variabele bij de participanten onderzocht door middel van interviews en fysieke individuele testen. De uitkomsten ten aanzien van de kinderen hun motorische competentie, BMI, beweegplezier en het motorisch zelfbeeld zijn verwerkt in Excel. Vervolgens is in Excel een enkelvoudige regressieanalyse uitgevoerd ten aanzien van de regressie tussen de motorische competentie en de individuele verklarende variabele. Vervolgens is een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd om de invloed van de verklarende variabele op de motorische competentie te onderzoeken. Uit de resultaten van deze analyse zijn de verdere conclusies getrokken.

Resultaten/ Discussie: Uit de resultaten blijkt dat de invloed van de verklarende variabele op de motorische competentie significant als zeer zwak wordt beschouwd.

Conclusie: Dit betekent dat de motorische competentie voor minder dan 10% verklaard wordt door de variabele: BMI, beweegplezier en het motorisch zelfbeeld bij kleuters van 4 tot 7 jaar oud in de regio Den Haag.

Inleiding

Aanleiding

De jeugd beweegt steeds slechter. Bijna 30 procent van de basisschoolkinderen valt ten aanzien van zijn motorische prestaties door de mand, terwijl in 2018 nog maar 23,5% van de kinderen onder het landelijk gemiddelde scoorde (Kort, 2020). "Als je iets niet goed kan dan zul je er uiteindelijk mee stoppen." zegt onderzoeker en voormalig topsporter Ruben Houkes over bewegen door kinderen. Hierin wordt gesuggereerd dat als de motorische vaardigheid van kinderen niet verhoogd wordt, kinderen ook steeds minder zullen bewegen (RTL Nieuws, 2018). Door deze schrikbarende lage cijfers is dit onderzoek opgezet om meer inzicht te genereren over welke factoren invloed hebben op de motorische competentie.

Zoals hierboven naar voren komt zijn er verschillende terminologieën voor het doelgericht menselijke bewegingen te beschrijven. Deze terminologieën zijn onder andere de motorische vaardigheid, motorische prestaties, de fundamentele motorische vaardigheden, motoriek en motorische coördinatie. De algemene term die hiervoor gebruikt wordt is de motorische competentie (Lorås, 2020). De motorische competentie is het niveau van bewegingscoördinatie en de fysieke fitheid om de bewegingen uit te kunnen voeren (Jelovčan & Zurc, 2016).

Verder wordt in het onderzoek van Jelovčan en Zurc (2016) geconcludeerd dat motorische competentie niet alleen verwijst naar de mogelijkheid van een kind om een vaardigheid te ontwikkelen, maar hierin veronderstellen ze ook dat het vermogen van het kind om nieuwe vaardigheden efficiënt aan te leren en te beheersen, grotendeels afhankelijk is van de motorische competentie. Een goede motorische competentie zorgt ervoor dat kinderen bewegingen, die nodig zijn gedurende het dagelijkse leven, goed kunnen uitvoeren (Jelovčan & Zurc, 2016). Verder wordt in de resultaten van verschillende actuele onderzoeken ook aangetoond dat een goede ontwikkeling van de motorische competentie wordt geassocieerd met positieve gezondheidstrajecten (Lopes et al., 2011, 2012; Lopes et al., 2014; Robinson et al., 2015; Rodrigues, et al., 2016; Meester et al., 2016). Aanvullend wordt in verschillende onderzoeken ook geconcludeerd dat een verlaagd niveau van de motorische competentie ook negatieve gevolgen kan hebben. In verschillende onderzoeken wordt gesuggereerd dat een verminderde motorische competentie nadelige effecten kan hebben op het plezier in bewegen, het sociaal en emotioneel welbevinden, de algemene fitheid, het gewicht status en het (motorisch) zelfbeeld van basisschoolkinderen (Okely et al., 2004; Stodden et al., 2008; Cairney et al., 2012).

Verder zijn er verschillende onderzoeken over de motorische competentie in samenhang met verschillende variabele (Colella et al., 2020; Mohammed et al., 2021). De variabele die in dit huidige onderzoek worden gebruikt zijn: de motorische competentie, de BMI, het motorische zelfbeeld en het beweegplezier. Deze variabele worden gebruikt omdat uit het onderzoek van Colella et al. (2020) blijkt dat er een sterke significante relatie bestaat tussen de motorische competentie en deze genoemde variabele bij kinderen met een leeftijd van acht tot tien jaar. De individuele samenhang tussen deze variabele worden in verschillende onderzoeken verder uitgelicht, Hieronder wordt inzicht gegeven over de huidige inzichten en relaties tussen de motorische competentie en de verschillende variabele.

Ten eerste blijkt uit verschillende onderzoeken dat er een negatieve significante relatie bestaat tussen de motorische competentie en de BMI van een kind (Okely et al., 2004; Meester et al., 2016; Marinsek et al., 2019; Colella et al., 2020). Dit zou suggereren dat om bij kinderen een verlaagde motorische competentie te voorkomen een verlaging van de BMI van het kind een belangrijk onderdeel is (Okely et al., 2004).

Ten tweede blijkt er uit andere onderzoeken (Barnett et al., 2011; Barnett et al., 2016; Colella et al., 2020) dat er een sterke positieve relatie bestaat tussen de motorische competentie en het motorisch zelfbeeld van een kind. Dit kan zoals eerder genoemd in verband worden gebracht met verschillende gezondheidsvoordelen (Babic et al., 2014).

Ten derde blijkt uit onderzoek van Cairney et al. (2012) dat er een evenredige relatie is tussen de motorische competentie en het beweegplezier van kinderen. Met als voorbeeld dat kinderen met een lager plezier in bewegen geassocieerd worden met een lagere motorische competentie (Cairney et al., 2012).

De bestaande literatuur biedt zoals hierboven beschreven, inzicht in de verschillende relaties tussen de motorische competentie en de BMI, motorische zelfbeeld en het beweegplezier van kinderen. Echter, ondanks de grote hoeveelheid studies over de verschillende invloeden op de motorische competentie bij kinderen is er weinig specifiek onderzoek gedaan naar de verschillende invloeden op de motorische competentie van kinderen met een leeftijd van 4 tot en 7, dit is relevant omdat in het artikel van Robinson et al. (2015) wordt aangegeven dat de ontwikkeling van de motorische vaardigheid een verband heeft met de leeftijd in de kindertijd. Hierin kunnen de verschillende fasen van fysieke, sociale en psychologische ontwikkeling dubbelzinnig zijn. Dit houdt in dat het een doorlopend ontwikkelingsproces is en dat dit niet vastgebonden is aan de leeftijd. In het artikel van Robinson et al. (2015) wordt aangegeven dat de leeftijd tussen vier en zes jaar van groot belang zijn voor het aanleren van fundamentele motorische vaardigheden. De ontwikkeling van de fundamentele motorische vaardigheden hangt samen met de algemene lichamelijke ontwikkeling. Dit komt doordat bij kinderen met een leeftijd tot drie jaar er nog een zwakke onderlinge koppeling van zenuwbanen bestaat. Dit zorgt ervoor dat de spieren niet goed gecoördineerd kunnen worden en complexe bewegingen nog niet mogelijk zijn (Robinson, et al., 2015). Tussen de leeftijd van vier en zes jaar vinden sterke ontwikkelingen plaats in de hersencellen, zenuwcellen en spiercellen. Deze ontwikkelingen zorgen voor een betere motorische competentie en een vermindering van onnodige nevenbewegingen (Both, 2005). Hierdoor is het doel van het onderzoek om meer inzicht te genereren over de invloed van de BMI, het motorisch zelfbeeld en het beweegplezier op de motorische competentie van kinderen met een leeftijd van 4 tot 7 jaar oud.

Naast dat in verschillende onderzoeken wordt gesuggereerd dat de BMI, het motorisch zelfbeeld en het beweegplezier invloed hebben op de motorische competentie van kinderen, wordt in verschillende andere onderzoeken gesuggereerd dat deze variabele elkaar onderling ook beïnvloeden (Loprinzi et al., 2015; Lewis et al., 2016; Meester et al., 2016; Pate et al., 2019; Trecroci et al., 2021). Dit is relevant voor dit huidige onderzoek doordat deze onderlinge relaties inzicht geven over op welke manier de motorische competentie verklaard wordt. Hieronder worden deze onderlinge relaties weergegeven.

Ten eerste is in het onderzoek naar de relatie tussen het motorisch zelfbeeld en de BMI van kinderen aangetoond dat een hoger motorisch zelfbeeld wordt geassocieerd met een lagere gewichtstatus en BMI bij basisschoolkinderen (Meester et al., 2016; Trecroci et al., 2021).

Ten tweede wordt in het artikel van Meester et al. (2016) geconcludeerd dat een combinatie van een hogere motorische competentie en een hoog motorisch zelfbeeld een sterk negatief verband houdt met de BMI van kinderen (Meester et al., 2016). Dit zou suggereren dat kinderen met een hogere motorische competentie en een hoger motorisch zelfbeeld een lagere BMI zullen hebben. Verder wordt er in de onderzoeken van Lewis et al. (2016) en van Loprinzi et al. (2015) gesuggereerd dat het beweegplezier bij kinderen een positieve correlatie heeft met hoeveelheid fysieke activiteit van kinderen. In een ander onderzoek van Pate et al. (2019) wordt geconcludeerd dat er sterke verbanden zijn dat hoge hoeveelheid fysieke activiteiten wordt geassocieerd met een betere BMI en lichaamssamenstellingen van kinderen met een leeftijd van 3 tot en met 6 jaar oud. In dit onderzoek wordt gesuggereerd dat een hoger beweegplezier positief wordt geassocieerd met een lager BMI van kinderen (Pate et al., 2019).

Als laatste blijkt uit het onderzoek van Loprinzi et al. (2015) dat er positieve relaties bestaan tussen het beweegplezier en het motorisch zelfbeeld en de motorische competentie van kinderen.

Hieronder worden de variabele: BMI, motorische zelfbeeld en beweegplezier individueel verder toegelicht en worden de definities en bestaande waarden en theorieën over deze variabele vermeld. Vervolgens zal de onderzoeksvraag geformuleerd worden.

BMI

De BMI (Body Mass Index) is een internationaal gebruikte maat die de verhouding tussen lengte en gewicht weergeeft. De formule voor het berekenen van de BMI is als volgt, $BMI = \text{gewicht in kilo's} / \text{kwadraat van de lichaamslengte in meters}$ (Voedingscentrum, z.d.). De BMI van kinderen wordt onderscheiden per leeftijdscategorie. Het Nederlands Centrum jeugdgezondheid (Lanting et al., 2019) categoriseert de BMI van kinderen met een leeftijd van 4 tot 7 als volgt: een kind heeft ernstige ondergewicht met een BMI onder de 12,73. Een kind heeft ondergewicht met een BMI tussen de 12,73 en 13,34. Een regulier gewicht heeft een kind met een BMI tussen de 13,09 en 17,15. Overgewicht heeft een kind met een BMI tussen 17,15 en 19,65. Ernstige overgewicht heeft een kind met een BMI hoger dan 19,65 (Lanting et al., 2019). In het artikel van het RIVM (2021) over overgewicht bij kinderen in 2020 stond vermeld dat 14,7 van de kinderen met een leeftijd tussen de vier en zeventien jaar 14,7% overgewicht had, waarvan 12,2% matig overgewicht en 2,5% ernstig overgewicht (obesitas). Terwijl dit percentage in het jaar 2019 nog maar 11,5% was. Uit onderzoek blijkt dat dit percentage te hoog is. Het overgewicht van kinderen kan op korte termijn leiden tot depressie, verminderde conditie en onzekerheid over hun eigen lichaam (RIVM, 2021).

Motorisch zelfbeeld

Het motorisch zelfbeeld is de eigen verwachting van een persoon met betrekking tot hun motorische capaciteiten en fysieke prestaties (Liong et al., 2015). De ontwikkeling van het motorisch zelfbeeld van kinderen kan verklaard worden volgens de attributietheorie (Graham, 2016). Wanneer een kind een motorische taak uitvoert gaat dit samen met succes of falen. Vervolgens zal het kind nadenken over de oorzaak van dit succes of van dit falen en zich afvragen waaraan hij dit kan toeschrijven of 'attribueren'. Dit bepaalt hoe het kind tegenover de ervaring van de motorische taak zal staan. Volgens deze attributietheorie zoals beschreven in het boek van Graham (2016) heeft de oorzaak twee dimensies: oorzakelijkheid (intern of extern) en stabiliteit (stabiel of instabiel). Wanneer de oorzaak van falen intern en stabiel is zal deze tot een lagere zelfwaargenomen motorische competentie leiden dan wanneer deze extern en instabiel is (Graham, 2016).

Beweegplezier

In het onderzoek van Steenbergen (2004) wordt beweegplezier als volgt beschreven: 'Beweegplezier verwijst naar het oproepen van de 'gein' van het bewegen zelf, als intrinsieke bewegingsuitdaging. De beweger verleent zelf betekenis aan het bewegen. Aanhangers van dit motief vertonen tijdens het bewegen een speelse houding' (Steenbergen, 2004). Onderzoek suggereert (Yli-Piipar et al., 2012) dat de ervaring van plezier tijdens het bewegen een kritische factor is bij het bepalen van iemand intrinsieke motivatie voor de deelname aan de bewegingsactiviteit. Hierin is het beweegplezier een weergave van de affectieve, cognitieve, motiverende, fysiologische, gedragsmatige en sociale gevoelens. Verder blijkt uit dit onderzoek (Yli-Piipar et al., 2012) dat een hoger niveau van beweegplezier verband houdt met een hoger niveau van intrinsieke motivatie.

Onderzoeksvragen/hypothesen formuleren

Door de behoefte om meer inzicht te genereren over de invloeden op de motorische competentie wordt in dit onderzoek ingegaan op de onderzoeksvraag:

In hoeverre wordt de motorische competentie van kleuters verklaard door de BMI, motorisch zelfbeeld en het beweegplezier in de leeftijd van 4 tot en met 7 in de regio Den Haag?

In dit onderzoek wordt de samenhang tussen de individuele variabelen op de motorische competentie onderzocht. Hieronder volgen de hypothese van deze individuele relaties. Ten eerste is de hypothese van de samenhang tussen motorische competentie en de BMI dat er een matig negatief verband bestaat.

Ten tweede is de hypothese van de samenhang tussen motorische competentie en het motorisch zelfbeeld dat er een matig positieve relatie bestaat.

Ten derde is de hypothese van de samenhang tussen motorische competentie en het beweegplezier dat er ook een matig positieve relatie bestaat.

Naast de invloed van de verschillende individuele variabele op de motorische competentie van kleuters, wordt er in dit onderzoek ook gekeken naar de meervoudige invloed tussen de motorische competentie en de variabelen: BMI, beweegplezier en het motorisch zelfbeeld.

De hypothese van dit deel van het onderzoek is dat er een significante, positieve matige relatie bestaat tussen de motorische competentie en de verklarende variabele: BMI, Beweegplezier en het motorisch zelfbeeld bij kleuters met een leeftijd van 4 tot 7 in de regio Den Haag. Dit zou betekenen dat de motorische competentie voor 25% tot 50% verklaard zou worden door de verklarende variabele.

Plan van aanpak

Populatie

In dit onderzoek zijn 163 kinderen ($N=163$) van 3 reguliere Primair onderwijs scholen (PO) in Den Haag onderzocht. Hiervan zijn 81 meiden en 82 jongens. De leeftijden van de meiden variëren tussen de 4 en 7 jaar oud ($N= 81$). De leeftijden van de jongens variëren ook tussen de 4 en 7 jaar oud ($N= 82$). De gemiddelde leeftijd van de volledige populatie is 5,6 jaar oud. Het gewicht van deze kinderen loopt uit een van 13,0 tot 35,2 kilogram, waarbij het gemiddelde ligt op 20,8 kilogram. De lengte van deze kinderen is tussen 0,97 m en 1,30 m. De gemiddelde lengte van de volledige populatie is 1,13 m. Voor dit onderzoek is enkel gebruik gemaakt van kinderen met een leeftijd van 4 tot en met 7 jaar oud van deze 3 reguliere primair onderwijs scholen (PO) uit Den Haag. De kinderen met lichamelijke-/ psychische beperkingen, missende waarden of zonder een ingevulde toestemmingsbrief worden geëxcludeerd van de populatie.

Procedure

Nadat de toestemming was verkregen door middel van een toestemmingsbrief (bijlage 1) voor het meten van de verschillende variabele van dit onderzoek zullen de meetmomenten plaatsvinden.

Ten eerste zullen tijdens het meetmoment de kinderen hun lengte en gewicht worden gemeten in een kamer of rustige plek naast de gymzaal. Voor het meten lengte en gewicht van het kind wordt gebruik gemaakt van een bodymeter met een maatverdeling in mm en een geijkte weegschaal met een maatverdeling in kilogram. De deelnemer staat rechtop, in het midden, met de voeten iets uit elkaar op het geijkte weegschaal en onder de bodymeter. Het kind dient zich bij het meten zich zo lang mogelijk proberen te maken en in te ademen. Hierna schuift de testleider de bodymeter op het hoofd van het kind waarbij zo goed mogelijk contact wordt gemaakt met de hoofdhuid van het kind. De testleider leest de lengte op 1 mm nauwkeurig af. Vervolgens leest de testleider het gewicht van de weegschaal af op 0,2 kilogram nauwkeurig af. De gegevens zal de testleider noteren op het scoreformulier. Het onderzoeksprotocol voor de testleider is weergegeven in bijlage 2.

Ten tweede zullen de kinderen een leeftijdsspecifieke versies van de AST uitvoeren die bestaat uit een reeks fundamentele bewegingsvaardigheidstaken die snel mogelijk afgelegd dient te worden. Het enige resultaat van deze meting is tijd om de track te voltooien. De AST-track wordt afgerond tijdens een reguliere gymles op een derde deel van de zaal. De leerlingen kregen tijdens het meetmoment een voorbeeld van hun testleider, waarna de kinderen twee oefenpogingen uitvoerden. Tijdens deze oefenpogingen corrigeert de testleider mogelijke fouten van de kinderen. Vervolgens voerde elk individueel kind op teken van de testleider een testpoging uit. De testleider registreerde de tijd om de track te voltooien met behulp van een stopwatch. De testleider verwerkt de gegevens door het invullen van de tijden nauwkeurig op tiende van de seconde, op het bijgeleverde testformulier. Het AST-testprotocol geeft richtlijnen over de te gebruiken AST per leeftijdsgroep. Het geeft ook richtlijnen over hoe om te gaan met bijwerkingen, zoals vallen of vreemdgaan.

Ten derde worden de kinderen hun motorisch zelfbeeld gemeten op een rustige plek rond om de gymzaal (zoals de kleedkamer) zodat de metingen niet worden beïnvloed door de gymles. Bij het meten van het motorische zelfbeeld horen verschillende uitwerkingen en afbeeldingen die nodig zijn om de testen uit te voeren. Deze afbeeldingen zijn te vinden in bijlage 2. De test start met het voorbeeld met de afbeelding van de beweging: jumping jacks waarbij de test leider de test start met de volgende vragen:

Ik heb een soort spelletje bij me met plaatjes en het heet "welk meisje/welke jongen lijkt het meeste op mij?".

Ik ga je vertellen wat de jongens/meisjes op de plaatjes aan het doen zijn.

Dit meisje/deze jongen doet jumping jacks, weet je wat dat zijn? (Als het kind niet weet wat de beweging inhoudt, kun je deze voordoen).

Op dit plaatje (wijs naar het plaatje aan de linker kant) is het meisje/de jongen best wel goed in jumping jacks en op dit plaatje (wijs naar het plaatje aan de linker kan) is het meisje/de jongen niet zo heel goed in jumping jacks.

Heb je weleens jumping jacks gedaan? Als het kind de beweging al eens heeft gedaan, vraag je ze: kun je me nu vertellen welke van deze twee meisjes/jongens het meest lijkt op ... (naam van het kind). Als het kind de beweging nog nooit heeft gedaan vraag je ze: Als je jezelf voorstel dat je jumping jacks zou doen, denk je dan dat je lijkt op het meisje/de jongen die best wel goed is in jumping jacks of op het meisje/de jongen die niet zo heel goed is in jumping jacks.

Nadat het kind heeft aangewezen welke van de twee plaatjes het beste bij hem/haar past, wijs je direct naar de twee cirkels onder het desbetreffende plaatje en benadruk je de **“key words”** om het kind zijn/haar keuze te specificeren. Je start altijd met het aanwijzen en benadrukken van de grotere cirkel en daarna de kleinere cirkel. Als een kind bijvoorbeeld aangeeft dat hij/zij best wel goed is in jumping jacks, dan wordt er gevraagd:

Ben je heel goed in jumping jacks? (Waarbij je wijst naar de grote cirkel) --> score van 4

Ben je best wel goed in jumping jacks? (Waarbij je wijst naar de kleine cirkel) --> score van 3

In het geval dat het kind aangeeft dat hij/zij niet zo goed is in jumping jacks, dan wordt er gevraagd:

Ben je niet zo heel goed in jumping jacks? (Waarbij je wijst naar de grote cirkel) ---> score van 2

Ben je helemaal niet goed in jumping jacks? (Waarbij je wijst naar de kleine cirkel) --> score van 1

Soms wijst een kind tussen de beide plaatjes in en geeft hij/zij aan dat ze allebei op hem/haar lijken. In dat geval zegt de testleider: *Ja, soms lijkt je op beide plaatjes, maar als je toch eentje moest kiezen, op welk meisje/welke jongen lijkt je meestal, welke zou je kiezen? (Of voor kinderen die de beweging nog nooit hebben gedaan: op welk meisje/welke jongen zou je dan het meeste lijken).*

De test leider noteert de score als volgt: (1-4) corresponderend met het gegeven antwoord op het scoreformulier (de cirkels van ‘helemaal niet goed’ is 1 tot ‘heel goed’ is 4). Na de voorbeeldvragen komen 12 vaardigheden waarin de kind antwoord geeft op de vragen. Dit volledige onderzoeksprotocol ten aanzien van het motorisch zelfbeeld is weergegeven in bijlage 2. Ten vierde wordt bij de kinderen een vragenlijst afgenomen ten aanzien van hun beweegplezier. Ook het beweegplezier wordt gemeten op een rustige plek rond om de gymzaal (zoals de kleedkamer) zodat de metingen niet worden beïnvloed door de gymles. Hierbij wordt een 5-punts likert-schaal gehanteerd. Het doel van deze vragenlijst is de kinderen hun gevoelens te achterhalen ten aanzien van hun beweegplezier.

De schaal van deze test wordt aangegeven aan de hand van smileys, de VAS schaal (Visual Analogue Scale) genoemd. De testleider zal de kinderen om de beurt meenemen naar een ruimte waar ze weinig afgeleid kunnen worden vervolgens stelt de testleider een vraag en een kind kiest de smiley uit waar hij/zij zich het meeste in kan vinden.

De smileys van de vragenlijst zullen worden afgedrukt (en geplastificeerd) op A3-formaat. Deze zullen voor het kind worden neergelegd zodat het kind ze goed kan zien. Ook alle plaatjes die bij de vragen horen zijn van tevoren uitgeprint. Daarnaast zijn ook de bijbehorende scorelijsten uitgeprint zodat de testleider alle uitslagen per kind in kan vullen.

Vervolgens start de test door een korte instructie te geven aan het kind dat getest wordt. De instructie bestaat uit een uitleg en een voorbeeld + oefenvraag. De test wordt altijd een op een uitgevoerd, in een ruimte waar niet te veel prikkels zijn. (Denk aan kleedkamer, hokje, lokaal naast de gymzaal).

Voordat de test wordt afgenomen wordt uitleg over de plaatjes en smileys gegeven.

“Als ik deze smiley aanwijs vind ik...” (Uitleg is van links naar rechts)

1. Aanwijzen hele verdrietige smiley → ‘als ik deze aanwijs vind ik iets helemaal niet leuk om te doen’

2. Aanwijzen beetje verdrietige smiley → ‘als ik deze aanwijs vind ik iets niet leuk om te doen’

3. Aanwijzing middelste smiley → ‘als ik deze aanwijs vind ik iets een beetje leuk om te doen’

4. Aanwijzen blij smiley → ‘als ik deze aanwijs vind ik het leuk om te doen’

5. Aanwijzen hele blij smiley → ‘als ik deze aanwijs vind ik het heel leuk om te doen’

Vervolgens wordt er 2x een kort voorbeeld aan het kind gegeven dat getest wordt.

“Ik ga je nu 2 voorbeelden geven om even te oefenen, dan mag jij een van de 5 smileys aanwijzen om aan te geven wat je ervan vindt.”

Voorbeeld 1: ‘Wat vind je van naar school gaan?’

Voorbeeld 2: ‘Wat vind je van kleuren?’

Na de voorbeeldvragen krijgen de leerlingen de andere afbeeldingen te zien ten aanzien van hun beweegplezier. De notatie door de testleider op het bijgevoegde score formulier ten aanzien van de score (1-5) corresponderend met het gegeven antwoord op het scoreformulier gaat als volgt: Een score van 1 correspondeert met “ik vind iets helemaal niet leuk om te doen” en een score van 5 correspondeert met “ik vind iets heel leuk om te doen”. Het volledige test protocol voor de testleider is in bijlage 2 toegevoegd.

Meetinstrument

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van vijf soorten meetinstrumenten dit zijn de:

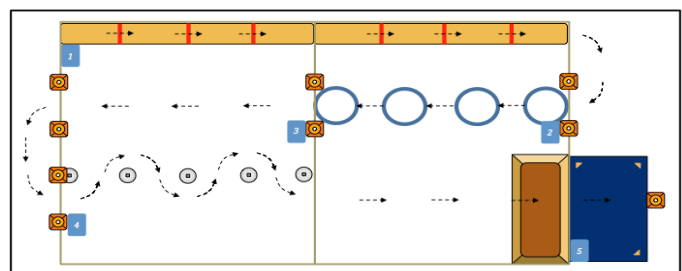
- The Athletic Skills Track-1 (Hoeboer et al., 2016)
- Lengte meter: Een bodymeter met een maatverdeling in mm (Seca 217 stadiometer).
- Een geijkte digitale weegschaal Seca 878dr.
- Vragenlijst ten aanzien van het motorisch zelfbeeld (Pictorial Scale of Percieved Movement Competence for Young Children) (Barnett et al., 2016)
- Vragenlijst ten aanzien van de smileyometer (Visual Analogue Scale/ Smileyometer) Read et al. (2002)

Hieronder worden de meetinstrumenten verder toegelicht:

- The Athletic Skills Track-1 (AST-track) (Hoeboer et al., 2016)

De AST-track bestaat uit een reeks van locomotief-, manipulatie- en stabiliteitsvaardigheden die zo snel mogelijk voltooid moeten worden. De tijd om de track te voltooien is de enige parameter die wordt gemeten. In figuur 2 staat een voorbeeld van de The Athletic Skills Track

De onbewerkte test scores van de test worden omgezet in motorquotienten (MQ)
$$MQ = (50thpercentileASTx/time\ AST-x) \times 100$$
 (Hoeboer et al., 2016).



De validiteit van AST- tracks is aangetoond in het artikel van: Hoeboer, et al. (2016) waarin hij uitlicht dat de resultaten van zijn validiteitsonderzoek aantoont dat de fundamentele bewegingsvaardigheden van 6- tot 12-jarige kinderen kunnen worden beoordeeld met een snelle, handige en goedkope motorische competentietest in een omgeving voor lichamelijke opvoeding met de The Athletic Skills Track (Hoeboer et al., 2016). Tevens wordt in het artikel van Hoeboer et al. (2016) geconcludeerd dat er een leereffect bestaat tussen de eerste en tweede poging van de AST-test. Desondanks was uitkomst van de her betrouwbaarheidstest hoog.

- Lengtemeter: Een bodymeter met een schaalverdeling in mm (Seca 217 stadiometer) en de geijkte digitale weegschaal Seca 878 dr.

De Seca 217 is een lengtemeter met een maatverdeling tussen de 20 en 205 cm met 1 mm als schaalverdeling. De Seca 878 dr. Deze lengtemeter en digitale weegschaal voldoen aan de geldende eisen van de richtlijn 93/42/EEG (klasse 1 met meet-functie) voor medische producten zoals vermeld in verklaring van overeenkomst ten aanzien van de richtlijnen voor medische hulpmiddelen. Dit betekent dat ze zijn ontworpen en vervaardigd dat ze de vereiste nauwkeurigheid en stabiliteit bieden (Vogel, 2018).

- Vragenlijst ten aanzien van het motorisch Zelfbeeld (Pictorial Scale of Percieved Movement Competence for Young Children) (Barnett et al., 2016)

De 'Pictorial Scale of Percieved Movement Competence for Young Children' (PMSC) is een vragenlijst om het motorisch zelfbeeld van jonge kinderen te kunnen beoordelen. Deze vragenlijst bestaat uit 12 verschillende fundamentele motorische vaardigheden waarin het kind moet aangeven wat zijn motorisch zelfbeeld van deze vaardigheid is (Barnett et al., 2016). In het onderzoek van Barnett et al. (2015) is de validiteit en de betrouwbaarheid van de 'PMSC' aangetoond. Deze studie heeft ten eerste aangetoond dat het gebruik van de 12 fundamentele motorische vaardigheden in de PMSC een betrouwbare manier om het motorisch zelfbeeld van verschillende vaardigheden van jonge kinderen te beoordelen. Doordat de PMSC in dit onderzoek vergeleken is met een her-test waarin de consistentiewaarden hoog bleek te zijn. Dit betekent dus dat de betrouwbaarheid van dit instrument hoog is.

Ten tweede heeft deze studie (Barnett et al., 2015) aangetoond dat jonge kinderen hun zelfbeeld/verwachtingen van de fundamentele motorische vaardigheden kunnen onderscheiden ten aanzien van het actief uitvoeren van de vaardigheden, hierdoor kunnen zij valide antwoord geven ten aanzien van hun eigen motorisch zelfbeeld ten aanzien van de verschillende vaardigheden. Hiermee is de validiteit van de PMSC aangetoond.

- Vragenlijst ten aanzien van een smileyometer (Visual Analogue Scale/ Smileyometer) Read et al. (2002)

De smileyometer is een afgeleide van de "Visual Analogue Scales" (VAS). Er wordt een 5-punts likert-schaal gehanteerd. De test is ontwikkeld voor kinderen van 8- 9-jarigen. Uit onderzoek van Read et al. (2002) bleek dat de smileyometer het beste te gebruiken is voor kinderen van verschillende leeftijden. Inzetten bij jongere kinderen kan, dit brengt de volgende consequenties met zich mee:

Voorwaarden:

- Toelichting geven op de emoties. Mogelijk vooraf oefenen.

De vragen die voor dit onderzoek zijn opgesteld zullen inzicht geven in het beweegplezier van de onderzochten kinderen.

In het onderzoek van Read et al. (2002) is de validiteit en betrouwbaarheid van de smileyometer getest. De smileyometer is in dit onderzoek vergeleken met verschillende pleziermeters, hieruit kwam dat de correlatie van de uitkomsten tussen de verschillende meetinstrumenten hoog was. Dit betekent dus dat de validiteit en betrouwbaarheid van dit instrument hoog is (Read et al., 2002).

Data-analyse

Voor de data-analyse zijn eerst alle waarden ten aanzien van de AST-1 test, de Vragenlijsten ten aanzien van beweegplezier, de scores ten aanzien van lengte en gewicht en de vragenlijsten ten aanzien van het motorisch zelfbeeld per individu in Excel verwerkt. Hierin zullen de proefpersonen anoniem blijven doordat zij worden gecodeerd van 1 tot 163. Hierna zullen scores ten aanzien van het lengte en gewicht per individu worden verwerkt in Excel, de notatie voor de lengte zal worden genoteerd op millimeter nauwkeurig. Het gewicht zal per individu worden genoteerd op 0,2 kilogram nauwkeurig. Hieruit zal per individu de BMI worden berekend met de volgende formule: $BMI = \text{gewicht (kg)} / (\text{lengte (m)} \times \text{lengte (m)})$. De BMI wordt per individu berekend en zal in Excel worden genoteerd (Bucher Della Torre et al., 2018).

Het Nederlands Centrum Jeuggezondheid categoriseert de BMI van kinderen met een leeftijd tussen de 4 tot 7 jaar als volgt: (Lanting et al., 2019). Een kind heeft ernstige ondergewicht met een BMI onder de 12,73. Een kind heeft ondergewicht met een BMI tussen de 12,73 en 13,34. Een regulier gewicht heeft een kind met een BMI tussen de 13,34 en 17,15. Overgewicht heeft een kind met een BMI tussen 17,15 en 19,65. Ernstige overgewicht heeft een kind met een BMI hoger dan 19,65. (Lanting et al., 2019)

Hierna worden de onbewerkte test scores van elk individu van de AST test omgezet in motorquotiënt (MQ). $(MQ = (50^{\text{th}} \text{percentile AST}_x / \text{time AST-}x) \times 100$. Deze MQ-waarden kunnen worden gezien als een scoresysteem dat individuen classificeert in betekenisvolle globale categorie van hun niveau van bewegen (Hoeboer, 2019).

Volgens deze classificatie worden kinderen met een MQ-waarde tussen 86 en 115 beschouwd als personen met een normale grove motoriek coördinatie, kinderen 70 of mindere scoren hebben een ernstig tot grove motorische coördinatiestoornis. Kinderen die scoren tussen 71 en 85 als zij een matige tot grove motorische coördinatiestoornis hebben. Kinderen die scoren tussen 116 en 130 worden beschouwd als kinderen met een 'goede' motorische begaafdheid. Kinderen die 131 of hoger scoren zijn kinderen die een 'hoog' motorisch begaafdheid hebben (Hoeboer, 2019).

De antwoorden op de vragen ten aanzien van het beweegplezier zullen worden verwerkt in Excel. De notatie voor de score (1-5) corresponderend met het gegeven antwoord op het scoreformulier gaat als volgt: Een score van 1 correspondeert met "ik vind iets helemaal niet leuk om te doen" en een score van 5 correspondeert met "ik vind iets heel leuk om te doen". Uit deze antwoorden zal per individu een gemiddelde worden berekend ten aanzien van alle antwoorden die de proefpersoon heeft gegeven ten aanzien van zijn plezier in het bewegen. Dit gemiddelde geeft een inschatting hoeveel plezier het individu in het algemene bewegen heeft.

De vragen ten aanzien van het motorisch zelfbeeld zullen worden in Excel. De notatie voor de score (1-4) corresponderend met het gegeven antwoord op het scoreformulier gaat als volgt: Een score van 1 correspondeert met het kind denkt dat die 'helemaal niet goed' is in de vaardigheid. En een score van 4 correspondeert met het kind denkt dat die 'heel goed' is in de vaardigheid.

Uit deze antwoorden zal een per individu een gemiddelde worden berekend ten aanzien van alle antwoorden die de proefpersoon heeft gegeven ten aanzien van zijn zelfbeeld in de vaardigheden. Dit gemiddelde geeft een inschatting wat het motorisch zelfbeeld van het kind.

De meervoudige verklarende variabelen: beweegplezier, BMI en het motorisch zelfbeeld zullen worden gebruikt om te onderzoeken of de afhankelijke variabele: motorische competentie kan worden verklaard. Ten eerste wordt er per individuele verklarende variabele de samenhang berekend ten aanzien van de correlatiecoëfficiënt. De Pearson-correlatie kan negatief, positief of 0 zijn. De coëfficiënt van negatieve correlatie valt tussen de 0 en de -1 en geeft een negatief verband aan. De coëfficiënt van positieve correlatie valt tussen de 0 en de 1 in en geeft een positief verband aan. Een coëfficiënt van 0 betekent dat er geen samenhang is. Dus hoe verder de correlatiecoëfficiënt verwijderd is van 0, hoe sterker de correlatie tussen de variabelen (tabel 1). Uit deze individuele samenhang wordt een voorlopige conclusie getrokken of er een samenhang bestaat tussen de individuele variabele en de motorische competentie.

Uit deze correlatiecoëfficiënt zal de relatie tussen de variabele en MQ-score komen. Uit deze samenhang zal een conclusie worden getrokken in hoeverre er een relatie is tussen de variabele en de motorische vaardigheid van kinderen met een leeftijd tussen de 4 en 7 jaar in de omgeving Den Haag.

Ten tweede om een antwoord te geven om de hoofdvraag van dit onderzoek wordt de samenhang berekend ten aanzien van de meervoudige verklarende variabele. Dit wordt uitgevoerd in Excel doormiddel van een meervoudige regressieanalyse waarin de motorische vaardigheid als 'Input Y Range' wordt ingevoerd (afhankelijke variabele) en het beweegplezier, BMI en het Motorisch zelfbeeld als 'Input X Range' wordt ingevoerd (verklarende variabele). De uitkomsten hiervan zullen de volgende waarden zijn: de correlatiecoëfficiënt (R) en $\text{adjusted } R^2$. De uitkomsten van de meervoudige regressieanalyse zullen de volgende betekenis hebben (tabel 1):

Tabel 1 Interpretatie regressieanalyse

<u>R - de correlatiecoëfficiënt</u>	<u>$\text{Adjusted } R^2$ (afgerond) - determinatiecoëfficiënt</u>	<u>Verklaarde variantie</u>	<u>Interpretatie kracht verband</u>
< 0,3	< 0,1	< 10%	Zeer zwak
0,3 - 0,5	0,1 - 0,25	10 - 25%	Zwak
0,5 - 0,7	0,25 - 0,5	25 - 50%	Matig
0,7 - 0,85	0,5 - 0,75	50 - 75%	Sterk
0,85 - 0,95	0,75 - 0,9	75 - 90%	Zeer sterk
> 0,95	> 0,9	> 90%	Uitzonderlijk sterk (suspect!)

Verder wordt een P-waarde minder dan 0,005 beschouwd als significant. Vervolgens zal ik deze waarden interpreteren. Uit deze waarden zal de invloed tussen de motorische vaardigheid en de verklarende variabele komen. Uit deze samenhang wordt een conclusie in hoeverre de MQ van kleuters verklaard wordt door het beweegplezier, motorisch zelfbeeld en de BMI in de leeftijd van 4 jaar tot en met 7 jaar in de regio Den Haag.

Resultaten

In tabel 2 staan de gemiddelde scores ten aan zien van de MQ-score, BMI, beweegplezier en hun motorisch zelfbeeld voor het totale onderzoek. De gemiddelde MQ-score is 102,47 (SD=26,3) volgens de classificatie van Hoeboer (2019). Verder blijkt uit tabel 2 dat het gemiddelde BMI van de steekproefpopulatie ligt op 16,08 (SD=1,62). Verder blijkt uit tabel 2 dat het gemiddelde beweegplezier bij de kinderen uit de steekproef ligt op 4,24 (SD=0,64) volgens de classificatie van Read et al. (2002). Uit tabel 2 kan worden geïnterpreteerd dat het gemiddelde motorisch zelfbeeld van de steekproefpopulatie ligt op 3,4 (SD=0,44) volgens de categorisatie van Barnett et al. (2016).

Tabel 2 Beschrijvende statistiek voor de totale steekproef onderverdeeld in de waardes: MQ, BMI, beweegplezier en motorisch zelfbeeld van kinderen van 4 tot 7 in de regio Den Haag.

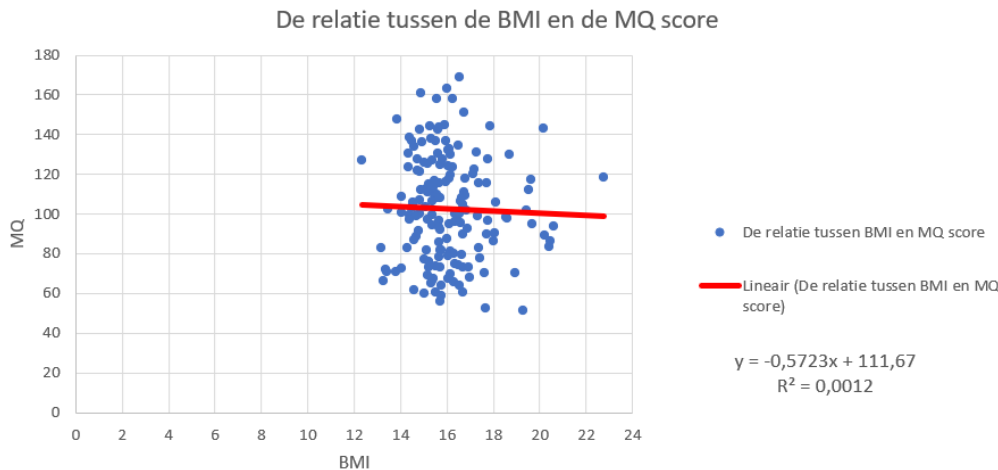
	MQ	BMI	Beweegplezier	Motorisch zelfbeeld
N	163	163	163	163
Gemiddelde	102,47	16,08	4,24	3,4
Minimum	51,45	12,34	2,6	2
Maximum	168,71	22,78	5	4
Mediaan	100	15,73	4,4	3,5
Standaarddeviatie	26,3	1,62	0,64	0,44
Steekproefvariantie	691,73	2,63	0,41	0,19
Bereik	117,26	10,44	2,4	2

Tabel 3 Correlatie tussen de MQ-score en de verklarende variabelen: BMI, beweegplezier en motorisch zelfbeeld

	Pearson-correlatie (<i>r</i>)	<i>P</i> -waarde (<i>p</i>)
BMI	0,035	0,655
Beweegplezier	0,264	0,001
Motorisch zelfbeeld	0,183	0,019

Samenhang motorisch competentie – BMI

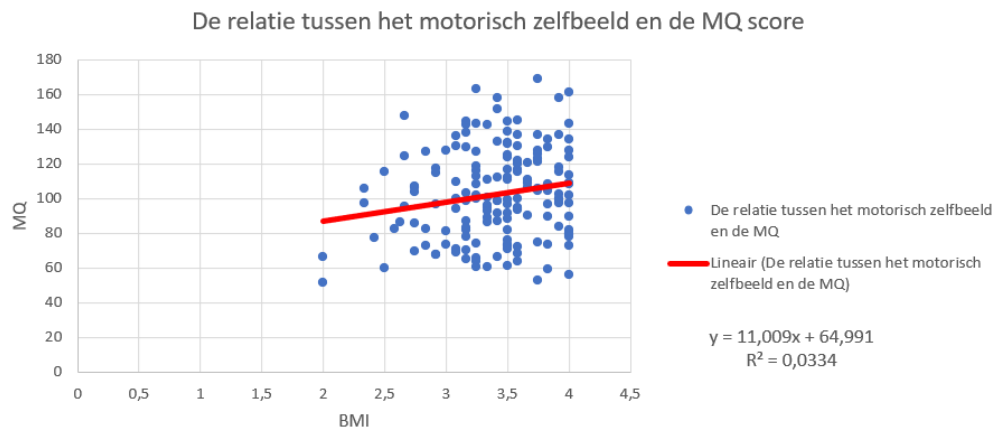
Als eerst is er onderzocht of er een significante relatie bestaat tussen de motorische competentie en de BMI van kinderen tussen 4 en 7 jaar in de regio Den Haag. In de regressieanalyse tussen de motorische competentie en de BMI is een niet significante correlatiecoëfficiënt gevonden van 0,035 ($p=0,655$) (zie tabel 3). Verder wordt er in figuur 4 de scatterplots en de vergelijkingsformule weergegeven ten aanzien van de invloed van de BMI op de motorische competentie weergegeven ($y=-0,5723x + 111,67$).



Figuur 2 de relatie tussen de BMI en de MQ-score

Samenhang motorisch competentie - motorisch zelfbeeld

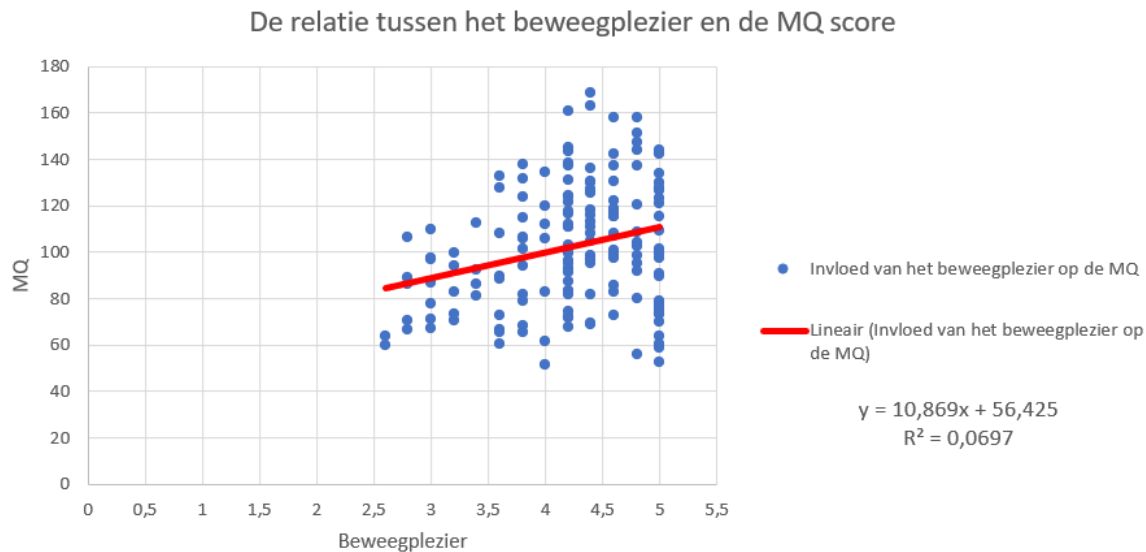
Ten tweede is er onderzocht of er een significante relatie bestaat tussen de motorische competentie en het motorisch zelfbeeld van kleuters. In de regressieanalyse tussen de motorische competentie en het motorisch zelfbeeld is een niet significante correlatiecoëfficiënt gevonden van 0,183 ($p=0,019$) (zie tabel 3). Verder wordt er in de figuur 5 de scatterplots en de vergelijkingsformule weergegeven ten aanzien van de invloed van het motorisch zelfbeeld op de motorische competentie weergegeven ($y = 11,009x + 64,991$).



Figuur 3 de relatie tussen het motorisch zelfbeeld en de MQ-score

Samenhang motorisch competentie – beweegplezier

Ten derde is er onderzocht of er een significante relatie bestaat tussen de motorische competentie en het beweegplezier van kleuters. In de regressieanalyse tussen de motorische competentie en het beweegplezier is een significante correlatiecoëfficiënt gevonden van 0,264 ($p=0,001$) (zie tabel 3). Verder wordt er in de bijlage 3 de scatterplots en de vergelijking formule weergegeven ten aanzien van de invloed van het beweegplezier op de motorische competentie weergegeven ($y = 10,869x + 56,425$).



Figuur 4 de relatie tussen het beweegplezier en de MQ-score

Resultaten van de meervoudige regressieanalyse

Ten vierde is de invloed van de verklarende variabele op de motorische competentie onderzocht. In de meervoudige regressieanalyse tussen de verklarende variabele (BMI, beweegplezier en het motorisch zelfbeeld) en de afhankelijke variabele de motorische competentie is een significante determinatiecoëfficiënt gevonden van 0,06415965 ($p=0,003573765$).

Onderlinge relaties

Verder is onderzocht in hoeverre er onderlinge relaties bestaan tussen de BMI, beweegplezier en het motorisch zelfbeeld van kleuters (tabel 4). Uit de resultaten van deze onderlinge relatie is ten eerste de relatie tussen de BMI en het beweegplezier geanalyseerd. Uit de regressieanalyse tussen de BMI en het beweegplezier van kleuters tussen de 4 en 7 jaar in de regio Den Haag is een niet significante Pearson-correlatiecoëfficiënt gevonden van 0.079 ($p=0,317$). Ten tweede is de relatie tussen de BMI en het motorisch zelfbeeld onderzocht, in deze analyse is een niet significante correlatiecoëfficiënten gevonden van 0,005 ($p=0,951$). Ten derde is de relatie tussen het beweegplezier en het motorisch zelfbeeld onderzocht. Uit deze regressieanalyse is een significante correlatiecoëfficiënt gevonden van 0.306 ($p=7,001E-05$) (tabel 4).

Tabel 4 Onderlinge correlaties tussen:

	Pearson-correlatie	<i>P-waarde</i>
BMI - beweegplezier	0,079	0,317
BMI - motorisch zelfbeeld	0,005	0,951
Beweegplezier - motorisch zelfbeeld	0,306	7,001E-05

Discussie

De afgelopen jaren zijn er een beperkt aantal studies uitgevoerd die de verschillende invloeden op de motorische competentie hebben onderzocht. Onderzoek naar deze invloeden kan echter meer informatie verschaffen over hoe het niveau van de motorische competentie tot stand komt. Het doel van dit huidige onderzoek was om meer inzicht te genereren over de verschillende invloeden op de motorische competentie van kinderen van 4 tot 7 jaar in de regio Den Haag. In dit onderzoek is onderzocht of er een significante samenhang bestaat tussen de motorische competentie en de individuele variabelen: BMI, het motorisch zelfbeeld en het beweegplezier.

Ten eerste is uit de correlatiecoëfficiënt ten aanzien van de samenhang tussen de motorische competentie en de BMI (tabel 3) gebleken dat de samenhang als positief maar zeer zwak wordt geïnterpreteerd. Dit is in tegenstelling van de opgestelde hypothese waarin werd verwacht dat in de samenhang tussen de motorische competentie en de BMI een matig negatief verband zou bestaan. De resultaten van dit huidige onderzoek komen niet overeen met de resultaten uit de onderzoeken van Okely et al. (2004) en Meester et al. (2016). In deze onderzoeken werden namelijk significante negatieve relaties gevonden tussen de motorische competentie en de BMI. Deze tegenstelling van de resultaten kan mogelijk verklaard worden doordat in Okely et al. (2004) zijn onderzoek de motorische competentie van kinderen gemeten wordt ten aanzien van een observatiemethode, waarin de verschillende motorische vaardigheden worden beoordeeld ten aanzien van een observatie. Daarentegen wordt in dit huidige onderzoek gebruik gemaakt van een motorische competentie test met betrekking tot de gemeten tijd van het uitvoeren van een bepaald parcours waar de vaardigheden in terugkomen. Het verschil in deze methodes is dat bij de observatiemethode de kwaliteit van de verschillende vaardigheden wordt gemeten (proces) en bij het parcours wordt de snelheid van het uitvoeren van de vaardigheden gemeten (product) (Mulier Instituut, 2020).

Ten tweede is er onderzocht of er een significante samenhang bestaat tussen de motorische competentie en het motorisch zelfbeeld van de steekproefpopulatie. Uit de correlatiecoëfficiënt van de samenhang tussen de motorische competentie en het motorisch zelfbeeld (tabel 3) is gebleken dat de samenhang als positief maar zeer zwak wordt geïnterpreteerd. Dit resultaat is in tegenstelling tot de hypothese van dit huidige onderzoek waarin de verwachting was dat er een matig positieve relatie zou bestaan tussen de motorische competentie en het motorisch zelfbeeld van kinderen. De resultaten van dit huidige onderzoek zijn een tegenstelling van de resultaten uit het onderzoek van de Meester et al. (2016) waarin een matig positieve relatie werd gevonden tussen de motorische competentie en het motorisch zelfbeeld van kinderen. Deze tegenstelling in resultaten kan mogelijk worden verklaard doordat in het onderzoek van de Meester et al. (2016) een onderzoekspopulatie met een leeftijd van 7 tot en met 12 wordt onderzocht. In tegenstelling met dit huidige onderzoek waarin kinderen met een leeftijd van 4 tot en met 7 wordt onderzocht. Dit verschil kan wellicht komen doordat uit verschillende onderzoeken (De Meester et al., 2016; Pesce et al., 2016) blijkt dat kinderen hun cognitieve capaciteiten naarmate ze ouder worden verder ontwikkelen, waardoor ze op latere leeftijd (6 tot 10 jaar) nauwkeuriger instaat zijn om hun eigen motorisch zelfbeeld in te schatten.

Ten derde is er onderzocht of er een significante samenhang bestaat tussen de motorische competentie en het beweegplezier van de onderzochte populatie. Uit de correlatiecoëfficiënt van de samenhang tussen de motorische competentie en het beweegplezier (tabel 3) is gebleken dat de samenhang wederom als positief maar zeer zwak wordt beschouwd. Dit resultaat is ook in tegenstelling tot de voorafgaand opgestelde hypothese waarin de hypothese was dat er een matig positieve relatie zou bestaan tussen de motorische competentie en het

beweegplezier. Deze resultaten komen niet overeen met de resultaten uit het onderzoek van Cairney et al. (2012). Uit deze onderzoeken blijkt dat er een evenredig positieve relatie bestaat tussen de motorische competentie en het beweegplezier van kinderen. De tegenstelling in resultaten ligt mogelijk ten grondslag dat in het onderzoek van Cairney et al. (2012) een onderzoekspopulatie van tien keer zo groot als dit huidige onderzoek wordt gebruikt. Dit kan zorgen een grotere data verzameling waarin de grotere data set wellicht als betrouwbaarder kan worden beschouwd.

Ten vierde is er onderzocht of er significante samenhang bestaat bij de onderlinge relaties bij de verklarende variabele: de BMI, beweegplezier en het motorisch zelfbeeld van kleuters. Uit de correlatie correlatiecoëfficiënten tussen de samenhangen tussen de verklarende variabele onderling (tabel 4) is gebleken dat al deze relaties wederom als positief maar zeer zwak wordt beschouwd.

Vervolgens is uit de resultaten van de meervoudige regressieanalyse tussen de motorische competentie en de verklarende variabele naar voren gekomen dat invloed van de verklarende variabele als zeer zwak wordt bevonden ($r < 0,3$). Dit betekent dat de motorische competentie voor minder dan 10% verklaard wordt door de verklarende variabele: BMI, beweegplezier en het motorisch zelfbeeld bij kinderen van 4 tot 7 jaar in de regio Den Haag. Dit resultaat is een tegenstelling van de vooraf opgestelde hypothese, waarin verwacht werd dat de motorische competentie voor 25% tot 50% verklaard zou worden door de verklarende variabele. Dit resultaat komt ook niet overeen met het resultaat uit het onderzoek van Colella et al. (2020) waarin een sterke relatie is gevonden tussen de motorische competentie en de verklarende variabele. Aan dit resultaat ligt mogelijk ten grondslag dat in het onderzoek van Colella et al. (2020) kinderen met een leeftijd van 8 tot 10 jaar oud zijn onderzocht. In tegenstelling tot dit huidige onderzoek waarin de onderzoekspopulatie een leeftijd heeft van kinderen van 4 tot 7 jaar oud. Dit kan zorgen voor een verminderde betrouwbaarheid van dit huidige onderzoek, omdat zoals eerder benoemd uit verschillende onderzoeken (De Meester et al., 2016; Pesce et al., 2016) blijkt dat kinderen op latere leeftijd (6 tot 10 jaar) nauwkeuriger instaat zijn om hun eigen motorisch zelfbeeld in te schatten. Dit kan ervoor zorgen dat dit huidige onderzoek niet valide is en een verminderde betrouwbaarheid heeft. Echter is in het onderzoek van Barnett et al. (2015) aangetoond dat het gebruikte meetinstrument voor het meten van motorisch zelfbeeld (de 'Pictorial Scale of Percieved Movement Competence for Young Children' (PMSC)) als valide en betrouwbaar kan worden gezien bij kinderen van 4 tot 7 jaar oud.

Er zijn een aantal zaken die in dit huidige onderzoek beter hadden gekund om een betrouwbaarder en meer valide beeld te kunnen genereren over de invloeden op de motorische competentie. Op de eerste plaats is een beperking in dit onderzoek bij de data-analyse ten aanzien van de relatie tussen de motorische competentie en het motorisch zelfbeeld en het beweegplezier, doordat dat de participanten een vragenlijst moesten invullen waarbij zij een score konden geven van 1 tot en met 5. Hierdoor creëer je voorgeselecteerde score categorieën en een niet doorlopende data lijn, wat ervoor zorgt dat er weinig variatie ontstaat in de resultaten van het motorisch zelfbeeld en het beweegplezier. Als er wel een doorlopende datalijn zou bestaan waarin de participanten op elke score tussen de 1 tot en met 5 kunnen uitkomen zou er meer variatie in de resultaten ontstaan en zou dit een hogere betrouwbaarheid kunnen creëren.

Ten tweede is het advies voor het vervolgonderzoek ook om een soort gelijk onderzoek uit te voeren. Maar dat er gekozen wordt voor een longitudinaal onderzoek met een hogere netto participanten graad, daarbij worden de kinderen meermaals getest. Door de grotere data set zou wellicht betrouwbaarder en nauwkeuriger achterhaald kunnen worden welke variabele factoren sterkere invloeden hebben op de ontwikkeling van de motorische competentie.

Doordat de noodzaak om meer inzicht te krijgen in welke factoren een sterke invloed hebben op de motorische competentie blijft bestaan, is ten derde een aanbeveling voor de beroepspraktijk om een soort gelijk vervolgonderzoek uit te voeren, maar om dan te achterhalen welke andere factoren een sterke positieve invloed hebben op de motorische competentie zoals bijvoorbeeld de sociaaleconomische status of de hoeveelheid fysieke activiteit.

Samenvattend is er in dit huidige onderzoek ingegaan op de vraag: In hoeverre de motorische competentie van kleuters wordt verklaard door de BMI, motorisch zelfbeeld en het beweegplezier in de leeftijd van 4 tot en met 7 in de regio Den Haag. Uit dit onderzoek is de conclusie getrokken dat de verklarende variabele: BMI, beweegplezier en het motorisch zelfbeeld een zeer zwakke invloed hebben op de motorische competentie. Dit betekent dat de motorische competentie voor minder dan 10% verklaard wordt door de verklarende variabele bij kinderen van 4 tot 7 jaar in de regio Den Haag.

Literatuurlijst

- Aksu, Z., Özkaya, M., Gedik, S. D., & Konyalıoğlu, A. C. (2016). Mathematics self-efficacy and mistake-handling learning as predictors of mathematics anxiety.
- Almeida, G., Valentini, N. C., & Berleze, A. (2009). *Perceptions of competence in a study with children and adolescents from elementary school*. *Movimento*, 15(1), 71-97.
- Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014). Physical activity activity and physical self-concept in youth: Systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 44(11), 1589-1601.
- Bandura, A. (1988). *Reflections on nonability determinants of competence*. In J. Kolligan, Jr. & R.J. Sternberg (Eds.), *Competence considered: Perceptions of competence and incompetence across the lifespan*.
- Barnett, L. M., Cliff, K., Morgan, P., & van Beurden, E. (2013). Adolescents' perception of the relationship between movement skills, physical activity and sport. *European Physical Education Review*, 19(2), 271-285.
- Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., ... & Okely, A. D. (2016). Correlates of gross motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 46(11), 1663-1688
- Barnett, L. M., Morgan, P. J., van Beurden, E., & Beard, J. R. (2008). *Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment*. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5(1), 1-12.
- Barnett, L. M., Morgan, P. J., Van Beurden, E., Ball, K., & Lubans, D. R. (2011). A reverse pathway? Actual and perceived skill proficiency and physical activity. *Medicine & sciences in sports & exercise*, 43(5), 898-904.
- Barnett, L. M., Robinson, L. E., Webster, E. K., & Ridgers, N. D. (2015). *Reliability of the pictorial scale of perceived movement skill competence in 2 diverse samples of young children*. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(8), 1045-1051.
- Barnett, L. M., Vazou, S., Abbott, G., Bowe, S. J., Robinson, L. E., Ridgers, N. D., & Salmon, J. (2016). *Construct validity of the pictorial scale of perceived movement skill competence*. *Psychology of sport and exercise*, 22, 294-302.
- Both, K. (2005). *Kinderen in beweging*. De wereld van het jonge kind, 121-125
- Cairney, J., Kwan, M. Y., Velduizen, S., Hay, J., Bray, S. R., & Faught, B. E. (2012). Gender, perceived competence and the enjoyment of physical education in children: a longitudinal examination. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 1-8.
- CBS. (2018, juni 22). *Ruim de helft van 4- tot 12-jarigen beweegt voldoende*. Opgeroepen op april 12, 2021, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/25/ruim-de-helft-van-4-tot-12-jarigen-beweegt-voldoende>
- Colella, D., Monacis, D., & d'Arando, C. (2020). *MOTOR PERFORMANCES IN RELATION TO PERCEIVED PHYSICAL SELF-EFFICACY, ENJOYMENT AND BMI IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN*. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.

- De Vries, S. I., & Hoeboer, J. (2020). *Zicht op motorische ontwikkeling: Motorische Quotiënt-Scan*. HJK De wereld van het jonge kind, 47(5), 12-15. De wereld van het jonge kind, 47(5), 12-15.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (1998). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults* (pp. 1-424). Jones & Bartlett Learning.
- Goodway, J. D., & Branta, C. F. (2003). *Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill development of disadvantaged preschool children*. Research quarterly for exercise and sport, 74(1), 36-46.
- Graham, S. (2016). *Handbook of motivation at school* (Vol. Attribution theory and motivation in school). Routledge.
- Granleese, J., Trew, K., & Turner, I. (1988). *Sex differences in perceived competence*. British Journal of Social Psychology, 27(2), 181-184.
- Heider, F. (2013). *The psychology of interpersonal relations* (pp. 1-38). Psychology Press.
- Hoeboer, J. (2019). *The development of the Athletic Skills Track: A new motor competence assessment*. Moving Matters, (3), 28.
- Hoeboer, J., De Vries, S., Krijger-Hombergen, M., Wormhoudt, R., Drent, A., Krabben, K., & Savelsbergh, G. (2016). *Validity of an Athletic Skills Track among 6-to 12-year-old children*. Journal of sports sciences, 34(21), 2095-2105.
- Jambunathan, S., & Hurlbut, N. L. (2000). *Gender comparisons in the perception of self-competence among four-year-old children*. The Journal of genetic psychology, 161(4), 469-477.
- Jelovčan, G., & Zurc, J. (2016). *Preschool children's results in movement ABC tests: Differences between girls and boys in movement deficit*. Annales Kinesiologiae, 7(1), 3-19.
- Kort, L. d. (2020). Jeugd beweegt steeds slechter. MQ scan. Opgeroepen op 11 24, 2021, van <https://mqscan.nl/jeugd-beweegt-steeds-slechter/>
- Lanting, C. I., de Wolff, M., van Zoonen, R., & Schönbeck, Y. (2019). *JGZ-richtlijn ondergewicht*. Utrecht; Leiden: Jeugdartsen Nederland (AJN); TNO.
- LeGear, M., Greyling, L., Sloan, E., Bell, R. I., Williams, B. L., Naylor, P. J., & Temple, V. A. (2012). *A window of opportunity? Motor skills and perceptions of competence of children in Kindergarten*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9(1), 1-5.
- Lewis, B. A., Williams, D. M., Frayeh, A., & Marcus, B. H. (2016). *Self-efficacy versus perceived enjoyment as predictors of physical activity behaviour*. Psychology & health, 31(4), 456-469.
- Liong, G. H., Ridgers, N. D., & Barnett, L. M. (2015). *Associations between skill perceptions and young children's actual fundamental movement skills*. Perceptual and motor skills, 120(2), 591-603.
- Lloyd, M., Saunders, T. J., Bremer, E., & Tremblay, M. S. (2014). *Long-term importance of fundamental motor skills: A 20-year follow-up study*. Adapted physical activity quarterly, 31(1), 67-78.
- Loprinzi, P. D., Davis, R. E., & Fu, Y. C. (2015). *Early motor skill competence as a mediator of child and adult physical activity*. Preventive medicine reports, 2, 833-838.
- Lorås, H. (2020). *The effects of physical education on motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis*. Sports, 8(6), 88.
- Marsh, H. W. (1985). *Age and sex effects in multiple dimensions of preadolescent self-concept: A replication and extension*. Australian Journal of Psychology, 37(2), 197-204.

- De Meester, A., Stodden, D., Brian, A., True, L., Cardon, G., Tallir, I., & Haerens, L. (2016). *Associations among elementary school children's actual motor competence, perceived motor competence, physical activity and BMI: A cross-sectional study*. PloS one, 11(10).
- Mulier Instituut. (2020). *Meten van motorische vaardigheden bij 4- tot 12-jarigen*. Geraadpleegd op 3 mei 2022, van <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=10035&m=1612363244&action=file.download>
- Okely, A. D., Booth, M. L., & Chey, T. (2004). *Relationships between body composition and fundamental movement skills among children and adolescents*. Research quarterly for exercise and sport, 75(3), 238-247.
- Pate, R. R., Hillman, C., Janz, K., Katzmarzyk, P. T., Powell, K. E., Torres, A., ... & 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2019). *Physical Activity and Health in Children under 6 Years of Age: A Systematic Review*. Medicine and science in sports and exercise, 51(6), 1282.
- Pesce, C., Masci, I., Marchetti, R., Vazou, S., Sääkslahti, A., & Tomporowski, P. D. (2016). *Deliberate play and preparation jointly benefit motor and cognitive development: mediated and moderated effects*. Frontiers in psychology, 7, 349.
- Read, J. C., MacFarlane, S., & Casey, C. (2002). *Endurability, engagement and expectations: Measuring children's fun*. In Interaction design and children (Vol. 2, No pp. 1-23). Eindhoven: Shaker Publishing.
- RIVM. (2021, oktober 14). *Overgewicht| Cijfers & Context| Huidige situatie*. geraadpleegd op december 15, 2021, van <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/overgewicht/cijfers-context/huidige-situatie#node-overgewicht-kinderen>
- Robinson, L. E. (2011). *The relationship between perceived physical competence and fundamental motor skills in preschool children*. Child: care, health and development, 37(4), 589-596.
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). *Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health*. Sports medicine, 45(9), 1273-1284.
- RTL Nieuws. (2018, 22 december). *Kwart kinderen heeft slechte motoriek: "Van essentieel belang dat er nu iets verandert"*. Geraadpleegd op 29 maart 2022, van <https://www.rtlnieuws.nl/nederland/artikel/3778276/kwart-kinderen-heeft-slechte-motoriek-van-essentieel-belang-dat-er-nu>.
- Slykerman, S., Ridgers, N. D., Stevenson, C., & Barnett, L. M. (2016). *How important is young children's actual and perceived movement skill competence to their physical activity?* Journal of science and medicine in sport, 19(6), 488-492.
- Steenbergen, J. (2004). *Grenzen aan de sport*. Maarssen: Elsevier
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). *A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship*. Quest, 60(2), 290-306.
- Trecroci, A., Invernizzi, P. L., Monacis, D., & Colella, D. (2021). *Actual and perceived motor competence in relation to body mass index in primary school-aged children: A systematic review*. Sustainability, 13(17), 9994.
- Utesch, T., Dreiskämper, D., Naul, R., & Geukes, K. (2018). *Understanding physical (in-) activity, overweight, and obesity in childhood: Effects of congruence between physical self-concept and motor competence*. Scientific reports, 8(1), 1-10.

- Van Beurden, E., Zask, A., Barnett, L. M., & Dietrich, U. C. (2002). *Fundamental movement skills—how do primary school children perform? The ‘Move it Groove it’ program in rural Australia*. *Journal of science and medicine in sport*, 5(3), 244-252.
- Vleeschauwer, E. D., & Smet, N. D. (2014). *Relatie tussen de motorische competentie en de zelfwaargenomen motorische competentie bij Vlaamse meisjes tussen vier en zeven jaar*. Faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen. 18-84
- Voedingscentrum. (zd.). *BMI berekenen*. Geraadpleegd op november 19, 2021, van <https://www.voedingscentrum.nl/nl/bmi-meter.aspx>
- Vogel, F. (2018, maart 15). *Veklaring van overeenkomst*. Seca group. Geraadpleegd op 22 november 2021, van https://www.seca.com/nl_nl/ondersteuning/documenten-downloaden.html
- Wickman, K., Nordlund, M., & Holm, C. (2018). *The relationship between physical activity and self-efficacy in children with disabilities*. *Sport in Society*, 21(1), 50-63.
- Yli-Piipari, S., John Wang, C. K., Jaakkola, T., & Liukkonen, J. (2012). *Examining the growth trajectories of physical education students' motivation, enjoyment, and physical activity: A person-oriented approach*. *Journal of Applied Sport Psychology*, 24(4), 401-417.

Bijlage

1 Toestemmingsbrief

Toestemmingsverklaring

Hierbij geef ik toestemming voor deelname van mijn kind aan het Start (V)aardig onderzoek.

Ik ben bekend ben met het doel van het onderzoek en de inhoud van de verschillende testen die op de school van mijn kind worden uitgevoerd.

Ik heb genoeg tijd gehad om te beslissen of mijn kind mee mag doen aan dit onderzoek.

Ik heb vragen kunnen stellen als ik dat wilde. De deelname van mijn kind aan dit onderzoek is helemaal vrijwillig.

Ik kan mijn toestemming op elk moment weer intrekken zonder dat ik daarvoor een reden hoeft op te geven.

Ik geef toestemming voor het verzamelen en verwerken van de gegevens op de manier en voor de doelen die in de informatiebrief staan.

Ik geef toestemming om de geanonimiseerde gegevens nog 10 jaar na dit onderzoek te bewaren. Alle informatie wordt volledig anoniem verwerkt en zal niet naar mij of mijn kind te herleiden zijn.

Voor- en achternaam ouder: _____

Voor- en achternaam kind: _____

Handtekening: _____

Datum: ____/ ____/ 202__

Lever deze toestemmingsbrief, samen met de vragenlijst, zo spoedig mogelijk in bij de groepsleerkracht of de gymleerkracht van uw kind.

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

Ik verklaar dat ik ouder(s) en kind volledig heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek.

Ik ben bereid om nog opkomende vragen over het onderzoek naar vermogen te beantwoorden.

Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik de ouder en het kind daarvan tijdig op de hoogte.

Voor- en achternaam onderzoeker: _____

Handtekening: _____

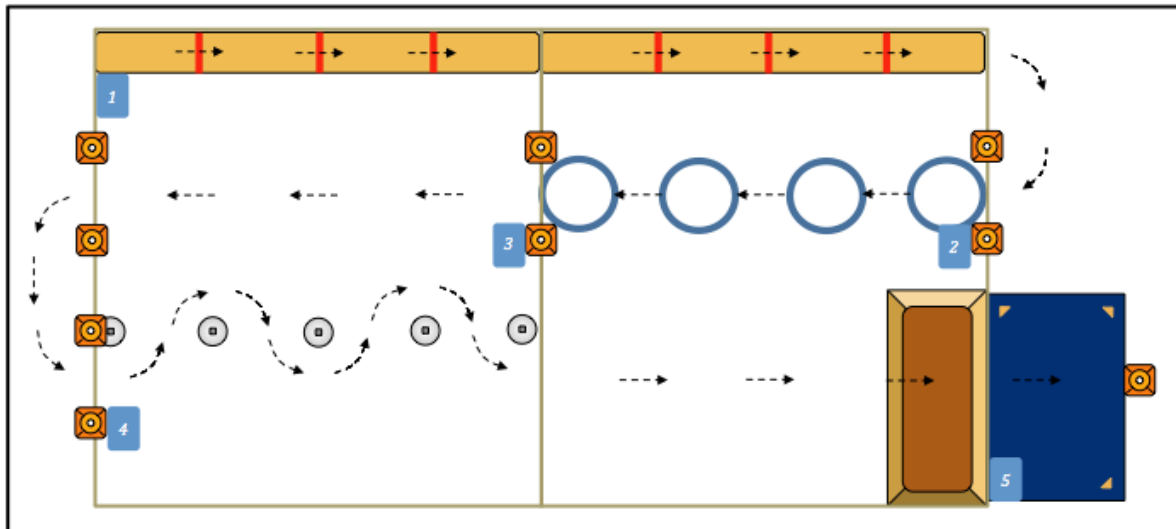
Datum: ____/____/ 2020

2 onderzoeksprotocol

1.1 Protocol AST-1 voor groepen 1 en 2 (check bijlage met afmetingen!)

Athletic Skill track 1

De Track is geschikt voor kinderen van groep 1, 2. Deze kinderen zijn respectievelijk 4,5 en 6 jaar.



Nr	Beweging	Arrangement
1	Balanceren voorwaarts met lintjes aantikken met 1 hand	2 banken 3 lintjes per bank
2	Voorwaarts gericht lopen door de hoepels	4 hoepels
3	Handen en voeten lopen voorwaarts, Buik richting vloer	Pylonen op de grond
4	Voorwaarts gericht lopen (slalom)	5 badminton paaltjes
5	Over de kast klimmen	3 kastedelen + kastkop 5 cm matje en 1 pylon

In dit beweegparcours worden de volgende onderdelen achtereenvolgens uitgevoerd:

1. Balanceren voorwaarts: er wordt begonnen op de bank. De docent geeft het start sein en laat de tijd lopen. Tijdens het lopen over de bank moeten de lintjes worden aangeraakt met de hand. Bank staat normaal, zitvlak naar boven gericht.
2. Voorwaarts gerichte loopsprongtjes. Volgorde van de voeten en het aantal voeten in de hoepels is niet van belang,
3. Op handen voeten voorwaarts: gezicht in voorwaartse richting met de buik richting de grond. Het lopen op handen en voeten begint voor de lijn tussen twee pylonen, het kind begint met zijn handen voor de lijn van de pylonen en mag pas weer opstaan wanneer het kind met zijn handen over de lijn van de volgende pylonen is.
4. Voorwaarts gericht lopen: voorwaartse slalom tussen de paaltjes door.
5. Over kast klimmen. Landen op de matjes en de pylon aantikken. De docent stopt de tijd wanneer het kind de pylon heeft aangeraak

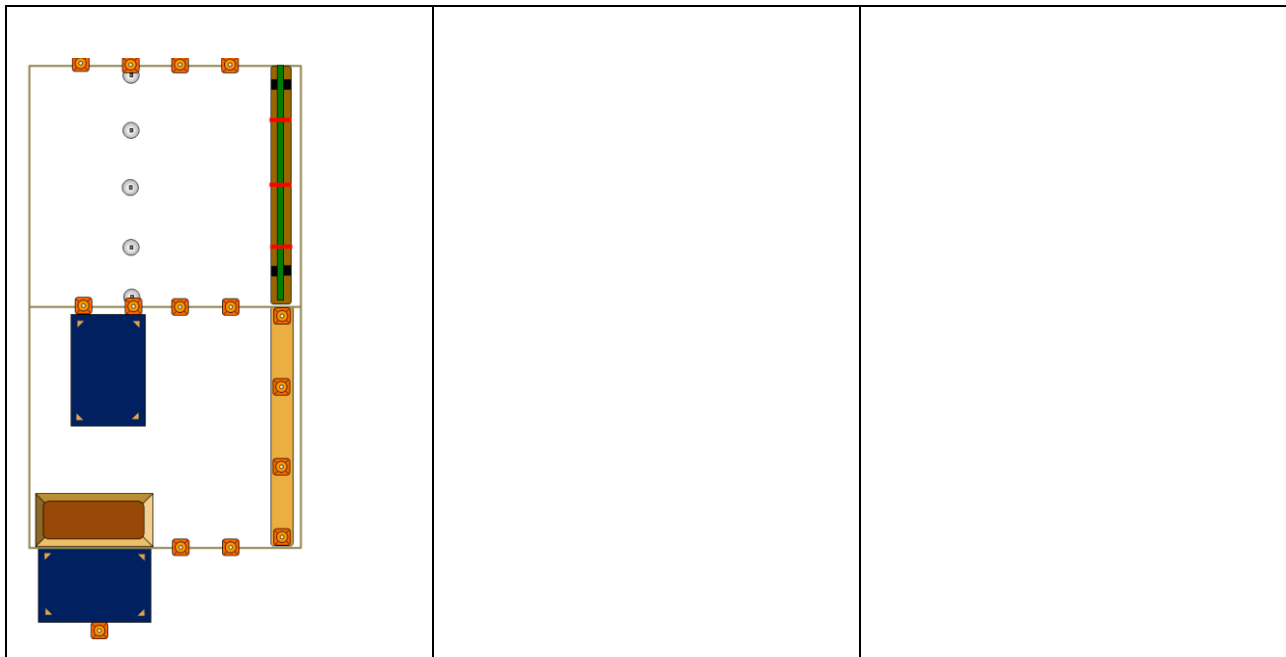
Stappenplan voor de testleider

Om het AS beweegparcours op de correcte wijze af te nemen is een stappenplan voor de gebruiker

Opgesteld. Het is van belang het stappenplan goed door te nemen alvorens de test af te nemen.

Vorbereiding van de afname

Zoals vermeld kan de test worden gebruikt in 1/3^{de} van de zaal (zie afbeelding 1) waardoor er nog ruimte blijft in 2/3^{de} van de zaal voor andere activiteiten. Deze activiteiten mogen de test in zo min mogelijk manieren hinderen. Denk hierbij aan het spelen met een eventuele bal welke door het testveld heen kan rollen of activiteiten welke de leerlingen kunnen uitputten waardoor ze de test minder snel zullen afleggen. Houdt hier rekening mee in de voorbereiding.



Afbeelding 1: inrichting van de zaal in drie vakken

Baan opbouwen

De baan dient klaar te staan alvorens de leerlingen de zaal betreden.

Bij het neerzetten van de baan zijn de afstanden van cruciaal belang. Deze staan op de plattegrond in de bijlage nadrukkelijk weergegeven. De afstanden zijn allemaal standaardafmetingen zoals bijv. de breedte van een hoepel of de lengte van een matje.

Extra: bij een grotere of een kleinere bank dan de door ons gegeven, 3,6 meter, is het van belang dat de baan binnen het aangegeven vierkant blijft. Een langere bank mag dus best wat uitsteken waarbij de leerlingen beginnen waar de bank binnen het vierkant komt. Oftewel evenwijdig aan de startpositie van het naastgelegen onderdeel van de baan. De leerling begint altijd staand op de bank.

Mochten er alleen banken van 3 meter beschikbaar zijn dan dient er tussen de 1^{ste} en 2^{de} bank 1,20 meter opengelaten te worden. De leerling stapt na het uitvoeren van het onderdeel bij de eerste bank van de bank af en gaat zoals beschreven verder bij de tweede bank. De lintjes en pylonen worden hierbij zoals te zien is op de tekeningen gelijkmatig verdeeld over de banken.

Testen

Voordoelen testleider

Zodra de leerlingen voor de test klaar zijn wordt er per groepje een voorbeeld gegeven door de testleider (docent).

Oefenpogingen

Nadat het voorbeeld door de testleider is gegeven gaan de leerlingen aan de slag met 2 oefenrondes. Hierbinnen gaan de leerlingen het AS beweegparcours oefenen op blote voeten onder begeleiding van de testleider. Tijdens deze oefenpogingen corrigeert de testleider mogelijke fouten van de kinderen. Het is voor de docent efficiënter om meerdere kinderen tegelijkertijd op het parcours te laten oefenen, zo zullen de oefenrondes sneller verlopen. Het tweede kind kan starten als het eerste kind bij de lijn tussen de pylonen is. Het derde kind kan starten als de tweede bij de lijn tussen de pylonen is etc.

Testpogingen

Per kind worden één testpogingen afgelegd. In deze testpogingen moeten de kinderen de baan uitvoeren zonder mogelijke fouten en op blote voeten. Alleen motorische aspecten moeten invloed hebben op de test waarbij wordt gemeten, niet het verkeerd begrijpen van de baan. Bij het testen is er maar 1 kind per keer op het parcours. Mocht een kind een fout maken, iets

overslaan of vallen, dan mag het kind opnieuw beginnen waarbij de tijd ook weer opnieuw start.

Testuitslag

De testleider is verantwoordelijk voor de registratie van de tijd. Door middel van het bedienen van een stopwatch neemt de testleider de tijd op die een leerling erover doet om de baan af te leggen van het begin tot het eind.

De test start op teken van de testleider. Elke testpoging begint doordat de leerling gaat klaarstaan aan het begin van de baan op de bank. De testleider roept: "klaar voor de start af". Bij "af" mag de leerling starten met lopen op de bank. De testleider drukt de stopwatch in bij start. De testleider drukt de stopwatch weer in als de leerling de pylon aan het eind van de baan aanraakt. Na dat een kind de test heeft uitgevoerd moet de tijd worden genoteerd in tiende van seconde waarbij 0,05 wordt afgerond naar boven tot 0,1.

Verwerken en opsturen

Vul de gegevens en verkregen data in op het bijgeleverde testformulier.

Aandachtspunten:

- De baan uitvoeren met blote voeten
- Tijd registreren in tiende van seconde (bijvoorbeeld 16,8)
- 1 kind tegelijk op de baan tijdens de meetronde
- 2 oefenrondes met alle kinderen
- AST-1 is voor groep 1,2
- Check of de bank 3,60 is!!!
- Gebruik de plattegrond voor het inrichten van de AST
- Lintjes op bank mag ook tape zijn
- Badmintonpaaltjes mag ook pylonen zijn
- Baan klaarzetten voordat kinderen er zijn
- Pijltjes op de grond tekenen mag ter verduidelijking van de richting

[illegible]

1.2 PROTOCOL BMI meting

Dit protocol moet gevolgd worden om de BMI-meting uit te voeren. Het doel van dit protocol is om ervoor te zorgen dat iedereen de BMI-meting op dezelfde manier uitvoert. De BMI-meting bestaat uit 2 delen, het vaststellen van de lengte en het vaststellen van het gewicht. Dit is het eerste wat moet gebeuren. Vervolgens kan je de BMI uitrekenen door de lengte te delen door het gewicht. Voor een aantal scholen is de BMI-meting al gedaan. Overleg dus eerst goed met de scholen of dit wel of niet is gedaan. Deze resultaten kan je alleen gebruiken als ze op dezelfde manier zijn gemeten als ons. Vraag hier dus naar en kijk dit van tevoren goed door. De meting moet wel gedaan zijn in de afgelopen 2 maanden.

Vorbereiding (benodigdheden)

- Een bodymeter met een maatverdeling in mm (Seca 217 stadiometer).
- Een geijkte digitale weegschaal Seca 878dr.

Uitvoering:

Lengte

- Voor het meten van een staand kind wordt gebruik gemaakt van een stadiometer met een maatverdeling in mm. De vloer waar de staande lengte wordt gemeten moet vlak zijn. Leg op die plek geen losse kleedjes of matjes neer.
- Schoenen uit (**sokken/blote voeten**).
- Rug tegen de muur, hakken tegen de muur.
- Hielen tegen elkaar aan, voeten in een hoek van 45°.
- Hoofd rechtop, kin iets ingetrokken, deelnemer kijkt voor zich uit.
- Schuif de bodymeter op het hoofd van het kind, waarbij zo goed mogelijk direct contact wordt gehouden tussen de bodymeter en de hoofdhuid; druk eventueel opgestoken haar plat en verwijder zo nodig klemmetje, speldjes en andere zaken die de meting kunnen verstoren;
- Controleer nogmaals of aan alle voorgaande eisen is voldaan;
- Lees de lengte af tot op 1 mm nauwkeurig.
- Registreer het meetresultaat in meter. VB: 1,766 meter.

Gewicht

- Weegschaal staat op een vlakke ondergrond. Aan de voorkant zitten knoppen waarmee de weegschaal gemakkelijk aan en uit te zetten. Deze knoppen kunnen bediend worden met de voet zodat er niet gebukt hoeft te worden.
- Controleer of de weegschaal onbelast op 0 staat.
- Wegen op **sokken of blote voeten** (nooit met schoenen aan!).
- Deelnemer staat rechtop, in het midden, met de voeten iets uit elkaar.
- Lees het gewicht op 200 gram nauwkeurig af.
- Registreer het resultaat in KG. VB: 20,2 KG.

Randvoorwaarden

De weegschaal moet op een vlakke vloer staan.

De weegschaal moet jaarlijks geijkt worden.

1.3 PROTOCOL Motorisch Zelfbeeld (Pictorial Scale of Percieved Movement Competence for Young Children)

Bij de test horen verschillende uitwerkingen en plaatjes die nodig zijn om de testen uit te voeren. Deze afbeeldingen zijn te vinden, direct achter de uitleg van de test.

Start instructie:

De test start met het voorbeeld aan het begin van het boekje (jumping jacks) waarbij de instructie als volgt is:

Ik heb een soort spelletje bij me met plaatjes en het heet “welk meisje/welke jongen lijkt het meeste op mij?”. Ik ga je vertellen wat de jongens/meisjes op de plaatjes aan het doen zijn.

Instructie van de items met voorbeeld (Jumping Jacks):

Dit meisje/deze jongen doet jumping jacks, weet je wat dat zijn? (Als het kind niet weet wat de beweging inhoudt, kun je deze voordoen).

Op dit plaatje (wijs naar het plaatje aan de linker kant) is het meisje/de jongen best wel goed in jumping jacks en op dit plaatje (wijs naar het plaatje aan de linker kan) is het meisje/de jongen niet zo heel goed in jumping jacks.

*Heb je wel eens jumping jacks gedaan? (Op het scoreformulier noteer je ‘ja’ of ‘nee’). Als het kind de beweging al eens heeft gedaan, vraag je ze: *kun je me nu vertellen welke van deze twee meisjes/jongens het meest lijkt op ...* (naam van het kind). Als het kind de beweging nog nooit heeft gedaan vraag je ze: *Als je jezelf voorstel dat je jumping jacks zou doen, denk je dan dat je lijkt op het meisje/de jongen die best wel goed is in jumping jacks of op het meisje/de jongen die niet zo heel goed is in jumping jacks.**

Nadat het kind heeft aangewezen welke van de twee plaatjes het beste bij hem/haar past, wijs je direct naar de twee cirkels onder het desbetreffende plaatje en benadruk je de “**key words**” om het kind zijn/haar keuze te specificeren. Je start altijd met het aanwijzen en benadrukken van de grotere cirkel en daarna de kleinere cirkel. Als een kind bijvoorbeeld aangeeft dat hij/zij best wel goed is in jumping jacks, dan vraag je:

- ***Ben je heel goed in jumping jacks? (Waarbij je wijst naar de grote cirkel) --> score van 4***
- ***Ben je best wel goed in jumping jacks? (Waarbij je wijst naar de kleine cirkel) --> score van 3***

In het geval dat het kind aangeeft dat hij/zij niet zo goed is in jumping jacks, dan vraag je:

- ***Ben je niet zo heel goed in jumping jacks? (Waarbij je wijst naar de grote cirkel) ---> score van 2***
- ***Ben je helemaal niet goed in jumping jacks? (Waarbij je wijst naar de kleine cirkel) --> score van 1***

Soms wijst een kind tussen de beide plaatjes in en geeft hij/zij aan dat ze allebei op hem/haar lijken. In dat geval zeg je: *Ja, soms lijk je op beide plaatjes, maar als je toch eentje moest kiezen, op welk meisje/welke jongen lijk je meestal, welke zou je kiezen? (Of voor*

kinderen die de beweging nog nooit hebben gedaan: *op welk meisje/welke jongen zou je dan het meeste lijken*).

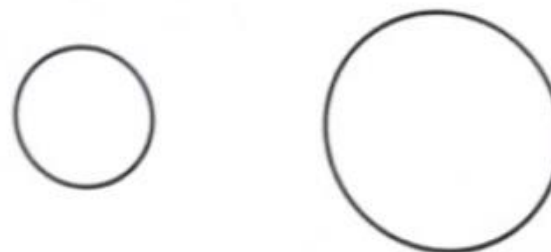
Scoring

Noteer de score (1-4) corresponderend met het gegeven antwoord op het scoreformulier. **Let op: bij de helft van de plaatjes is de scoring omgedraaid (dus is de “goede” uitvoering van de beweging rechts afgebeeld en de “slechte” uitvoering links).** We hebben dit voor de testleider met een markering aangegeven. Een **rode markering** geeft aan dat de ‘slechte uitvoering’ links staat en dat de score dus van links naar rechts 1-2-3-4 is, een **groene markering** geeft aan dat de ‘goede uitvoering’ links staat en dat de codering dus 4-3-2-1 is. Een score van 4 correspondeert dus met “ik kan de beweging heel goed” en een score van 1 correspondeert met “ik kan de beweging helemaal niet goed”. Op het scoreformulier is ruimte voor eventuele opmerkingen. De testafnemer laat iedere vaardigheid zien met uitleg wat de vaardigheid inhoudt. Soms is het nodig om een voorbeeld te geven van de vaardigheid. Dit hangt af van de kennis en ervaring van de doelgroep.

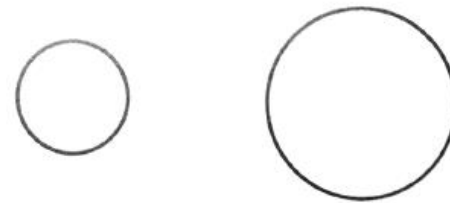
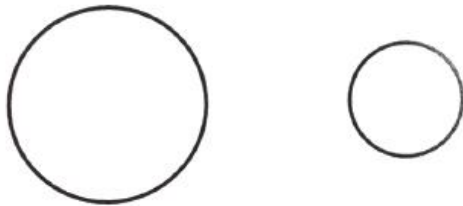
Voorbeeld Jongen



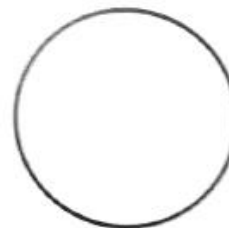
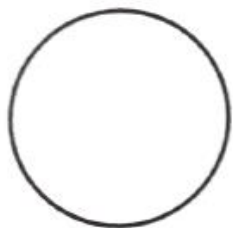
Voorbeeld Meisje



1. Rennen



2. (Bal) gooien



3. Galloperen



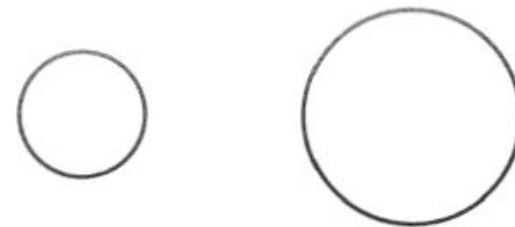
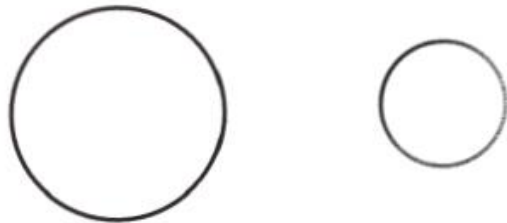
4. (Bal) vangen



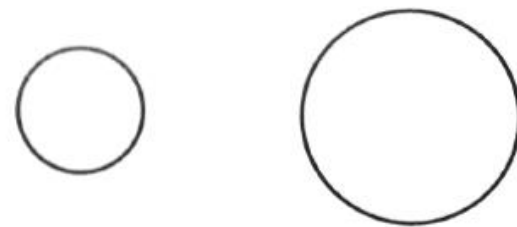
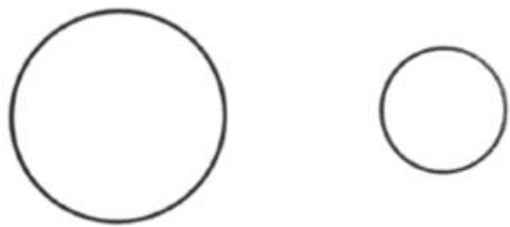
5. Hinkelen



6. (Bal) rollen



7. Loopsprong



8. (Bal) schoppen



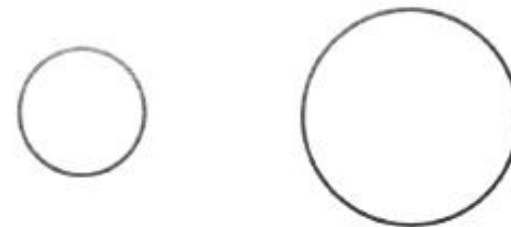
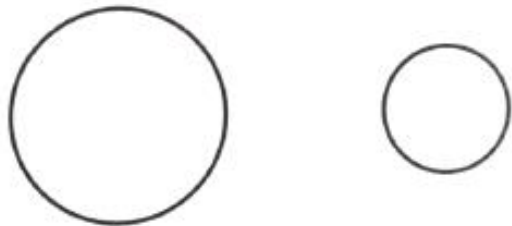
9. Voorwaarts springen



10. Slaan met een knuppel



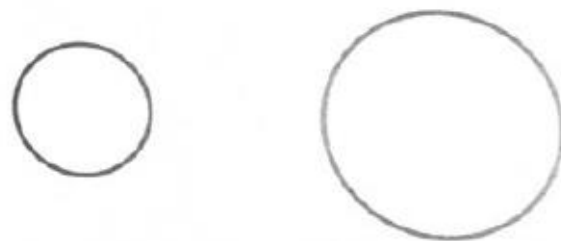
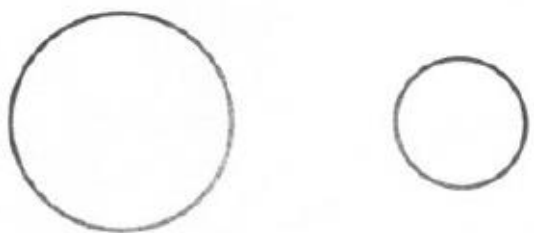
11. Zijwaartse gallop



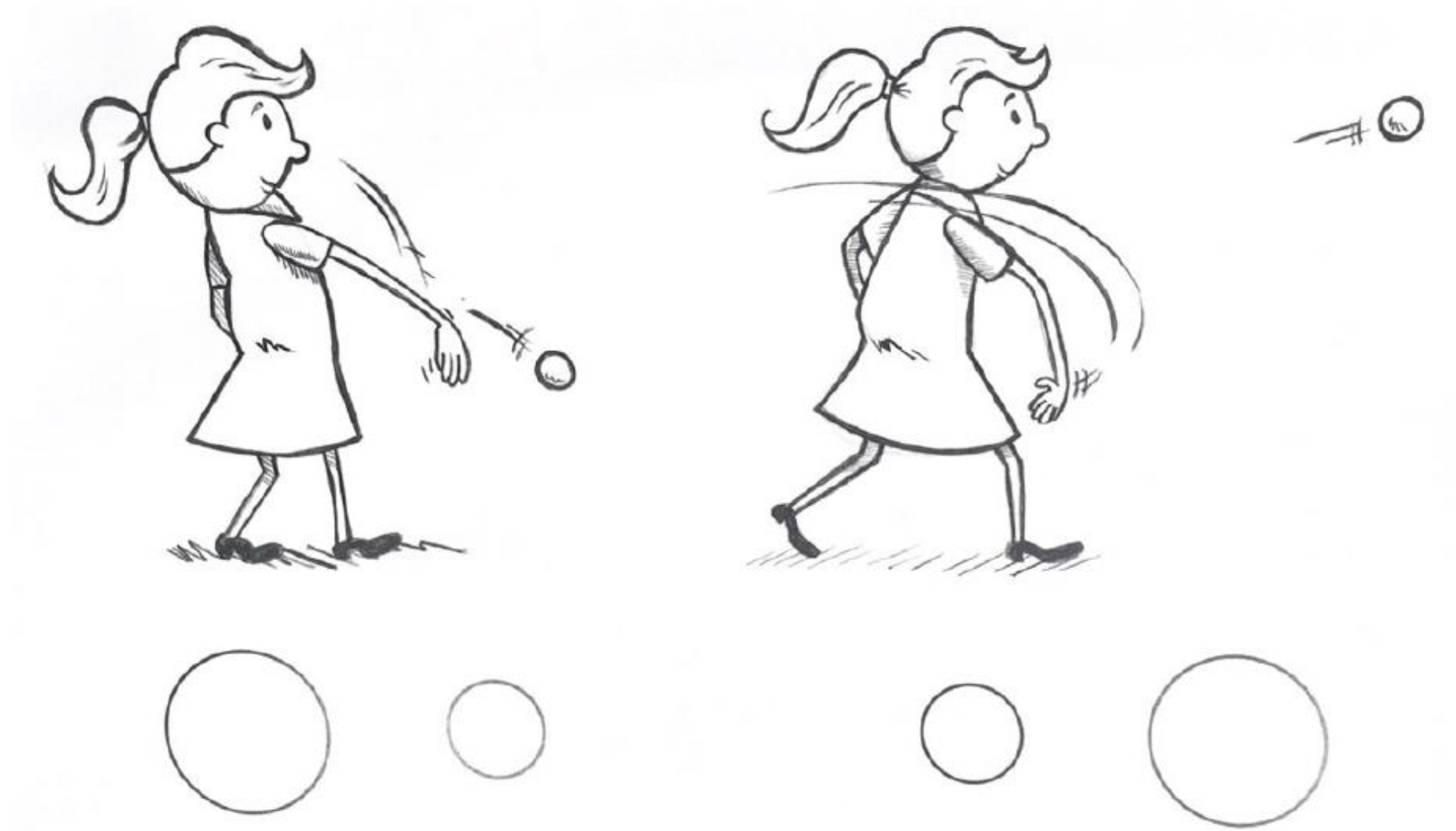
12. Dribbelen/stuiten met een bal



1. Rennen



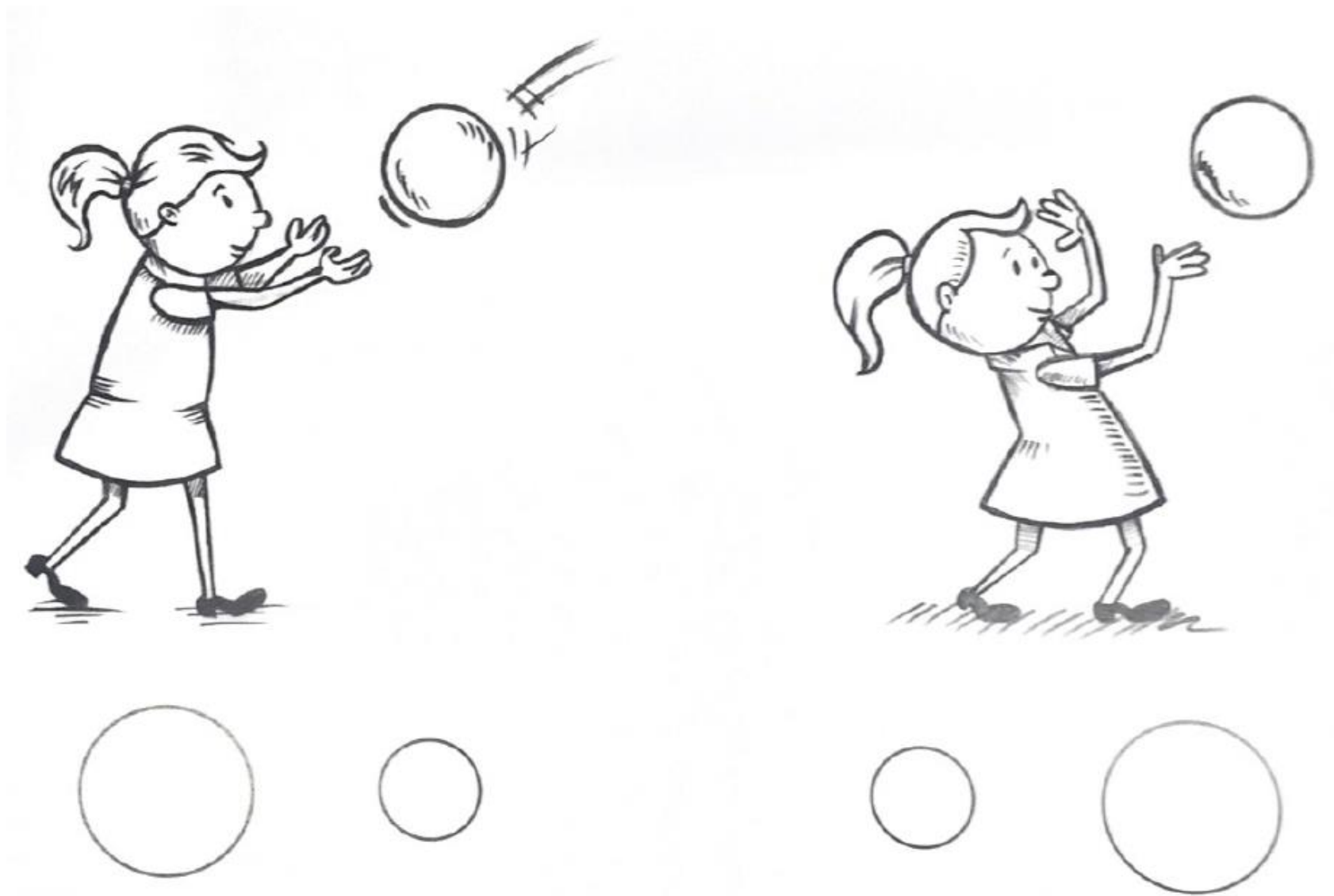
2. (Bal) gooien



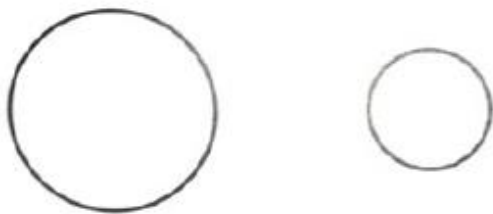
3. Galloperen



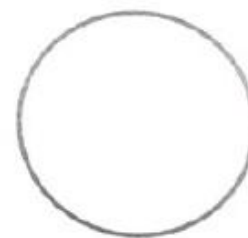
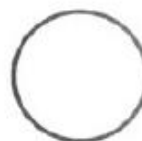
4. (Bal) vangen



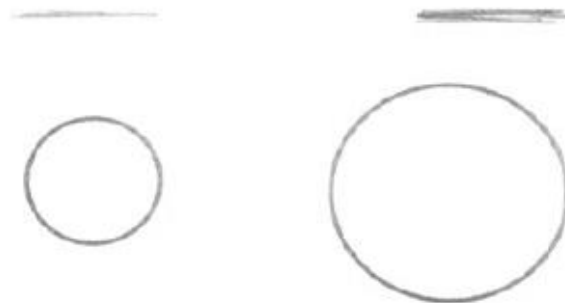
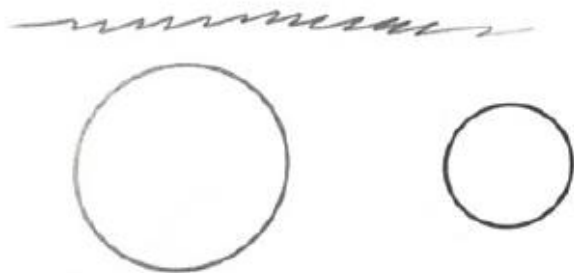
5. Hinkelen



6. (Bal) rollen



7. Loopsprong



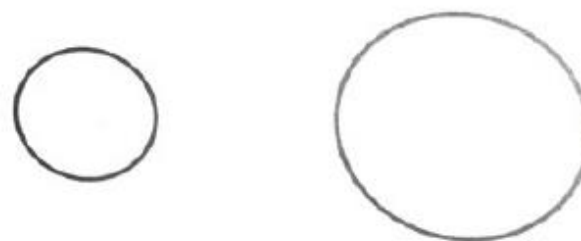
8. (Bal) schoppen



9. Voorwaarts springen



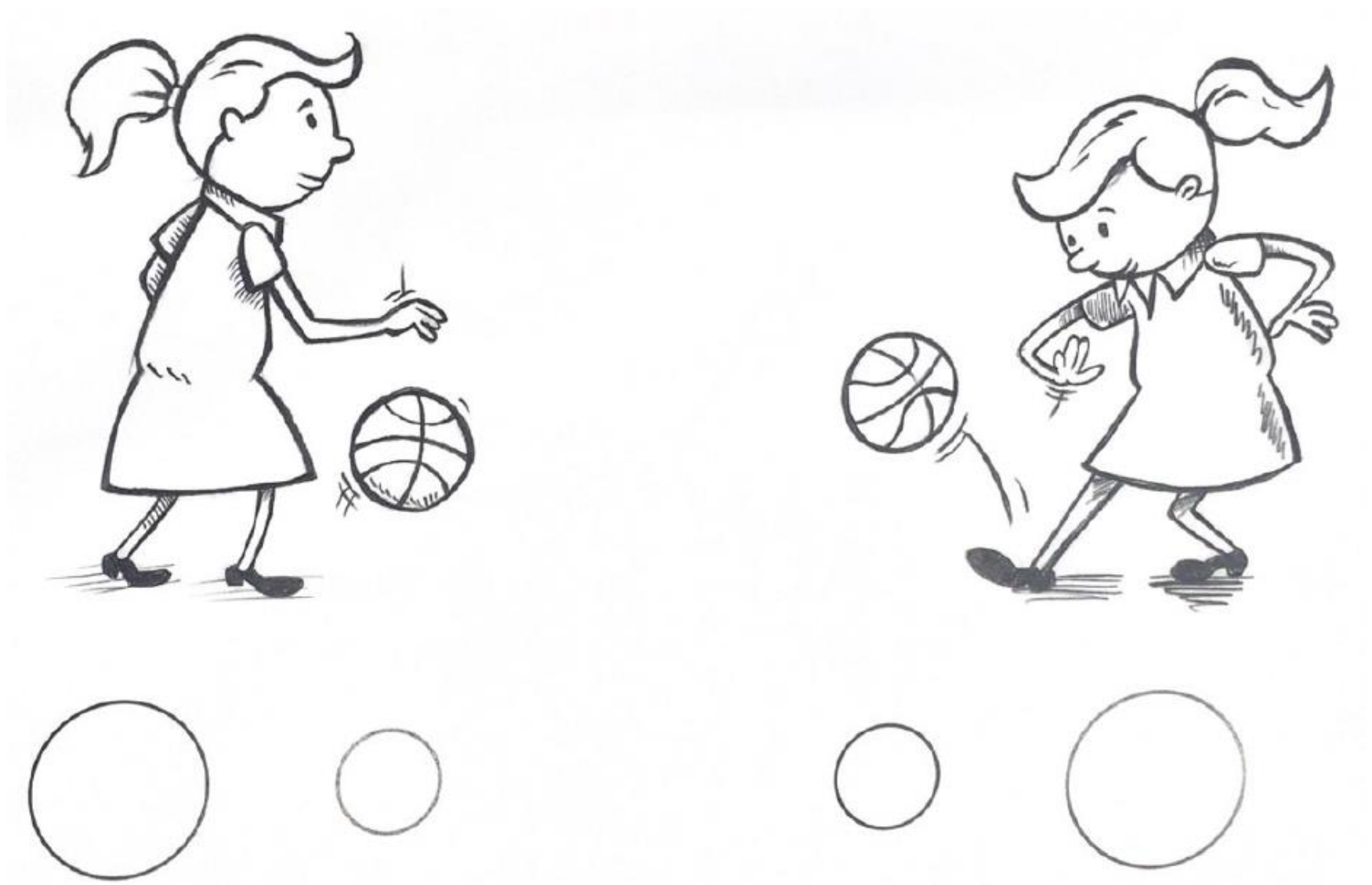
10. Slaan met een knuppel



11. Zijwaartse gallop



12. Dribbelen/stuiten met een bal



1.4 PROTOCOL Beweegplezier (Visual Analogue Scale/ Smileyometer)

De VAS schaal staat voor: "Visual Analogue Scales" (VAS)

- Doel: Gevoelens of meningen achterhalen
- Doelgroep: kleuters (4 -6-jarigen)

De smileyometer

De smileyometer is een afgeleide van de "Visual Analogue Scales" (VAS). Er wordt een 5-punts likert-schaal gehanteerd. De test is ontwikkeld voor kinderen van 8- 9-jarigen. Uit onderzoek van Read et al. (2002) bleek dat de smileyometer het beste te gebruiken is voor kinderen van verschillende leeftijden. Inzetten bij jongere kinderen kan, dit brengt de volgende consequenties met zich mee:

Voorwaarden:

- Toelichting geven op de emoties. Mogelijk vooraf oefenen
- Vraag voorleggen en vervolgens de mening laten vastleggen met het aangeven van een smiley
- Moment van invullen bepalen, voorkeur beweegbaan afronden en vervolgens direct de bevindingen laten weergeven
- Vaardigheid (bijvoorbeeld balanceren) visueel tonen (plaatje) benoemen en vervolgens de schaal waarderen
- Getoonde smileys en plaatjes in één stijl (consistentie)

Vragen over plezier in gymles/ zwemles/ buitenspelen/ vrij spelen op het plein/ sportvereniging

De schaal van deze test wordt aangegeven aan de hand van smileys, de VAS schaal genoemd. De testleider stelt een vraag en een kind kiest de smiley uit waar hij/zij zich het meeste in kan vinden.

Protocol

Voorbereiding: De smileys zijn afgedrukt (en geplastificeerd) op A3-formaat. Deze leg je voor het kind zodat het kind ze goed kan zien. Ook alle plaatjes die bij de vragen horen zijn uitgeprint. Daarnaast zijn ook de bijbehorende scorelijsten uitgeprint om zo alle uitslagen in te vullen per kind.

Start instructie:

De test start je door een korte instructie te geven aan het kind dat getest wordt. De instructie bestaat uit een uitleg en een voorbeeld + oefenvraag. De test wordt altijd een op een uitgevoerd, in een ruimte waar niet te veel prikkels zijn. (Denk aan kleedkamer, hokje, lokaal naast de gymzaal)

- *Ik ga je nu een paar vragen stellen om te kijken wat je wel en niet leuk vindt.*
- *Je ziet een aantal smileys voor je, dan mag jij zo aanwijzen welke jij vindt dat het beste bij de vraag past.*

Instructie uitleg van de schaal en voorbeeld

Voordat je de test afneemt geef je een uitleg over de plaatjes en smileys.

“Als ik deze smiley aanwijs vind ik...” (Uitleg is van links naar rechts)

1. Aanwijzen hele verdrietige smiley → als ik deze aanwijs vind ik iets helemaal niet leuk om te doen
2. Aanwijzen beetje verdrietige smiley → als ik deze aanwijs vind ik iets niet leuk om te doen
3. Aanwijzing middelste smiley → als ik deze aanwijs vind ik iets een beetje leuk om te doen
4. Aanwijzen blij smiley → als ik deze aanwijs vind ik het leuk om te doen
5. Aanwijzen hele blij smiley → als ik deze aanwijs vind ik het heel leuk om te doen

Vervolgens geef je 2x een kort voorbeeld aan het kind dat je aan het testen bent.

“Ik ga je nu 2 voorbeelden geven om even te oefenen, dan mag jij een van de 5 smileys aanwijzen om aan te geven wat je ervan vindt.”:

Voorbeeld 1: Wat vind je van naar school gaan?

Voorbeeld 2: Wat vind je van kleuren?

Instructie vragen van de test

Bij het stellen van de vragen zorg je ervoor dat het kind dat getest wordt de smileys duidelijk kan zien en de juiste foto bij de juiste vraag gepresenteerd wordt. Bij iedere vraag hoort een andere afbeelding die je laat zien. Na ieder antwoord van het kind noteer je dit meteen.

1. Wat vind je van de gymles op school?
2. Zit je op zwemles? Ja = Wat vind je van de zwemles?
Nee= Wat vind je van zwemmen?
3. Wat vind je van (vrij) buiten spelen op het schoolplein?
4. Wat vind je van buiten spelen?
5. Doe je nog iets anders dan de gymles op school/ zwemles, bij een sportvereniging?
Bijvoorbeeld: voetbal, turnen of judo.

Ja= Wat vind je van ... (genoemde sport) bij de vereniging?

Nee= Hoe lijkt je het om naar om op een sport te gaan?

Scoring

Noteer de score (1-5) corresponderend met het gegeven antwoord op het scoreformulier. Een score van 1 correspondeert met “ik vind iets helemaal niet leuk om te doen” en een score van 5 correspondeert met “ik vind iets heel leuk om te doen”. Op het scoreformulier is ruimte voor eventuele opmerkingen.



Voorbeeld 1: naar school gaan



Voorbeeld 2: kleuren



Gymles



Zwemles



Buiten spelen



Vrij spelen op het plein



Sport bij de vereniging



