

Master Thesis

Eigenaar van je eigen ontwikkeling
door het gebruik van een (s)portfolio
in de bovenbouw van het primair onderwijs

Irene Smeets
2181533
Begeleider: Menno Slingerland

Samenvatting:

Vakleerkrachten bewegingsonderwijs zijn op zoek naar een beoordelingsinstrument waarbij leerlingen eigenaar worden van hun leerproces. Om eigenaar te worden van het leerproces is zelfregulatie bij leerlingen nodig. Zelfregulatie kan middels een portfolio worden ondersteund door formatieve strategieën van feed-up, feedback en feed-forward. Naast het portfolio zal ook de docent ondersteuning moeten bieden in de ontwikkeling van zelfregulatie. Echter zijn er nog weinig ontwikkelingsgerichte portfolio's voor het bewegingsonderwijs in het primair onderwijs. In dit onderzoek werd daarom in drie cycli door middel van Educational Design Research een (s)portfolio ontwikkeld. In de laatste cyclus namen 4 vakleerkrachten (6 scholen) en 481 leerlingen deel aan het onderzoek. Het (s)portfolio, vragenlijsten, focusgroepen, observaties en logboekjes gaven inzicht in de ervaringen met het (s)portfolio. In het algemeen moet een beweegthema genoeg uitdaging bevatten om zelfregulatie en een formatieve manier van werken uit te lokken.

Uitwerking disseminatie

Komend schooljaar wordt het (s)portfolio aan vakleerkrachten van SALTO gepresenteerd. Bij een positieve respons tegenover het (s)portfolio wordt het ook gepresenteerd aan directie van SALTO scholen tijdens een directeuren overleg. Hierdoor is ervoor gekozen om deze presentatie uit te werken voor het disseminatie plan. In deze presentatie wordt onder andere uitgelegd waarom er een (s)portfolio is ontwikkeld en welke elementen daarin zijn verwerkt. Wat het (s)portfolio de leerlingen, de vakleerkrachten en het bewegingsonderwijs van SALTO kan opleveren en dat er taakuren nodig zijn voor het door ontwikkelen van het (s)portfolio. De PowerPoint wordt in een apart bestand ingeleverd naast dit onderzoeksverslag. In de notities onderin de PowerPoint staat beschreven hoe de presentatie gegeven gaat worden.

Inhoudsopgave:

Samenvatting:	2
Uitwerking disseminatie	3
Inleiding.....	7
Beschrijving probleemstelling:	7
Theoretische verkenning:	8
Onderzoeksvraag:	11
Design:	12
Ethische aspecten gedurende dit onderzoek:.....	13
Methode cyclus 1:	14
Deelvragen cyclus 1:	14
Onderzoekscontext:	14
Onderzoeksopzet:	14
Meetinstrumenten:	14
Focusgroep docenten	14
Procedure:.....	15
Analyse:	15
Resultaten:	15
Focusgroep:.....	16
Discussie:	18
Conclusie:	20
Methode cyclus 2:	21
Deelvragen cyclus 2:	21
Onderzoekscontext:	21
Onderzoeksopzet:	21
Meetinstrumenten:	22
Sportfolio	22
Vragenlijst leerlingen	22
Focusgroepen leerlingen.....	23
Observatie.....	23
Logboekje	24
Procedure:.....	24
Analyse:	24
Sportfolio	25
Vragenlijst leerlingen	25
Focusgroepen leerlingen.....	25

Observatie	25
Logboekje	25
Resultaten:	25
Sportfolio	26
Vragenlijst leerlingen	26
Focusgroepen leerlingen	29
Observatie	31
Logboekje	32
Discussie:	33
Conclusie:	36
Methode cyclus 3:	37
Deelvragen cyclus 3:	37
Onderzoekscontext:	37
Onderzoeksopzet:	37
Meetinstrumenten:	38
Sportfolio	38
Vragenlijst leerlingen	38
Focusgroepen vakleerkrachten en leerlingen	38
Observatie	39
Logboekje	39
Procedure:	39
Analyse:	40
Sportfolio	40
Vragenlijst leerlingen	40
Focusgroepen vakleerkrachten en leerlingen	41
Observatie	41
Logboekje	41
Resultaten:	41
Sportfolio	41
Vragenlijst leerlingen	42
Focusgroepen vakleerkrachten en leerlingen	45
Observatie	48
Logboekje	49
Discussie:	50
Conclusie:	52
Algemene discussie:	53
Sterke punten en limitaties:	55
Algemene conclusie:	56

Disseminatie:	56
Presentatie vakleerkrachten	56
Testen laatste versie (s)portfolio	57
Presentatie directeurs Salto	57
Door ontwikkelen (s)portfolio verschillende leerlijnen	57
Publicatie	57
Referenties:	59
Bijlage 1: Procedure focusgroep	68
Bijlage 2: Leidraad Vragenlijst focusgroep	69
Bijlage 3: Operationalisatieschema	70
Bijlage 4: Initiële coderingen en thema's	73
Bijlage 5: Sportfolio balanceren en wendsprong	75
Bijlage 6: Hulpkaarten en bonuskaarten balanceren en wendsprong	78
Bijlage 7: Vragenlijst leerlingen	91
Bijlage 8: Vragen focusgroep leerlingen	92
Bijlage 9: Beschrijvende statistiek vragenlijst leerlingen (gemiddelden, SD)	94
Bijlage 10: Complete lijst logboekje	95
Bijlage 11: Initiële coderingen en thema's	97
Bijlage 12: Observatielijst leerlingen	99
Bijlage 13: Sportfolio balanceren en wendsprong	100
Bijlage 14: Hulpkaarten en bonuskaarten balanceren en wendsprong	106
Bijlage 15: Uitlegkaart	110
Bijlage 16: Werkvorm wendsprong	113
Bijlage 17: Vragenlijst focusgroep leerlingen	114
Bijlage 18: Vragenlijst focusgroep docenten	116
Bijlage 19: Initiële coderingen en thema's	118
Bijlage 20: Observatielijst leerlingen balanceren	121
Bijlage 21: Observatielijst leerlingen wendsprong	122
Bijlage 22: Complete lijst logboekje	123
Bijlage 23: Beschrijvende statistiek sportfolio (gemiddelden, %)	125
Bijlage 24: Beschrijvende statistiek vragenlijst leerlingen (gemiddelden, SD)	126
Bijlage 25: Sportfolio balanceren en wendsprong	127
Bijlage 26: Hulpkaarten en bonuskaarten balanceren en wendsprong	133

Inleiding

Beschrijving probleemstelling:

SALTO scholengemeenschap bestaat uit 20 openbare basisscholen, 2 scholen voor speciaal basisonderwijs, 1 hoogbegaafde afdeling en 2 internationale locaties in Eindhoven. Voor iedere basisschool is een vakleerkracht bewegingsonderwijs aangesteld. In het totaal zijn er 14 vakleerkrachten. Zij verzorgen minimaal één les bewegingsonderwijs per week aan iedere leerling van groep 1 tot en met 8.

Sinds dit schooljaar heeft SALTO een nieuw koersplan uitgebracht (SALTO, 2020). Hierin wordt onder andere aangegeven dat SALTO leerlingen meer wil betrekken bij het leren. Ze wil motiveren en ze de ruimte wil geven om zelf invloed uit te oefenen op hun leerprocessen. Veel scholen zijn momenteel bezig om te kijken hoe ze dit speerpunt kunnen verwerken in hun visie en hoe dit zich gaat uiten tijdens bijvoorbeeld lessen rekenen en taal. De vakleerkrachten bewegingsonderwijs zijn het erover eens dat dit speerpunt ook toepasbaar is tijdens de lessen bewegingsonderwijs.

Voordat het koersplan 2020 – 2024 is uitgebracht waren de vakleerkrachten bewegingsonderwijs al vaker bij elkaar gekomen om te vergaderen over de vraag 'wat te doen met het beoordelen tijdens de gymlessen?' Is het belangrijk dat leerlingen een cijfer op het rapport krijgen, of is het belangrijk dat leerlingen weten waar ze staan in hun ontwikkeling en leren wat ze kunnen doen om zichzelf verder te ontwikkelen? Dit laatste wordt belangrijk gevonden en past ook het beste bij het speerpunt van SALTO.

Binnen het grootste deel van de SALTO scholen krijgen leerlingen in het huidige beoordelingssysteem twee keer per jaar voor alle vakken een algemeen punt van onvoldoende tot en met goed op hun rapport. Bij de vakken buiten het bewegingsonderwijs is dit punt een gemiddelde van alle toetsen die tot die tijd zijn afgenomen. Binnen het bewegingsonderwijs bij SALTO wordt er op drie verschillende manieren beoordeeld. Door de meeste docenten wordt er tegen de tijd van het rapport 'gewoon' een punt gegeven. Dit op basis van interpretatie van de docent of vakleerkracht bij bijvoorbeeld een spel. Uit dit punt blijkt dat de docent de leerling goed vindt in gym, of niet. Het punt is niet op beoordelingscriteria gebaseerd. De tweede manier is dat enkele leerkrachten voor alle leerlingen een LVS bijhouden om leerlingen door te verwijzen naar MRT. Sommige leerkrachten baseren de beoordeling van het rapport op de resultaten van het LVS. Bij de derde manier van beoordelen, beoordelen vakleerkrachten leerlingen wel op bepaalde criteria, zoals de afstand die leerlingen springen bij het verspringen, de trap die leerlingen lopen tijdens de shuttle run, of dat leerlingen een halve draai kunnen maken tijdens het ringzwaaien. Deze cijfers worden gemiddeld waaruit een rapportcijfer ontstaat. In sommige gevallen staat er in het rapport nog een zinnetje met bijvoorbeeld: 'Je bent goed in verspringen en je kan al bijna een halve draai bij ringzwaaien. Ga zo door!' In dit laatste geval weet de leerling tenminste een beetje waar hij goed in is en dat hij zichzelf kan verbeteren tijdens het ringzwaaien. Echter heeft de leerling nog steeds geen idee hoe hij zichzelf kan verbeteren. Daarnaast heeft de leerling van de andere onderdelen die niet worden benoemd geen idee hoe hij ervoor staat. Bij het cijfer op basis van interpretatie van de docent is dit voor de leerling al helemaal niet duidelijk.

Uiteindelijk zijn alle vakleerkrachten van SALTO het erover eens dat alleen een cijfer op het rapport niet veel zegt over de ontwikkeling en het leerproces van leerlingen. Met een aantal vakleerkrachten is er een groep gevormd die gaat nadenken over hoe het beoordelen beter vormgegeven kan worden. Als er iets wordt gevonden dat goed werkt

en aansluit bij docenten en leerlingen kan dit SALTO breed bij de vakleerkrachten worden opgepakt. Eventueel met kleine aanpassingen per school die beter passen bij het onderwijsconcept van de school. Het uitgangspunt van het te ontwikkelen beoordelingssysteem is dat leerlingen inzicht krijgen in hun ontwikkeling en onderdeel worden van hun eigen leerproces, zodat ze weten hoe ze ergens in kunnen verbeteren en daar zelf mee aan de slag kunnen.

Theoretische verkenning:

De afgelopen drie decennia zijn er internationaal steeds meer authentieke vormen van beoordelen in lichamelijke opvoeding aangetoond (López-Pastor, Kirk, Lorente-Catalán, MacPhail & Macdonald, 2013). In Nederland wordt er in het voortgezet onderwijs al langere tijd geworsteld met de vraag; waarop en hoe moeten we beoordelen bij het vak LO (Brouwer en Massink, 2006)? Deze vraag komt ook steeds vaker voor binnen het primair onderwijs. Vakleerkrachten bewegingsonderwijs zijn steeds vaker zoekende naar een juiste manier van beoordelen waarin recht wordt gedaan aan de leerlingen, maar ook aan het vak. Om een passende beoordeling te geven moeten de leeractiviteiten in het onderwijs gericht zijn op de leerdoelen. Ook wel constructive alignment genoemd (Biggs & Tang, 2011). Echter wordt er vaak niet beoordeeld op deze leerdoelen, wat een doorlopend aandachtspunt is binnen het bewegingsonderwijs (Borghouts, Slingerland & Haerens, 2017).

Op dit moment wordt door het merendeel van de docenten een summatieve beoordeling gegeven op basis van wat de docent een voldoende of goede prestatie vindt. Vaak zijn er geen eenduidige beoordelingscriteria aan de voldoende of goed gekoppeld (Borghouts, Slingerland & Haerens, 2017). Hierdoor wordt er na het krijgen van een cijfer niet meer naar fouten of verbetering gekeken en is het leren meestal voorbij en het leerrendement van korte duur (Wiliam, 2013). Kneyber (2018) pleit in plaats daarvan voor een slimme mix van summatief en formatief beoordelen. Leerlingen krijgen alsnog een rapport met cijfers, maar daarnaast wordt formatief beoordelen ingezet om leerlingen inzicht te geven in hun eigen leerproces en de docent handvatten te geven om onderwijs op maat aan te bieden (Hattie & Timperley, 2007; Sluismans, Joosten-ten Brinke, & Van der Vleuten, 2013; William & Leahy, 2015). Door het inzetten van formatief beoordelen kan het leerrendement van leerlingen van langere duur zijn (Wiliam, 2013). Voor leerlingen is het zo ook duidelijk hoe de formatieve activiteiten bijdragen aan hun beoordeling. Scholen gaan steeds vaker mee in de trend van het formatief beoordelen en bieden daardoor meer transparantie, openheid en duidelijkheid aan leerlingen, ouders, schoolleiding en inspectie (Brouwer, Berkel, Mossel & Swinkels, 2015). Uit tal van onderzoeken van Van der Kleij, Vermeulen, Eggen en Veldkamp (2013) is aangetoond dat formatief beoordelen de leeropbrengsten van leerlingen verhoogt.

Formatief beoordelen wordt gevormd door vijf kernstrategieën zoals beschreven in tabel 1 (Black & Wiliam, 2009). Door het doorlopen van deze stappen zal het leerproces van leerlingen geoptimaliseerd worden (Hattie & Timperley, 2007). Zowel Gulikers en Baartman (2017) als Williams (2011; 2013) beschrijven daarbij drie docent handelingsprocessen die de betrokkenheid en het zelfregulerend vermogen van leerlingen tijdens het onderwijsleerproces vergroten. Hierbij gaat het steeds om het vaststellen van en communiceren over: waar staat de leerling, waar willen of moeten ze naartoe en hoe kunnen ze daar komen? Dit sluit aan bij het model van Hattie en Timperley (2007) en Black en Wiliam (2009) waarbij drie fasen van het instructiemoment en leerproces worden onderscheiden: Waar werkt de leerling naar toe? (feed up) Waar staat de leerling nu? (feedback) En Hoe komt de leerling naar de gewenste situatie? (feed forward). In tabel 1 (Black & Wiliam, 2009) worden vijf typen kernstrategieën in relatie tot de relevante actoren (leraar, leerling, medeleerlingen) en de drie belangrijke instructiemomenten (feedback, feed-up en feed-forward) onderscheiden.

Om een balans te vinden tussen summatief en formatief beoordelen doen Bell & Cowie (2011) drie voorstellen: 1) toets een breder scala aan vaardigheden, 2) maak gebruik van meerdere typen toetsen, zoals portfolio's en 3) integreer toetsing in het curriculum en toets in authentieke contexten. Volgens een uitgebreide literatuurstudie van Sluijsmans, Joosten-ten Brinke en van der Vleuten (2013) worden in het basisschool, voortgezet, en het hoger onderwijs meerdere methodes van effectief leren binnen het formatief beoordelen toegepast: het geven van (peer)feedback, zelfbeoordeling, gebruik van rubrics, het stellen van vragen, reflectieve lessen, toetsdialogen en summatieve toetsen als formatieve feedback. Deze methodes kunnen als bewijslasten worden verzameld in een portfolio.

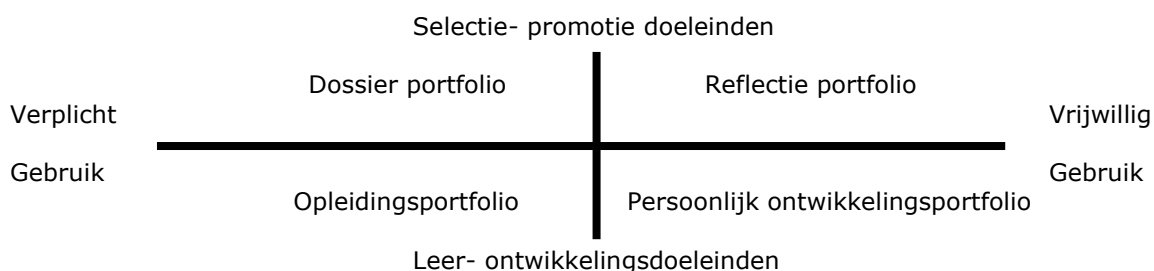
Tabel 1 Kernstrategieën in formatief beoordelen (Black & Wiliam, 2009) in relatie tot relatieve actoren, gecombineerd met de 3 fasen van het instructiemoment (Hattie & Timperley, 2007).

	Waar werkt de leerling naartoe? (feed up)	Waar staat de leerling nu? (feedback)	Hoe komt de leerling naar de gewenste situatie? (feed-forward)
Leraar	1. Verhelderen van leerdoelen en delen van criteria voor succes.	2. Het bewerkstelligen van effectieve groepsdiscussies en activiteiten die bewijs leveren voor leren.	3. Feedback geven gericht op verder leren.
Medeleerling	1. Begrijpen en delen van leerdoelen en criteria voor succes.	4. Het activeren van leerlingen als belangrijke informatiebronnen voor elkaar.	
Leerling	1. Begrijpen van leerdoelen en criteria voor succes.	5. Het activeren van leerlingen in het stimuleren van eigenaarschap over het eigen leren.	

Een portfolio bestaat uit een reeks bewijsstukken, verzameld gedurende langere tijd, die ontwikkelingen en competenties van leerlingen aantoont (Engel, 1994; Lyons, 1996; Harlen & James, 1997; Powell, 2000; Tigelaar, 2006). Het kan in de onderwijspraktijk worden geïntegreerd om het leerproces van leerlingen te monitoren en in kaart te brengen voor zowel leerlingen en docenten (Baas, 2017; Sadler, 1998). Daarnaast is het portfolio specifiek ontworpen als gelegenheid om feedback te geven, waarbij wordt uitgegaan van een actieve, zelfregulerende rol van leerlingen (Sadler, 1998). Leerlingen kunnen in een portfolio doelen stellen, een plan maken om de doelen te behalen, het proces monitoren en hun eigen werk reflecteren (Castelijns & Kenter, 2009).

Smith en Tillema (2001) onderscheiden vier typen portfolio's en identificeren twee belangrijke dimensies die de portfolio's van elkaar onderscheiden. In tabel 2 wordt onderscheid gemaakt tussen de verplichte/vrijwillige dimensies op de horizontale as en de selectie/leer-ontwikkelingsdimensies op de verticale as (Smith en Tillema, 2003).

Tabel 2 Vier verschillende soorten portfolio's (Smith & Tillema, 2003)



1. Het dossier wordt gekarakteriseerd als een verplicht portfolio met prestatiegegevens en verworven competenties voor selectie- of promotiedoeleinden.
2. Het opleidingsportfolio wordt gekarakteriseerd als een verplicht portfolio voor leerdoeleinden. Als onderdeel van het leerplan zijn leerlingen bijvoorbeeld verplicht hun leerproces gedurende het jaar te documenteren en daarop te reflecteren.
3. Het reflectieve portfolio wordt ook gebruikt voor selectie- en bevorderingsdoeleinden, maar op vrijwillige basis. Het onthult belangrijke competenties samen met een zelfevaluatie die de vooruitgang in de loop van de tijd aantoonst.
4. Het persoonlijke ontwikkelingsportfolio wordt ook gekenmerkt door leerdoelen, maar het gebruik ervan is vrijwillig. Dit soort portfolio maakt gewoonlijk geen officieel deel uit van een leerplan. Het is een persoonlijke evaluatie en een reflectief verslag dat kan worden gebruikt als hulpmiddel bij het leren.

Elk type portfolio vereist verschillende processen voor het verzamelen en vaststellen van bewijsmateriaal. Dit betekent dat het proces van feedback of metacognitie misschien niet prominent aanwezig is in het dossier, terwijl het essentieel is in de reflectieve of persoonlijke ontwikkelingsportfolio (Smith & Tillema, 2001). Opmerkingen en reflecties kunnen verschillende doelen dienen voor het opleidingsportfolio in vergelijking met het dossier of het persoonlijke ontwikkelingsportfolio. Het opleidingsportfolio wordt gekarakteriseerd als een verplicht portfolio voor leer- en ontwikkelingsdoeleinden. Dit soort portfolio's worden vaak op scholen gebruikt. Leerlingen zijn bij dit portfolio verplicht hun leerproces in de loop van het jaar te documenteren en daarop te reflecteren (Beckers, Dolmans, Merriënboer, 2016).

Het benutten van het potentieel van portfolio's als een verbinding van instructie en beoordeling is noch eenvoudig noch rechttoe rechtaan (Paulson, Paulson & Meyer, 1991). Om het concept van een portfolio kracht te geven worden er daarom een aantal richtlijnen aangeboden (Gipps, 1994; Paulson, Paulson & Meyer, 1991; Tillema & Smith, 2000, Tiggelaar 2006):

- Het combineren van formatief en summatief beoordelen kan wanneer het accent ligt op (formatieve) leerprocessen van leerlingen en toegewerkt wordt naar een summatieve beoordeling.
- Het portfolio moet de activiteiten van de leerling overbrengen; bijvoorbeeld de beweegredenen (het doel van het samenstellen van het portfolio), de doelen, de prestaties, de normen (wat is een goede en wat is een minder goede prestatie), en de evaluaties (wat betekend dit voor mij).
- Een portfolio kan meerdere doelen en belangen hebben, maar deze mogen niet conflicteren.
- Onmisbaar voor het stimuleren van de ontwikkeling van leerlingen zijn sociale interacties met medeleerlingen en docent door middel van het portfolio.
- Portfolio-opdrachten moeten gedifferentieerd kunnen worden naar leerbehoeften van leerlingen. De leerling moet betrokken worden bij de selectie van de op te nemen stukken.
- Het portfolio kan informatie bevatten die groei illustreert. Dit kan door het opnemen van een reeks voorbeelden van werkelijke schoolprestaties die laten zien hoe de vaardigheden van de leerling zijn verbeterd, of hoe de houding van de leerling is veranderd.
- Het portfolio dient een structuur te bevatten die voldoende houvast biedt bij het documenteren en reflecteren op het werk en het eigen functioneren van de leerling.

Er zijn maar weinig artikelen over ontwerpen van portfolio's in het bewegingsonderwijs. Degene die er zijn, zijn inmiddels verouderd. Zo heeft Melograno (1998; 2000) portfolio's

uitgewerkt voor elementary, middle en high school en een stappenplan gemaakt om een portfolio te ontwerpen. Voor het voortgezet onderwijs is er onlangs een 'Sportfolio App' ontwikkeld. Middels de 'Sportfolio App' kan op formatieve wijze worden beoordeeld, omdat leerlingen in de App antwoord geven op de volgende vragen die centraal staan; Waar ga ik heen? Waar sta ik nu? Wat is mijn volgende stap? (Elsinghorst & Roest, z.d.). Echter is er geen onderzoek gedaan naar de bruikbaarheid van de 'Sportfolio App' en de effecten ervan op de leerresultaten van leerlingen. Daarnaast is de 'Sportfolio App' gericht op het voortgezet onderwijs en hanteert daardoor leerlijnen die niet aansluiten op de leerlijnen voor het primair bewegingsonderwijs. Daarentegen is er wel onderzoek gedaan naar het gebruik en de ontwikkeling van een taalportfolio in het basisonderwijs (Aarts & Broeder, 2003; 2005). In het taalportfolio van Aarts en Broeder (2003) kunnen leerlingen aangeven wat zij al kunnen. Wat ze willen leren en hoe ze dat willen doen. Uit het onderzoek blijkt dat de meeste docenten vinden dat leerlingen meer inzicht in hun eigen vaardigheden krijgen door dit portfolio. Een effect dat men ook ziet, maar minder uitgesproken, is dat leerlingen hun eigen taalleerproces meer planmatig gaan bekijken en dit proces zelf gaan sturen (Aarts & Broeder, 2005).

Uit een reviewstudie van Baas (2016) naar de effectiviteit van e-portfolio's in het basisonderwijs blijkt dat het gebruik van e-portfolio's ook een bijdrage levert aan schrijfvaardigheden, zelfregulatie vaardigheden, feedbackvaardigheden en self-efficacy van leerlingen in het basisonderwijs. Echter blijkt uit onderzoek van Kotsopoulos, Lee, Cordy en Bruyns (2015) dat leerlingen in de onderbouw niet in staat zijn om met een e-portfolio te werken. Ook het taalportfolio van Aarts en Broeder (2003) wordt alleen gebruikt in de groepen 6, 7 en 8 (bovenbouw primair onderwijs). Aarts en Broeder (2005) geven aan dat dit komt omdat het werken met een portfolio van leerlingen vraagt om te reflecteren op hun eigen taalkennis en zij doelen en plannen moeten formuleren voor hun eigen taalkennis. Dit vraagt een hoge mate van zelfregulatie van leerlingen en volgens hen kan je dit verwachten van leerlingen in de bovenbouw, maar niet van jongere leerlingen.

Om zelfregulerend te kunnen werken met het sportfolio doen leerlingen een beroep op hun metacognitieve vaardigheden, zoals oriënteren, plannen, monitoren, evalueren en reflecteren (Zimmerman, 2002; Azevedo et al, 2008; Winne & Hadwin, 2010). Het portfolio dient aan te sluiten bij het niveau van leerlingen in het primair onderwijs, omdat metacognitieve vaardigheden nog niet zo ver zijn ontwikkeld (SLO, 2020). Daarnaast zullen leerlingen in het primair onderwijs tijdens het zelfregulerend leren moeten worden ondersteund door middel van scaffolding. Scaffolding is het ondersteunen van leerlingen, wanneer zij hulp nodig hebben. Deze steun wordt afgebouwd, zodra de vaardigheden van de leerlingen toenemen (Mattanah, Pratt, Cowan, & Cowan, 2005).

Door middel van de hierboven beschreven richtlijnen wordt een (s)portfolio voor het bewegingsonderwijs ontworpen (Gipps, 1994; Paulson, Paulson & Meyer, 1991; Tillema & Smith, 2000; Tiggelaar 2006). Daarnaast biedt de 'Sportfolio app', met feed up, feedback en feed forward handvatten voor de formatieve vormgeving voor het sportfolio (Hattie en Timperley, 2007). Het taalportfolio kan als voorbeeld dienen voor effectief gebruik van het portfolio (Aarts & Broeder, 2003). Tijdens het gebruik van het (s)portfolio dienen de vijf kernstrategieën van Black en Wiliam (2009) als uitgangspunt voor formatief handelen, waarmee wordt uitgelokt dat leerlingen zelfregulerend met het sportfolio aan de slag kunnen.

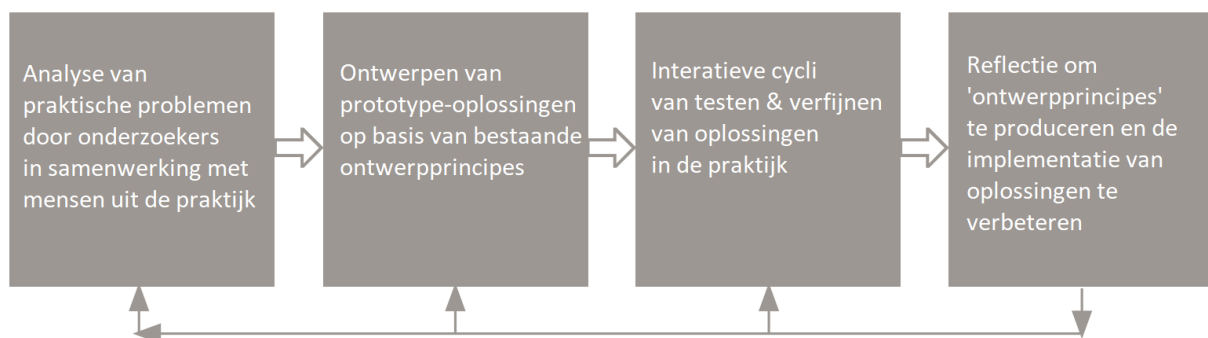
Het doel van dit onderzoek was het ontwerpen van een (s)portfolio voor leerlingen in de bovenbouw van het primair onderwijs, waarbij het portfolio formatief kan worden gebruikt om leerlingen te ondersteunen in hun leerproces en zelfregulerend kunnen werken aan hun ontwikkeling tijdens de lessen bewegingsonderwijs.

Onderzoeksvraag:

Hoe ziet een (s)portfolio voor het bewegingsonderwijs voor leerlingen in de bovenbouw van het primair onderwijs eruit dat leerlingen op een formatieve manier ondersteunt in hun leerproces, zodat zij zelfregulerend kunnen werken aan hun ontwikkeling?

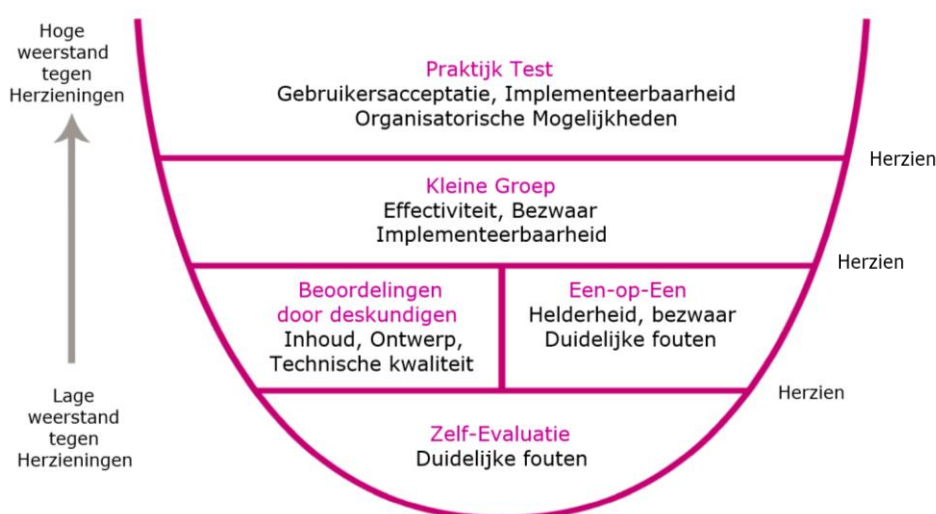
Design:

In dit onderzoek is er gekozen voor een Educational Design Research (EDR), ook wel ontwerponderzoek genoemd. Ontwerponderzoek is cyclisch van aard: analyse, ontwerp, evaluatie en reflectie-activiteiten worden herhaald totdat een passend evenwicht tussen het beoogde ideaal en realisatie is bereikt (Plomp & Nieveen, 2013). De cyclus staat beschreven in figuur 1.

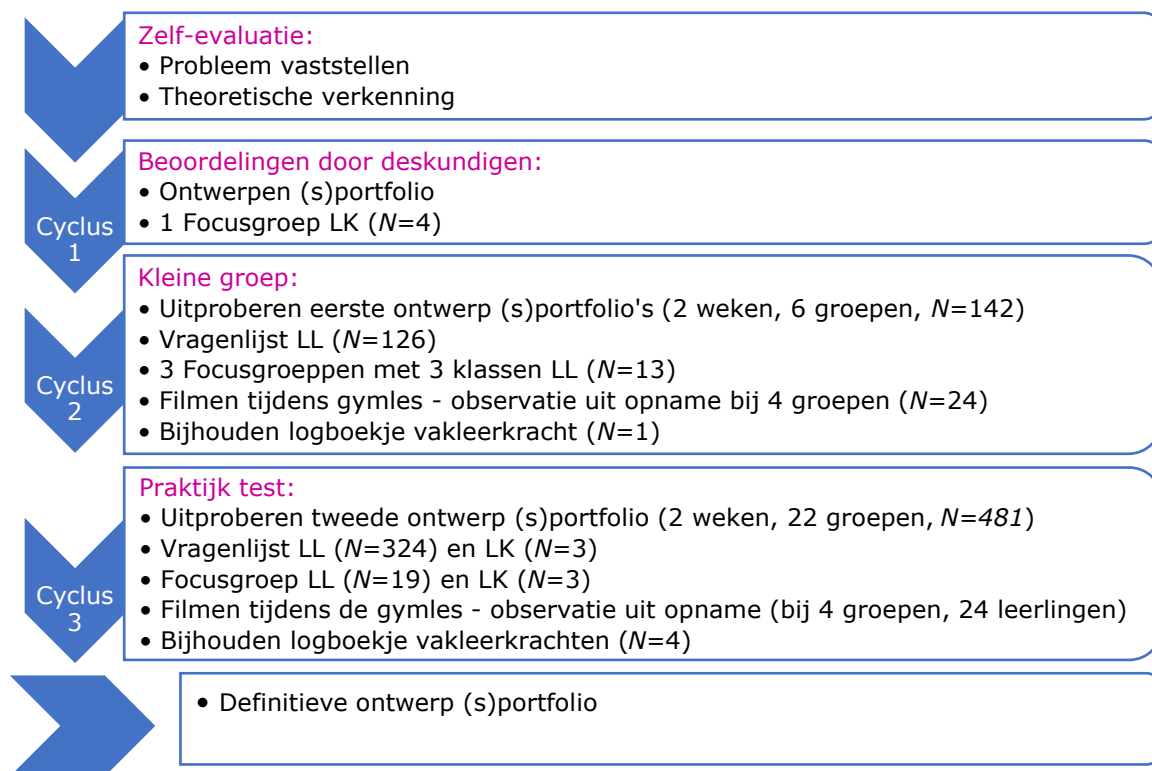


Figuur 1 Verfijning van problemen, oplossingen, methoden en ontwerpprincipes (Reeves, 2000, 2006)

Tijdens het onderzoek vindt er formatieve evaluatie plaats, waarbij evaluatie is gericht op verbetering. Dit vindt plaats in alle fasen en iteratieve cycli van het ontwerponderzoek. Formatieve evaluatie is gericht op verschillende kwaliteitscriteria (of combinaties daarvan) in de verschillende ontwikkelingscycli, waarbij elke cyclus een microcyclus van onderzoek is met zijn specifieke onderzoeks-/evaluatievraag en bijbehorend onderzoeks-/evaluatieontwerp. Het bevat verschillende lagen in het ontwerp-onderzoeksproject, hetgeen wordt geïllustreerd in figuur 2 (Tessmer, 1993). In figuur 3 staan de verschillende lagen van de verschillende ontwikkelingscycli van dit onderzoek.



Figuur 2 Lagen van formatieve evaluatie (Tessmer, 1993).



Figuur 3 Complete onderzoekscyclus (LL = leerlingen, LK = leerkrachten)

Ethische aspecten gedurende dit onderzoek:

Voorafgaand aan de focusgroepen met vakleerkrachten en werd gevraagd of iedereen toestemming gaf om de focusgroep op te nemen. Hierbij wordt aangegeven dat gegevens alleen worden gebruikt voor het onderzoek en niet worden gedeeld met derden. Daarnaast zal de audio opname na het onderzoek worden verwijderd. Daarnaast is er bij leerlingen minimaal vier dagen voorafgaand aan de focusgroep een mail gestuurd naar (beide) ouders van leerlingen die deelnamen aan de focusgroep. In de mail werd aangegeven dat de focusgroep als audiobestand werd opgenomen. Daarnaast werd de mededeling gedaan te reageren als hun zoon/dochter niet mocht deelnemen aan de focusgroep. In het gehele onderzoek is er van geen enkele ouder reactie gekomen dat hun zoon/dochter niet mocht deelnemen.

Voorafgaand aan het uitvoeren van de lessen is er aan de groepsleerkrachten gevraagd welke leerlingen niet gefilmd mochten worden. Hiervoor is op de school een lijst aanwezig, waar ouders ieder schooljaar opnieuw toestemming geven. Tijdens de lessen voor observatie was er voor elke leerling toestemming om te mogen filmen.

Tijdens de observaties en het transcriberen van de opnames worden namen van deelnemers en schoolnamen geanonimiseerd. Bij de vragenlijsten worden geen namen van leerlingen gevraagd en worden schoolnamen geanonimiseerd.

Gegevens worden verwerkt vanaf de laptop van de onderzoeker. Om in te kunnen loggen moet er een wachtwoord worden opgegeven van hoofdletters, kleine letters, cijfers en leestekens. Als de onderzoeker weg moet van de laptop wordt deze vergrendeld, zodat

niemand bij de gegevens kan. Alleen in de OneDrive vanuit de Fontys wordt een back-up gemaakt van gegevens. Tijdens het onderzoek wordt er niet gewerkt met USB-sticks.

Methode cyclus 1:

Deelvragen cyclus 1:

1. Hoe kunnen de ontwerpcriteria van feed up, feedback en feed forward worden geïmplementeerd?
2. Binnen welke kaders kunnen kerndoel 57 en 58 worden geïmplementeerd en kunnen eigen doelen worden beschreven in het portfolio, zodat het niet te complex wordt?
3. Hoe kan het portfolio worden ontworpen, zodat leerlingen kunnen reflecteren op hun eigen leerproces?

Onderzoekscontext:

In de eerste cyclus leveren vier vakleerkrachten bewegingsonderwijs een bijdrage aan het ontwikkelen van het (s)portfolio.

Onderzoeksopzet:

De eerste cyclus begon eind februari, begin maart. Om houvast te geven aan het ontwikkelproces van de eerste cyclus zijn er vanuit de literatuur zes principes opgesteld waar het portfolio aan moet voldoen.

Voor het ontwikkelen van het (s)portfolio worden de volgende ontwerpcriteria gehanteerd om houvast te geven aan het ontwikkelproces:

1. Het (s)portfolio wordt vormgegeven aan de hand van de ontwerpprincipes feed up, feedback en feed forward (Hattie & Timperley, 2007).
2. In het ontworpen (s)portfolio worden de kerndoelen 57 (bewegingsvaardigheden) (Mooij, Van Berkel & Hazelebach, 2004) en 58 (reguleringsvaardigheden) verwerkt (Ministerie van OCW, 2006).
3. Het (s)portfolio moet faciliteren dat leerlingen inzicht krijgen in hun eigen leerproces (Hattie & Timperley, 2007).
4. Leerlingen moeten kunnen reflecteren op hun eigen leerproces (Tillema & Smith, 2000, Tiggelaar 2006).
5. Het (s)portfolio moet de zelfregulatie van leerlingen ondersteunen (Zimmerman, 2002).
6. Het (s)portfolio moet niet te complex worden ingericht, zodat leerlingen uit de bovenbouw van het primair onderwijs zelfregulerend met het (s)portfolio aan de slag kunnen (SLO, 2020).

Kwalitatieve data werd verzameld middels een focusgroep met vier vakleerkrachten.

Meetinstrumenten:

Focusgroep docenten

Het doel van de focusgroep was om het portfolio ontwerp en de inhoud te bepalen voor het te ontwikkelen (s)portfolio aan de hand van de gehanteerde ontwerpcriteria. De focusgroep werd gehouden met vier vakleerkrachten bewegingsonderwijs. De focusgroep werd gehouden conform een checklist voor het houden van een interview en de richtlijnen voor focusgroepen (Kleune & Sniekers, 2011; Van Tuyckom, Vos, & Scheerder, 2011). Het voordeel van een focusgroep is dat door de interactie tussen de deelnemers, aanvullende, diepgaande informatie wordt verzameld die in een individueel gesprek niet

aan bod zouden komen (Greenbaum, 2000; Morgan & Krueger, 1998; Van Tuyckom, Vos, & Scheerder, 2011). De focusgroep wordt gehouden volgens een semigestructureerde aanpak, waarbij er wordt gewerkt vanuit een focusgroep procedure (bijlage 1) en een vragenlijst als leidraad (bijlage 2). Deze aanpak zorgt ervoor dat een aantal vragen is vastgelegd, maar er ook ruimte is voor open vragen die voortkomen uit de discussie van de focusgroep. Hierdoor is er een zekere mate van structuur voor de vergelijkbaarheid van gegevens en blijft er voldoende ruimte over om eigen ervaringen en meningen te vertellen. (Kallenberg, Koster, Onstenk & Scheepsma, 2011). Door middel van een operationalisatieschema (bijlage 3) is er tot een gedegen theoretische onderbouwing van de te stellen vragen gekomen.

Procedure:

Uit de praktijkvraag kwam naar voren dat er een manier van beoordelen moet worden gevonden waarbij leerlingen inzicht krijgen in hun ontwikkeling en onderdeel worden van hun eigen leerproces. Uit het literatuur onderzoek kwam naar voren dat er voor leerlingen in de bovenbouw een (s)portfolio kan worden ontwikkeld die tijdens de lessen bewegingsonderwijs kan worden gebruikt. Ook zijn er uit de literatuur vormeisen vastgesteld voor het ontwikkelen van een (s)portfolio. In samenwerking met vier collega vakleerkrachten bewegingsonderwijs werd door middel van een discussie het (s)portfolio inhoudelijk vormgegeven. Dit werd gedaan aan de hand van de zes ontwerpcriteria, die hierboven staan beschreven. Tijdens de focusgroep waren er drie vakleerkrachten fysiek aanwezig en was er één vakleerkracht online aanwezig. De focusgroep werd met audio opgenomen en gesproken tekst werd uitgetypt op een laptop. De uitkomsten van de analyse van de focusgroep werden gebruikt om de eerste versie van het sportfolio te ontwikkelen. Het eerste ontwerp werd zowel naar de deelnemers gemaild als in de Onedrive van SALTO geplaatst om te controleren op juistheid en voor het geven van feedback.

Analyse:

De audio-opname van de semigestructureerde focusgroep werd thematisch geanalyseerd (Braun & Clarke, 2006) (cyclus 2) (cyclus 3). Volgens hen zijn er zes fases voor thematische analyse. Fase 1 vertrouwd raken met de data. Allereerst werd de focusgroep letterlijk uitgetypt, oftewel getranscribeerd door de onderzoeker. Daarna werd het transcript doorgelezen. Fase 2 initiële codes genereren. Er werd een eerste lijst gemaakt met coderingen waarover de gegevens gaan. Fase 3 het zoeken naar thema's. Naar aanleiding van de coderingen werden thema's gezocht. Thema's werden ingedeeld op kleur. Door het gebruik van kleuren was het in één oogopslag zichtbaar welke thema's vaker terugkwamen. De deductieve thema's waren gelinkt aan de eerder opgestelde ontwerpprincipes (vragenlijst). Echter kwamen er ook inductieve thema's bij, doordat deelnemers eigen ideeën in hebben kunnen brengen, waardoor antwoorden niet aansloten op de al bestaande deductieve thema's (Patton, 1990). Fase 4 Thema's evalueren. Er was een herziene verfijning van de thema's. In deze fase werd duidelijk dat sommige thema's niet echt thema's waren. Er waren niet genoeg gegevens om te ondersteunen, gegevens waren te divers, of moesten worden opgesplitst. Aan de andere kant liepen deze thema's in elkaar over. Fase 5 Thema's definiëren en benoemen. Hier werd de essentie van elk thema bepaald en gedefinieerd, waardoor duidelijk werd wat zij presenteren. Fase 6 Het rapport maken. Dit bevatte een duidelijk geschreven analyse over de uitgewerkte thema's. In tabel 3 worden de deductieve en inductieve thema's gepresenteerd. In bijlage 4 worden initiële coderingen en thema's weergegeven.

Resultaten:

Focusgroep:

De focusgroep vond plaats met vier groepsleerkrachten en duurde 77.35 minuten. De analyse van de getranscribeerde gegevens leidde tot 7 thema's, waarvoor citaten in kaart werden gebracht. Citaten worden gevolgd door deelnemerscodes; bijvoorbeeld V1 geeft een citaat aan van vakleerkracht één. Het thema ontwerp is door de resultaten van formatief beoordelen heen verweven.

Tabel 3 Deductieve thema's en inductieve thema's uit de focusgroep

Deductieve thema's	Inductieve thema's
Formatief beoordelen (feed-up)	Ontwerp
Formatief beoordelen (feedback)	Gebruik (s)portfolio
Formatief beoordelen (feed forward)	
Zelfregulatie	
Reflecteren	

Formatief beoordelen

De docenten uit de focusgroep zijn het erover eens dat het sportfolio niet te extreem uitgebreid hoeft te zijn. Het moet simplistisch op een kindvriendelijke manier worden gemaakt, zodat het kan worden ingevuld door een kind en het niet te veel tijd kost tijdens de gymles.

'Het liefst zo min mogelijk tekst. Plaatjes zou nog beter zijn met een paar duidelijke punten waar de leerlingen aan moeten voldoen.' (V1)

De docenten vinden dat er plaatjes moeten zijn voor zowel de bewegings- als reguleringsvaardigheden. Daarnaast geven de docenten aan dat bij de bewegingsvaardigheden de tussendoelen van de leerlijnen dienen als hulpmiddel, maar dat deze door de gymdocent naar eigen inzicht aangepast kunnen worden. De plaatjes vormen een soort rubric met bijvoorbeeld duimpjes of sterretjes, zodat de niveaus voor de leerlingen duidelijk zijn. Door middel van de plaatjes rubric wordt de feed up voor de leerlingen weergegeven. Daarentegen wordt er een kanttekening geplaatst bij een rubric.

"Weet je wat moeilijk is in deze situatie. Je hebt altijd van die kinderen die vinden al dat ze in plaatje drie zitten, terwijl ze eigenlijk nog in plaatje één zitten. En dan zeggen ze ja nou ga ik naar plaatje vier toe en dan wordt het misschien zelfs te gevaarlijk." (V2)

Er wordt aangegeven dat de niveaus zoveel mogelijk weggelaten moeten worden. Bij sommige onderdelen van bewegen kunnen de plaatjes ook at random door elkaar staan, zodat het niet duidelijk is welke de makkelijkste en welke de moeilijkste is.

'Dat zou ik gewoon at random door elkaar zetten. Want als je bijvoorbeeld vier plaatjes hebt. Dan wil het niet zeggen dat jouw beste plaatje helemaal links moet staan. Welke was jij vandaag? Omcirkelen klaar.' (V4)

Om de plaatjes bij de bewegingsvormen extra te ondersteunen kunnen bij het vak ook hulpkarten worden ingezet met keywords wat belangrijk is bij dit onderdeel. Dit kan ook worden gedaan door in het plaatje punten aan te wijzen of te omcirkelen wat belangrijk is.

'Ik had het idee plaatjes achter elkaar en dan met punten aan te wijzen bijvoorbeeld met grijs wat dan belangrijk is. Als je dan een voorbeeld hebt met zo begin je. Dit doe je en zo eindig je.' (V3)

'Ik zit met ik heb een rondje om mijn handen heen en mijn vingers wijzen de goede kant op. Rondje om je benen. Weet je wel mijn benen zijn gestrekt. Een rondje om je hakken mijn hakken zijn over de pion heen gegaan.' (V4)

Ook kan er onder de plaatjes bij de reguleringsdoelen ter verduidelijking tekst staan met dat er kan worden geturfd hoe vaak de leerling iets gedaan heeft.

"Dan zou je eronder kunnen zetten: 'ik heb zoveel mogelijk gesprongen als ik kon.' 'Ik heb netjes op mijn beurt gewacht.' Dat kan ik aankruisen. Dat heb ik gedaan. En dan, 'ik heb iemand anders geholpen met een pion erop te zetten.' En dat zou je zelfs kunnen turven, van ik heb 4 tips gegeven en die zou je dan 4 keer kunnen turven." (V4)

De docenten gaven aan dat feedback gegeven kan worden door middel van het maken van filmpjes van de leerlingen. Dit is nu niet mogelijk in verband met afwezigheid van tablets en wifi in de gymzaal. Het verkrijgen van één of meerdere tablets in de gymzaal zou een verzoek kunnen worden bij de scholengemeenschap, zodat video delay, etc. ingezet zou kunnen worden, zodat leerlingen zichzelf terug kunnen zien voor feedback. Vervolgens waren de docenten het erover eens dat er foto's genomen kunnen worden. Deze achter elkaar zetten, zodat er een beweegverloop is. Deze foto's plastificeren en gebruiken als hulpaarten bij het onderdeel. Door middel van tweetallen (peer feedback) kunnen leerlingen aan elkaar aangeven welk plaatje de ander is. Daarnaast kan de docent feedback geven.

Docenten kunnen tips geven aan leerlingen. Daarnaast wordt aangegeven dat bepaalde tips ook al op de plaatjes van de hulpaarten erbij gezet kunnen worden. Daarover kunnen nog vragen worden gesteld aan leerlingen.

"Ja, eigenlijk staat het al in de plaatjes, maar in de onderbouw zijn ze meer gericht op welk plaatje ben jij en naarmate je naar de bovenbouw gaat is het meer. Welk plaatje ben jij en wat moet je gaan doen. Wat is het verschil tussen plaatje één en plaatje twee. En wat moet je dus doen om plaatje twee te behalen?" (V3)

Reflecteren

Het belang van reflecteren wordt ingezien. Echter is het zonde van het beweegmoment om daar te lang bij stil te staan in de gymles.

"Dan ga je dus een gymles opofferen. Een sport moment opofferen voor dat ze nog een keertje extra mogen gaan zitten." (V2)

De voorkeur zou uitgaan naar dat de groepsleerkracht dit doet tijdens een moment in de klas, of dat je als docent kijkt naar wat leerlingen invullen tijdens de gymles en dat hierop gereflecteerd wordt met de leerlingen. Door docenten kan er tijdens de les gecontroleerd worden wat leerlingen over zichzelf invullen. De meningen waren verdeeld over of het alleen op zowel bewegings- als reguleringsvaardigheden moest zijn, of voornamelijk op de reguleringsvaardigheden. De consensus was dat dit ook schoolafhankelijk kan zijn waarop gereflecteerd kan worden. Daarnaast wordt aangegeven dat het ook belangrijk is om op de bewegingsvaardigheden te reflecteren, omdat leerlingen het liefst de beste willen zijn en daardoor niet eerlijk zijn over hoe goed ze daadwerkelijk zijn.

"Heel veel kinderen geven meteen vier duimpjes bij mij. Omdat ze dan denken dan ben ik de beste en als ze er dan beter over na gaan denken dan denken ze van oh ja daar zat ik eigenlijk helemaal niet." (V3)

De docenten vinden het belangrijk dat het zwart op wit staat, zodat leerlingen erop aangesproken kunnen worden. Vakleerkrachten waren het erover eens dat er zo min mogelijk waarde aan het invullen van het (s)portfolio moet worden gehangen. In de zin van punten, of het is goed of fout, zodat het (s)portfolio eerlijk ingevuld wordt.

'Dan heb je het zwart op wit. Maar dan is het vooral op die reguleringsdoelen. En dat is interessant, omdat hij het zelf reflecteert. Dan zou je ook op die doelen kunnen zeggen: 'Hé vriend kom eens hier. Jij vult in dat je 6 keer hebt geholpen. Ik heb dat nog niet gezien man.' Ik zou daar zo min mogelijk aan hangen, want dan wordt het ook zo eerlijk mogelijk ingevuld. Want als het niet zo zwaar weegt. Is het ook niet zo belangrijk welk vakje jij invult. Dan ga je het misschien wel eerlijk doen.' (V4)

Zelfregulatie

Twee vakleerkrachten waren het erover eens dat zij het sportfolio iedere keer zouden introduceren aan het begin van een nieuw onderdeel waar het aan bod komt. Tijdens de uitleg wordt uitgelegd hoe het sportfolio ingevuld moet worden. Daarnaast wordt er ook uitgelegd dat er ook een uitleg kaart in het vak ligt en dat er hulpkaarten van de opdracht bij het vak liggen. Één vakleerkracht bouwt het liever met een tussenstap op, waarbij er in eerste instantie niet met het invullen van het sportfolio wordt gewerkt, maar wel met een klassikaal doel en de hulpkaarten.

'Als ik het zou gaan introduceren op mijn school. dan zou ik niet eens beginnen met het boekje. Dan zou ik gewoon eerst beginnen met: 'jongens, dit zetten we vandaag centraal. Dit zijn de foto's. Hier moeten jullie op letten.' Aan het einde van de les even klassikaal zeggen: 'Oke we hebben gefocust op deze doelen. Pietje als jij nou moet zeggen waar jij nu zit.' 'Dat ze dan aanwijzen voor zichzelf waar ga je nu zit. En dat jij dan vraagt waarom.' 'Nou omdat ik dit en dit heb gedaan.' 'Prima. Volgende les weer dat ze erin komen van hoe werkt het om te evalueren. Door de vraag te stellen waarom iets is.' (V3)

De vakdocenten zijn het erover eens er vanuit de leerkracht begeleiding nodig is, omdat het (s)portfolio nieuw voor leerlingen is. Hierdoor zullen zij niet meteen zelfstandig met het (s)portfolio om kunnen gaan. Ook denken zij dat veel leerlingen in de bovenbouw goed in tweetallen elkaar zouden kunnen beoordelen, maar dat niet alle leerlingen dit kunnen. Als docent moet je hierdoor af en toe een sportfolio inkijken en leerlingen erop aanspreken. Anders gaan sommige leerlingen denken, waarvoor vul ik dit nou in. Er wordt ook voorgesteld om de groepsleerkracht bij dat vak erbij te zetten, zodat deze bij het vak kan ondersteunen. Andere vakdocenten geven aan dat bij hen de groepsleerkrachten niet tijdens de gymles aanwezig zijn. Daarnaast zijn de vakleerkrachten het erover eens dat het goed is dat er iets wordt ontwikkeld dat een bepaalde structuur geeft. Hierbij kan de invulling per school verschillen, omdat niet elke school hetzelfde materiaal heeft, maar de manier of structuur is overal hetzelfde. Dan wordt het uiteindelijk makkelijker en duidelijker.

'Ik denk inderdaad ook duikelen voorover bij de kleuters met een duikelstang. Heeft iedereen bij de kleuters een duikelstang? Snap je. De manier, de matrix is overal hetzelfde. Dus overal een pieste of een duimpje of een rubric. De manier allemaal hetzelfde. Maar de invulling die maak jij.' (V4)

Gebruik (s)portfolio

Volgens de vakleerkrachten kan het sportfolio het beste maar in één van de drie vakken per les worden gebruikt. Daarnaast gaven ze aan dat als een vak te vaak achter elkaar wordt herhaald dat leerlingen dan zeggen 'staat het er weer?'. Zij kwamen tot de conclusie dat het vak met het sportfolio twee lessen achter elkaar gegeven kan worden en de andere vakken per week afgewisseld kunnen worden. Het sportfolio zou ook niet alle lessen in het jaar gebruikt hoeven worden. Tussen het gebruik van het ene onderdeel en het andere onderdeel zouden best enkele lessen zonder het gebruik van het sportfolio mogen zitten.

Discussie:

Het doel van deze cyclus was om door middel van een focusgroep met vakleerkrachten naar aanleiding van de ontwerpcriteria handvatten en aanbevelingen te krijgen, zodat er een eerste versie van het (s)portfolio kon worden ontwikkeld.

Uit de focusgroep komt naar voren dat feed up kan worden gegeven door het gebruik van plaatjes/foto's in de vorm van een rubric. In het onderwijs worden rubrics al vaker ingezet als methode voor effectief leren binnen het formatief beoordelen (Sluijsmans et al., 2013). Rubrics werken goed in de context van formatieve beoordeling, omdat ze informatie bevatten die feedback kan geven (Tierney & Simon, 2004; Penny & Murphy, 2009), studenten informeren over hun voortgang en het leerproces ondersteunen, wat zelfregulerend leren verbetert (Panadero & Jonsson, 2013; Fraile, Pardo & Panadero, 2017). Ook kwam uit de focusgroep naar voren dat het (s)portfolio gebruiksvriendelijk voor leerlingen moet worden gemaakt met plaatjes en foto's van de leerdoelen. Werken met plaatjes in plaats van tekst sluit aan bij de multimedia theorie van Mayer (2008). In de multimedia theorie wordt aangegeven dat plaatjes in een presentatie een groter leereffect geeft dan alleen tekst. Bruckman, Bandlow en Forte (2009) stellen dat voor kinderen een portfolio ontwerp simpel en laagdrempelig, maar wel uitgebreid moeten zijn. Daarnaast stelt Meloncon (2010) dat het ruimtelijk inzicht van kinderen minder is ontwikkeld, waardoor portfolio ontwerpen het beste een overzichtelijke hiërarchische structuur kunnen hebben. Leerlingen moeten niet teveel schrijven bij het werken aan eigen doelen. Schrijven is de meest gecompliceerde motorische taak in het basisonderwijs (Stroes, 2019). Volgens Stroes (2019) kunnen leerlingen worden ondersteund door het aankruisen, omcirkelen en inkleuren van antwoorden. Door de docenten werd aangegeven dat plaatjes door elkaar kunnen worden gezet, in plaats van op volgorde van makkelijk naar moeilijk. Dit kan de veiligheid van leerlingen in gevaar brengen, omdat zij dan misschien aan iets beginnen wat ze nog niet kunnen (SLO, 2008). Ook werd in de focusgroep aangegeven dat er aan de plaatjes geen waardes, zoals cijfers gekoppeld moeten worden. Hierdoor zouden leerlingen altijd het beste cijfer aankruisen. Dit sluit aan bij prestatiedruk die mensen zichzelf opleggen en de sociale norm waar we ons in een groep aan conformeren. Leerlingen die afwijken van de groep en niet het hoogste halen, kunnen belachelijk worden gemaakt of worden gemeden (Kruglanski & Webster, 1991; Levine, 1989; Miller & Anderson, 1979; Schachter, 1951). Er kan worden gewerkt met symbolen waar geen waarde aan gekoppeld zit.

Feedback kan volgens docenten worden gegeven door medeleerlingen (peer feedback), zoals door Black en William (2009) werd aangegeven zijn zij belangrijke informatiebronnen voor elkaar. Uit onderzoek van Zundert, Sluijsman & Merriënboer (2010) blijkt dat het effect van het krijgen van feedback van mede leerlingen groter is wanneer de studenten ouder zijn en meer domeinkennis hebben. Het krijgen van feedback van mede leerlingen leidt niet direct tot betere prestaties. Toch zijn er een aantal redenen om ook jongere leerlingen peerfeedback te laten geven. Volgens Nicol (2011) nemen leerlingen een meer actieve rol aan tijdens de les en betreft het formuleren van feedback een ander cognitief proces dan het verkrijgen van feedback. Daarnaast moeten leerlingen nadenken over de succescriteria die bij de activiteit horen. Hierdoor worden ze niet alleen kritischer over de uitvoering van de ander, maar ook op die van zichzelf. Naast het geven van peerfeedback kan er ook feedback worden gegeven door de docent. Hierbij kan feedback gericht op de taak helpen om de prestatie op dat moment te verbeteren. Met name feedback op proces- en zelfregulatie kan effectief zijn om het leren te ondersteunen (Gulikers en Baartman, 2017). Daarnaast moet er volgens Gulikers en Baartman (2017) naast verbeterpunten ook worden gekeken naar wat er goed ging. Hierdoor is het van belang dat leerlingen niet alleen hun verbeterpunten kunnen noteren op het (s)portfolio, maar ook wat er goed ging tijdens de les.

Feed forward kan volgens docenten worden gegeven in de vorm van plaatjes op een hulpkaart. Een hulpkaart kan door visualisatie de opdracht verduidelijken (Haak, 2019). Volgens de multimedia theorie van Mayer (2008) kunnen bij de hulpkaarten belangrijke punten worden aangeduid met markeringen, zodat leerlingen weten waar ze op kunnen letten tijdens de oefening. Aanwijzingen met een externe focus werken vaak

goed. Hierbij moet het accent liggen op waar de leerling naartoe moet werken, in plaats van benadrukken wat nog niet goed gaat (Noteboom, Silfhout & Tammes, 2019).

Volgens docenten kunnen de kerndoelen als basis dienen voor doelen waaraan door leerlingen wordt gewerkt. Echter kunnen doelen voor de leerlijnen volgens hen worden aangepast naar inzicht van de vakleerkracht. Materialen zijn bijvoorbeeld niet altijd aanwezig en reguleringsdoelen kunnen verschillen per klas. Beweegvaardigheden kunnen zoals eerder aangegeven worden verwerkt in een rubric, zodat leerlingen zelf kunnen kiezen aan welk doel ze willen werken en het aan kunnen kruisen als een beweegdoel behaald is. De reguleringsdoelen worden echter vooraf door de docent bepaald. Docenten geven aan dat er bij de reguleringsdoelen kan worden gewerkt met duimpjes, of met turven hoe vaak een leerling een reguleringsdoel in de les heeft gedaan.

Een van de voornaamste problemen voor gebruikers van een portfolio is de hoeveelheid beschikbare tijd, begeleiding en steun tijdens het proces (Seldin, 1993; Wade & Yarbrough, 1996; Darling-Hammond & Snyder, 2000). Volgens de docenten neemt reflectie door het vele schrijfwerk veel beweegtijd in beslag tijdens de les. Echter wordt een portfolio zonder reflectie meer als een dossierportfolio gezien dan een opleidingsportfolio (Smith & Tillema, 2003). Reflectie is een belangrijk onderdeel van het leerproces. Het draagt bij aan de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden (Danielson & Abrutyn, 1997; Klenowski, Askew & Carnell, 2006). Door zelf te reflecteren, of door de reflectievragen van de leerkracht te beantwoorden worden leerlingen gestimuleerd om na te denken hoe hun planning, strategiegebruik en motivatie samenhangt met het leerresultaat. Op deze manier wordt metacognitieve kennis van leerlingen vergroot. Deze kennis kan vervolgens in een volgende leersituatie worden ingezet om het eigen leerproces te reguleren (Danielson & Abrutyn, 1997; Hebert, 2001). Daarnaast dient volgens Wilkerson & Lang (2003) een portfolio slechts als summatief doel als er niet wordt gereflecteerd op bijbehorende leerprestaties.

Leerlingen zijn nieuw met het (s)portfolio en nieuw met de zelfsturing die daarbij komt kijken. Leerlingen moeten niet in het diepe worden gegooid. Zij moeten worden begeleid en gecoacht om zelfregulatie te faciliteren die het (s)portfoliogebruik aanvult (Altahawi, Sisk, Poloskey, Hicks & Dannefer, 2012; Kicken, Brand-Gruwel, Merriënboer & Slot, 2009b; Welsh, 2012). Dit kan worden gedaan door scaffolding. Scaffolding is het ondersteunen van leerlingen, wanneer zij hulp nodig hebben. Deze steun wordt afgebouwd, zodra de vaardigheden van de leerlingen toenemen (Wood, Bruner & Ross, 1976).

In de toekomst moet worden bekeken welke rol het (s)portfolio inneemt in de lessen bewegingsonderwijs. Dit is afhankelijk van het doel dat met het (s)portfolio bereikt wil worden. Vakleerkrachten geven aan dat het (s)portfolio maar bij één van de drie vakken gebruikt moet worden. En dat een onderdeel maar maximaal 2 lessen achter elkaar gegeven moet worden, omdat anders de motivatie van leerlingen niet hoog is. Ook vinden zij dat het (s)portfolio niet elke les gebruikt hoeft te worden.

Conclusie:

In het (s)portfolio zal feed up gebruiksvriendelijk voor leerlingen worden geïmplementeerd door middel van foto's in de vorm van een rubric. Het (s)portfolio moet een overzichtelijke hiërarchische structuur kunnen hebben. Om niet teveel te hoeven schrijven moet er in het (s)portfolio zoveel mogelijk worden gewerkt met het aankruisen en omcirkelen van plaatjes en figuurtjes. Voor de veiligheid van leerlingen worden deze bij de onderdelen balanceren en wendsprong op volgorde geplaatst. Aan deze plaatjes zitten symbolen gekoppeld, waardoor er geen waarde aan de opdracht gekoppeld zit. Feedback komt terug door een plek op het sportfolio te maken waar leerlingen gegeven en gekregen tips op kunnen schrijven. Daarbij zal een ruimte komen voor leerlingen waar zij op kunnen schrijven wat er goed ging en wat ze kunnen verbeteren. Feedback zal worden gegeven door medeleerlingen en de docent. Feedback kan door de docent worden gegeven op taakniveau, maar met name feedback op proces- en zelfregulatie zal effectief zijn om verder te leren. Feed forward zal niet worden geïmplementeerd in het

sportfolio. Dit wordt gedaan door middel van hulpkaarten met foto's, waarbij wordt gewerkt met externe focus. De externe focus en belangrijke punten worden aangeduid met markeringen.

De kerndoelen dienen als basis voor de doelen waar leerlingen aan kunnen werken. Doelen per leerlijn kunnen worden aangepast naar inzicht van de vakleerkracht. Bewegingsvaardigheden worden verwerkt in een rubric. Reguleringsdoelen (Tussen)doelen van de leerlijnen kunnen dienen als hulpmiddel. De vakleerkracht kan zowel voor de beweegdoelen als de reguleringsdoelen bepalen waar behoefte ligt binnen de klas. Beweegvaardigheden worden verwerkt in een rubric. In de rubric kan een behaald doel worden aangekruist. De reguleringsdoelen worden vooraf door de docent bepaald. Bij de reguleringsdoelen wordt gewerkt met duimpjes, of met turven hoe vaak een leerling een reguleringsdoel in de les heeft gedaan.

De reflectie cyclus opschrijven neemt tijdens de gymles teveel beweegtijd in beslag. Er kan worden gekeken of reflectie tijdens de klassikale lessen kan worden opgepakt, zodat er minder beweegtijd verloren gaat. Hierbij moet worden afgestemd met de groepsleerkracht hoe vaak dit in het jaar gedaan kan worden. Daarnaast kan de vakleerkracht tijdens de les in (s)portfolio's kijken en tussendoor reflectievragen stellen om zelfregulatievaardigheden te ontwikkelen bij leerlingen. Als er geen reflectie zou worden toegepast, zou het (s)portfolio slechts dienen als summatief doel.

Leerlingen moeten worden begeleid en gecoacht om zelfregulatie te faciliteren die het (s)portfoliogebruik aanvult. Dit kan worden gedaan door scaffolding, waarbij leerlingen door de docent worden ondersteund wanneer zij hulp nodig hebben en de steun wordt afgebouwd wanneer vaardigheden toenemen.

Methode cyclus 2:

Deelvragen cyclus 2:

1. In hoeverre is het sportfolio en de hulpkaarten praktisch toepasbaar voor de leerlingen?
2. In hoeverre wordt er formatief geëvalueerd door het sportfolio en de hulpkaarten?
3. In hoeverre hebben de leerlingen zelfregulerend gewerkt?

Onderzoekscontext:

In de tweede cyclus wordt het (s)portfolio getest bij zes groepen (N=142) uit de bovenbouw van het primair onderwijs. Bij leerlingen in de bovenbouw zijn de metacognitieve vaardigheden verder ontwikkeld die nodig zijn om meer zelfregulerend aan het werk te kunnen gaan (SLO, 2020). De groepen 6 (25 leerlingen), 6/7 (23 leerlingen), 7 (25 leerlingen), 7/8 (24 leerlingen), groep 8 (25 leerlingen) en nog een groep 8 (20 leerlingen) nemen deel aan het onderzoek. De groepen 6, 6/7, 7 en één groep 8 krijgen één keer in de week 45 minuten bewegingsonderwijs van een vakleerkracht en één keer in de week van de groepsleerkracht. Bij groep 7/8 en de andere groep 8 wordt het bewegingsonderwijs twee keer in de week verzorgd door een vakleerkracht.

Onderzoeksopzet:

De tweede cyclus vond eind maart en begin april plaats en duurde 2 weken per klas. Het (s)portfolio (bijlage 5) met hulpkaarten (bijlage 6) (bijlage werd getest bij zes klassen tijdens lessen bewegingsonderwijs met een vakleerkracht. Twee groepen (groep 6/7 en 8) testten het (s)portfolio voor balanceren. Twee groepen (groep 6 en 7) testten het (s)portfolio voor de wendsprong en twee groepen (groep 7/8 en 8) testten zowel balanceren als de wendsprong. Groep 7/8 en 8 konden beide onderdelen testen, omdat zij twee keer in de week gym krijgen van een vakleerkracht.

Kwantitatieve data werd verzameld bij leerlingen middels het (s)portfolio. Het (s)portfolio is een goede manier om de ontwikkeling van leerlingen te meten. Ook werd er een vragenlijst afgenomen. Het voordeel van een vragenlijst is dat het makkelijk uitvoerbaar is, het relatief weinig tijd in beslag neemt en het over veel verschillende informatie een hoge respons geeft (Kallenberg, Koster, Onstenk & Scheepsma, 2011). Tijdens het uitvoeren van de lessen werden vier groepen gefilmd voor observatie. Bij twee groepen het balanceren en bij twee groepen de wendsprong. Observatie is een goede manier om informatie te verzamelen over het gedrag van de leerling (Kallenberg, Koster, Onstenk & Scheepsma, 2011).

Kwalitatieve data werd verzameld middels drie aparte focusgroepen. Dit moest worden gedaan vanwege de COVID-19 maatregelen, waardoor klassen niet gemengd mochten worden. Uit iedere klas namen vier of vijf leerlingen deel aan de focusgroep. Daarnaast hield de docent tijdens de lessen een logboekje bij, waar kort gebeurtenissen in op werden geschreven.

Meetinstrumenten:

Sportfolio

Het doel van het (s)portfolio (bijlage 5) was om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van leerlingen. De rubric in het (s)portfolio werd gebruikt om te meten hoe ver leerlingen waren in hun ontwikkeling. Tijdens les 1 van balanceren hebben 85 leerlingen het (s)portfolio ingevuld. In les 2 waren dit er 69. In les 1 van de wendsprong hadden 95 leerlingen het (s)portfolio ingevuld. In les 2 waren dit er 79.

Vragenlijst leerlingen

Door middel van een vragenlijst (bijlage 7) werd gekwantificeerd in hoeverre het praktische toepasbaarheid van het sportfolio werd ervaren. Hoe het formatief beoordelen werd toegepast. Hoe zelfregulatie vooraf, tijdens, na plaats vond en de motivatie van leerlingen was tijdens het zelfregulerend werken. In hoeverre scaffolding en monitoring plaats vond en werd er onderzocht of leerlingen zijn ontwikkeld tijdens de lessen in bewegings- en reguleringsvaardigheden. Om een overload aan informatie en keuze mogelijkheden in de vragenlijst te voorkomen, werd er een vijfpunts Likertschaal (1=helemaal oneens t/m 5=helemaal eens) gebruikt (Miller, 1956). Hierdoor wordt getracht leerlingen niet te verwarren en ze een juiste beslissing te laten nemen bij het beantwoorden van de vragen. De vragenlijst is samengesteld uit verschillende bestaande gevalideerde vragenlijsten. Uit de cognitive load theory volgt dat er bij het maken van een vragenlijst rekening moet worden gehouden met de beperking van het kortetermijngeheugen. Hierdoor moet onnodige extrinsieke belasting worden verminderd (Sweller, 1999). Om een breed beeld te krijgen over verschillende aspecten, maar leerlingen niet te belasten met teveel vragen, zijn daarom keuzes gemaakt om vragen weg te laten uit de al gevalideerde vragenlijst van Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) en de Assessment for Learning Questionnaires for students (SAFL-Q).

Er zijn negen vragen uit de Studentperceptions for Formative Assessment Questionnaires (SFAQ) opgenomen (Broers, Castelijns & Joosten- ten Brinke, 2016). In de originele vragenlijst over formatief evalueren beginnen alle vragen met de zinssnede: 'De docent zorgt ervoor dat...' In dit onderzoek is getracht middels het sportfolio het zelfregulerend leren te bevorderen, waardoor leerlingen de aanwijzingen en suggesties van de docent niet (meer) nodig hebben. Hierdoor zijn de vragen over de docent vervangen door 'Het sportfolio zorgt ervoor dat...' en 'De hulpkaarten zorgde ervoor dat...', waardoor leerlingen zichzelf en elkaar evalueren door middel van het sportfolio en de hulpkaarten. Vraag 3 'De gymleraar vertelt tijdens de les precies wat we goed doen, en wat nog niet' is uit de vragenlijst gelaten, omdat deze vraag niet te vervangen was door het sportfolio of de hulpkaarten. In de vragenlijst over studentprincipes van formatief evalueren SFAQ is een sterke nadruk gelegd op de planning van het werk. Andere aspecten van zelfregulatie, zoals motivationele overtuigingen, monitoring en

zelfevaluatie zijn hierdoor onderbelicht gebleven. Vragen over zelfregulatie met betrekking op zelfregulatie voorafgaand aan de opdracht, tijdens de opdracht, na de opdracht en motivatie zijn overgenomen uit de vragenlijst over zelfregulatie van de SLO (SLO, z.d.). Echter is deze ontwikkeld voor leerlingen in het voortgezet onderwijs. Enkele vragen uit de vragenlijst van de SLO zijn verwerkt in de vragenlijst over het portfolio, waarbij er een vertaalslag is gemaakt voor leerlingen in het primair onderwijs. Om de aspecten monitoring en scaffolding beter te belichten zijn er vijf vragen over scaffolding en vier vragen over monitoring uit de SAFL-Q vragenlijst voor leerlingen gehaald (Pat-El, Tillema, Segers & Vedder, 2013). Deze zijn aangepast voor de lessen LO en leerlingen in het basisonderwijs.

Focusgroepen leerlingen

Het doel van de focusgroepen was om inzicht te krijgen in het gebruik het (s)portfolio en de hulpkaarten, in welke mate formatieve elementen aanwezig waren, in hoeverre zelfregulatie, monitoring en scaffolding plaatsvonden en hoe er werd gewerkt met de reguleringsdoelen. Voorafgaand aan de focusgroep zijn er vragen opgesteld naar aanleiding van de vragenlijst (bijlage 8). Tijdens de focusgroep is extra aandacht besteed aan onduidelijke of opvallende antwoorden uit de vragenlijst. Ook de focusgroep in cyclus 2 werd net zoals in cyclus 1 gehouden conform de checklist voor het houden van een interview en de richtlijnen voor focusgroepen (Kleune & Sniekers, 2011; Van Tuyckom, Vos, & Scheerder, 2011). Tijdens de eerste focusgroep waren er vier willekeurig gekozen leerlingen uit groep 8 aanwezig. Deze leerlingen hadden alleen deelgenomen aan het onderdeel balanceren. Bij de tweede focusgroep waren er vier willekeurig gekozen leerlingen uit groep 7 aanwezig, die alleen hadden deelgenomen aan de wendsprong. Tijdens de derde focusgroep waren er drie willekeurig gekozen leerlingen uit groep 7 en twee willekeurig gekozen leerlingen uit groep 8 van groep 7/8 aanwezig. Deze leerlingen hadden zowel deelgenomen aan het onderdeel balanceren als het onderdeel wendsprong.

Observatie

Het doel van observatie was om inzicht te krijgen in hoe leerlingen tijdens de les te werk gingen met het (s)portfolio en de hulpkaarten. Tijdens het terugkijken van de video opnames is geturfd hoe vaak een observatie thema voor kwam. Bij opvallende situaties waar meer tekst en uitleg nodig was, was er onderaan het observatieformulier de mogelijkheid om notities toe te voegen. Middels een observatieformulier (bijlage 12) dat aan de hand van de thema's in de vragenlijst en het portfolio is samengesteld werden leerlingen door de onderzoeker geobserveerd. De thema's uit de vragenlijst waren: praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, beweegvaardigheden en reguleringsvaardigheden (tabel 4). De reguleringsvaardigheden zijn uitgesplitst zoals deze in het portfolio zijn uitgewerkt. Onderaan het observatieformulier is ruimte gelaten om toelichting te geven voor opvallende gebeurtenissen die niet in het observatie formulier op te merken waren. Kernstrategie 5 en monitoring konden niet worden beoordeeld door middel van video observatie. Ook complimenten geven kon niet worden beoordeeld, omdat de geluidskwaliteit van de video opname niet goed genoeg was.

Tabel 4 Observatiepunten gekoppeld aan thema's vragenlijst

Thema:	Observatiepunt:
Praktische toepasbaarheid	1
Formatief beoordelen	2 en 3 (kernstrategie 1, 2 en 3) 4 (kernstrategie 4)
Zelfregulatie	5 en 6
Scaffolding	1 en 7
Beweegvaardigheden	5 en 6
Reguleringsvaardigheden	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 en 15

Logboekje

Met het logboekje werd inzicht gekregen in hoe de docent gebeurtenissen ervaarde tijdens de les. Het logboekje werd in cyclus 2 gebruikt als een notitieboekje waar vrijuit in werd geschreven. Het betrof aantekeningen over gebeurtenissen die de docent opvielen tijdens de les. In het logboekje stonden geen specificaties waar op gelet kon worden.

Procedure:

Tijdens de gymles werd er in één van de drie vakken gewerkt met het (s)portfolio. Elke leerling kreeg een eigen (s)portfolio blad. In het vak lagen tijdens les één rode en in les twee blauwe balpennen waarmee leerlingen op het sportfolio konden schrijven. Bij het vak balanceren en wendsprong lagen vergrote foto's waar door middel van markeringen aanwijzingen op stonden waar leerlingen op konden letten. Deze foto's waren hetzelfde als de plaatjes op het sportfolio. Bij balanceren werkten leerlingen zelfstandig aan de opdracht en konden zij hulp vragen en krijgen van andere leerlingen. Bij de wendsprong werkten leerlingen in tweetallen waarbij één leerling naar de andere leerling keek en aangaf welk plaatje overeen kwam met hoe de leerling sprong. Daarnaast gaven zij elkaar tips om te kunnen verbeteren in de wendsprong. De vakleerkracht liep tussendoor rond om leerlingen te kunnen helpen bij vragen en stelde zelf ook vragen aan leerlingen. Aan het einde van les een werden de (s)portfolio's terug ingeleverd bij de vakleerkracht. Bij les twee kregen de leerlingen hun sportfolio weer opnieuw. Leerlingen die in les één afwezig waren kregen een nieuw blad. Aan het einde van les twee werden de (s)portfolio's opnieuw ingeleverd bij de vakleerkracht.

Het (s)portfolio werd door alle aanwezige leerlingen in de eerste en tweede les ingevuld tijdens de gymles.

Op dezelfde dag als het plaatsvinden van de tweede gymles balanceren of wendsprong, vulden de leerlingen in de klas op een Chromebook de vragenlijst in over het werken met het (s)portfolio. Op de basisschool zijn vanaf groep vier standaard Chromebooks aanwezig. Voorafgaand aan de afname van de vragenlijst had de onderzoeker de vragenlijst naar de groepsleerkrachten gemaild. Deze heeft de link van de vragenlijst in de Google Classroom van de leerlingen gezet. Het invullen van de vragenlijst kostte ongeveer 15 minuten. Alle leerlingen die de vragenlijst hebben ingevuld hebben minimaal één les deelgenomen aan het werken met het sportfolio.

De focusgroep werd gehouden volgens een semigestructureerde aanpak, waarbij er werd gewerkt met een vragenlijst (bijlage 8). Tijdens de focusgroepen stonden de thema's uit de vragenlijst centraal. Dit waren: praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, reguleringsvaardigheden en bewegingsvaardigheden. De focusgroepen werden met audio opgenomen en gesproken tekst werd uitgetypt op een laptop. De focusgroepen duurde gemiddeld 28 minuten per groepje.

Om de betrouwbaarheid van de video observatie te vergroten is er gebruik gemaakt van intra-observer agreement.

De docent schreef tijdens en na de les kort gebeurtenissen op in een logboekje.

Analyse:

De kwantitatieve data uit het sportfolio, de vragenlijst en observaties worden vergeleken met de kwalitatieve data uit de focusgroepen en het logboekje. Hierin wordt gekeken naar overeenkomsten en verschillen in de verzamelde data. Door deze triangulatie wordt getracht de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek te bevorderen. Er wordt gekeken naar overeenkomsten tussen de data. Als dit niet het geval is, wordt er gekeken naar mogelijke oorzaken van deze verschillen.

Sportfolio

In het sportfolio is binnen het bewegen verbeteren gekeken naar de hoeveelheid oefeningen dat een leerling gehaald had in de eerste en/of tweede les dat ze balanceren en/of wendsprong hadden gedaan.

Vragenlijst leerlingen

De vragenlijst is door leerlingen ingevuld middels Google Forms. Hieruit kon een Excel bestand worden gedownload. De gegevens van de vragenlijst werden ingevoerd in Statistical Package for the Social Science (SPSS, versie 22) en gemiddelden en standaardafwijkingen werden berekend. Uit de vragenlijst zijn de vragen 4 en 6 gehercodeerd voor praktische toepasbaarheid. Deze vraag was negatief gesteld, terwijl de andere vragen positief gesteld waren. Beschrijvende statistieken zijn berekend voor de thema's praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, beweegvaardigheden en reguleringsvaardigheden. One-Way ANOVA tests zijn uitgevoerd en met Tukey post-hoc tests werd onderzocht of er verschillen waren tussen de groepen die hadden deelgenomen aan balanceren, wendsprong, of die hadden deelgenomen aan beide onderdelen. Statistische significantie werd vastgesteld op $p < .05$.

Focusgroepen leerlingen

De audio-opname van de semigestructureerde focusgroepen werd thematisch geanalyseerd zoals beschreven in cyclus 1 (Braun & Clarke, 2006). Er waren alleen deductieve thema's. De deductieve thema's waren: praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen (feed-up), formatief beoordelen (feedback), formatief beoordelen (feed forward), zelfregulatie (vooraf), zelfregulatie (tijdens), zelfregulatie (na), zelfregulatie (motivatie), scaffolding, monitoring, reguleringsvaardigheden en beweegvaardigheden. De thema's feed up, feedback en feed forward binnen formatief beoordelen zijn samengevoegd tot formatief beoordelen in de resultaten. Ook de thema's vooraf, tijdens en na binnen zelfregulatie zijn samengevoegd tot zelfregulatie in de resultaten. In bijlage 11 worden initiële coderingen en thema's weergegeven.

Observatie

Observatie data werd geanalyseerd met behulp van SPSS (versie 22). Met independent t-tests zijn gemiddelden en standaard deviaties berekend. Dit werd gedaan om verschillen tussen les een en les twee te analyseren. Statistische significantie werd vastgesteld op $p < .05$. Om de intra-observer betrouwbaarheid van de video observatie te vergroten zijn na twee dagen twee leerlingen uit de video van groep 8 bij balanceren nogmaals teruggekeken en geobserveerd. De mate van overeenkomst werd als volgt geïnterpreteerd: zeer goed (0.81-1), goed (0.61-0.8), matig (0.41-0.6), slecht (<0.41) (Shrout & Fleiss, 1979). Bij een score onder de 0.81 werden er nieuwe eisen gesteld aan het observatie punt. Dit was alleen het geval bij het observatiepunt 'serieus oefenen'. Deze score zat tussen de 0.61 en 0.8. Na terugkijken bleek het verschil te zitten in wanneer het serieus oefenen opnieuw begon. Vervolgens is er besloten dat het serieus oefenen opnieuw begint als een opdracht klaar is of als de leerling door de docent wordt aangesproken. Na opnieuw observeren was er geen verschil meer te zien.

Logboekje

Voor de analyse van beschrijvingen over gebeurtenissen werden de thema's uit de vragenlijst als uitgangspunt gebruikt (praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, bewegingsvaardigheden en reguleringsvaardigheden). De notities zijn pas achteraf gekoppeld aan deze thema's. Aantekeningen die vaker hetzelfde omschreven werden samengevat in één zin.

Resultaten:

Sportfolio

In tabel 4 staat de beschrijvende statistiek beschreven van het aantal leerlingen dat het aantal oefeningen heeft behaald, in de eerste en de tweede les dat ze balanceren en/of wendsprong hebben gedaan. Zowel bij balanceren als bij de wendsprong hebben er meer leerlingen deelgenomen aan een eerste les, dan ook aan een tweede les. Hierdoor zijn het aantal leerlingen (N) en het percentage (%) ervan weergegeven. Bij balanceren had aan het einde van les twee bijna elke leerling zes oefeningen behaald. Dit was een stijgingspercentage van 90,9% ten opzichte van les een. Bij de wendsprong was er in les twee een stijgingspercentage van 48,4% ten opzichte van les een van het aantal leerlingen dat alle zes de oefeningen had behaald. Daarnaast was er een daling in percentage (29,5%) bij het aantal leerlingen dat minder dan vijf oefeningen behaald had.

Tabel 4 Aantal leerlingen N met percentage (%) dat het aantal oefeningen hebben behaald in les 1 en 2

	Totaal	<5 oefeningen behaald	5 oefeningen behaald	6 oefeningen behaald
<u>Balanceren</u>				
Les 1; N (%)	85 (100,0)	14 (16,5)	31 (36,5)	40 (47,1)
Les 2; N (%)	69 (100,0)	0 (0,0)	7 (10,1)	62 (89,9)
<u>Wendsprong</u>				
Les 1; N (%)	95 (100,0)	41 (43,1)	28 (29,5)	26 (27,3)
Les 2; N (%)	79 (100,0)	24 (30,4)	23 (29,1)	32 (40,5)

Vragenlijst leerlingen

Van de 146 leerlingen hebben 126 leerlingen (86,3%) de vragenlijst ingevuld. Voor balanceren hebben 43 leerlingen (100%) de vragenlijst ingevuld, de wendsprong 34 leerlingen (68%) en voor balanceren en de wendsprong 49 leerlingen (100%). Op de dag van afname van de vragenlijst waren er in groep 6 negen en in groep 7 zeven leerlingen afwezig. Missende data komen grotendeels door de afwezigheid van leerlingen wegens COVID-19. Daarnaast zijn er in groep 7 in de ochtend vier leerlingen in een andere klas. Zij gymmen wel altijd mee, maar hebben door afwezigheid in de klas de vragenlijst niet ingevuld, waardoor ook deze resultaten niet meegenomen konden worden.

Op alle items waarbij constructen zijn gemaakt werd een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd. Volgens Kline (2000) is een waarde van .7 een gangbare waarde om betrouwbaarheid vast te stellen. De resultaten staan in tabel 5. De Cronbach's α 's varieerden van .68 tot .78. Vervolgens werden de gemiddelden, standaarddeviaties en significantie (M, SD, $p < .05$) van de vragen per (sub)thema's berekend. Deze beschrijvende statistieken worden eveneens in tabel 5 vermeld. De gemiddelden, standaarddeviaties en significante verschillend per onderdeel van de afzonderlijke vragen per thema staan beschreven in bijlage 9. Groep 1 werd gedefinieerd als de groep die alleen heeft deelgenomen aan het onderdeel balanceren. Groep 2 alleen aan de wendsprong en groep 3 had aan beide onderdelen deelgenomen. De gemiddelden varieerden van 2.07 tot 4.05. De standaard deviaties variëren van .83 tot 1.53.

Alle significantie verschillen waren tussen groep 1 en 2, of groep 1 en 3. Er waren geen significantie verschillen tussen groep 2 en 3. Bij groep 1 lagen alle gemiddelden lager dan die van groep 2 en 3, behalve bij zelfregulatie (motivatie) bij beide scores lagen de gemiddelden hoger dan die van de andere groepen. Waarbij zelfregulatie (motivatie het succesvol uitvoeren van de opdrachten) significant hoger lag bij groep 1 dan bij groep 2 ($p = .01$) en 3 ($p = .03$). Dit geeft aan dat groep 1 meer vertrouwen had om opdrachten succesvol uit te voeren. Groep 1 had ten opzichte van groep 2 en 3 een significant verschil van $p = .00$ bij kernstrategie 1-2-3, kernstrategie 4, kernstrategie 5, zelfregulatie (vooraf, tijdens en na) en scaffolding. Dit houdt in dat bij groep 1 feed-up, feedback en feed forward minder aanwezig was. Ook was er minder peerfeedback en stimuleerde het (s)portfolio minder self assessment. Tevens was er minder zelfregulatie en vond er bij groep 1 minder scaffolding plaats. Daarnaast liet groep 1 bij monitoring een significant

verschil zien ten opzichte van beide groepen (beide $p=.02$). Dit betekent dat er bij groep 1 minder monitoring was ten opzichte van groep 2 en 3. Bij de beweegvaardigheden (ontwikkeling of prestatie op dat moment) liet groep 1 alleen een significant verschil zien ten opzichte van groep 2 ($p=.01$), waardoor groep 1 minder ontwikkeling ervaarde dan groep 2. Tevens ervaarde groep 1 minder verbetering in reguleringsvaardigheden ($p=.00$) dan groep 2. Bij het verbeteren in bewegen was er een significant verschil ten opzichte van groep 2 ($p=.00$) en groep 3 ($p=.01$). Waardoor leerlingen uit groep 1 minder verbetering ervoeren dan groep 2 en 3.

Tabel 5 Beschrijvende statistiek gemiddelde (SD) van de (sub)thema's (5-puntsschalen) bij de vragenlijst (N = 126)

Vragen per thema	Items	Totaal (N=126)	Groep 1 (N=43)	Groep 2 (N=34)	Groep 3 (N=49)	α
Praktische toepasbaarheid						
Makkelijk invullen sportfolio	1	3.64 (1.26)	3.72 (1.40)	3.15 (1.23)	3.92 (1.04)	
Weten wat in te vullen sportfolio	1	3.78 (1.32)	3.88 (1.48)	3.35 (1.37)	3.98 (1.07)	
Weinig invullen sportfolio	1	3.27 (1.39)	3.28 (1.53)	3.24 (1.39)	3.29 (1.29)	
Formatief beoordelen						
Kernstrategie 1-2-3 (feed up, feedback, feed forward)*	3	3.15 (1.11) ^{ab}	2.49 (1.06)	3.64 (1.01)	3.38 (.94)	.74
Kernstrategie 4 (leerlingen onderling peerfeedback)*	3	2.71 (1.05) ^{ab}	2.07 (.94)	3.23 (1.04)	2.90 (.86)	.68
Kernstrategie 5 (Sportfolio stimuleert self assessment) *	3	2.68 (1.06) ^{ab}	2.04 (.95)	3.11 (.94)	2.94 (.98)	.75
Zelfregulatie						
Zelfregulatie (vooraf, tijdens en na)	5	2.82 (1.07) ^{ab}	2.22 (1.02)	3.25 (.99)	3.04 (.96)	.84
Zelfregulatie (motivatie succesvol uitvoeren opdrachten)	1	3.57 (1.23) ^{ab}	4.05 (1.19)	3.21 (1.41)	3.41 (1.00)	
Zelfregulatie (motivatie vertrouwen doelen behalen)	1	3.74 (1.22)	3.88 (1.26)	3.65 (1.37)	3.67 (1.09)	
Scaffolding						
Scaffolding	5	3.26 (1.00) ^{ab}	2.75 (.98)	3.46 (1.00)	3.56 (.83)	.78
Monitoring						
Monitoring	4	3.19 (1.02)	2.80 (1.12)	3.43 (.96)	3.37 (.86)	.75
Beweegvaardigheden						
Ontwikkeling of prestatie op dat moment	1	3.04 (1.40) ^a	2.65 (1.43)	3.62 (1.28)	2.98 (1.35)	
Verbetering bewegen	1	2.84 (1.29) ^{ab}	2.21 (1.28)	3.47 (1.21)	2.96 (1.10)	
Reguleringsvaardigheden						
Reguleringsvaardigheden even belangrijk als bewegen	1	3.45 (1.31)	3.37 (1.43)	3.50 (1.26)	3.49 (1.24)	
Verbetering reguleringsvaardigheden	1	2.90 (1.44) ^a	2.37 (1.46)	3.56 (1.35)	2.92 (1.30)	

Groep 1 = balanceren, groep 2 = wendsprong, groep 3 = balanceren en wendsprong.

* Construct na betrouwbaarheidsanalyse.

^a Significant verschil tussen groepen: groep 1 (balanceren) en groep 2 (wendsprong), $p < .05$.

^b Significant verschil tussen groepen: groep 1 (balanceren) en groep 3 (balanceren en wendsprong), $p < .05$.

Focusgroepen leerlingen

Er werden 3 focusgroepen gehouden. Focusgroep 1 was met vier leerlingen uit groep 8 die het onderdeel balanceren had gedaan. De focusgroep duurde 31.50 minuten. Focusgroep 2 was met vier leerlingen uit groep 7. Deze groep had het onderdeel wendsprong gedaan. Deze focusgroep duurde 23.11 minuten. De derde focusgroep was met vijf leerlingen uit groep 7-8. Zij hadden zowel balanceren als de wendsprong gedaan. De focusgroep duurde 29.32 minuten. De analyse van de getranscribeerde gegevens leidde tot 7 deductieve thema's, waarvoor citaten in kaart werden gebracht. De deductieve thema's waren: praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, reguleringsvaardigheden en beweegvaardigheden. De thema's feed up, feedback en feed forward binnen formatief beoordelen zijn samengevoegd tot formatief beoordelen in de resultaten. Ook de thema's vooraf, tijdens en na binnen zelfregulatie zijn samengevoegd in de resultaten. Citaten worden gevolgd door deelnemerscodes; bijvoorbeeld L1-G1 geeft een citaat aan van deelnemer één van groep één.

Praktische toepasbaarheid

Leerlingen vonden de plaatjes op het sportfolio duidelijk. Sommige leerlingen vonden het aankruisen en omcirkelen makkelijk, anderen gaven aan dat er meer aandacht besteed kan worden aan de uitleg over het aankruisen en omcirkelen van de figuurtjes. Uiteindelijk begrepen leerlingen het wel toen ze hadden gevraagd hoe het werkte. Daarnaast vond één leerling het lastig om verbeterpunten en tips op te schrijven en had er zowel in de eerste als in de tweede les niet naar gekeken. Leerlingen vonden dat het niet veel werk was om het sportfolio in te vullen. Ook wordt er aangegeven dat de vormpjes in de hoekjes ingewikkeld waren en dat er niet goed begrepen was wat daarmee bedoeld werd. Er werd aangegeven dat een cijfer in de vakjes ook fijn zou zijn om te weten waar je bent. Daarentegen vonden leerlingen dat sommige leerlingen dan misschien niet eerlijk de cijfers aan zouden kruisen, omdat ze dan het beste cijfer aankruisen zonder dat leerlingen het kunnen.

Formatief beoordelen

Leerlingen gaven aan dat ze door de plaatjes op het sportfolio konden zien wat ze in de les konden gaan doen. Bij het balanceren waren de hulpkaarten met groene markeringen als tips erop duidelijk. Echter werd er door meerdere groepen aangegeven dat de hulpkaarten bij balanceren nauwelijks gebruikt zijn. Daarentegen werden de hulpkaarten bij de wendsprong wel gebruikt.

"Nee bij balanceren heb ik niet echt naar de hulpkaarten gekeken, maar bij de wendsprong, bijvoorbeeld rechte benen maken. Daar heb ik wel echt naar gekeken." (L1-G3)

Dat er niet naar de hulpkaarten bij balanceren werd gekeken kwam met name, omdat de opdrachten bij balanceren te makkelijk waren.

"Het is wel makkelijker balanceren." (L4-G3) 'Balanceren was makkelijk.' (L5-G3)

Leerlingen bedachten uiteindelijk zelf oefeningen, maar dit bleek niet genoeg om serieus te kunnen blijven werken. Volgens leerlingen zou een bonuskaart handig zijn. Bij de wendsprong werd er aangegeven dat een korte tekst op de hulpkaart de hulpkaarten duidelijker maakt. Tijdens de les balanceren is er weinig overleg geweest. Één opdracht was moeilijker bij balanceren. Het passeren op smal vlak. Hier lukte het een aantal leerlingen niet om elkaar te passeren. Leerlingen die het wel lukten hebben hulp geboden aan leerlingen die het niet lukten. Daarnaast is er een soort overleg geweest tussen leerlingen door samen te kijken welke opdracht ze als eerste gingen doen. Hierbij vonden de meeste het fijn om samen te werken met een vriend of vriendin. Tijdens het uitvoeren van de opdrachten is weinig tot geen hulp gevraagd en geboden aan andere leerlingen.

Dit kwam niet alleen omdat de opdracht makkelijk was, maar ook omdat ze vonden dat ze in eerste instantie veel op zichzelf letten. Leerlingen merkten op dat als ze vaker met het sportfolio zouden werken, ze meer samen zouden werken. Tijdens de wendsprong is er wel overleg geweest tussen leerlingen, waarbij de hulpkaarten en het sportfolio gebruikt werden. Ook werden er bij de wendsprong meer tips gegeven dan bij het balanceren. Sommige leerlingen gaven tips aan elkaar en sommige leerlingen hadden gekeken met de juf wat ze konden verbeteren. Hierbij werden leerlingen ondersteund in hoe ze elkaar aanwijzingen konden geven door middel van de hulpkaarten. Zij vonden het lastig omdat ze niet wisten wat voor tips ze moesten geven aan de ander. Tekst bij de hulpkaarten met markeringen maken het duidelijker om tips te kunnen geven, dan alleen markeringen.

"Ik wist niet echt wat ik dan kan zeggen qua tips. Ik wist gewoon niet wat ze dan kon verbeteren. Want bij de hulpkaarten kan je het wel zien, maar met tekst, dan is voor mij wel iets duidelijker." (L1-G2)

Daarentegen hoeft er bij balanceren geen tekst bij de hulpkaarten. Ook werd er bij de wendsprong aangegeven dat er maar twee of drie hulpkaarten moeten zijn, omdat het er anders teveel worden. Eén kaart met daarop de verschillende benen is fijner dan zes verschillende hulpkaarten.

Zelfregulatie

De meningen waren verdeeld over het bewust bezig zijn met welk doel ze in de les wilde gaan halen. Sommige leerlingen gaven aan dat ze zowel in de eerste, als de tweede les de oefeningen 'gewoon gingen doen'. Echter dachten ze wel samen na over hoe ze de opdracht konden halen. In de tweede les werd er meer gekeken naar het doel dan in de eerste les. Door het aankruisen en omcirkelen van de figuurtjes en het opschrijven wat je kan verbeteren in de eerste les wisten ze in de tweede les wat ze konden gaan doen. Daarnaast keken ze in de tweede les welke tips ze hadden opgeschreven en wat ze hadden opgeschreven om te verbeteren.

"Ja, dat is wel handig. Bij de plaatjes staan figuren die je kan doorstrepen." "Ja, en dat omcirkelen aan het plaatje waar je aan wil werken is dan wel handig, want dan kun je als je het dan een tweede keer doet, dan kun je 'oh ja dat wilde ik nog opnieuw doen' en dan weet je nog wat je nog wilde doen." (L4 en L1-G1)

Scaffolding

Als leerlingen geen uitleg hadden gekregen over het invullen van het (s)portfolio, was het invullen van het sportfolio niet duidelijk was geweest. Door de klassikale uitleg en de plaatjes op het sportfolio wisten ze wat ze moesten doen bij het invullen van het sportfolio en konden ze er zelfstandig mee werken. Ondanks dat leerlingen weten hoe dat ze het sportfolio in moeten vullen, kunnen ze nog niet altijd zelf bedenken wat ze in moeten vullen. Hierbij vinden leerlingen het fijn als er soms hulp van de juf is. Hulp van een mede leerling zou ook kunnen, maar ook hierbij wordt aangegeven dat leerlingen vooral op zichzelf letten en dat dit misschien pas gaat gebeuren als ze vaker met het sportfolio werken.

Monitoring

Een leerling geeft aan dat ze zelf hebben gekozen welke opdracht ze wilde doen en waar ze aan wilde werken. Ook geeft een leerling aan dat die gewoon van links naar rechts de plaatjes is afgegaan en de figuurtjes heeft doorgestreept die gehaald waren. Er werd aangegeven dat er niet echt aan de reguleringsdoelen was gewerkt, omdat ze bovenaan de pagina waren begonnen met lezen. Het zou beter kunnen werken als er van te voren duidelijk word aangegeven dat er tijdens de les aan één of twee reguleringsdoelen wordt gewerkt. Nu was de les te kort om overal aan te denken en te werken. Het eventueel rouleren van reguleringsdoelen per les zou ook kunnen helpen.

"Ik ben het blad afgegaan van links naar rechts. Bij de plaatjes staan figuren die je kan doorstrepen." "Ik begon eigenlijk bovenaan en uiteindelijk kom je daar verder." (L4 en L3-G1)

Sommige hebben het onderste stukje voor het reflecteren ingevuld om zichzelf te verbeteren, andere leerlingen hebben het ingevuld, omdat het moest. Enkele leerlingen hadden helemaal niets ingevuld bij het onderste stukje, omdat ze er geen tijd voor hadden of het niet snapten. Daarbij gaven ze wel aan dat ze denken dat als je hier vaker mee zou werken, het vaker uit zichzelf gedaan zou worden.

Beweegvaardigheden

Een leerling gaf aan dat hij op het sportfolio keek of hij was verbeterd ten opzichte van de vorige keer. Ook werd er aangegeven dat leerlingen door het sportfolio beter zijn geworden in de opdracht, omdat ze meer tips hebben gekregen bij de wendsprong dan normaal.

"Ik had ook wel meer tips gekregen, want eerst ging ik nooit echt met mijn handen schuin als ik over een kast ging springen. Alleen door het sportfolio heb ik het wel behaald, dus dat is fijn." (L4-G2)

Reguleringsvaardigheden

Leerlingen vinden het belangrijk dat er aan het reguleringsdoel serieus werken wordt gewerkt, omdat sommige leerlingen niet altijd serieus werken en er zo wel aan herinnerd worden. Leerlingen denken ook dat dit reguleringsdoel niet altijd eerlijk wordt ingevuld. Leerlingen zullen aankruisen dat ze wel serieus hebben gewerkt, terwijl dit niet zo was. Onderaan het (s)portfolio kon op worden geschreven welke hulp je had gegeven en welke hulp je had gekregen. Hierbij is bij balanceren niet veel opgeschreven.

"Ik heb niet echt iemand om hulp horen vragen en iemand hulp kunnen geven." (L4-G1)

Observatie

Tijdens observatie zijn er vier groepen en in het totaal 24 leerlingen geobserveerd. Twee groepen met beide 6 leerlingen voor balanceren en ook twee groepen met beide 6 leerlingen voor wendsprong. Één leerling uit groep 8 en één leerling uit groep 7-8 waren tijdens de tweede les balanceren niet aanwezig. Deze leerlingen zijn voor beide lessen uit de observatie gegevens gehaald. Daarnaast was er één leerling uit groep 7-8 die in de tweede les balanceren alleen naar het sportfolio heeft gekeken en daarna niet meer heeft meegedaan. Hierdoor is deze leerling ook niet meegenomen als deelnemer tijdens de observaties.

De beschrijvende statistiek van de observaties is beschreven in tabel 6. Gemiddelden, standaarddeviaties en significantie (M , SD , $p < .05$) werden berekend om verschillen tussen les een en les twee te analyseren. Bij het onderdeel balanceren zijn er in les één meer opdrachten behaald dan in les twee ($p = .02$). Tijdens de tweede les is er meer overleg geweest tussen leerlingen ($p = .02$) en is er minder serieus geoefend ($p = .05$) dan in les één. Daarnaast werd er in de opmerkingen onderaan de pagina aangegeven dat de opdracht passeren op smal vlak vaak niet wordt behaald. De andere opdrachten, op een enkele keer extra oefenen na, wel. Daarnaast werd er materieel hulp geboden door de pion of bank goed te zetten. Niet door een hand te geven.

Bij het onderdeel wendsprong is in les één meer gebruik gemaakt van het sportfolio dan in les twee ($p = .02$). Een opmerking die werd gegeven is dat leerlingen veel stil stonden bij het sportfolio en weinig sprongen. Ook werden de hulpkaarten alleen gebruikt op aansturen van de leerkracht en werd aangegeven dat leerlingen met kromme benen over of langs twee pionnen sprongen.

Tabel 6 Aantal momenten dat bij leerlingen een observatie punt is waargenomen bij balanceren en wendsprong, les 1 en les 2, gemiddelde (SD)

Observatie punten	Balanceren		Wendsprong	
	Les 1 N=9	Les 2 N=9	Les 1 N=12	Les 2 N=12
Hulp docent invullen sportfolio	1.67 (1.00)	0.89 (.33)	1.17 (1.03)	0.67 (1.00)
Gebruik sportfolio	4.00 (1.50)	2.89 (1.45)	3.58 (1.56) ^a	2.00 (1.60) ^a
Gebruik hulpkaart	0.11 (.33)	0.44 (.53)	0.17 (.39)	0.17 (.39)
Overleg medeleerling	0.78 (1.09) ^b	2.11 (1.05) ^b	2.17 (1.85)	0.83 (1.34)
Opdracht behalen	3.78 (1.30) ^a	1.44 (2.13) ^a	2.58 (1.93)	1.42 (2.02)
Opdracht niet behalen	4.89 (3.59)	3.44 (4.03)	1.75 (2.83)	2.83 (1.75)
Serius oefenen	8.00 (4.03)	5.00 (4.03)	4.33 (1.72)	3.33 (2.61)
Niet serieus oefenen	0.33 (.71) ^b	3.56 (4.10) ^b	0.58 (1.24)	1.75 (1.86)
Hulp docent oefening	0.33 (.71)	2.22 (2.86)	0.33 (.65)	0.50 (.80)
Hulp bieden	0.22 (.44)	0.78 (.67)	1.67 (1.23)	1.50 (1.88)
Hulp krijgen	0.11 (.33)	0.00 (.00)	0.50 (.67)	0.25 (.62)
Tips geven	0.11 (.33)	0.00 (.00)	0.00 (.00)	0.00 (.00)
Tips krijgen medeleerling	0.00 (.00)	0.11 (.33)	0.00 (.00)	0.00 (.00)
Wachten op beurt	1.11 (1.17)	1.78 (1.48)	1.75 (1.82)	0.92 (.79)
Voordringen	0.00 (.00)	0.00 (.00)	0.08 (.29)	0.17 (.39)

^a Significant verschil les 1 en les 2: les 1 > les 2, $p < .05$.

^b Significant verschil les 1 en les 2: les 1 < les 2, $p < .05$.

Logboekje

In het totaal zijn er door de docent bij 12 lessen notities gemaakt over gevoelens bij en gebeurtenissen in de les. De gevoelens en gebeurtenissen zijn ingedeeld onder dezelfde thema's als de vragenlijst. Er is een selectie gemaakt van de meest belangrijke en opvallende aspecten die aansluiten bij voorgaande resultaten. De complete lijst van het logboekje staat in bijlage 10. Uit het logboekje kwam het volgende naar voren:

Uit het logboekje kwam naar voren dat het werken met het (s)portfolio tijd kost, maar dat dit in de tweede les minder tijd kostte. Daarbij is het fijn om al een ingevuld (s)portfolio als voorbeeld klaar te hebben liggen. Dit visualiseert voor leerlingen hoe ze het in moeten vullen en helpt bij de uitleg in groepjes. Het aankruisen werkt beter dan het opschrijven op het (s)portfolio. Leerlingen vinden het moeilijk om zichzelf te beoordelen en weten niet wat ze op moeten schrijven.

Bij de wendsprong zijn teveel hulpkaarten. Er worden er maar twee echt gebruikt. Docent moet leerlingen aansturen op kijken op de hulpkaarten. Leerlingen springen over pylonen met kromme benen. Foto's benen zonder pylon. Hulpkaart met pylonen. In de tweede les gebruikt de docent de hulpkaarten om leerlingen te laten kijken hoe de ander springt. Leerlingen kunnen dit aanwijzen. Hierdoor kunnen er verschillende soorten benen op één hulpkaart worden gezet. Tips en tekst op de hulpkaart zetten. Leerlingen zijn bezig met het (s)portfolio begrijpen, waardoor er minder is gesprongen dan normaal. Op de hulpkaart wendsprong is het niet duidelijk wat de kaart met harde aanloop en schuine handen betekend. Tekst erbij voor meer zelfregulatie.

Leerlingen zijn bij balanceren zelfstandig bezig. Het (s)portfolio werkt bij balanceren als een soort checklist voor leerlingen. De docent denkt dat leerlingen door het (s)portfolio in de eerste les beter/serieuzer aan het werk blijven bij balanceren. In de tweede les werken leerlingen minder serieus en zelfstandig. Opdrachten waren te makkelijk. Hierdoor hoefde er geen hulp te worden geboden of worden gekregen. Docent moet extra uitdagingen aandragen. Extra uitdaging kan al in het (s)portfolio of op de hulpkaart worden gezet. Dit stimuleert waarschijnlijk ook zelfregulatie en serieuzer werken in tweede les.

De docent moest leerlingen na klassikale uitleg per groepje (balanceren), per tweetal (wendsprong) of individueel helpen met wat ze aan moesten kruisen of moesten omcirkelen bij balanceren. Tijdens wendsprong is veel sturing nodig van docent. Tweetallen geven elkaar nog niet volledige tips/feedback. In de tweede les worden tips opgeschreven. Mede door aansturen docent. Tips worden gebruikt tijdens het springen.

Er wordt niet door alle leerlingen serieus gesprongen en dit wordt ook niet ingevuld in sportfolio.

Bij reguleringsvaardigheden het hulp bieden concreter maken. Veranderen naar: pion goed zetten voor anderen. Docent moest leerlingen aansporen om reguleringsdoelen en reflectie in te vullen. Deze werden anders niet ingevuld (zowel balanceren als wendsprong). De pylon wordt voor zichzelf goed gezet. Vaak niet voor iemand anders.

Discussie:

Het doel van deze cyclus was om in beeld te brengen in hoeverre het (s)portfolio en de hulpkarten praktisch toepasbaar waren, zodat er door leerlingen formatief beoordeeld kon worden en zelfregulerend kon worden gewerkt.

Uit de focusgroep kwam naar voren dat er tijdens de uitleg meer aandacht besteed mag worden aan het aankruisen en omcirkelen van de figuurtjes en dat zonder duidelijke klassikale uitleg het invullen van het (s)portfolio niet duidelijk is. Uit het logboekje blijkt dat een al ingevuld voorbeeld helpt bij het ondersteunen van leerlingen bij het invullen van het (s)portfolio. Dit wordt bevestigd in het onderzoek van Kamio en Toichi (2000) die stellen dat visuele ondersteuning door middel van afbeeldingen, pictogrammen en voorwerpen de communicatie bij kinderen kunnen ondersteunen. Een uitlegkaart of hulpkart kan door visualisatie de instructie naast de verbale instructie verduidelijken (Haak, 2019). Ook hierin kan het beste worden gewerkt met plaatjes en symbolen (Mayer, 2008). Om de plaatjes te versterken kan er een tweede informatiemodaliteit, zoals een korte tekst of keywords worden toegevoegd aan de uitlegkaart (Mayer, 1989; Mayer & Gallini, 1990; Mayer & Anderson, 1991, 1992). De uitlegkaart kan leerlingen ook tijdens de les ondersteunen bij hoe het (s)portfolio ingevuld moet worden. Deze kan vervanging bieden voor de extra (individuele) uitleg van de docent aan de leerlingen, die het invullen van het (s)portfolio na de klassikale uitleg niet direct snappen.

Leerlingen vonden het niet veel werk om het sportfolio in te vullen. Daarentegen wordt dit tegengesproken door de resultaten uit het logboekje, waarin wordt aangegeven dat het werken met het sportfolio tijd kost en de docent. Een mogelijke verklaring kan zijn dat leerlingen nog moeten wennen aan het gebruik van het (s)portfolio. Het bijhouden van een portfolio is nog nooit gedaan tijdens het bewegingsonderwijs of bij andere lessen. Het succes van een portfolio hangt sterk af van de mate van integratie in de onderwijsroutine (Driessen, van Tartwijk, van der Vleuten, & Wass, 2007). Echter kostte het invullen van het (s)portfolio met name veel tijd in de eerste les. Dit voelde voor docenten chaotisch. Het is van belang dat docenten zich competent voelen tijdens het werken met het (s)portfolio, omdat dit invloed heeft op het leren van leerlingen (Snook, O'Neill, Birks, Church & Rawlins, 2013). In de tweede les ging het invullen echter sneller. Dit kan liggen aan dat het (s)portfolio al vanuit de eerste les was ingevuld en dat leerlingen er al een keer mee hadden gewerkt, waardoor ze wisten wat ze in moesten vullen. Bij het indelen van de tijd van de lessen moet rekening worden gehouden met de tijd voor het invullen van het (s)portfolio.

Formatief beoordelen samen met het geven van feedback kan leerlingen in staat stellen tot zelfregulerend leren (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Uit de focusgroep en de vragenlijst over balanceren bleek dat leerlingen elkaar geen feedback hoefden te geven, omdat de oefeningen te makkelijk waren. Door het tekort aan uitdaging wordt er geen (peer)feedback uitgelokt, waardoor leerlingen niet in staat worden gesteld tot zelfregulerend leren bij balanceren. Ook uit de analyse van het sportfolio bleek dat bijna de helft van de leerlingen in les één met alle oefeningen klaar waren. Hierdoor moesten ze zelf oefeningen bedenken en droeg de docent extra oefeningen aan. Sommige leerlingen konden niet zelfstandig, zonder hulp van de docent of een ander, genoeg nieuwe oefeningen bedenken. Dit sluit aan bij de zone van naaste ontwikkeling. De zone van naaste ontwikkeling is het niveau waarop een kind een taak bijna, maar niet helemaal, zelfstandig kan begrijpen of uitvoeren (Feldman, 2010). Door de juiste instructie van een competent persoon kunnen leerlingen hun inzicht vergroten en nieuwe taken beheersen. Leerlingen moet nieuwe informatie worden gepresenteerd door

middel van aanwijzingen of handvatten om verder te ontwikkelen (Blank & White, 1999; Chaiklin, 2003; Kozulin, 2004). Deze informatie kan worden geboden door middel van een bonuskaart gericht op extra uitdagingsoefeningen, zoals al door een leerling werd aangegeven in de focusgroep. Als leerlingen niet zelf oefeningen kunnen bedenken en daarin niet voldoende begeleid worden ontstaan er volgens de Zelf-Determinatie Theorie motivatieproblemen. Er is minder inzet en zin in leren als leerlingen een gebrek aan competentie ervaren Deci & Ryan (1985; 2000). Dit bleek ook uit de observaties en de opmerking in het logboekje dat er in de tweede les balanceren minder serieus werd geoefend. Door het aanbieden van voldoende uitdaging, verschillende kennis en onderdelen waar ze uit kunnen kiezen voelen leerlingen meer autonomie en competentie. Hierdoor zal de motivatie om langer serieus te blijven werken hoger zijn (Deci & Ryan, 2000).

Bij balanceren was de laatste oefening (passeren op smal vlak) moeilijker, waardoor leerlingen alleen bij die oefening moesten nadenken over hoe ze deze oefening samen konden volbrengen. Volgens Resnick en Silverman (2005) is het van belang goed te beslissen wanneer je complexiteit moet onthullen en wanneer je het moet verbergen. Om in de eerste les niet alle activiteiten meteen te laten lukken en leerlingen na te laten denken over hoe ze samen de opdracht kunnen halen. Is het een optie om de hulpkaart van het passeren op smal vlak niet meteen in de eerste gymles te tonen. Ook dit sluit aan bij de zone van naaste ontwikkeling. Leerlingen die samenwerken kunnen profiteren van inzichten van anderen. Waarbij leerlingen die op het verkeerde spoor raken weer op het juiste pad worden gebracht (Feldman, 2010). De hulpkaart passeren op smal vlak kan op een apart blad worden weergegeven, zodat deze eventueel in de tweede les pas kan worden onthult voor leerlingen die er met het tweetal echt niet uitkomen. Hierdoor wordt er voorkomen dat leerlingen zich niet competent voelen en er frustratie ontstaat (Deci & Ryan, 2000).

Ook bij de wendsprong kwam naar voren dat door het gebrek aan peerfeedback leerlingen niet in staat werden gesteld tot zelfregulerend leren (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Uit observaties, opmerkingen uit het logboekje en de focusgroep kwam naar voren dat de hulpkaarten nauwelijks gebruikt werden met de tweetallen. Uit het logboekje blijkt dat de docent leerlingen moest aansturen om de hulpkaarten te gebruiken, daarna werd er iets beter naar elkaar gekeken. Echter was er tijdens de les veel hulp van de docent nodig. Om ervoor te zorgen dat de docent niet steeds leerlingen hoeft aan te sturen kan er worden gekeken naar een vorm die wel geschikt is voor peerfeedback. Tijdens het verspringen wordt er al gewerkt met een gestructureerde vorm van feedback geven aan elkaar. Hierbij blijven leerlingen na het springen bij de mat staan om de volgende in de rij te laten weten hoe ver diegene is gesprongen. Deze manier werkt goed. Leerlingen weten wat ze moeten zeggen en kunnen zelfregulerend, zonder hulp van de docent, aan de slag. Om leerlingen structuur te bieden zou deze vorm voor het geven van feedback ook toegepast kunnen worden bij het gebruik van het (s)portfolio.

Er bleek er ook een andere reden te zijn waarom er geen peerfeedback werd gegeven. Volgens de opmerking in het logboekje waren er teveel hulpkaarten om elkaar feedback te geven. Van de zes hulpkaarten werden er echter twee gebruikt. Door het gebruik van teveel hulpkaarten ontstaat er mogelijk een 'informatie overload' (Pijpers, 2003). Hierdoor is het voor leerlingen niet mogelijk om deze informatie effectief te gebruiken en in te zetten voor peerfeedback. Meloncon (2010) stelt dat het ruimtelijk inzicht van kinderen minder is ontwikkeld. Hierdoor moet het aantal hulpkaarten worden beperkt en ervoor worden gezorgd dat er voldoende informatie op staat. Daarnaast waren de markeringen op de hulpkaart niet altijd duidelijk genoeg volgens de leerlingen. Een tweede informatiemodaliteit, zoals keywords bij deze markeringen, zouden de markeringen bij de wendsprong kunnen versterken (Mayer, 1989; Mayer & Gallini, 1990; Mayer & Anderson, 1991, 1992). Echter kan hier een kanttekening bij worden geplaatst. Tindall-Ford, Chandler en Sweller (1997) merken op dat wanneer één informatiemodaliteit de informatie begrijpelijk overbrengt (zoals markeringen), een tweede informatiemodaliteit (zoals keywords) overbodig is en dus voor overbelasting kan

zorgen. Omdat de markeringen bij het balanceren duidelijk genoeg waren volgens de leerlingen is daar geen extra tekst nodig.

Daarnaast kwam uit de focusgroep naar voren dat feedback niet aan elkaar werd gegeven, omdat leerlingen niet wisten welke tips ze aan elkaar konden geven. De expertise over de uitvoering van de wendsprong is bij leerlingen niet zo groot als die van de docent. Bij het geven van feedback is het essentieel dat de leerdoelen en succescriteria die daarbij horen duidelijk zijn (Min, 2005). Om feedback te kunnen geven zal feedback 'te leen' moeten worden gesteld (Bartlett, 1932; Sweller & Sweller, 2006). Door het gebruik van een hulppkaart kan worden gevisualiseerd hoe leerlingen springen met hun benen. Vervolgens kunnen leerlingen op de kaart aan elkaar aanwijzen hoe zij springen. Door feedbackpunten op de kaart toe te voegen, kunnen leerlingen worden ondersteund in het geven van feedback aan elkaar. Ook kan er op de kaart worden toegevoegd welke materialen er nodig zijn om te kunnen verbeteren. Hierdoor zal de docent al sneller minder begeleiding hoeven te bieden aan leerlingen.

Leerlingen zijn het nog niet gewend om elkaar feedback te geven. Uit onderzoek van Zundert, Sluijsmans en Merriënboer (2010) blijkt dat peer feedback moet worden getraind om er beter in te worden. Volgens Sadler (1989) moeten de feedback vaardigheden lijken op die van hun leraar. Om ze te helpen stelt hij dat leerlingen moeten worden voorzien van duidelijke richtlijnen. 'Modeling' of modelleren door de docent kan hierbij ondersteuning bieden (Boekaerts, 1997; Torrano Montalvo & González Torres, 2004; Zimmerman, 2000). Bij 'modeling' toont de docent strategieën en verwoordt hierbij het denkproces (Zimmerman, 2000). 'Scaffolding', waarbij de leerkracht deze ondersteuning tijdens het leerproces stapsgewijs afbouwt, gaat hiermee gepaard. (Boekaerts, 1997; Lombaerts, Engels, Athanasou, 2007; Paris & Paris, 2001; Perry, 1998; Torrano Montalvo & González Torres, 2004). Uit de vragenlijst bleek dat scaffolding al werd toegepast. Leerlingen hadden genoeg mogelijkheden om vragen te stellen en de docent gaf voldoende aanwijzingen, zodat leerlingen zichzelf konden verbeteren. Uit de focusgroep kwam naar voren dat leerlingen het fijn vonden dat er tussendoor hulp was van de docent.

Tijdens de wendsprong sprongen leerlingen met kromme benen over de laatste uitdaging (twee pionnen op elkaar) in het (s)portfolio. Dit zou eigenlijk met rechte benen moeten. Om dit te laten lukken, waarbij leerlingen alleen resultaat zien als ze met hun benen recht omhoog gaan, kan er externe focus worden uitgelokt. Hierbij wordt het effect dat de beweging heeft op de omgeving benadrukt in plaats van de beweging zelf, waardoor leerresultaat verbeterd (Kok, Wolven, Brink & Kamp, 2019). Dit kan worden gedaan door een ballon boven de kast op te hangen die leerlingen met hun voeten moeten aantikken.

Uit het logboekje kwam naar voren dat het (s)portfolio bij balanceren werd gebruikt als een soort checklist. Uit de focusgroep bleek dat leerlingen bij beide onderdelen door de plaatjes op het (s)portfolio wisten waar ze aan konden werken. De plaatjes op de rubric worden niet gekoppeld aan het doel dat leerlingen willen halen. Volgens Zimmerman (2010) zijn leerlingen in staat om hun eigen leren te reguleren als ze persoonlijke doelen stellen ten aanzien van de aanpak van een bepaalde taak. Leerlingen dachten niet na over het doel dat ze willen halen. Zoals ze zelf zeggen gaan ze 'gewoon aan de slag'. Dit blijkt ook uit de resultaten van de vragenlijst waarin het voor alle groepen duidelijk was wat het doel van de les is, maar dat zowel de groep bij balanceren, als de groep bij de wendsprong niet van te voren nadacht over welk doel ze wilde gaan halen. Volgens Noteboom, Silfhout & Tammes (2019) worden leerlingen meer bewust gemaakt van de doelen als de leerkracht tijdens de les met de leerlingen bespreekt in hoeverre leerlingen de doelen hebben bereikt. De docent gaf de leerlingen voornamelijk feedback op taakniveau. Hierbij werd aangegeven hoe leerlingen sprongen met hun benen. Daarnaast werd er wel aangegeven dat leerlingen op de hulppkaarten konden kijken om te zien wat ze konden aanpassen. Dit had ook aan ze gevraagd kunnen worden met 'hoe' ze konden zien wat ze konden aanpassen. Als leerlingen het geven van feedback niet goed snappen is het van belang dat de docent feedback geeft, of vragen stelt, op proces- en zelfregulativeniveau (Gulikers en Baartman, 2017). Vragen

die gesteld kunnen worden zijn: 'Hoe weet je wat je kan verbeteren?', 'Wat ga jij doen om jezelf te verbeteren?' en 'Hoe ga je dit onthouden voor de volgende les?'

Uit de focusgroep bleek dat middels het sportfolio de opdrachten van boven naar onder en van links naar rechts werden afgewerkt. Om ervoor te zorgen dat er gewerkt wordt met de reguleringsdoelen is het van belang dat deze bovenaan komen te staan (Putte, Brandsma, Dreijer & Bertholet, 2018). Daarnaast is het volgens Maron (2020) van belang dat de belangrijkste woorden vooraan in de regel staan. Ook wel 'front-loaded' genoemd.

Door het gebruik van teveel reguleringsdoelen tegelijk ontstond ook hier een 'informatie overload', waardoor het voor leerlingen niet mogelijk was om deze informatie effectief te gebruiken en in te zetten (Pijpers, 2003). Uit de focusgroep kwam naar voren dat hulp bieden/samenwerken en serieus oefenen als belangrijkste reguleringsdoelen werden gezien. Ook zal er tijdens de instructie meer aandacht moeten worden besteed aan de reguleringsdoelen.

Er werd aangegeven dat een cijfer in de vakjes ook fijn zou zijn om te weten waar je bent. Daarentegen vonden de leerlingen dat sommige leerlingen dan misschien niet eerlijk de cijfers aan zouden kruisen, omdat ze dan het beste cijfer aankruisen zonder dat leerlingen het kunnen. Ook werd aangegeven dat het sportfolio nu niet altijd eerlijk werd ingevuld door leerlingen. Dit kan te maken hebben met dat leerlingen het (s)portfolio zien als een rapport, waarbij ze worden afgerekend op het niet succesvol behalen van een opdracht. Leerlingen zal duidelijk moeten worden gemaakt dat het (s)portfolio ontwikkelingsgericht is en het is bedoelt om zichzelf te kunnen verbeteren. Als het (s)portfolio vaker gebruikt wordt en het voor leerlingen duidelijk is dat het om hun ontwikkeling gaat, zal in een later stadium gekeken moeten worden in hoeverre het (s)portfolio eerlijk ingevuld wordt.

Conclusie:

Om de klassikale uitleg van de docent ondersteuning te bieden moet er een uitlegkaart worden ontworpen. Dit zal worden gedaan met plaatjes en symbolen, waarbij tekst ondersteunend is. De uitlegkaart kan ook tijdens de les worden aangeboden aan leerlingen. Als leerlingen in de eerste les afwezig waren geweest kan de kaart tevens begeleiding bieden aan een leerling om uitleg te geven aan elkaar over het (s)portfolio. Zo kunnen leerlingen elkaar helpen en hoeft de docent steeds minder ondersteuning te bieden. Leerlingen zijn nog niet gewend om te werken met een portfolio. Met name in de eerste les moet er rekening worden gehouden met het indelen van de tijd om het (s)portfolio in te kunnen vullen.

Om formatief beoordelen met het (s)portfolio beter te laten werken moeten aspecten binnen (peer)feedback en feed forward worden veranderd. Voor balanceren moeten er een bonuskaart worden ontworpen, waardoor oefeningen moeilijker worden gemaakt om peer feedback te laten plaatsvinden. Daarnaast wordt de hulpkaart voor het passeren op smal vlak pas in de tweede les getoond. Hiermee wordt getracht overleg en samenwerking tussen leerlingen te laten plaatsvinden. Om de feedback tussen leerlingen beter te laten verlopen worden het aantal hulpkaarten bij zowel balanceren als de wendsprong terug gebracht naar één of twee. De hulpkaarten worden ontworpen met een hiërarchische structuur waarbij de kaarten simpel, maar wel uitgebreid zijn. Bij de wendsprong zijn er echter meerdere aanpassingen nodig. Bij de wendsprong wordt een hulpkaart ontworpen met hoe leerlingen met hun benen over de kast heen springen. Daarnaast is het van belang bij de hulpkaarten van de wendsprong te kijken naar welke keywords de groene markeringen versterken. De hulpkaarten worden voorzien van tips die leerlingen aan elkaar kunnen geven als feedback. Daarnaast wordt er op de kaart aangegeven welke materialen gebruikt kunnen worden om te verbeteren. Daarbij wordt naast flubbers en pylonen ook het alternatief met de ballon toegevoegd op de hulpkaart, zodat leerlingen echt met rechte benen over de kast springen. Om het feedback geven meer gestructureerd te laten verlopen zal er met een vorm worden gewerkt die al bekend is bij leerlingen voor het geven van feedback. Daarnaast ondersteund de docent middels 'moddeling' en 'scaffolding' het geven van peerfeedback. Om het feedback geven meer

gestructureerd te laten verlopen zal er met een vorm worden gewerkt die al bekend is bij leerlingen voor het geven van feedback.

Als er betere feedback wordt gegeven, zal ook het zelfregulerend leren toenemen. Naar verwachting zullen leerlingen beter gebruik maken van de vragen 'welke tips heb je gekregen/gegeven?', 'wat ging er goed?' en 'wat kan ik verbeteren?' De docent zal leerlingen begeleiden in het proces van feedback geven en dit stapsgewijs afbouwen. Ook zal de docent gericht vragen stellen op proces- en zelfregulatie-niveau. Vragen die gesteld kunnen worden zijn: 'Hoe weet je wat je kan verbeteren?', 'Wat ga jij doen om jezelf te verbeteren?' en 'Hoe ga je dit onthouden voor de volgende les?' In het (s)portfolio wordt het woord doel geplaatst. Ook zal de docent tijdens de les leerlingen aan moeten spreken met in hoeverre leerlingen het doel hebben bereikt en reflectievragen stellen. Deze kunnen worden gekoppeld aan wat ging goed en wat kan ik doen om te verbeteren. Hierdoor worden leerlingen zich bewust van het doel dat ze willen halen en hoe ze dit gaan doen.

Er zal een interventie komen of er beter aan de reguleringsdoelen wordt gewerkt als deze bovenaan komen te staan. Belangrijke woorden worden vooraan in de tekstregel gezet. Het aantal reguleringsdoelen wordt teruggebracht naar twee doelen: hulp bieden/samenwerken en serieus oefenen. Aan leerlingen moet duidelijk worden gemaakt dat het (s)portfolio ontwikkelingsgericht is en is bedoelt om zichzelf te kunnen verbeteren. Er zal in een later stadium gekeken moeten worden of het (s)portfolio eerlijk wordt ingevuld.

Het verbeteren van de eigen ontwikkeling is in deze cyclus nog niet voldoende aan de orde gekomen. Dit ligt voor een groot deel aan het ontbreken van effectieve (peer)feedback. Ook waren bij balanceren de oefeningen te makkelijk, waardoor de meeste opdrachten al lukten. Door de aanpassingen die worden gemaakt voor in de derde cyclus wordt verwacht dat leerlingen beter kunnen werken aan hun eigen ontwikkeling.

Methode cyclus 3:

Deelvragen cyclus 3:

1. In hoeverre is het sportfolio en de hulpkaarten praktisch toepasbaar voor de leerlingen?
2. In welke mate zijn formatieve elementen aanwezig volgens leerlingen en docenten?
3. In hoeverre hebben de leerlingen zelfregulerend gewerkt?
4. In hoeverre voelen docenten zichzelf competent in het aanbieden en werken met het sportfolio en de hulpkaarten?

Onderzoekscontext:

In de derde cyclus werd het (s)portfolio getest bij zes scholen met vier verschillende vakleerkrachten. Het werd getest bij 22 klassen en namen er 481 leerlingen ($N=481$) deel aan het onderzoek. 12 klassen namen deel aan het onderdeel balanceren ($N=268$) en 10 klassen aan het onderdeel wendsprong ($N=213$). Alle klassen krijgen minimaal één keer in de week les van een vakleerkracht bewegingsonderwijs. De lestijden variëren van 40 minuten per les tot 60 minuten per les.

Onderzoeksopzet:

De derde cyclus vond eind mei en begin juni plaats en duurde 2 weken per klas. Het bijgestelde (s)portfolio ontwerp (bijlage 13) met hulpkaarten (bijlage 14) en uitlegkaarten (bijlage 15) werd getest bij nieuwe klassen en enkele dezelfde klassen als in cyclus 2. Deze klassen namen in cyclus 2 deel aan het andere onderdeel. Ook werkten er drie andere vakdocenten bewegingsonderwijs mee in de derde cyclus. Doordat het

aangepaste model ook bij andere klassen werd getest is er steeds meer zekerheid over de toepassingsmogelijkheden en beperkingen van het ontwerp en de voorwaarden voor succesvolle implementatie (Kallenberg, Koster, Onstenk & Scheepsma, 2011).

Kwantitatieve data werden verzameld bij leerlingen middels het (s)portfolio en een vragenlijst. Het voordeel van een vragenlijst is dat het makkelijk uitvoerbaar is, het relatief weinig tijd in beslag neemt en het over veel verschillende informatie een hoge respons geeft (Kallenberg, Koster, Onstenk & Scheepsma, 2011).

Tijdens het uitvoeren van de lessen werd er in het totaal bij vier klassen de vakken balanceren en wendsprong gefilmd. Twee klassen zijn geobserveerd tijdens het balanceren en twee tijdens de wendsprong. Door het filmen kon er op een later moment worden geobserveerd hoe leerlingen het sportfolio gebruikten. Observatie is een goede manier om informatie te verzamelen over het gedrag van de leerling (Kallenberg, Koster, Onstenk & Scheepsma, 2011).

Kwalitatieve data werden verzameld bij leerlingen en docenten middels focusgroepen. Ook in de derde cyclus moesten de focusgroepen per klas apart worden afgenomen vanwege de COVID-19 maatregelen. Uit iedere klas namen vier of vijf leerlingen deel aan de focusgroep. Daarnaast hielden de docenten tijdens de lessen een logboekje bij, waarin kort gevoelens en gebeurtenissen op werden geschreven.

Meetinstrumenten:

Sportfolio

Het doel van het (s)portfolio was om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van leerlingen. Bij balanceren werd de aangekruiste bonuskaart op het (s)portfolio gebruikt om te meten hoe ver leerlingen waren in hun ontwikkeling. Bij de wendsprong werd hiervoor de aangekruiste hulpkaart op het (s)portfolio gebruikt (beide bijlage 13). Tijdens les 1 van balanceren hebben 261 leerlingen het (s)portfolio ingevuld. In les 2 waren dit er 174. In les 1 van de wendsprong hadden 213 leerlingen het (s)portfolio ingevuld. In les 2 waren dit er 208.

Vragenlijst leerlingen

Door middel van een vragenlijst werd gekwantificeerd in hoeverre het praktische toepasbaarheid van het sportfolio werd ervaren. Hoe het formatief beoordelen werd toegepast. Hoe zelfregulatie vooraf, tijdens, na plaats vond en de motivatie van leerlingen was tijdens het zelfregulerend werken. In hoeverre scaffolding en monitoring plaats vond en werd er onderzocht of leerlingen zijn ontwikkeld tijdens de lessen in bewegings- en reguleringsvaardigheden. In de derde cyclus werd dezelfde vragenlijst gebruikt als in cyclus 2 (bijlage 7). Voor toelichtingen over de vragenlijst wordt naar verwezen naar meetinstrumenten cyclus 2 vragenlijst leerlingen.

Focusgroepen vakleerkrachten en leerlingen

Het doel van de focusgroepen was om inzicht te krijgen in het gebruik het (s)portfolio en de hulpkaarten, in welke mate formatieve elementen aanwezig waren, in hoeverre zelfregulatie, monitoring en scaffolding plaatsvonden, hoe er werd gewerkt met de reguleringsdoelen en in hoeverre docenten zich competent voelden. Voorafgaand aan de focusgroep met de vakleerkrachten is dezelfde vragenlijst naar docenten opgestuurd als die naar leerlingen is opgestuurd. De vragen uit de vragenlijst zijn aangepast naar het perspectief van docenten in plaats van die van leerlingen. Naar aanleiding van onduidelijkheden of opvallende antwoorden uit beide vragenlijsten en informatie uit de logboekjes die de vakleerkrachten hadden bijgehouden zijn de vragen voor de focusgroep opgesteld. Ook bij de focusgroepen van leerlingen is er dieper ingegaan op opvallende antwoorden uit de vragenlijst. De focusgroepen werd gehouden conform de checklist voor het houden van een interview en de richtlijnen voor focusgroepen (Kleune

& Sniekers, 2011; Van Tuyckom, Vos, & Scheerder, 2011). Er zijn vier afzonderlijke focusgroepen gehouden met leerlingen in verband met COVID-19. En een online focusgroep met docenten. In tabel 7 staat het onderdeel met het aantal deelnemers per focusgroep. Hierbij hebben twee groepen ook deelgenomen aan het andere onderdeel bij cyclus 2. De groepen 7-8 en 8 konden samen bij de focusgroep, omdat deze klassen wel gemengd mochten worden wegens het samen oefenen van de musical.

Tabel 7 Focusgroep deelnemers per onderdeel

Onderdeel	Wie	Aantal	Ook deelname cyclus 2
Balanceren	Groep 8	4	Ja
Balanceren	Groep 7-8 en 8	4 en 3	Nee
Wendsprong	Groep 6	4	Ja
Wendsprong	Groep 6/7	4	Nee
Balanceren en wendsprong	Vakleerkrachten	3	Nee

Observatie

Het doel van observatie was om inzicht te krijgen in hoe leerlingen tijdens de les te werk gingen met het (s)portfolio en de hulpkaarten. 12 leerlingen werden tijdens de les gefilmd bij balanceren en 12 bij de wendsprong. Het observatie formulier uit cyclus twee werd ook in cyclus drie gebruikt om leerlingen te observeren. Voor verdere uitleg over het observatieformulier wordt verwezen naar cyclus 2 meetinstrumenten observatie. In het observatie formulier voor cyclus drie is bij balanceren het bekijken van de bonuskaart toegevoegd (bijlage 20). Bij de wendsprong is wachten op beurt niet meer meegenomen en alleen gekeken naar voordringen. Daarnaast is gebruik hulpkaart gebruik hulp/bonuskaart geworden en is hulp docent hulp/bonuskaart toegevoegd (bijlage 21).

Logboekje

Met het logboekje werd inzicht gekregen in hoe docenten gevoelens en gebeurtenissen ervaarde tijdens de les. Om structuur te bieden kregen docenten voorafgaand aan de lessen een logboekje waar open vragen in stonden (bijlage 22). Deze vragen waren breed te interpreteren. Sommige vragen werden met sub kopjes eronder gespecificeerd. De vragen gingen over hoe er door leerlingen gewerkt werd met het (s)portfolio en wat eventuele aanpassingen kunnen zijn. In het logboekje ging één vraag specifiek over hoe de docenten het werken met het (s)portfolio ervaren hebben en wat hun gevoel daarbij was. Docenthandelingen zijn van belang bij formatief beoordelen (Black & William, 2009). Ook was het werken met het (s)portfolio nieuw voor docenten. Hierdoor is het van belang dat docenten zich competent en op hun gemak voelen tijdens de lessen.

Procedure:

In de derde fase werd er bij alle vier de vakleerkrachten tijdens de gymles door de leerlingen in één vak gewerkt met een eigen sportfolio. Bij alle vakleerkrachten kregen leerlingen bij het vak balanceren per tweetal één blad met aan de ene kant een hulp- en aan de andere kant een bonuskaart. Op de kant van de hulpkaart stonden foto's met groene markeringen die aanwijzingen gaven over hoe leerlingen hulp konden krijgen. Aan de kant stonden op de bonuskaart foto's wat leerlingen konden doen om de opdrachten moeilijker te maken.

Ook bij de wendsprong kregen leerlingen een kaart met aan de ene kant 'hoe spring jij?'. Aan deze kant stond het beweegverloop van de wendsprong. Aan de andere kant was een bonus- en hulpkaart. Hierop stonden tips aangegeven en welke materialen er gebruikt kunnen worden. De precieze werkvorm staat beschreven in bijlage 16. Aan het einde van les één werden de (s)portfolio's terug ingeleverd bij de vakleerkracht. Bij les twee kregen de leerlingen hun sportfolio weer opnieuw. Er werd op dezelfde wijze gewerkt met het (s)portfolio als in de eerste les. Leerlingen die in les één afwezig waren kregen een nieuw blad. Aan het einde van les twee werden de (s)portfolio's opnieuw ingeleverd bij de vakleerkracht.

Het (s)portfolio werd door alle aanwezige leerlingen in de eerste en tweede les ingevuld tijdens de gymles.

De vragenlijst werd digitaal ingevuld. Voorafgaand aan de afname van de vragenlijst had de onderzoeker de vragenlijst naar de vakleerkrachten gemaaild, die het vervolgens doorstuurde naar de groepsleerkracht. Deze heeft de link van de vragenlijst in de Google Classroom, of in de Microsoft Teams van de leerlingen gezet. Alle leerlingen die de vragenlijst hebben ingevuld hebben minimaal één les deelgenomen aan het werken met het sportfolio. Het invullen van de vragenlijst kostte ongeveer 15 minuten.

De focusgroepen werden gehouden volgens een semigestructureerde aanpak, waarbij er werd gewerkt met een vragenlijst voor leerlingen (bijlage 17) en docenten (bijlage 18). Tijdens de focusgroepen stonden de thema's uit de vragenlijst centraal. Dit waren: praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, reguleringsvaardigheden en bewegingsvaardigheden. Bij de docenten was er een extra thema toegevoegd over het gevoel en de ervaring vanuit de docenten. De focusgroepen werden opgenomen en gesproken tekst werd uitgetypt op een laptop. De focusgroepen met leerlingen duurden gemiddeld 22,5 minuut per groepje. De focusgroep met de vakleerkrachten bewegingsonderwijs vond digitaal plaats in verband met COVID-19. Deze focusgroep duurde 41.02 minuten.

In cyclus 2 werd al gebruik gemaakt van intra-observer agreement. Hetzelfde observatie formulier is gebruikt in de derde cyclus, waardoor dit niet nogmaals getest hoefde te worden. Het observeren werd gedaan door middel van turven wanneer een observatiepunt voorkwam. Gemiddelden en standaarddeviaties zijn berekend. De tijd voor het invullen van het (s)portfolio werd apart gemeten.

De docenten schreven tijdens en na de les kort gebeurtenissen en gevoelens op in een logboekje.

Analyse:

De kwantitatieve data uit het sportfolio, de vragenlijst en observaties worden vergeleken met de kwalitatieve data uit de focusgroepen en het logboekje. Hierin wordt gekeken naar overeenkomsten en verschillen in de verzamelde data. Door deze triangulatie wordt getracht de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek te bevorderen en zo te komen tot bruikbare inzichten.

Sportfolio

In het sportfolio werd bij balanceren gekeken hoeveel bonusopdrachten leerlingen hebben uitgevoerd. Bij de wendsprong is gekeken bij de hulpkaart tot welke hulp leerlingen gekomen waren.

Vragenlijst leerlingen

De vragenlijst is door leerlingen ingevuld middels Google Forms. Hieruit kon een Excel bestand worden gedownload. De gegevens van de vragenlijst werden ingevoerd in Statistical Package for the Social Science (SPSS, versie 22) en gemiddelden en standaardafwijkingen werden berekend. Uit de vragenlijst is vraag 6 gehercodeerd voor praktische toepasbaarheid. Deze vraag was negatief gesteld, terwijl de andere vragen positief gesteld waren. Beschrijvende statistieken zijn berekend voor de thema's praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, beweegvaardigheden en reguleringsvaardigheden. Independent *t*-tests zijn uitgevoerd om eventuele verschillen tussen klassen van de onderzoeker en klassen van andere vakleerkrachten vast te stellen. Het verschil tussen klassen van de onderzoeker en andere klassen wordt gemeten, omdat de onderzoeker uit cyclus 2 al ervaring had opgedaan in het lesgeven met het (s)portfolio en hulpkaarten en dit voor de andere

vakleerkrachten helemaal nieuw was. Daarnaast is er gekeken of er een verschil was tussen cyclus 2 en 3. Hierbij moet aan worden gegeven dat er in cyclus 2 en 3 niet bij groepen is getest die in beide cycli dezelfde onderdelen hebben gedaan. Hierdoor zijn resultaten niet valide, maar geven ze slechts een indicatie. Statistische significantie werd vastgesteld op $p < .05$.

Focusgroepen vakleerkrachten en leerlingen

De audio-opname van de semigestructureerde focusgroep werd thematisch geanalyseerd zoals beschreven in cyclus 1 (Braun & Clarke, 2006). Er waren alleen deductieve thema's. De deductieve thema's waren: docenten informatie, praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen (feed-up), formatief beoordelen (feedback), formatief beoordelen (feed forward), zelfregulatie (vooraf), zelfregulatie (tijdens), zelfregulatie (na), zelfregulatie (motivatie), scaffolding, monitoring, reguleringsvaardigheden en interventie. De thema's feed up, feedback en feed forward binnen formatief beoordelen zijn samengevoegd tot formatief beoordelen in de resultaten. Ook de thema's vooraf, tijdens en na binnen zelfregulatie zijn samengevoegd tot zelfregulatie in de resultaten. In bijlage 19 worden initiële coderingen en thema's weergegeven.

Observatie

Observatie data werd geanalyseerd met behulp van SPSS (versie 22). Met independent t-tests zijn gemiddelden en standaard deviaties berekend. Dit werd gedaan om verschillen tussen les een en les twee te analyseren. Statistische significantie werd vastgesteld op $p < .05$. Bij de wendsprong is de gemiddelde tijd dat leerlingen bezig waren met het invullen van het (s)portfolio berekend. Dit werd gedaan door van de geobserveerde leerlingen de gemiddelde tijd te nemen vanaf dat leerlingen begonnen met het invullen van het (s)portfolio, tot wanneer ze ermee stopten. Bij balanceren is de tijd niet berekend, omdat hier het (s)portfolio werd gebruikt als een checklist.

Logboekje

Voor de analyse van beschrijvingen over gebeurtenissen werden de thema's uit de vragenlijst als uitgangspunt gebruikt (praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, bewegingsvaardigheden en reguleringsvaardigheden). Daarnaast werd het thema gevoel docent toegevoegd. De notities zijn pas achteraf gekoppeld aan deze thema's. Aantekeningen die vaker hetzelfde omschreven werden samengevat in één zin.

Resultaten:

Sportfolio

Bij balanceren waren er 12 groepen die tijdens de eerste les deelnamen aan het onderzoek. Echter konden er maar 10 groepen deelnemen aan de tweede les, omdat 2 groepen (N=51) wegens COVID-19 in quarantaine moesten. Daarnaast waren er in de tweede les bij balanceren 36 en bij de wendsprong 5 leerlingen over de groepen verdeeld afwezig. Beschrijvende statistiek staat beschreven in tabel 8. In les twee is er meer gebruik gemaakt van de bonuskaart dan in les één. Dit was een stijgingspercentage van 232,5%. 24,1% van de leerlingen was in de tweede les ook klaar met alle bonuskaart oefeningen. Bij de wendsprong is het aantal leerlingen dat flubbers/krijt, een liggende, of staande pylon nodig had in les 2 gedaald met 24,4%. De leerlingen die twee pylonen hebben gebruikt gestegen (66,9%) en is ook het aantal leerlingen dat de ballon heeft geraakt in les 2 gestegen met 176,9%. De beschrijvende statistiek van de volledige tabel staat in bijlage 23.

Tabel 8 Aantal leerlingen N met percentage (%) dat het aantal bonuskaart oefeningen bij balanceren en hulpmiddelen bij wendsprong heeft gebruikt in les 1 en 2

	Totaal	Niets	<3	4	5	6
<u>Balanceren</u>						
Les 1; N (%)	261 (100,0)	213 (81,6)	27 (10,3)	2 (0,8)	2 (0,8)	17 (6,5)
Les 2; N (%)	174 (100,0)	61 (35,1)	53 (30,5)	17 (9,7)	16 (9,2)	42 (24,1)
<u>Wendsprong</u>						
Les 1; N (%)	213 (100,0)	22 (10,3)	153 (71,8)	27 (12,7)	11 (5,2)	
Les 2; N (%)	208 (100,0)	21 (10,1)	113 (54,3)	44 (21,2)	30 (14,4)	

Balanceren: niets = geen bonuskaart oefeningen gebruikt of niets ingevuld, 1 t/m 6 = aantal bonuskaart oefeningen behaald.

Wendsprong: niets = geen hulpmiddelen gebruikt of niets ingevuld, 1 = flubbers/krijt, 2 = liggende pylon, 3 = staande pylon, 4 = 2 pylonen op elkaar, 5 = ballon.

Vragenlijst leerlingen

De vragenlijst werd in het totaal door 15 groepen digitaal ingevuld ($N=324$). Door 8 groepen voor balanceren ($N=169$) en 7 groepen voor wendsprong ($N=155$). 7 groepen hebben de vragenlijst niet ingevuld, omdat dit qua computers/chromebooks of door tijdgebrek in de klas niet mogelijk was en omdat er 2 groepen in quarantaine zaten.

Op alle items waarbij constructen zijn gemaakt werd een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd. Deze staan vermeld in tabel 9. De Cronbach's α 's varieerden van .70 tot .84. Vervolgens werden de gemiddelden, standaarddeviaties en significantie (M , SD , $p < .05$) van de vragen per (sub)thema's berekend. Deze beschrijvende statistieken van scholen van de onderzoeker en scholen van andere vakleerkrachten worden vermeld in tabel 9. In tabel 10 worden de verschillen tussen cyclus 2 en 3 weergegeven. De gemiddelden, standaarddeviaties en significante verschillend per onderdeel van de afzonderlijke vragen per thema staan beschreven in bijlage 24. Onderzoeker werd gedefinieerd als scholen van de onderzoeker en andere als scholen van andere vakleerkrachten.

In tabel 9 waren bij balanceren significante verschillen ($p=.00$) tussen leerlingen van de onderzoeker en leerlingen van andere vakleerkrachten bij weinig invullen sportfolio, zelfregulatie (motivatie vertrouwen doelen behalen) en scaffolding. Dit geeft aan dat groepen van de onderzoeker het minder werk vonden om het (s)portfolio in te vullen. Zij meer vertrouwen hadden om hun doelen te halen en dat zij meer zijn begeleid tijdens het werken met het (s)portfolio. Daarnaast was er een significant verschil van $p=.01$ bij monitoring en van $p=.05$ bij bewegingsvaardigheden (verbetering bewegen). Dit duidt erop dat leerlingen bij de onderzoeker zich met het (s)portfolio beter konden monitoren.

Bij de wendsprong waren significantie verschillen te zien bij kernstrategie 4 ($p=.00$) en zelfregulatie (motivatie vertrouwen doelen behalen) ($p=.00$). Dit geeft aan dat leerlingen bij de onderzoeker meer peerfeedback aan elkaar hebben gegeven dan leerlingen bij andere vakleerkrachten. Echter hadden leerlingen van andere vakleerkrachten meer vertrouwen om hun doelen te halen, dan leerlingen van de onderzoeker.

In tabel 10 waren bij balanceren waren er significante verschillen ($p=.00$) tussen cyclus 2 en cyclus 3 bij kernstrategie 1-2-3, kernstrategie 4, kernstrategie 5, zelfregulatie (voor, tijdens en na), scaffolding, monitoring, de beweegvaardigheden en de verbetering in reguleringsvaardigheden. Bij alle significante onderdelen waren de gemiddelden van cyclus 3 hoger dan cyclus 2.

Bij de wendsprong waren er significante verschillen ($p=.00$) tussen cyclus 2 en 3 bij het makkelijk invullen van het (s)portfolio en bij kernstrategie 4. Leerlingen vonden het (s)portfolio in cyclus 3 makkelijker in te vullen dan in cyclus 2 en is er in cyclus 2 meer peerfeedback gegeven dan in cyclus 3.

Tabel 9 Beschrijvende statistiek gemiddelde (SD) van de (sub)thema's (5-puntsschalen) bij de vragenlijst van scholen onderzoeker en scholen andere vakleerkrachten

Vragen per thema	Items (α)	Balanceren			Wendsprong		
		Totaal (N=169)	Onderzoeker (N=66)	Andere (N=103)	Totaal (N=155)	Onderzoeker (N=86)	Andere (N=69)
Praktische toepasbaarheid							
Makkelijk invullen sportfolio	1	3.91 (1.01)	3.97 (1.04)	3.87 (1.00)	3.83 (1.11)	3.78 (1.13)	3.88 (1.08)
Weten wat in te vullen sportfolio	1	3.78 (1.10)	3.94 (1.04)	3.68 (1.14)	3.65 (1.11)	3.51 (1.15)	3.83 (1.04)
Weinig invullen sportfolio	1	3.12 (1.27)	3.55 (1.23) ^a	2.85 (1.23) ^a	3.31 (1.32)	3.23 (1.33)	3.41 (1.30)
Formatief beoordelen							
Kernstrategie 1-2-3 (feed up, feedback, feed forward)*	3 (.79)	3.58 (.97)	3.70 (.97)	3.51 (.97)	3.52 (1.13)	3.53 (1.23)	3.50 (1.00)
Kernstrategie 4 (leerlingen onderling peerfeedback)*	3 (.70)	2.82 (1.03)	2.88 (.91)	2.77 (1.10)	2.85 (.98)	3.09 (.94) ^a	2.57 (.97) ^a
Kernstrategie 5 (sportfolio stimuleert self assessment) *	3 (.74)	3.11 (1.03)	3.28 (.96)	2.99 (1.06)	3.24 (1.10)	3.25 (1.23)	3.22 (.91)
Zelfregulatie							
Zelfregulatie (vooraf, tijdens en na)	5 (.83)	2.97 (.99)	3.05 (.93)	2.92 (1.02)	3.41 (1.02)	3.36 (1.13)	3.48 (.87)
Opdrachten in het sportfolio succesvol uitvoeren.	1	4.03 (1.09)	4.23 (.94)	3.90 (1.16)	3.67 (1.07)	3.56 (1.13)	3.81 (.97)
Vertrouwen doelen sportfolio behalen.	1	3.91 (1.14)	4.21 (.98) ^a	3.72 (1.20) ^a	3.77 (1.19)	3.54 (1.27) ^b	4.07 (1.00) ^b
Scaffolding							
Scaffolding	5 (.80)	3.37 (.94)	3.82 (.75) ^a	3.08 (.94) ^a	3.59 (.97)	3.54 (1.09)	3.65 (.80)
Monitoring							
Monitoring	4 (.84)	3.54 (.98)	3.80 (.88) ^a	3.38 (1.01) ^a	3.65 (1.09)	3.53 (1.18)	3.80 (.95)
Beweegvaardigheden							
Ontwikkeling of prestatie op dat moment	1	3.36 (1.24)	3.58 (1.18)	3.22 (1.27)	3.57 (1.20)	3.42 (1.38)	3.06 (1.26)
Verbetering bewegen	1	3.21 (1.13)	3.42 (1.08) ^a	3.07 (1.14) ^a	3.41 (1.18)	3.77 (.91)	3.49 (1.05)
Reguleringsvaardigheden							
Reguleringsvaardigheden even belangrijk als bewegen	1	3.64 (1.22)	3.74 (1.26)	3.57 (1.20)	3.72 (1.24)	3.69 (1.36)	3.75 (1.08)
Verbetering reguleringsvaardigheden	1	3.31 (1.25)	3.52 (1.22)	3.18 (1.26)	3.46 (1.31)	3.37 (1.41)	3.57 (1.16)

Onderzoeker = Scholen van onderzoeker, andere = scholen van andere vakleerkrachten bewegingsonderwijs

* Construct na betrouwbaarheidsanalyse.

^a Significant verschil school onderzoeker en andere scholen: onderzoeker > andere, $p < .05$.

^b Significant verschil school onderzoeker en andere scholen: onderzoeker < andere, $p < .05$.

Tabel 10 Beschrijvende statistiek gemiddelde (SD) van de (sub)thema's (5-puntsschalen) bij de vragenlijst van cyclus 2 en cyclus 3

Vragen per thema	Items	Balanceren		Wendsprong	
		Cyclus 2 (N=43)	Cyclus 3 (N=169)	Cyclus 2 (N=34)	Cyclus 3 (N=155)
Praktische toepasbaarheid					
Makkelijk invullen sportfolio	1	3.72 (1.40)	3.91 (1.01)	3.15 (1.23) ^b	3.83 (1.11) ^b
Weten wat in te vullen sportfolio	1	3.88 (1.48)	3.78 (1.10)	3.35 (1.37)	3.65 (1.11)
Weinig invullen sportfolio	1	3.28 (1.53)	3.12 (1.27)	3.24 (1.39)	3.31 (1.39)
Formatief beoordelen					
Kernstrategie 1-2-3 (feed up, feedback, feed forward)*	3	2.49 (1.06) ^b	3.58 (.97) ^b	3.64 (1.01)	3.52 (1.13)
Kernstrategie 4 (leerlingen onderling peerfeedback)*	3	2.07 (.94) ^b	2.82 (1.03) ^b	3.23 (1.04) ^a	2.85 (.98) ^a
Kernstrategie 5 (sportfolio stimuleert self assessment) *	3	2.04 (.95) ^b	3.11 (1.03) ^b	3.11 (.94)	3.24 (1.10)
Zelfregulatie					
Zelfregulatie (vooraf, tijdens en na)	5	2.22 (1.02) ^b	2.97 (.99) ^b	3.25 (.99)	3.40 (1.03) ^c
Opdrachten in het sportfolio succesvol uitvoeren.	1	4.05 (1.19)	4.03 (1.09) ^c	3.21 (1.41)	3.67 (1.07)
Vertrouwen doelen sportfolio behalen.	1	3.88 (1.26)	3.91 (1.14)	3.65 (1.37)	3.76 (1.21)
Scaffolding					
Scaffolding	5	2.75 (.98) ^b	3.37 (.94) ^b	3.46 (1.00)	3.59 (.97)
Monitoring					
Monitoring	4	2.80 (1.12) ^b	3.54 (.98) ^b	3.43 (.96)	3.65 (1.09)
Beweegvaardigheden					
Ontwikkeling of prestatie op dat moment	1	2.65 (1.43) ^b	3.36 (1.24) ^b	3.62 (1.28)	3.57 (1.20) ^c
Verbetering bewegen	1	2.21 (1.28) ^b	3.21 (1.13) ^b	3.47 (1.21)	3.41 (1.18) ^c
Reguleringsvaardigheden					
Reguleringsvaardigheden even belangrijk als bewegen	1	3.37 (1.43)	3.64 (1.22)	3.50 (1.26)	3.72 (1.24)
Verbetering reguleringsvaardigheden	1	2.37 (1.46) ^b	3.31 (1.25) ^b	3.56 (1.35)	3.46 (1.31) ^c

Beide = Groepen die zowel balanceren als de wendsprong hebben gedaan.

* Construct na betrouwbaarheidsanalyse.

^a Significant verschil cyclus 2 en cyclus 3: cyclus 2 > cyclus 3, $p < .05$.

^b Significant verschil cyclus 2 en cyclus 3: cyclus 2 < cyclus 3, $p < .05$.

Focusgroepen vakleerkrachten en leerlingen

Er werden 4 focusgroepen gehouden met leerlingen en 1 focusgroep met vakleerkrachten. De focusgroepen met leerlingen duurden gemiddeld 22,5 minuut per groepje. Deze focusgroep met vakleerkrachten duurde 41.02 minuten. De analyse van de getranscribeerde gegevens leidde tot 8 deductieve thema's (formatief beoordelen en zelfregulatie zijn samengevoegd), waarvoor citaten in kaart werden gebracht. De deductieve thema's waren: docenten informatie, praktische toepasbaarheid, formatief beoordelen, zelfregulatie, scaffolding, monitoring, reguleringsvaardigheden en interventie. De thema's feed up, feedback en feed forward binnen formatief beoordelen zijn samengevoegd tot formatief beoordelen in de resultaten. Ook de thema's vooraf, tijdens en na binnen zelfregulatie zijn samengevoegd in de resultaten. Citaten worden gevolgd door deelnemerscodes; bijvoorbeeld L1-G1 geeft een citaat aan van deelnemer één van groep één.

Docenten informatie:

Docenten vonden dat ze genoeg informatie en uitleg hadden ontvangen over het (s)portfolio en de hulpkaarten. Volgens hen is deze wel nodig voor docenten die nog nooit met het (s)portfolio gewerkt hebben. Er werd ook aangegeven dat de persoonlijke informatie en uitleg ver van te voren is ontvangen. De uitlegkaart hielp bij het opfrissen van het geheugen om een goede uitleg te kunnen geven aan leerlingen.

Praktische toepasbaarheid:

De docenten gaven aan dat met name bij de wendsprong de eerste lessen hectisch verliepen in verband met de tijd voor het invullen van het (s)portfolio. Dit voelde heel gehaast en niet altijd prettig. Echter gaven leerlingen aan dat het bij balanceren én bij de wendsprong weinig tijd kostte om het sportfolio in te vullen, omdat het sportfolio makkelijk te gebruiken was. Volgens docenten kostte het met name veel tijd in de eerste les. Het was voor de eerste keer veel informatie op één blad. In de tweede les waren er al dingen ingevuld en hadden ze er al mee gewerkt, waardoor het minder tijd kostte. Daarnaast zou het volgens hen ook kunnen liggen aan dat het sowieso de eerste keer was dat leerlingen met het (s)portfolio werkten.

'Het is toch een eerste keer. Leerlingen moeten er ook aan wennen en ik weet zeker dat als wij dit bij wijze van nu een volledige periode zouden doen. Iedere volgende periode dat je dit voor hun neus legt het veel sneller gaat.' (V3)

Als er in het vervolg met het sportfolio gewerkt wordt, zouden leerlingen kunnen wennen aan het invullen door beweeg- en reguleringsdoelen te splitsen. Docenten denken dat hoe vaker leerlingen met het (s)portfolio werken, hoe meer er aan het sportfolio toegevoegd kan worden. Door de docenten werd aangegeven dat bij de wendsprong in de eerste les de 'hoe spring ik' kaart en 'hulpkaart' gebruikt kunnen worden. Daarbij hoeven leerlingen in les één alleen de reguleringsdoelen in te vullen en aan te geven welke pylon ze hebben gebruikt. In les twee worden de reguleringsdoelen eventueel nogmaals besproken, maar ligt de focus op hoe ze zichzelf gaan verbeteren. In les twee vullen leerlingen de verbeter doelen in en waar ze staan met hun benen. Ook zou bij de wendsprong tijd kunnen worden bespaard door het gedeelte met de lagen van de kast weg te laten. Dit wordt tijdens de les toch niet aangepast, omdat daar geen tijd voor is. Als dit stuk toch niet wordt ingevuld, maakt dit het sportfolio alleen maar onoverzichtelijk.

'De kast hoger en lager, dat doe ik toch niet tijdens de les, omdat ik daar gewoon te weinig tijd voor heb.' (V3)

Formatief beoordelen:

Volgens docenten was bij beide onderdelen het doel van de les duidelijk. De hulpkaart bij balanceren was ook duidelijk, maar werd deze volgens docenten nauwelijks gebruikt.

Door leerlingen werd aangegeven dat een tekst bij enkele plaatjes van balanceren handig zou zijn, omdat dit nu niet duidelijk was. Enkele foto's waren bij de wendsprong onduidelijk. Hierbij zouden verschillen tussen goed en fout het duidelijker maken. Docenten gaven aan dat leerlingen bij de wendsprong met elkaar bezig waren hoe ze sprongen. Dit konden leerlingen ook op de kaart of op het sportfolio aangeven. Daarentegen vonden leerlingen het lastig om elkaar tips te geven. Dit konden ze niet zelf bedenken of naar elkaar verwoorden.

'Ze waren ook wel met elkaar bezig, maar met tips geven. Ze zijn daar nog echt heel erg op zichzelf gefocust. Meer zo met de kaart van waar ben jij en waar ben ik nu.' (V3)

Volgens docenten werden de tips die op de hulpkaart stonden niet goed gelezen en zijn aan de leerlingen voorbij gegaan. Deze zouden duidelijker aangegeven kunnen worden. Leerlingen gaven ook aan dat ze in de eerste les meer met de hulpkaart hebben gewerkt dan in de tweede les. Dit kwam, omdat ze in de eerste les al tips hadden gekregen van elkaar en/of van de docent. Ook werd op het (s)portfolio het aankruisen van de hulpkaart en de bonuskaart niet door iedereen even goed gelezen. Hierbij moet worden gekeken of dit kan worden aangepast naar plaatjes om het duidelijker en meer visueel te maken voor leerlingen.

Ook werd de hulpkaart en 'hoe spring ik' kaart op verschillende manieren door docenten gebruikt. Daarnaast werd bij de ene docent de 'hoe spring ik' kaart en hulpkaart meer gebruikt dan bij de andere docent. Volgens de docenten kan dit liggen aan de school of klas die ze lesgeven en aan hoe de begin uitleg wordt gegeven. De docent waarbij de kaarten meer zijn gebruikt geeft aan dat er tijdens de instructie veel nadruk op is gelegd hoe de kaarten gebruikt moesten worden.

De meningen van docenten en leerlingen waren bij balanceren verschillend ten opzichte van de wendsprong over de feedbackvragen. De docenten en leerlingen die balanceren hadden gehad gaven aan dat de vier feedbackvragen nauwelijks ingevuld waren, omdat de oefeningen te makkelijk waren. Hierdoor is er ook weinig overleg geweest tussen leerlingen. Enkel bij één onderdeel (elkaar passeren) hebben leerlingen samengewerkt en is er overleg geweest.

'Die vier vragen onderin, ik weet niet of die nodig zijn. Die heeft echt bijna niemand serieus ingevuld, omdat het te makkelijk was. Als je die bijvoorbeeld weghaalt, dan zou je die bonuskaart wat groter kunnen maken.' (V2)

Docenten en leerlingen die de wendsprong hadden gehad vonden de feedbackvragen bij dit onderdeel wel nuttig, omdat hier verbeter tips wel van toepassing waren. Echter was hierbij aansturing vanuit de docent nodig. Leerlingen moeten er nog mee leren werken en er de tijd voor hebben om het in te vullen. Ook leerlingen gaven aan dat ze voorheen nog nooit zo naar elkaar hadden gekeken om tips aan elkaar te geven, maar dat ze hierdoor wel meer verbeteren.

Zelfregulatie:

Bij balanceren werd het (s)portfolio meer gebruikt als een soort checklist. Als een oefening klaar was, vulden ze het meteen in. Er is door leerlingen niet echt nagedacht over wat ze konden verbeteren. Er is meer gedacht 'lukt het, of lukt het niet.'

'Want het is niet zo dat je je benen bijvoorbeeld hoger moet doen zoals bij de wendsprong.' (V2)

Bij de wendsprong werd er in het begin ook als een soort checklist aangekruist wat ze konden, maar op een gegeven moment waren leerlingen op een punt dat het niet meer lukte en na moesten denken wat ze moesten doen om te kunnen verbeteren.

"Er zit sowieso verschil tussen die twee. Bij balanceren ga je echt afkruisen: 'dit, dit en dit kan ik al' en bij de wendsprong was het echt: 'oké waar ben ik en hoe sta ik ervoor. Wat moet ik nu doen?'. (V1)

De hulpkaarten zijn om te zien wat ze moeten doen om zichzelf te verbeteren. Het (s)portfolio is goed om voor zichzelf aan te geven waar ze staan en wat ze willen verbeteren. Bij de wendsprong werd aangegeven dat ze in de tweede les hebben gekeken wat ze in de vorige les hebben gedaan en daar in de tweede les op verder zijn gegaan met oefenen. Ook werd er tijdens het uitvoeren nagedacht over de gekregen tips.

Scaffolding:

Leerlingen gaven aan dat de beginuitleg nodig is om het (s)portfolio te snappen en bij de wendsprong om te weten hoe er met de hulpkaarten gewerkt moet worden. Docenten gaven aan dat niet alle leerlingen zelf met het idee kwamen wat ze konden doen om zichzelf te verbeteren. Leerlingen kwamen tussendoor vragen stellen aan de docenten. Docenten hebben bij klassen op verschillende manieren leerlingen begeleid.

"Wisselvallig. Bij de ene klas heb ik vragenderwijs gezegd 'oke wat zou je hier kunnen doen?' of 'wat wordt hier gevraagd?' en dan kwamen ze er vaak zelf wel op. Bij de klassen die heel erg moeilijk vonden heb ik bijvoorbeeld bij die vakjes aankruisen gezegd van 'heb je dit gedaan? Heb je dat gedaan?'. En ook 'dat, dat en dat moet je invullen.' (V1)

Docenten en leerlingen gaven aan dat met name bij welke tips of hulpmiddelen leerling hadden gebruikt begeleiding van de docent nodig was. Als leerlingen vragen hadden over de sprong verwezen docenten de leerlingen naar de hulp- of bonuskaart. Dit hielp vaak om het te snappen. Docenten gaven aan dat ze bij het onderdeel balanceren genoeg tijd hadden om tussendoor ook andere vakken te begeleiden en dat ze daar minder vragen hadden gekregen van leerlingen dan bij de wendsprong. Volgens docenten is het goed om het (s)portfolio en de hulpkaarten voor verschillende onderdelen dezelfde structuur te geven. Hierbij kan de focus wel ergens anders op liggen per onderdeel, maar de structuur blijft hetzelfde. Zodat er niet steeds opnieuw tijd verloren gaat aan het uitzoeken hoe het (s)portfolio werkt. Daarnaast gaven docenten aan dat als er vaker wordt gewerkt en geoefend met hulpkaarten en het (s)portfolio dit meer structuur geeft en leerlingen het steeds meer zelfstandig, zonder hulp van de juf, op zullen pakken. Daarnaast gaven de docenten aan dat leerlingen niet goed lezen. Als de docent aangaf dat leerlingen het (s)portfolio rustig door moesten lezen, snapten sommige leerlingen het wel, sommige nog steeds niet. Deze leerlingen moesten meer begeleid worden tijdens het invullen door ze te vertellen wat ze moesten doen.

Monitoring:

Omdat de opdracht al snel lukte kon er niet echt verbetering bij balanceren worden gezien. Ook werd er door docenten aangegeven dat aan leerlingen benadrukt kan worden dat ze dit voor zichzelf doen. Dat er geen waarde of punt aan vast hangt, omdat leerlingen zich dan juist gaan overschatten. Dit werd ook nu al door sommige leerlingen gedaan. De meningen waren lichtelijk verdeeld over of het (s)portfolio aan het einde van het jaar meegegeven zou kunnen worden als een rapport. Twee docenten wilden het wel. Één twijfelde een beetje.

"Ik weet niet of ik het echt als rapport mee zou willen geven, maar ik zou het wel graag mee willen geven. Zo van 'neem het maar mee en neem het nog maar eens door thuis'. Het is wel goed om mee te geven, want het is een andere manier van bezig zijn met je eigen leerproces." (V3)

Reguleringsvaardigheden en interventie:

Sommige leerlingen gaven aan dat er door de reguleringsdoelen serieuzer werd geoefend en daardoor meer hulp hadden geboden. Bij de wendsprong hadden ze anders niet zoveel hulp geboden in lessen zonder (s)portfolio. Ook waren er leerlingen die er niet zo goed op hadden gelet. Daarnaast werd er aangegeven dat er door sommige leerlingen in de tweede les soms minder serieus werd geoefend dan in de eerste les. Docenten waren in twijfel wat fijner werkte met de reguleringsdoelen boven of onder de beweegdoelen.

"Beweegdoelen boven was makkelijker uitleggen. Het enige wat ik wel merkte, is dat als je die andere kaart had, met de reguleringsdoelen boven, dan werd daar wel eerder tijd voor genomen dan degene waar je gelijk aan de slag kon gaan met bewegen." (V1)

Observatie

In totaal zijn er 24 leerlingen geobserveerd. 12 leerlingen voor de wendsprong en 12 leerlingen voor balanceren. Één leerling uit groep 6/7 was tijdens de tweede les wendsprong niet aanwezig. Deze leerling is voor beide lessen uit de observatie gegevens gehaald. Ook in cyclus 2 waren er 3 leerlingen bij balanceren uit de observatie gegevens gehaald. Het observeren werd gedaan door middel van turven wanneer een observatiepunt voorkwam. Gemiddelden en standaarddeviaties zijn berekend. De tijd voor het invullen van het (s)portfolio werd apart gemeten.

De gemiddelde tijd die leerlingen in les 1 nodig hadden om het (s)portfolio in te vullen was bij de wendsprong 3 minuten. In les 2 was dit 1.34 minuten. De beschrijvende statistiek van de observatie (gemiddelden en SD) van les 1 en 2 balanceren en wendsprong is beschreven in tabel 11. Bij balanceren is er in les twee minder serieus geoefend dan in les een ($p=.03$). Ook is in les twee de bonuskaart meer gebruikt dan in les 1 ($p=.00$).

Bij de wendsprong heeft de docent in les één meer hulp moeten bieden bij het invullen van het (s)portfolio ($p=.02$) en bij het gebruik van de bonuskaart ($p=.01$). Ook hebben de leerlingen in les één meer gebruik gemaakt van de hulpkarten ($p=.02$). Daarentegen is in les twee het sportfolio meer gebruikt dan in les één ($p=.02$). In les twee zijn de opdrachten vaker niet gehaald dan in les één ($p=.01$) en is er in les twee minder series geoefend ($p=.03$). In les een hebben leerlingen elkaar meer tips gegeven ($p=.01$) en hebben ze meer tips gekregen ($p=.04$) dan in les twee.

Tabel 11 Aantal momenten dat bij leerlingen een observatie punt is waargenomen bij balanceren en wendsprong, les 1 en les 2, gemiddelde (SD)

Observatie punten	Balanceren		Wendsprong	
	Les 1 N=12	Les 2 N=12	Les 1 N=11	Les 2 N=11
Hulp docent invullen sportfolio	0.92 (.90)	0.67 (.98)	1.00 (.63) ^a	0.27 (.65) ^a
Gebruik sportfolio	6.08 (1.93)	4.83 (1.80)	1.09 (.30) ^b	1.82 (.87) ^b
Gebruik hulpkarta	0.00 (.00)	0.00 (.00)	2.82 (.98) ^a	1.18 (1.78) ^a
Overleg medeleerling	1.50 (2.35)	1.42 (1.44)	2.00 (2.00)	2.36 (1.29)
Opdracht behalen	5.92 (2.81)	5.17 (2.17)	3.55 (2.84)	2.00 (2.90)
Opdracht niet behalen	3.25 (2.42)	3.42 (2.71)	1.18 (1.40) ^b	3.91 (2.88) ^b
Serieus oefenen	9.33 (4.14)	8.58 (2.57)	4.64 (2.46)	4.82 (3.79)
Niet serieus oefenen	0.25 (.62) ^b	1.17 (1.19) ^b	0.27 (.46) ^b	2.09 (2.43) ^b
Hulp docent oefening	0.08 (.29)	0.00 (.00)	0.18 (.40)	0.09 (.30)
Hulp bieden	0.33 (.65)	0.08 (.29)	1.73 (1.35)	2.91 (1.58)
Hulp krijgen	0.25 (.62)	0.42 (.67)	0.82 (.98)	1.18 (1.33)
Tips geven	0.00 (.00)	0.00 (.00)	1.64 (1.03) ^a	0.55 (.82) ^a
Tips krijgen medeleerling	0.00 (.00)	0.00 (.00)	0.55 (.82) ^a	0.27 (.64) ^a
Wachten op beurt	1.67 (1.83)	1.25 (.97)		
Voordringen	0.00 (.00)	0.00 (.00)	0.00 (.00)	0.00 (.00)
Bonuskaart	0.00 (.00) ^b	1.58 (1.16) ^b		
Hulp juf bonuskaart			0.64 (.67) ^a	0.00 (.00) ^a

^a Significant verschil les 1 en les 2: les 1 > les 2, $p<.05$.

^b Significant verschil les 1 en les 2: les 1 < les 2, $p<.05$.

In tabel 12 staat de beschrijvende statistiek van de observaties in cyclus 2 en 3. De gemiddeldes van les 1 en 2 zijn samengevoegd en standaard deviaties zijn berekend. Wachten op beurt is bij de wendsprong in deze cyclus niet meegenomen, omdat dit beter kan worden omschreven met voordringen en dit hetzelfde is aan het aantal keer dat een opdracht is behaald of niet behaald. Het (s)portfolio is bij balanceren in cyclus drie vaker gebruikt dan in cyclus twee ($p=.01$). Ook zijn er in cyclus drie meer opdrachten behaald ($p=.00$) en is er meer serieus geoefend ($p=.04$). In cyclus twee is er bij balanceren meer gebruik gemaakt van de hulpkaart ($p=.02$) en is er meer hulp van de docent geweest over de oefeningen ($p=.03$).

Bij de wendsprong is er in cyclus twee meer gebruik gemaakt van het (s)portfolio dan in de derde cyclus ($p=.02$). In de derde cyclus werd er meer gebruik gemaakt van de hulpkaart ($p=.00$). Ook is er in de derde cyclus meer hulp gekregen door het recht zetten van de pion ($p=.03$) en zijn er meer tips gegeven ($p=.00$) en gekregen ($p=.00$) van medeleerlingen.

Tabel 12 Aantal momenten dat bij leerlingen een observatie punt is waargenomen bij balanceren en wendsprong, cyclus 2 en 3, gemiddelde (SD)

Observatie punten	Balanceren		Wendsprong	
	Cyclus 2 N=18	Cyclus 3 N=24	Cyclus 2 N=24	Cyclus 3 N=22
Hulp docent invullen sportfolio	1.27 (.83)	0.79 (.93)	0.92 (1.02)	0.64 (.73)
Gebruik sportfolio	3.44 (1.54) ^b	5.46 (1.93) ^b	2.79 (1.74) ^a	1.45 (.74) ^a
Gebruik hulpkaart	0.28 (.46) ^a	0.00 (.00) ^a	0.17 (.39) ^b	2.00 (1.63) ^b
Overleg medeleerling	1.44 (1.25)	1.46 (1.91)	1.50 (1.72)	2.18 (1.65)
Opdracht behalen	2.61 (2.09) ^b	5.54 (2.48) ^b	2.00 (2.02)	2.77 (2.91)
Opdracht niet behalen	4.17 (3.78)	3.33 (2.51)	2.29 (1.92)	2.55 (2.61)
Serieus oefenen	6.50 (4.20) ^b	8.96 (3.39) ^b	3.83 (2.22)	4.73 (3.12)
Niet serieus oefenen	1.94 (3.30)	0.71 (1.04)	1.17 (1.66)	1.18 (1.94)
Hulp docent oefening	1.27 (2.24) ^a	0.04 (.20) ^a	0.42 (.72)	0.14 (.35)
Hulp bieden	0.50 (.62)	0.20 (.51)	1.58 (1.56)	2.32 (1.55)
Hulp krijgen	0.06 (.24)	0.00 (.00)	0.38 (.65) ^b	1.00 (1.15) ^b
Tips geven	0.06 (.24)	0.00 (.00)	0.00 (.00) ^b	1.09 (1.06) ^b
Tips krijgen medeleerling	0.06 (.24)	1.46 (1.44)	0.00 (.00) ^b	0.68 (.95) ^b
Wachten op beurt	1.44 (1.34)	1.78 (1.48)	1.33 (1.43)	-
Voordringen	0.00 (.00)	0.00 (.00)	0.13 (.34)	0.00 (.00)
Gebruik bonuskaart		0.79 (1.14)		0.32 (.57)

^a Significant verschil les cyclus 2 en cyclus 3: cyclus 2 > cyclus 3, $p<.05$.

^b Significant verschil les cyclus 2 en cyclus 3: cyclus 2 < cyclus 3, $p<.05$.

Logboekje

Balanceren:

Leerlingen moesten wennen aan hoe ze het (s)portfolio in moesten vullen, maar dit ging redelijk zelfstandig. In de eerste les werden voornamelijk de beweegplaatjes afgewerkt. Dit gebeurde als een soort checklist. In de tweede les de bonuskaart opdrachten. De oefeningen waren redelijk makkelijk. Hierdoor werden de feedbackvragen nauwelijks ingevuld, omdat deze niet van toepassing waren. Ook de hulpkaart hoeft daarom niet perse op het (s)portfolio. Deze werd ook niet gebruikt. Leerlingen werkten in tweetallen. De hoeveelheid begeleiding viel mee, waardoor er genoeg tijd was om andere vakken te begeleiden. Er moest voornamelijk extra uitleg gegeven worden bij de bonuskaart. Leerlingen dachten dat dit alleen bij het half instabiele vlak hoefde, omdat er (bijna) alleen foto's van dat onderdeel op de bonuskaart stonden. Bij balanceren werkt de reguleringsdoelen bovenaan minder goed dan eronder. Dit komt, omdat de doelen ook als beweegopdrachten worden gezien.

Wendsprong:

Het invullen van het (s)portfolio duurt in les één langer dan les in twee. Dit werd bij de ene docent aan het einde van de les gedaan. Bij de andere ook tussen de les door. In les twee zijn bij veel leerlingen al dingen ingevuld, waardoor ze het alleen bij hoefde te werken. Om op het (s)portfolio de hulpkaart makkelijker in te kunnen vullen zouden plaatjes van de pylonen kunnen worden gebruikt. Ook was het totale (s)portfolio veel informatie in één oogopslag. Eventueel kan het (s)portfolio in tweeën worden gedeeld. Kasten werden tijdens de les niet verhoogd. Het aankruisen van de bonuskaart op het (s)portfolio zou daarom weggelaten kunnen worden. Leerlingen gaven elkaar in cyclus 3 beter feedback dan in cyclus 2. Dit ging veel meer gestructureerd. Leerlingen gebruikten de 'hoe spring jij' kaart om aan te wijzen hoe de ander sprong. Vervolgens kijken ze op de hulpkaart om te kijken wat ze de volgende sprong konden gebruiken (pionnen, ballon). Enkele leerlingen en sommige klassen vonden het coachen van elkaar lastig. Met name in het begin veel hulp nodig bij veel leerlingen. Na uitleg konden veel leerlingen het zelfstandig. Bij het invullen van het (s)portfolio is met name begeleiding nodig in de eerste les. In les twee lukte het de leerlingen bij sommige klassen zelfstandig om het (s)portfolio in te vullen en bij sommige klassen was nog steeds hulp nodig. Er was met name begeleiding nodig bij onderste vragen en het invullen van de hulp- en bonuskaart. In de tweede les is het nodig om tijdens de uitleg te zeggen dat leerlingen op het (s)portfolio kunnen kijken waar ze geëindigd waren en welke verbeter tip ze op hebben geschreven. Anders kijken ze niet. Het maakt niet veel uit of reguleringsdoelen boven of onderaan de pagina staan. Sommige leerlingen vonden het klaarzetten van de pylon voor elkaar soms lastig. Dit werd niet altijd gedaan. Volgens de onderzoeker werd er in cyclus 3 beter de pylon klaargezet voor anderen dan in cyclus 2.

Discussie:

Het doel van deze cyclus was om in beeld te brengen in hoeverre het (s)portfolio en de hulpkaarten praktisch toepasbaar waren, zodat er door leerlingen formatief beoordeeld kon worden en zelfregulerend kon worden gewerkt. Daarnaast werd er in deze cyclus gekeken in hoeverre docenten zichzelf competent voelde in het aanbieden van en het werken met het (s)portfolio.

Het (s)portfolio moet praktisch toepasbaar zijn tijdens de lessen bewegingsonderwijs. Als leerlingen voor het eerst werken met het (s)portfolio is het teveel informatie in één keer waardoor er een 'informatie overload' ontstaat (Pijpers, 2003). Hierdoor neemt het invullen van het (s)portfolio in de eerste les veel tijd in beslag en voelt het voor docenten chaotisch. Naar mate er vaker gewerkt wordt met het (s)portfolio kan dit stapsgewijs op worden gebouwd naar een volledig (s)portfolio. Hierbij zal er na het ontwikkelen van (s)portfolio voor meerdere leerlijnen gekeken moeten worden bij welke leerlijn de stap naar een volledig (s)portfolio het best genomen kan worden. Docenten gaven aan dat als leerlingen vaker met het (s)portfolio werken, het invullen minder tijd in beslag zal nemen. Dit werd bevestigd door observaties, waarbij het invullen van het (s)portfolio in de tweede les de helft van de tijd duurde ten opzichte van de eerste les. Dit zal echter ook komen, omdat er in de eerste les al dingen waren ingevuld. Uit de focusgroep met docenten bleek dat het geven van de beginuitleg met de beweegdoelen bovenaan makkelijker was. Echter bleek dat er door leerlingen meer tijd voor het bekijken van de reguleringsdoelen werd genomen als deze bovenaan stonden. Naar aanleiding van de behoefte om reguleren voorop te stellen, moet het sportfolio aangepast kunnen worden met reguleringsdoelen boven of onderaan het (s)portfolio. Uit de focusgroep blijkt dat het (s)portfolio in de begin fase van het gebruik van het (s)portfolio beter opgesplitst kan worden in twee delen.

In de derde cyclus werd er door middel van formatief beoordelen gewerkt met het (s)portfolio. Feed up was bij beide onderdelen duidelijk voor leerlingen door de plaatjes in het (s)portfolio (Hattie & Timperley, 2007). Een tekst onder de plaatjes van de bonuskaart bij balanceren, maakt de feed up van de bonuskaart duidelijk volgens leerlingen. Dit sluit aan bij de multimediatheorie (Mayer, 1989; Mayer & Gallini, 1990;

Mayer & Anderson, 1991, 1992). Het (s)portfolio voor balanceren leende zich niet goed voor feedback en feed forward. Uit de focusgroep bleek dat er bij balanceren nog steeds te weinig uitdaging was voor het moeten geven van (peer)feedback. Alleen bij passeren op smal vlak werd de hulpkaart gebruikt en was overleg tussen leerlingen en een goede samenwerking nodig. Feed forward werd gegeven door inzichten van andere leerlingen en van de hulpkaart, wat aansluit bij de zone van naasten ontwikkeling (Feldman, 2010). De hulpkaart kan volgens leerlingen betere ondersteuning bieden als de foto wordt aangepast met dat iemand over de ander heen stapt. Ook bij de hulpkaarten maakt een tekst naast de groene markereringen de hulpkaart voor sommige leerlingen duidelijker (Mayer, 1989; Mayer & Gallini, 1990; Mayer & Anderson, 1991, 1992). Doordat de andere hulpkaarten nauwelijks werden gebruikt op het (s)portfolio het aankruisen welke hulp er werd gebruikt weg worden gelaten. Ook hoefde leerlingen voor de oefeningen geen verbeterplan te maken, waardoor de feed forward met feedbackvragen op het (s)portfolio niet van toepassing waren. Ook deze kunnen uit het (s)portfolio worden gehaald, waardoor het (s)portfolio overzichtelijker wordt voor leerlingen. Feed forward kan bij balanceren meer worden gezien als 'wat kan ik doen om mezelf uit te dagen.' Zoals aangegeven leende het (s)portfolio voor de wendsprong zich beter voor feedback en feed forward. In de focusgroep werd aangegeven dat leerlingen als belangrijke informatiebronnen voor elkaar kunnen dienen als er aan het begin van de les een duidelijke uitleg over het gebruik van het (s)portfolio en de hulpkaarten wordt gegeven. Uit het logboekje blijkt dat de toegepaste werkvorm in cyclus 3 aanzette tot het gebruik van de hulpkaarten en peerfeedback. Leerlingen legden door middel van de 'hoe spring ik' kaart en hulpkaart aan degene die na hen sprong uit hoe diegene sprong en welke hulpmiddelen er nodig waren om verder te leren. Echter bleek het geven van concrete feedback lastig. Als het gaat om een goede of foute beweging zijn monitoringsvaardigheden van leerlingen goed ontwikkeld wanneer leerlingen acht jaar oud zijn (Roebers & Spiess, 2017; Schneider & Löffler, 2016). Herkennen wat er in de beweging fout gaat en daar feedback op geven is echter veel complexer. Dit monitoren blijft zich door ontwikkelen tot in de adolescentie en is bij leerlingen in het primair onderwijs nog niet goed genoeg ontwikkeld (Roebers, 2002, 2014). Om leerlingen te helpen bij het geven van effectieve peerfeedback moeten succescriteria duidelijk zijn (Min, 2005). Ondanks dat er op de hulpkaarten succescriteria (tips) vermeld stonden, bood de hulpkaart niet genoeg ondersteuning voor het geven van concrete feedback aan elkaar. Volgens Min (2006) kan peerfeedback worden getraind in twee fasen: (1) voordoen en bespreken tussen leerling en docent (evalueren en reflecteren). (2) Tijdens de instructie duidelijk toelichten hoe de inhoud van goede feedback moet worden gegeven. Daarnaast is scaffolding een andere manier om het geven van peerfeedback aan te leren. Hierbij worden stap voor stap aspecten van het peerfeedback geven aangeboden (Van Steendam et al., 2010). Uit de focusgroep, vragenlijst, observaties en logboekje bleek dat er al scaffolding plaatsvond. Hierbij werden leerlingen ondersteund door de docent (Mattanah et al. 2005). De ondersteuning in feed forward werd door de docent zoveel mogelijk vragenderwijs gegeven. Bij sommige leerlingen werd taakgericht uitgelegd wat ze moesten doen. Ook werd door docenten verwezen naar de hulpkaarten, waardoor leerlingen op de hulpkaarten moesten zoeken naar feed forward. Sommige leerlingen snapte het daarna, sommige leerlingen hadden daarna nog steeds extra begeleiding nodig.

Om zelfregulerend te werken, werken leerlingen vanuit een eigen gesteld doel. Bij balanceren kwam uit de focusgroep naar voren dat leerlingen het (s)portfolio gebruikten als een soort checklist, waardoor zij wel alle opdrachten afgingen, maar zichzelf geen echte doelen stelden. Daarentegen kozen leerlingen zelfstandig welke bonuskaart opdrachten zij wilden uitvoeren. Uit de analyse van het (s)portfolio blijkt dat er in cyclus 3 minder leerlingen klaar waren met alle (bonus) opdrachten dan in cyclus 2. De bonuskaart gaf leerlingen handvatten om nieuwe taken te beheersen en verder te ontwikkelen (Blank & White, 1999; Chaiklin, 2003; Kozulin, 2004). Uit observaties bleek dat leerlingen door de bonuskaart in cyclus 3 beter bezig bleven met het werken aan de opdrachten. Er werd beter serieus geoefend dan in cyclus 2. Hiermee wordt aangenomen dat door het gebruik van de bonuskaart bij veel leerlingen de motivatie om langer door

te gaan met de opdracht stijgt (Deci & Ryan, 2000). Omdat er niet genoeg uitdaging was waren leerlingen niet bewust bezig met evalueren en reflecteren. Hierdoor vond er nauwelijks zelfregulerend leren plaats (Zimmerman, 2002; Azevedo et al, 2008; Winne & Hadwin, 2010). Ook scaffolding was door het gebrek aan uitdaging en zelfregulerend leren nauwelijks van toepassing. Door het niet of nauwelijks reflecteren zal het (s)portfolio voor balanceren gezien worden als een dossierportfolio (Smith & Tillema, 2001).

Uit de focusgroep kwam naar voren dat bij de wendsprong leerlingen door begeleiding van de docent en van elkaar wisten welk doel ze wilden halen. Vervolgens maakten ze een plan om zichzelf te verbeteren en werd dit door veel leerlingen opgeschreven. Echter werd dit niet door alle leerlingen opgeschreven. Een mogelijke verklaring is dat leerlingen nog niet gewend zijn om feedback op te schrijven. Hier is begeleiding vanuit de docent voor nodig. Leerlingen wilde zich verbeteren/uitdagen door de kast omhoog te doen, zoals stond beschreven op de bonuskaart. Dit was wegens tijdgebrek en het beperkte materiaal in de gymzaal bij niemand mogelijk, waardoor het aankruisen van de bonuskaart uit het (s)portfolio kan worden gehaald. Na het opschrijven van het verbeterplan keken leerlingen of ze het doel behaald hadden en wat daarna weer eventuele vervolgstappen waren, waardoor ze zelfregulerend te werk gingen (Zimmerman, 2002; Azevedo et al, 2008; Winne & Hadwin, 2010). Volgens docenten werden leerlingen door de feedbackvragen op het (s)portfolio zichzelf meer bewust van hoe ze zich konden verbeteren. Dit kwam ook terug bij het zelfregulerend leren in de tweede les. In het begin van de tweede les keken leerlingen wat ze in de eerste les aan verbeterpunten bij de feedbackvragen hadden opgeschreven. Ook uit de observaties bleek dat er in de tweede les meer op het (s)portfolio is gekeken dan in de eerste les. Echter hebben leerlingen in de tweede les minder tips van elkaar gekregen dan in de eerste les. Dit kan komen omdat ze toen op een bepaald punt kwamen waarin het motorisch moeilijker werd voor leerlingen en hetzelfde bleven oefenen. Ook uit de observaties blijkt dat leerlingen in de tweede les opdrachten vaker niet behaald hadden dan in de eerste les.

Uit de focusgroep met leerlingen bleek een goede begin uitleg van docenten voor het werken met het (s)portfolio nodig is. Docenten vonden het van belang en fijn dat zij van de onderzoeker, voorafgaand aan het uitvoeren van de lessen, een goede individuele instructie kregen over het gebruik van het (s)portfolio en de hulpkaarten. Daarbij vonden zij de uitlegkaart handig om voor de les nog een keer door te nemen en voelde zij zich competent genoeg om een goede uitleg te kunnen geven. De onderzoeker kan in het vervolg niet bij iedereen apart langs gaan om uitleg te geven. Hiervoor zou een instructiefilmpje kunnen dienen als hulpmiddel voor individuele uitleg. Uit de focusgroep bleek dat niet alle vakleerkrachten met dezelfde werkvorm hebben gewerkt als de onderzoeker. Hierdoor was het voor sommige vakleerkrachten net zoals voor de onderzoeker in cyclus 2 zoeken hoe de hulpkaarten het beste ingezet konden worden. Dit voelde voor sommige leerkrachten chaotisch. In een extra instructievideo, naast die over het gebruik van het (s)portfolio, kan deze vorm naar voren worden gebracht, zodat leerkrachten ermee aan de slag kunnen. De extra instructie video kan ook al in de klas worden bekeken, zodat er minder beweegtijd verlopen gaat en er herhaling is tijdens de instructie van de gymles. Volgens Ebbinghaus (1990) wordt microlearning toegepast als er auditief en visueel hulpmateriaal wordt gebruikt en als de eerste herhaling van de leerstof plaatsvindt kort na het eerste inprenten. Tijdens de lessen werd door de docenten getracht begeleiding en feedback te geven op proces- en zelfregulatie niveau. Ondanks dat docenten wisten wat voor soort vragen ze konden stellen, vonden ze het soms lastig om te doen en lukte dit niet bij iedere leerling. Deze vorm van begeleiden zijn docenten nog niet gewend en zouden hier vaker mee aan de slag moeten gaan, of hierin getraind kunnen worden.

Conclusie:

In deze cyclus werd gekeken in hoeverre het (s)portfolio en de hulpkaarten praktisch toepasbaar waren, zodat er door leerlingen formatief beoordeeld kon worden en

zelfregulerend kon worden gewerkt. Daarnaast werd er in deze cyclus gekeken in hoeverre docenten zichzelf competent voelde in het aanbieden van en het werken met het (s)portfolio.

Leerlingen zijn het werken met een (s)portfolio nog niet gewend, waardoor het invullen van het (s)portfolio veel tijd kost, het voor docenten chaotisch aanvoelt en er beweegtijd verloren gaat. In de beginfase van het gebruik van het (s)portfolio is het van belang om leerlingen te laten wennen aan het (s)portfolio door het in twee delen te splitsen en dit stapsgewijs op te bouwen naar een volledig (s)portfolio. In de toekomst moet er worden gekeken bij welke leerlijn de stap naar een volledig (s)portfolio het best genomen kan worden.

Balanceren zoals het met dit (s)portfolio werd uitgevoerd leende zich niet goed voor formatief beoordelen en minimaal voor zelfregulerend leren. Feed up was duidelijk. Echter was er nog steeds te weinig uitdaging voor het moeten geven van (peer)feedback of hulp aan elkaar. Hierdoor zijn wijzigingen aangebracht op het (s)portfolio, zoals het weglaten van de feedbackvragen. Hiervoor wordt verwezen naar de bijlage 25. Feed forward kan bij balanceren meer worden gezien als 'wat kan ik doen om mezelf uit te dagen.' Hiervoor is een bonuskaart van belang. Om de bonuskaart en de hulppkaart duidelijker te maken zijn er enkele wijzigingen aangebracht, zoals teksten onder de plaatjes. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 26. Leerlingen waren bij balanceren wel zelfstandig bezig, maar doordat ze niet bewust evalueerden en reflecteerden vond er nauwelijks zelfregulerend leren plaats. Door het niet of nauwelijks reflecteren zal het (s)portfolio voor balanceren gezien worden als een dossierportfolio.

Het (s)portfolio voor de wendsprong leende zich beter voor formatief beoordelen, zelfregulerend leren en als opleidingsportfolio. Hulppkaarten met duidelijke succescriteria en scaffolding zijn van belang bij het ondersteunen van feedback, feed forward en zelfregulatie. Om de hulppkaarten duidelijker te maken zijn er enkele aanpassingen gemaakt, zoals het plaatje met hoe je bij de wendsprong je handen op de kast moet plaatsen (bijlage 26). Ook is de bonuskaart verwijderd op het (s)portfolio en is het aankruisen van de hulppkaart op het (s)portfolio vervangen door plaatjes (bijlage 25).

In de toekomst kan een instructievideo vervanging bieden voor individuele uitleg aan docenten. Hierin kan uitleg worden gegeven hoe het invullen van het (s)portfolio werkt. Ook een uitlegkaart bied ondersteuning. Daarnaast zou een extra instructievideo gemaakt kunnen worden voor de aparte onderdelen. Deze video zou ook in de klassikale les al bekeken kunnen worden waardoor er minder beweegtijd verloren gaat.

Algemene discussie:

Dit onderzoek was een eerste ontwikkeling richting het praktisch werken met een (s)portfolio binnen het bewegingsonderwijs in de bovenbouw van het primair onderwijs. In drie cycli werd onderbouwd welke aspecten bijdragen aan het ontwikkelen van het (s)portfolio waarbij leerlingen op een formatieve manier zelfregulerend kunnen werken aan hun ontwikkeling.

Om leerlingen te kunnen laten wennen aan het (s)portfolio en om ervoor te zorgen dat er minder beweegtijd verloren gaat tijdens de les, is het van belang het (s)portfolio stapsgewijs aan te bieden. In de eerste fase zou het (s)portfolio gesplitst kunnen worden in twee delen. In latere fases kan er worden toegewerkt naar het inzetten van een volledig (s)portfolio tijdens de les.

Formatief beoordelen samen met het geven van feedback kan leerlingen in staat stellen tot zelfregulerend leren (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Echter kwam in dit onderzoek naar voren dat leerlingen het lastig vonden om peerfeedback te geven. Monitoringsvaardigheden voor het herkennen wat er in de beweging fout gaat en het daarmee verklaren hoe dit kan worden verbeterd, zijn bij leerlingen in het primair onderwijs niet goed genoeg ontwikkeld (Roebbers, 2002, 2014). Daarnaast hebben leerlingen nog niet genoeg expertise over de bewegingsuitvoering om effectieve feedback te kunnen geven. Echter konden leerlingen wel aangeven of een beweging goed of fout

was en daarmee feedback geven op de taak. Dit wordt gesterkt in onderzoek van Blankenstein (2015) waarin wordt aangegeven dat leerlingen die voor het eerst peerfeedback geven vooral feedback kunnen geven op de taakkennis. Als er in de toekomst wordt gewerkt met het geven van peerfeedback kunnen leerlingen dit doen door feedback te geven op de taak.

Waar leerlingen elkaar feedback geven op taakniveau, kunnen docenten leerlingen voorzien van feedback op proces- en zelfregulatie niveau, waardoor leerlingen worden ondersteund in verder leren (Gulikers en Baartman, 2017). Echter vonden ook docenten het geven van feedback op proces- en zelfregulatie niveau lastig. Docenten zou ondersteuning geboden kunnen worden door middel van training in het geven van feedback en daarmee het stimuleren van zelfregulatie (Sluis, Aart, Pruim & Mombarg, 2020). Uit het onderzoek van Sluis et al. (2020) kwam ook naar voren dat docenten ook kunnen worden ondersteund door het maken van een kennisclip. Ook in dit onderzoek kwam naar voren dat docenten en leerlingen kunnen worden ondersteund door een instructie video. Tevens zouden extra video's de uitleg over de formatieve werkwijze van onderdelen kunnen ondersteunen, zodat leerlingen makkelijker zelfregulerend aan de slag kunnen. Daarnaast kunnen docenten elkaar ondersteunen door een intervisie te houden met collega's (vakleerkrachten). Hierin kan worden besproken hoe anderen het aanpakken. Als laatste is het van belang dat het geven van feedback wordt geïmplementeerd in het curriculum, omdat het anders niet lang stand zal houden (AITSL, z.d.). Daarbij zijn er vier fases van implantatie:

- Bereidheid: bepalen of de school/vaksectie klaar is voor het plannen van implementatie of dat verder werk moet worden ondernomen.
- Planning: kennis opbouwen over feedback en het maken van belangrijke beslissingen over hoe feedback wordt toegepast in de praktijk. Daarnaast kijken welke methoden de feedback kunnen ondersteunen.
- Implementatie: uitvoeren van het plan, het volgen van de voortgang en indien nodig het aanpassen van de feedback of ondersteunende methoden.
- Evaluatie: analyseren van gegevens om het effect te begrijpen van de gegeven feedback en een beslissing te nemen om de aanpak voort te zetten, aan te passen of te stoppen.

Dit onderzoek is als pilot versie te kort geweest om de reflectie component tot uiting te laten komen. In de toekomst is het essentieel om reflectie terug te laten komen. Het vergoot metacognitieve vaardigheden wat van belang is voor zelfregulerend leren (Zimmerman, 2002; Azevedo et al, 2008; Winne & Hadwin, 2010). Naast reflectievragen die de docent kan stellen tijdens de lessen, zou in de toekomst reflectie toegepast kunnen worden tijdens klassikale lessen. Het ideaalbeeld is om reflectie na ieder onderdeel te laten plaatsvinden. Echter zal dit niet mogelijk zijn in verband met de tijd binnen de klassikale lessen. Met directie en groepsleerkrachten kan in eerste instantie worden gekeken hoe vaak het wel mogelijk zou zijn. Er zou bijvoorbeeld een halfjaarlijkse reflectie geschreven kunnen worden op alle onderdelen. Als er meer ruimte is, kan reflectie ook vaker worden toegepast. Echter zou er onderzoek gedaan moeten worden in hoeverre de reflectie effectief is voor het zelfregulerend leren van leerlingen als het niet na ieder onderdeel plaatsvindt.

Formatief beoordelen heeft twee functies: (1) het biedt docenten een stappenplan om leerlingen te begeleiden en hun leerproces te optimaliseren (Black & Wiliam, 2009). (2) Het geeft leerlingen inzicht in hun eigen leerproces (Hattie & Timperley, 2007; Sluijsmans et al, 2013; William & Leahy, 2015). In het (s)portfolio wordt het leerproces bijgehouden. Dit levert de docent informatie op om het onderwijs hierop aan te passen en te verbeteren, waardoor er een extra functie aan het (s)portfolio verbonden zit. Dit werd bijvoorbeeld zichtbaar bij het onderdeel balanceren, waaruit naar voren kwam dat het onderdeel niet genoeg uitdaging bood voor leerlingen, waardoor er een bonuskaart werd ontworpen. Voor het ene onderdeel zal een bonuskaart nodig zijn, voor het andere een hulpkaart, zoals bij de wendsprong.

Het sportfolio met formatieve elementen (feed up, feedback en feed forward), zoals in dit onderzoek is ontworpen, kan een basis vormen voor vakleerkrachten om het

leerproces van leerlingen in kaart te brengen en leerlingen zelfregulerend te laten werken. Echter blijkt uit dit onderzoek dat voldoende uitdaging bij een beweegthema essentieel is om formatief beoordelen toe te kunnen passen en daarmee zelfregulatie te stimuleren. Ook zullen docenten leerlingen moeten ondersteunen in het werken met (s)portfolio's (Altahawi, Sisk, Poloskey, Hicks & Dannefer, 2012; Kicken, Brand-Gruwel, Merriënbier & Slot, 2009; Welsh, 2012). Vaksecties zullen meerdere keren per jaar bij elkaar moeten komen om ontworpen (s)portfolio's voor verschillende leerlijnen te evalueren. Dit kan gedaan worden volgens de Plan-Do-Check-Act kwaliteitszorgcyclus (Stals, 2012). Door het evalueren kan er systematische verbetering zijn in: (1) de praktische toepasbaarheid van het (s)portfolio. (2) Het begeleiden van zelfregulerend leren. (3) Het aanbieden van bewegingsonderwijs (VU, 2019). Echter is het nog een zoektocht welke plek het (s)portfolio krijgt binnen het onderwijsprogramma van diverse scholen. Er moet worden gekeken in welke mate het (s)portfolio aangeboden wordt. Iedere les, of bij enkele gekozen leerlijnen. Dit zal afhankelijk zijn van welke onderdelen binnen het bewegingsonderwijs zich beter lenen voor formatief beoordelen en zelfregulatie en welk doel met het (s)portfolio bereikt wil worden. Als het alleen ingezet wordt voor beoordelen, zal het niet iedere les zijn. Als het wordt ingezet om ook het zelfregulerend leren te bevorderen, dan zal het wel (bijna) iedere les zijn.

Sterke punten en limitaties:

Een sterk punt aan dit onderzoek is dat er op systematische wijze iets werd ontwikkeld vanuit de behoeften van het scholengemeenschap en vakleerkrachten bewegingsonderwijs. Daarnaast zijn stakeholders betrokken bij het onderzoek, waardoor er na het ontwikkelen meer draagvlak zal zijn voor borging. Een ander sterk punt was dat er in de laatste cyclus is getest bij meerdere vakleerkrachten en verschillende scholen. Hierdoor konden ook ervaringen van docenten en leerlingen buiten de onderzoeker worden meegenomen in het onderzoek. Ook was er in het onderzoek triangulatie door vragenlijsten, focusgroepen, observatie en logboekjes. Uit verschillende perspectieven kon hierdoor informatie met elkaar vergeleken worden om het (s)portfolio verder te ontwikkelen.

Er waren verschillende beperkingen in dit onderzoek. De eerste was dat de onderzoeker deelnemer was van het onderzoek, waardoor er een bepaalde mate van subjectiviteit aanwezig kan zijn. Echter heeft de onderzoeker getracht zo objectief mogelijk de data te analyseren om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen. Ten tweede heeft door COVID-19 een vakleerkracht bewegingsonderwijs in de derde cyclus niet deel kunnen nemen aan het onderzoek. Bij deelname waren er nog twee klassen balanceren en drie klassen wendsprong toegevoegd aan het onderzoek en kon de ervaring van de docent nog meer informatie opleveren. Bij aanwezigheid had er meer data verzameld kunnen worden, wat een nog duidelijker beeld kon geven. Door de cycli heen zijn enkele leerlingen niet aanwezig geweest tijdens lessen of het invullen van vragenlijsten wegens COVID-19. Ook vielen in de laatste cyclus twee groepen 8 uit in de tweede les van het balanceren. Deze lessen konden niet op een later moment ingehaald worden in verband met de tijd voor het afronden van het onderzoek. Desondanks heeft deze docent wel met twee andere groepen 8 de cyclus af kunnen ronden. Daarnaast hebben enkele focusgroepen met leerlingen in de tweede cyclus en de focusgroep met vakleerkrachten in de derde cyclus online plaatsgevonden. Hierdoor was de interactie anders dan dat er fysiek een focusgroep wordt gehouden en was de discussie onder elkaar moeilijker uit te lokken. Een derde limitatie is dat de observaties en focusgroepen met leerlingen alleen zijn gehouden met leerlingen van de onderzoeker. De onderzoeker zat in het onderzoek, had al een cyclus meegemaakt en kon daardoor in de derde cyclus makkelijker uitleg geven en leerlingen begeleiden tijdens de les. Hierdoor kunnen resultaten van de leerlingen van de onderzoeker positiever uitvallen dan die van leerlingen van andere vakleerkrachten. De laatste limitatie is dat er bij de vragenlijst en observaties vergelijkingen zijn gemaakt tussen cyclus 2 en cyclus 3. Echter zijn deze onderdelen niet bij dezelfde groepen en daarmee dezelfde leerlingen vergeleken, waardoor resultaten niet valide zijn, maar alleen een indicatie geven.

Algemene conclusie:

Het doel van dit onderzoek was het ontwerpen van een (s)portfolio voor leerlingen in de bovenbouw van het primair onderwijs, waarbij het portfolio formatief kan worden gebruikt om leerlingen te ondersteunen in hun leerproces en zelfregulerend kunnen werken aan hun ontwikkeling tijdens de lessen bewegingsonderwijs. De onderzoeksvraag luidde als volgt:

Hoe ziet een (s)portfolio voor het bewegingsonderwijs voor leerlingen in de bovenbouw van het primair onderwijs eruit dat leerlingen op een formatieve manier ondersteunt in hun leerproces, zodat zij zelfregulerend kunnen werken aan hun ontwikkeling?

Uit dit onderzoek is gebleken dat in een (s)portfolio de elementen feed up, feedback en feed forward leerlingen op een formatieve manier ondersteunt in hun leerproces, zodat zij zelfregulerend kunnen werken aan hun ontwikkeling. Echter blijkt uit dit onderzoek dat een voorwaarde voor formatief beoordelen en daarmee het bevorderen van zelfregulerend leren moet zijn dat leerinhoud uitdagend genoeg is.

Plaatjes in de vorm van een rubric zorgen in het (s)portfolio op een kind vriendelijke manier voor feed up. Ook het aankruisen en het omcirkelen van symbolen zorgt voor een kindvriendelijke werkwijze van het invullen van het (s)portfolio. Het (s)portfolio moet een mogelijkheid bieden om goede en verbeterpunten van de uitvoering te verwerken. Reflectie is een belangrijk element die hoort bij een (s)portfolio. Dit onderzoek is te kort geweest om aan te kunnen tonen hoe reflectie in een (s)portfolio tijdens de lessen bewegingsonderwijs het beste kan worden ingezet, zodat leerlingen zelfregulerend kunnen werken aan hun ontwikkeling.

Hulp- en bonuskaarten kunnen leerlingen ondersteuning bieden in wat er kan worden gedaan om te verbeteren. Als hulpkaarten succescriteria aanduiden kunnen deze ook ondersteunen aan het geven van (peer)feedback. Leerlingen kunnen elkaar feedback geven gericht op de taak. De docent kan leerlingen van feedback voorzien gericht op het proces- en zelfregulatie niveau. Echter moeten leerlingen in het primair onderwijs moeten worden ondersteund in het geven van peerfeedback. Leerlingen kunnen door de docent door middel van 'modeling' en 'scaffolding' worden begeleid. Dit onderzoek is een goede opmaat voor het ontwikkelen van (s)portfolio's voor andere leerlijnen van het bewegingsonderwijs. Door in de toekomst (s)portfolio's te evalueren zal er een systematische verbetering zijn in: (1) de praktische toepasbaarheid van het (s)portfolio. (2) Het begeleiden van zelfregulerend leren. (3) Het aanbieden van bewegingsonderwijs.

Disseminatie:

Dit onderzoek heeft geleid tot een (s)portfolio voor de bovenbouw van het primair onderwijs, waardoor er formatief kan worden beoordeeld. Het (s)portfolio is ontwikkeld voor de onderdelen balanceren en wendsprong. Met name het (s)portfolio voor de wendsprong fungeert als voorbeeld voor het uitwerken van andere leerlijnen binnen het bewegingsonderwijs. De belangrijkste stakeholders binnen dit onderzoek zijn: vakleerkrachten bewegingsonderwijs, groepsleerkrachten, schoolleiding en overige directie binnen Scholengemeenschap Salto.

Presentatie vakleerkrachten

Allereerst zal er in het begin van het nieuwe schooljaar door de onderzoeker een presentatie worden gegeven aan de vakleerkrachten bewegingsonderwijs van Salto. Deze zal door de onderzoeker worden gegeven aan de hand van een powerpoint presentatie (bijlage ...). In de presentatie wordt een korte weergave gegeven van het onderzoek. Vervolgens wordt uitgelegd wat het proces van formatief beoordelen van invloed kan hebben op leerlingen. Daarna wordt aangegeven hoe dit proces wordt toegepast in het (s)portfolio, hoe het (s)portfolio met hulpkaarten gebruikt kan worden en wat de voordelen zijn. Ook wordt er aangegeven waar als docenten begeleiding nodig is in het leerproces van leerlingen en hoe dit begeleid kan worden. De presentatie kan worden

ondersteund met ervaringen van vakleerkrachten die hebben deelgenomen aan de derde cyclus van het onderzoek. Door meer draagvlak vanuit docenten zal er sneller een meer positieve houding tegenover het (s)portfolio staan. Uiteindelijk kan er een instructie video van de wendsprong worden laten zien. Hierin wordt uitgelegd hoe de hulpkaarten van de wendsprong worden gebruikt en hoe het (s)portfolio moet worden ingevuld. De instructie video wordt in juli samen met leerlingen opgenomen. Hierin worden leerlingen gefilmd waarbij mondeling en op papier toestemming is gegeven door ouders. Voordat er toestemming wordt gegeven wordt er door de onderzoeker aangegeven dat het filmpje door meerdere Salto scholen wordt gebruikt.

Testen laatste versie (s)portfolio

Als er positief tegenover het gebruik van het (s)portfolio wordt gestaan kan de laatste versie aan het begin van het nieuwe schooljaar door de vakleerkrachten worden getest. Hierbij is het (s)portfolio opgedeeld in twee delen en kan er worden gekeken of dit minder tijd in beslag neemt bij leerlingen en docenten het prettiger vinden om het (s)portfolio te gebruiken.

Presentatie directeurs Salto

Als het gebruik van het (s)portfolio als prettig wordt ervaren zal er een presentatie worden gegeven aan directeurs van Salto tijdens een directeurs overleg. Dit kan eventueel gedaan worden in samenwerking met de coördinator bewegingsonderwijs van Salto en eventueel een vakleerkracht die ook in de derde cyclus van het onderzoek heeft deelgenomen. In deze presentatie wordt verteld dat Salto een koersplan heeft gemaakt voor 2024 en dat in dat koersplan wordt aangegeven dat leerlingen moeten worden betrokken bij hun leren. Ook staat er dat leerlingen de ruimte moeten krijgen zelf invloed te hebben op hun leerprocessen. Daarnaast wordt er in de presentatie weergegeven dat vanuit de vakleerkrachten bewegingsonderwijs al tijdens de vraag speelt wat zij willen ten aanzien van beoordelen, omdat de cijfers die nu gegeven worden vaak niets zeggen over wat de leerlingen daadwerkelijk kunnen. Uit deze twee behoeftes is er gekeken wat er kan worden ontwikkeld en daar is het (s)portfolio uitgekomen. Ook hier wordt vervolgens verteld wat er tegen de vakleerkrachten verteld is. Daarnaast moet er tijdens de presentatie worden aangegeven dat er tijd nodig is om dit formatieve beoordelingssysteem verder te ontwikkelen. Als er een vakwerkgroep wordt opgericht zal hier rekening mee moeten worden gehouden in de taakuren van de vakleerkrachten. Voorafgaand aan de presentatie moet er met de vakleerkrachten worden besproken en berekend hoeveel tijd hieraan besteed wordt. Dit aantal taakuren kan worden voorgelegd aan de directeurs, waardoor er tot een compromis gekomen kan worden.

Door ontwikkelen (s)portfolio verschillende leerlijnen

Bij een positief ontvangst van zowel vakleerkrachten als directeurs zal er een vakwerkgroep worden opgericht voor het door ontwikkelen van het (s)portfolio voor verschillende leerlijnen. Ook moet er worden gekeken of er meerdere instructie video's gemaakt moeten worden. Hiervoor zal de tijd moeten worden genomen (schooljaar 2021-2022) en zullen (s)portfolio's bij enkele vakleerkrachten moeten worden getest op bruikbaarheid voor zowel leerlingen als docenten.

Publicatie

Uiteindelijk is het doel om een (s)portfolio te ontwikkelen voor meerdere leerlijnen, waardoor op formatieve wijze kan worden beoordeeld en het zelfregulatie bij leerlingen bevordert. Mocht dit gerealiseerd worden, dan wordt er getracht om eind schooljaar 2021-2022 een artikel te publiceren in het vakblad voor Lichamelijke opvoeding van de KLVO en eventueel een tijdschrift voor het primair onderwijs. Op deze manier wordt een groot publiek bereikt. Daarnaast zullen resultaten van het onderzoek langer beschikbaar blijven door de digitale opslag van deze artikelen. Formatief beoordelen door middel van een (s)portfolio tijdens de lessen bewegingsonderwijs is onderbelicht ten opzichte van het voortgezet onderwijs. Hierdoor kan de ontwikkeling van het (s)portfolio een uitkomst

bieden voor scholen in het primair onderwijs die ook meer formatief willen gaan beoordelen tijdens de gymles. In het artikel wordt de achtergrond van het portfolio beschreven en ervaringen met hoe het (s)portfolio in de praktijk kan worden ingezet.

Referenties:

- Aarts, R., & Broeder, P. (2003). Taalportfolio basisonderwijs. *Accredited Model*, (33.2003).
- Aarts, R., & Broeder, P. (2005). Ervaringen met leerlingenportfolio's en docentenportfolio's in het Nederlandse basisonderwijs. In *Zin voor Talen. Talensensibilisering en de taalportfolio in een meertalig onderwijs* (pp. 127-147). Garant.
- AITSL. (z.d.) *User guide to feedback implementation resources*. Geraadpleegd van <https://www.aitsl.edu.au/teach/improve-practice/feedback>
- Altahawi, F., Sisk, B., Poloskey, S., Hicks, C., & Dannefer, E. F. (2012). Student perspectives on assessment: experience in a competency-based portfolio system. *Medical teacher*, 34(3), 221-225.
- Andrade, H., & Du, Y. (2005). Student perspectives on rubric-referenced assessment. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10(1), 3.
- Baas, D. (2016). *Reviewstudie naar de effectiviteit van het gebruik van e-portfolio's in het basisonderwijs*. Geraadpleegd van <https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Reviewstudie-naar-de-effectiviteit-van-het-gebruik-van-e-portfolios-in-het-basisonderwijs.pdf>
- Bartlett, F. C., & Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge University Press.
- Beckers, J., Dolmans, D., & Van Merriënboer, J. (2016). e-Portfolios enhancing students' self-directed learning: A systematic review of influencing factors. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(2).
- Bell, B., & Cowie, B. (2001). The characteristics of formative assessment in science education. *Science education*, 85(5), 536-553.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). Train-the-trainers: Implementing outcomes-based teaching and learning in Malaysian higher education. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 8, 1-19.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability (formerly: Journal of Personnel Evaluation in Education)*, 21(1), 5.
- Blank, M., & White, S. (1999). Activating the zone of proximal development in school: obstacles and solutions. *Lev Vygotsky: critical assessments*, 3, 331.
- Blankenstein, D. (2015). Peerobservatie en peer feedback bij gespreksvaardigheid Spaans in 4-vwo: overzicht door focus. *Levende Talen Tijdschrift*, 16(2), 37-48.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and instruction*, 7(2), 161-186.
- Borghouts, L. B., Slingerland, M., & Haerens, L. (2017). Assessment quality and practices in secondary PE in the Netherlands. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(5), 473-489.

- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, and Experience & School*. Washington, DC: National Academy Press.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Broers, S., Castelijns, J. & Joosten-ten Brinke, D. (2017). Het meten van studentpercepties van formatief evalueren. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 38, 55-68.
- Brouwer, B., & Massink, M. (2006). Kun je blijven zitten op gym. *Lichamelijke Opvoeding* 10, 6-10.
- Brouwer, B., van Berkel, M., van Mossel, G., & Swinkels, E. (2015). *Bewegingsonderwijs en sport: vakspecifieke trendanalyse 2015*. Slo, nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling.
- Bruckman, A., Bandlow, A., & Forte, A. (2009). HCI for kids. *Human-Computer Interaction: Designing for Diverse Users and Domains*, 793-808.
- Burner, T. (2014). The potential formative benefits of portfolio assessment in second and foreign language writing contexts: A review of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 43, 139-149.
- Castelijns, J., & Kenter, B. (2009). *Leren met portfolio's*. Amersfoort: CPS.
- Chaiklin, S. (2003). Analysis of Learning and Instruction. *Vygotsky's educational theory in cultural context*, 39.
- Danielson, C., & Abrutyn, L. (1997). *An Introduction to Using Portfolios in the Classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development, 1250 N. Pitt Street, Alexandria, VA 22314-1453.
- Darling-Hammond, L., & Snyder, J. (2000). Authentic assessment of teaching in context. *Teaching and teacher education*, 16(5-6), 523-545.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Cognitive evaluation theory. In *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior* (pp. 43-85). Springer, Boston, MA.
- Dirkx, K. (2014). Putting the testing effect to the test. Why and when is testing effective for learning in secondary school. Open University of the Netherlands.
- Ebbinghaus H (1880) *Urmanuskript "Ueber das Gedächtniß"*. Passau: Passavia Universitätsverlag.
- Eelkema, A., & Ridder, J. D. (2018). Feed-up, feedback en feedforward in schrijfpoddrachten mvt. *Levende Talen Magazine*, 105(special), 72-77.
- Elsinghorst, S. & Roest, J. (z.d.) De beoordeling. [Webpagina]. Geraadpleegd van <https://www.sportfolioapp.nl/in-de-praktijk/de-beoordeling/>
- Emerson, R. M., Fretz, R. I., & Shaw, L. L. (1995). Writing ethnographic fieldnotes. Chicago guides to writing, editing. and publishing. *Chicago, IL: University of Chicago Press*. Feld, S., & Brenneis, D.(2004). *Doing anthropology in sound*. *American Ethnologist*, 31(4), 461-474.
- Feldman, R. S. (2009). *Ontwikkelingspsychologie*. Pearson Education.

- Fraile, J., Pardo, R., & Panadero, E. (2017). ¿Cómo emplear las rúbricas para implementar una verdadera evaluación formativa?. *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 13-21. doi: 10.5209/RCED.51915
- Gipps, C. (1994) *Beyond Testing: Towards a Theory of Educational Assessment*, London: Falmer Press.
- Gulikers, J. T. M., & Baartman, L. (2017). *Doelgericht professionaliseren. Formatief toetsen met effect! Wat DOET de docent in de klas?: Eindrapport NRO-PPO overzichtsstudie dossiernummer 405-15-722*. NRO.
- Greenbaum, T. L. (2000). *Moderating focus groups. A practical guide for groups facilitation*. Londen: Sage
- Haak, A. (2019). Aansluiten bij de behoefte van ieder kind. Makkelijker gezegd dan gedaan? *Lichamelijke opvoeding*, 107(4), 12-13.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-anayses relating to achievement*. London: Routledge
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- Hebert, E. A. (2001). *The power of portfolios: What children can teach us about learning and assessment*. San Francisco: JosseyBass.
- Hitt, A. M., & Helms, E. C. (2009). Best in Show: Teaching Old Dogs to Use New Rubrics. *Professional Educator*, 33(1), n1.
- Hogan, K. E., & Pressley, M. E. (1997). *Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues*. Brookline Books.
- Kallenberg, T., Koster, B., Onstenk, J., & Scheepsma, W., 2011. *Ontwikkeling door onderzoek. Een handreiking voor leraren*. ThiemeMeulenhoff, Amersfoort.
- Kamio, Y., & Toichi, M. (2000). Dual access to semantics in autism: Is pictorial access superior to verbal access?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(7), 859-867.
- Kicken, W., Brand-Gruwel, S., Van Merriënboer, J. J., & Slot, W. (2009). The effects of portfolio-based advice on the development of self-directed learning skills in secondary vocational education. *Educational technology research and development*, 57(4), 439.
- Kirschner, P. A., & van Merriënboer, J. J. (2013). Do learners really know best? Urban legends in education. *Educational psychologist*, 48(3), 169-183.
- Klenowski, V., Askew, S., & Carnell, E. (2006). Portfolios for learning, assessment and professional development in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(3), 267-286.
- Kleune, E. & Sniekers, J. (2011). *Vademecum algemene vaardigheden. Een handreiking voor docenten*. Enschede: SLO
- Kline, P. (2000). *The handbook of psychological testing*. Psychology Press.

- Kneyber, R. (2018) <http://toetsrevolutie.nl/?p=316>. Geraadpleegd op 8-11-2020.
- Kok, M., Wolven, I., van den Brink, G. J. & Kamp, J. (2019). Welke leerhulp werkt bij wie? Aansluiten op het werkgeheugen van de leerling. *Lichamelijke Opvoeding*, 107(4), 9-11.
- Korthagen, F., & Vasalos, A. (2001). Maatwerk bij coaching. 26, (167).
- Kotsopoulos, D., Lee, J., Cordy, M., & Bruyns, S. (2015). Electronic portfolios in grades one, two and three: a cautionary tale. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(5), 1-16.
- Kozulin, A. (2004). Vygotsky's theory in the classroom: Introduction. *European Journal of Psychology of Education*, 3-7.
- Kruglanski, A. W., & Webster, D. M. (1991). Group members' reactions to opinion deviates and conformists at varying degrees of proximity to decision deadline and of environmental noise. *Journal of personality and social psychology*, 61(2), 212.
- Leahy, S., Lyon, C. J., Thompson, M., & Wiliam, D. (2005). Classroom Assessment: Minute by minute, day by day. *Educational Leadership*, 63(3), 19-24.
- Levine, J. M. (1989). Reaction to opinion deviance in small groups. *Psychology of group influence*, 2, 187-231.
- Lombaerts, K., Engels, N., & Athanasou, J. (2007). Development and validation of the self-regulated learning inventory for teachers. *Perspectives in Education*, 25(4), 29-47.
- López-Pastor, V. M., Kirk, D., Lorente-Catalán, E., MacPhail, A., & Macdonald, D. (2013). Alternative assessment in physical education: a review of international literature. *Sport, Education and Society*, 18(1), 57-76.
- Luken, T. (2011). Voorwerk onderzoek reflectie. *Amsterdam, Nederland: Luken loopbaan consult*.
- Mattanah, J. F., Pratt, M. W., Cowan, P. A., & Cowan, C. P. (2005). Authoritative parenting, parental scaffolding of long-division mathematics, and children's academic competence in fourth grade. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26, 85-106. doi:10.1016/j.appdev.2004.10.007.
- Maron, K. (2020). *How People Read Online: New and Old Findings*. Geraadpleegd van: <https://www.nngroup.com/articles/how-people-read-online/>
- Mayer, R. E. (2008). Applying the science of learning: Evidence-based principles for the design of multimedia instruction. *American psychologist*, 63(8), 760.
- Mayer, R. E., & Anderson, R. B. (1991). Animations need narrations: An experimental test of a dual-coding hypothesis. *Journal of educational psychology*, 83(4), 484.
- Mayer, R. E., & Anderson, R. B. (1992). The instructive animation: Helping students build connections between words and pictures in multimedia learning. *Journal of educational Psychology*, 84(4), 444.
- Mayer, R. E. (1989). Systematic thinking fostered by illustrations in scientific text. *Journal of educational psychology*, 81(2), 240.

- Mayer, R. E., & Gallini, J. K. (1990). When is an illustration worth ten thousand words?. *Journal of educational psychology*, 82(4), 715.
- Melograno, V. J. (1998). *Professional and student portfolios for physical education*. Human Kinetics Publishers.
- Melograno, V. J. (2000). Designing a portfolio system for K-12 physical education: A step-by-step process. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 4(2), 97-115.
- Meloncon, L., Haynes, E., Varelmann, M., & Groh, L. (2010). Building a playground: General guidelines for creating educational Web sites for children. *Technical communication*, 57(4), 398-415.
- Meusen-Beekman, K. D., Joosten-ten Brinke, D., & Boshuizen, H. P. (2016). Effects of formative assessments to develop self-regulation among sixth grade students: Results from a randomized controlled intervention. *Studies in Educational Evaluation*, 51, 126-136.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological review*, 63(2), 81.
- Miller, C. E., & Anderson, P. D. (1979). Group decision rules and the rejection of deviates. *Social Psychology Quarterly*, 354-363.
- Min, H. T. (2005). Training students in to become successful peer reviewers. *System*, 33, 293-308.
- Ministerie, O. C. W. (2006). Kerndoelen primair onderwijs.
- Ministerie van justitie en veiligheid (2021, 25 februari). *Evalueren en monitoren van beleid*. Geraadpleegd van <https://www.kcwj.nl/kennisbank/integraal-afwegingskader-beleid-en-regelgeving/7-wat-zijn-de-gevolgen/75-evalueren-en>
- Mooij, C., Van Berkel, M., & Hazelebach, C. (2004). *Basisdocument bewegingsonderwijs: leerlijnen, tussendoelen en methodisch/didactische uitwerkingen*. Zeist: Jan Luiting Fonds.
- Morgan, D. L. & Krueger, R. A. (1998). *The focus group kit*. Londen: Sage.
- Mulhall, A. (2003). In the field: notes on observation in qualitative research. *Journal of advanced nursing*, 41(3), 306-313.
- Nicol, D. (2011). Developing students' ability to construct feedback. *QAA Scotland, Enhancement Themes*.
- Nicol, D.J. & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. doi: 10.1080/03075070600572090
- Noteboom, A., van Silfhout, G. & Tammes, A. (2019) Formatief evalueren in het primair Onderwijs. *Werken aan groei*. Enschede: SLO
- Panadero, E. & Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, 9, 129-144. doi: 10.1016/j.edurev.2013.01.002

- Paris, S. G., & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational psychologist*, 36(2), 89-101.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. SAGE Publications, inc.
- Pat-El, R. J., Tillema, H., Segers, M., & Vedder, P. (2013). Validation of assessment for learning questionnaires for teachers and students. *British Journal of Educational Psychology*, 83(1), 98-113.
- Paulson, F.L., Paulson, P.R, & Meyer, C. A. (1991). What Makes a Portfolio? *Educational Leadership*, 48(5), 60-63.
- Penny, L. & Murphy, E. (2009). Rubrics for designing and evaluating online asynchronous discussions. *British Journal of Educational Technology*, 40(5), 804-820. doi: 10.1111/j.1467-8535.2008.00895.x.
- Perry, N. E. (1998). Young children's self-regulated learning and contexts that support it. *Journal of educational psychology*, 90(4), 715.
- Pijpers, G. (2003). Minder informatie: Betere besluiten. *Management & Informatie*, 1, 48-56.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). Educational design research part A: An introduction. *The Netherland: SLO, Enschede*.
- Reeves, T. C. (2000). Enhancing the worth of instructional technology research through "design experiments" and other development research strategies. *International perspectives on instructional technology research for the 21st century*, 27, 1-15.
- Reeves, T. (2006). Design research from a technology perspective. In *Educational design research* (pp. 64-78). Routledge.
- Resnick, M., & Silverman, B. (2005, June). Some reflections on designing construction kits for kids. In *Proceedings of the 2005 conference on Interaction design and children* (pp. 117-122).
- Roebers, C. M. (2002). Confidence judgments in children's and adult's event recall and suggestibility. *Developmental Psychology*, 38(6), 1052-1067. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.38.6.1052>.
- Roebers, C. M. (2014). Children's deliberate memory development: The contribution of strategies and metacognitive processes. In P. J. Bauer, & R. Fivush (Vol. Eds.), *The Wiley handbook on the development of children's memory. Vol. Volume I/II. The Wiley handbook on the development of children's memory* (pp. 865-894). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Roebers, C. M., & Spiess, M. (2017). The development of metacognitive monitoring and control in second graders: A short-term longitudinal study. *Journal of Cognition and Development*, 18(1), 110-128. <https://doi.org/10.1080/15248372.2016.1157079>.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- SALTO (2020, 23 november). *Koersplan 2020 – 2024 SAMEN maken we SALTO*.

Geraadpleegd van https://www.salto-eindhoven.nl/app/uploads/2020/10/620.107-SALTO-Koersplan-2020-2024_NL-1.pdf

Schachter, S. (1951). Deviation, rejection, and communication. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46(2), 190.

Schneider, W., & Löffler, E. (2016). The development of metacognitive knowledge in children and adolescents.

Seldin, P. (1993). *Successful use of teaching portfolios*. Anker Publishing Co., Inc., 176 Ballville Rd., PO Box 249, Bolton, MA 01740-0249.

Shrout, P. E., & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychological bulletin*, 86(2), 420.

SLO. (z.d.). *Zelfregulatie in de gymles: leerlingenvragenlijst*. Geraadpleegd op: <https://www.slo.nl/thema/vakspecifieke-thema/bewegingsonderwijs/beweeg-sporttalent/zelfregulatie-gymles/>

SLO. (2008). TULE – Bewegingsonderwijs. Inhouden en activiteiten bij de kerndoelen van 2006. Geraadpleegd van: <https://www.slo.nl/zoeken/@4469/tule/>

SLO. (2020, maart). *Zelfregulering – Leerlijnen 21^e-eeuwse vaardigheden*. Geraadpleegd van file://leerlijn_zelfregulering_maart_2020.pdf

Sluijsmans, D. M. A., Joosten-ten Brinke, D., & Van der Vleuten, C. P. M. (2013). Toetsen met leerwaarde. *Een reviewstudie naar de effectieve kenmerken van formatief toetsen*.

Smith, K., & Tillema, H. (1998). Evaluating portfolio use as a learning tool for professionals. *Scandinavian journal of educational research*, 42(2), 193-205. doi:10.1080/0031383980420206

Smith, K., & Tillema, H. (2001). Long-term influences of portfolios on professional development. *Scandinavian journal of educational research*, 45(2), 183-203. doi:10.1080/00313830120052750

Smith, K., & Tillema, H. (2003). Clarifying different types of portfolio use. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(6), 625-648. doi:10.1080/0260293032000130252

Snook, I., O'Neill, J., Birks, K. S., Church, J., & Rawlins, P. (2013). The assessment of teacher quality: An investigation into current issues in evaluating and rewarding teachers. *Education Policy Response Group, Institute of Education, Massey University*.

Stals, K. (2012). *De cirkel is rond. Onderzoek naar succesvolle implementatie van interventies in de jeugdzorg* (Doctoral dissertation, Utrecht University).

Standaert, R., Troch, F., Peeters, I. & Piedfort, S. (2006). *Leren en onderwijzen. Inleiding tot de algemene didactiek*. Leuven: acco

Strijbos, J., Meeus, W., & Libotton, A. (2007). Portfolio Assignments in Teacher Education: A Tool for Self-Regulating the Learning Process?. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1(2), n2.

Stroes, H., (2019). Schrijven is de meest gecompliceerde motorische taak in het

basisonderwijs. Geraadpleegd van: <https://allesinbeweging.net/storage/2642/2019-Hans-Stroes---Schrijven-meest-gecompliceerde-motorische-taak-basisonderwijs.pdf>

- Sweller, J. (1999.) *Instructional Design in Technical Areas. Australian Council for Educational Research.*
- Sweller, J., & Sweller, S. (2006). Natural information processing systems. *Evolutionary Psychology*, 4(1), <http://dx.doi.org/10.1177/147470490600400135>
- Tartwijk, J. V., & Wubbels, T. (2000). *Evalueren van leervorderingen met portfolio's*. Alphen aan de Rijn: Samson.
- Tessmer, M. (1993). *Planning and conducting formative evaluations: Improving the quality of education and training*. Psychology Press.
- Tierney, R. & Simon, M. (2004). What's still wrong with rubrics: focusing on the consistency of performance criteria across scale levels. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(2), 1-10.
- Tillema, H. H., & Smith, K. (2000). Learning from portfolios: Differential use of feedback in portfolio construction. *Studies in educational evaluation*, 26(3), 193-210.
- Tindall-Ford, S., Chandler, P., & Sweller, J. (1997). When two sensory modes are better than one. *Journal of experimental psychology: Applied*, 3(4), 257.
- Torrano Montalvo, F., & González Torres, M. (2004). Self-regulated learning: Current and future directions.
- Van der Putte, J., Brandsma, F., Dreijer, G. & Bertholet, A. (2018). *Webcontent: meer focus, minder content*. The internet academy
- Van der Sluis, A., van Aart, I., Pruim, A., & Mombarg, R. (2020). *Zelfregulatie stimuleren in het bewegingsonderwijs: ontwikkeling en evaluatie van een ondersteuningsaanbod voor LO docenten en trainers*. Hanzehogeschool Groningen.
- Van Steendam, E., Rijlaarsdam, G., Sercu, L., & Van den Bergh, H. (2010). The effect of instruction type and dyadic or individual emulation on the quality of higher-order peer feedback in EFL. *Learning and Instruction*, 20(4), 316-327.
- Van Tuyckom, C., Vos, S., & Scheerder, J. (2011). *Methoden van sociaalwetenschappelijk sportonderzoek: Meten en Weten Over Zweten*. Gent: Academia Press.
- Van Zundert, M., Sluijsmans, D., & Van Merriënboer, J. (2010). Effective peer assessment processes: Research findings and future directions. *Learning and instruction*, 20(4), 270-279.
- Veenman, M. (2015). *Het herkennen en instrueren van metacognitieve vaardigheden*. Presentatie Symposium Talentontwikkeling in de 21ste eeuw.
- Veenman, M. V. J., Hout-Wolters, B. H. A. M. van, & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14.
- VU. (2019). Handboek Onderwijskwaliteit Onderwijsevaluatie. Geraadpleegd van: https://research.hanze.nl/ws/portalfiles/portal/34737878/20200831_Eindrapportage_NRO_DEF.pdf

- Wade, R. C., & Yarbrough, D. B. (1996). Portfolios: A tool for reflective thinking in teacher education?. *Teaching and teacher education*, 12(1), 63-79.
- Welsh, M. (2012). Student perceptions of using the PebblePad e-portfolio system to support self-and peer-based formative assessment. *Technology, Pedagogy and Education*, 21(1), 57-83.
- Wiliam, D. (2013). *Cijfers geven werkt niet*. Meppel: Didactief.
- Wiliam, D. & Leahy, S., (2015). *Embedding formative assessment. Practical techniques for K-12 classrooms*. Florida: Learning Sciences International.
- Wilkerson, J. R., & Lang, W. S. (2003). Portfolios, the Pied Piper of teacher certification assessments: Legal and psychometric issues. *education policy analysis archives*, 11, 45.
- Williams, D., (2011). *What is assessment for learning?* Studies in Educational Evaluation, 37, 3-14.
- Willingham, D. T. (2002). Ask the Cognitive Scientist Inflexible Knowledge: The First Step to Expertise. *American educator*, 26(4), 31-33.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B. J. (2010) Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.

Bijlage 1: Procedure focusgroep

Voorafgaand aan het gesprek:

- Collega's / leerlingen begroeten.
- Vragen of ze wat te drinken lusten.
- Informeel praatje maken.
- Ervoor zorgen dat dominantie deelnemers naast de gespreksleider zitten en meer introverte deelnemers tegenover de gespreksleider zitten. Dit zorgt voor meer oogcontact, waardoor er waarschijnlijk meer door hen gesproken zal worden.

Introductie (spelregels):

- Iedereen welkom heten.
- Deelnemers bedanken voor hun komst.
- Uitleg geven over het doel en de duur van de focusgroep.
- Elkaar uit laten praten tijdens de discussies.
- Iedereen is vrij om te zeggen wat hij/zij wil. Zowel positief als negatief commentaar mag worden gegeven.
- Uitleggen dat er verslaglegging wordt gedaan (video en/of audio opname).
- De opnames worden alleen gebruikt voor dit onderzoek en komen niet online. Resultaten worden anoniem uitgewerkt.
- Vragen om toestemming voor opnemen focusgroep.

Uitvoering:

- Vragen stellen aan de hand van de vragenlijst. Zo nodig verhelderen, of eventueel de vraag herhalen en daarbij oogcontact maken.
- Goed luisteren naar de antwoorden. Is het wel het antwoord op de vraag? Zo nee, vraag nogmaals uitleggen en opnieuw stellen. Is het antwoord incompleet? Dan doorvragen of vragen om verheldering.
- Stiltes laten vallen. Hierdoor kan er op elkaar gereageerd worden.
- Als gespreksleider neutraal opstellen en geen commentaar geven op antwoorden.
- Controlevragen stellen.
- Antwoorden samenvatten.

Afsluiting:

- Afronden.
- Eventueel conclusie trekken.
- Deelnemers bedanken en afscheid nemen.

Bijlage 2: Leidraad Vragenlijst focusgroep

Formatief beoordelen feed-up, feedback, feed-forward:

Hoe kunnen in het portfolio de criteria voor succes (leerdoelen) worden geïmplementeerd, zodat leerlingen kunnen zien waar ze naartoe kunnen werken?

Hoe kan de leerling in het portfolio zien waar hij op dit moment staat in zijn ontwikkeling?

Hoe kan er in het portfolio worden aangegeven hoe de leerling naar de gewenste situatie kan komen?

Bewegingsonderwijs kerndoelen 57 en 58:

Bij de eerste twee vragen komt er een discussie los. Bij de laatste vraag kijken hoe dit daadwerkelijk vorm wordt gegeven binnen het portfolio.

Hoe kunnen de leerlijnen van de bewegingsvaardigheden (balanceren en wendsprong) vorm krijgen binnen het portfolio?

Denk aan: beschrijving leerlijn → losse stukjes, opeenvolgend, plaatjes, onder elkaar, naast elkaar.

Hoe kunnen de leerlijnen van de reguleringsvaardigheden vorm krijgen binnen het portfolio?

Binnen welke kaders moeten de beweegactiviteiten worden opgesteld, zodat het niet te complex wordt voor leerlingen?

Zelfregulatie:

Binnen welke kaders kunnen eigen doelen worden beschreven binnen het portfolio, zodat het niet te complex wordt?

Denk aan: moeten er voorbeelden in komen staan.

Hoe kunnen leerlingen aangeven welke activiteiten ze leuk en interessant vinden (om te leren)?

Hoe is te zien in het portfolio welke ontwikkeling leerlingen doormaken?

Scaffolding:

Is er een instructieboekje of stappenplan nodig voor leerlingen?

Hoe zou dit instructieboekje of stappenplan eruit moeten zien?

Hoe kan de controle op het portfolio eruit komen te zien?

Denk aan: controle door leerkrachten. Controle door medeleerlingen.

Bijlage 3: Operationalisatieschema

Het doel van dit onderzoek is het ontwerpen van een (s)portfolio voor leerlingen in de bovenbouw van het primair onderwijs, waarbij het portfolio formatief wordt vormgegeven om leerlingen te ondersteunen in hun leerproces en zelfregulerend kunnen werken aan hun ontwikkeling tijdens de lessen bewegingsonderwijs.

Definitie van begrip/concept (uit onderzoeksvraag)	Dimensie (begrippen uit de definitie)	Indicator (manier om begrip te meten)	Vragen of meetwaarden of observatiecategorie	Antwoord categorieën
Formatief (beoordelen) Leerlingen inzicht geven in hun eigen leerproces en de docent handvatten geven om onderwijs op maat aan te bieden (Hattie & Timperley, 2007; Sluismans, Joosten-ten Brinke, & Van der Vleuten, 2013; William & Leahy, 2015). Bij formatief beoordelen worden alle activiteiten die de leerlingen en docent uitvoeren inzichtelijk gemaakt, geïnterpreteerd en gebruikt om betere beslissingen te kunnen maken over vervolgstappen (Black & Wiliam, 1998).	Inzicht geven in hun eigen leerproces Onderwijs op maat Activiteiten inzichtelijk maken Vervolgstappen	Feed-up Leerdoelen en criteria van succes Waar naartoe Feedback Activiteiten die bewijs leveren voor leren Waar nu Feed-forward Feedback gericht op verder leren Hoe daar te komen	Hoe kunnen in het portfolio de criteria voor succes (leerdoelen) worden geïmplementeerd, zodat leerlingen kunnen zien waar ze naartoe kunnen werken? Hoe kan de leerling in het portfolio zien waar hij op dit moment staat in zijn ontwikkeling? Hoe kan er in het portfolio worden aangegeven hoe de leerling naar de gewenste situatie kan komen?	Doorvragen: verschillend voor verschillende invulling?
Zelfregulerend Zelfstandig handelen en daarvoor verantwoordelijkheid nemen in de context van een bepaalde situatie/omgeving, rekening houdend met de eigen capaciteiten. Het gaat om het heft in handen nemen en niet klakkeloos aanwijzingen of voorschriften	Doelen Motieven	Kaders Leuk, Interessant	Binnen welke kaders kunnen eigen doelen worden beschreven binnen het portfolio, zodat het niet te complex wordt? Hoe kunnen leerlingen aangeven welke activiteiten ze leuk en interessant vinden (om te leren)?	Doorvragen: verschillend voor verschillende invulling?

volgen. Daarvoor is het nodig zicht te hebben op de eigen doelen, motieven en capaciteiten (SLO, 2020).	Capaciteiten	Lukken, Falen, Ontwikkeling	Hoe is te zien in het portfolio welke ontwikkeling leerlingen doormaken?	
Bewegingsonderwijs Kerdoel 57 De leerlingen leren op een verantwoorde manier deelnemen aan de omringende bewegingscultuur en leren de hoofdbeginselen van de belangrijkste bewegings- en spelvormen ervaren en uitvoeren. Kerdoel 58 De leerlingen leren samen met anderen op een respectvolle manier aan bewegingsactiviteiten deelnemen, afspraken maken over het reguleren daarvan, de eigen bewegingsmogelijkheden inschatten en daarmee bij activiteiten rekening houden.	Hoofdbeginselen belangrijkste bewegings- en spelvormen Afspraken maken Reguleren Eigen bewegingsmogelijkheden inschatten	Leerlijnen bewegings-vaardigheden Leerlijnen regulerings-vaardigheden Kaders	Hoe kunnen de leerlijnen van de bewegingsvaardigheden (balanceren en wendsprong) vorm krijgen binnen het portfolio? Hoe kunnen de leerlijnen van de reguleringsvaardigheden vorm krijgen binnen het portfolio? Binnen welke kaders moeten de beweegactiviteiten worden opgesteld, zodat het niet te complex wordt voor leerlingen?	Doorvragen: verschillend voor verschillende invulling?
Scaffolding De tussenstappen die worden vastgesteld in het verbeterproces helpen de leerling bij het bereiken van het beoogde doel in hun ontwikkeling. Naarmate de tussenstappen vorderen, neemt de expertise van de leerlingen over hun eigen leerproces toe en bouwt de docent de hulp aan de leerlingen langzaam af. Dit wordt ook wel scaffolding genoemd (Hogan & Pressley, 1997). De docent zal geleidelijk aan minder ondersteuning en begeleiding	Tussenstappen Ondersteuning/begeleiding	Instructie boekje Stappenplan Controle portfolio	Is er een instructieboekje of stappenplan nodig voor leerlingen? Hoe zou dit instructieboekje of stappenplan eruit moeten zien? Hoe kan de controle op het portfolio eruit komen te zien?	Ja / Nee Doorvragen: verschillend voor verschillende invulling? Doorvragen: verschillend voor verschillende invulling?

bieden, waardoor zelfregulerende leervaardigheden van leerlingen toenemen.				
--	--	--	--	--

Bijlage 4: Initiële coderingen en thema's

Initiële codes:	Thema's:
Pisteplan Rubric Kerndoelen Leerlijnen Verschillende niveaus Positief niveaus Beweegvaardigheden Reguleringsvaardigheden Eigen doelen Invullen doelen per school Vakoverstijgend Beweegdoelen Reguleringsdoelen Koersplan Salto Duimpjes als verwijzing Leerdoelen Doelstellingen Doelen Schoolafhankelijk Reguleringsdoel belangrijker At random door elkaar Reguleringsdoel motivatie Eindpuntfocus Uitlichten verandering Omcirkelen	Feed up
Video/filmpjes Foto's Tijdrovend Duimpjes printen Turven Peer feedback Peer feedback afwisselen Vragen stellen Keywords bij plaatjes Keywords behalen Video relay Video relay haalbaar	Feedback
Vragen stellen Feed forward Keywords bij plaatsjes Tip omschrijven Keywords Plaatje aanwijzen tips aangeven Aanwijzen Aanvinken Criteria Externe focus	Feed forward
Zelfbeoordeling in portfolio Uitleg begin schooljaar Boekje Plaatjes Uitleg per onderdeel Beweegkaart met plaatjes en uitleg	Zelfregulatie

Klassikaal Niet naar waarheid invullen Leeftijdsverschil Portfolio klassikaal bespreken Verschil onderbouw Bovenbouw Vragen stellen Eerlijkheid	
Reflecteren Beweegmoment opofferen Les bij groepsleerkracht Mogelijkheid scholen Bewustwording Controle houden Zelfreflectie Tijdens de les controleren Geen/weinig consequenties	Reflecteren
Kindvriendelijk Plaatjes Cirkels Beweegverloop Duimpjes Figuurtjes Positief niveaus Hulpkaart Simplistisch Smileys Één A4-tje Foto's Random vormpjes voor niveaus Ontwerp portfolio Ontwerpen kost tijd Leuk Open vraag (welke sport leuk) Twee opties Sterretjes kleuren Tekening maken Motivatatie tekenen Weinig tekst Keywords	Ontwerp
Beginsituatie Eerste keer Verwachtingen Één les Beginsituatie uit portfolio Twee lessen Één vak portfolio Makkelijke leidraad Behoeftte leerlingen Ontwikkeling Klassikaal Beginnen zonder boekje Later boekje introduceren Vrij laten Beide doelen tegelijk Groepsleerkracht inzetten	Gebruik portfolio

Bijlage 5: Sportfolio balanceren en wendsprong

Dit sportfolio is van: _____

Balanceren - Leerlijn balanceren



Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Links: Rechts:

Aantal seconden op één been.



Wiebelbrug – smal vlak.



Half instabiel – smal vlak.



Volledig instabiel – breed vlak.



Elkaar passeren – breed vlak.



Elkaar passeren – smal vlak.

Omcirkel aan welk plaatje jij wilt gaan werken:



Kruis in de vakjes aan hoe vaak je de opdracht bij het plaatje gedaan hebt:



Ik wacht op mijn beurt.



Ik bied hulp.



Ik geef complimenten.



Ik geef tips.



Ik oefen serieus.

1.	Welke hulp heb ik gekregen?
2.	Welke hulp heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren?

Dit sportfolio is van: _____

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Kromme benen over kast.



Over schuine pion.

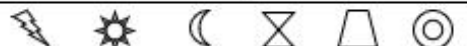


Over rechte pion.



Over 2 pionnen op elkaar.

Omcirkel aan welk plaatje jij wilt gaan werken:



Kruis in de vakjes aan hoe vaak je de opdracht bij het plaatje gedaan hebt:



Ik wacht op mijn beurt.



Ik bied hulp.



Ik geef complimenten.



Ik geef tips.



Ik oefen serieus.

1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren?

Dit sportfolio is van: _____

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Kromme benen over kast.



Over schuine pion.



Over rechte pion.



Over 2 pionnen op elkaar.

Omcirkel aan welk plaatje jij wilt gaan werken:



Kruis in de vakjes aan hoe vaak je de opdracht bij het plaatje gedaan hebt:



Ik wacht op mijn beurt.



Ik bied hulp.



Ik geef complimenten.



Ik geef tips.

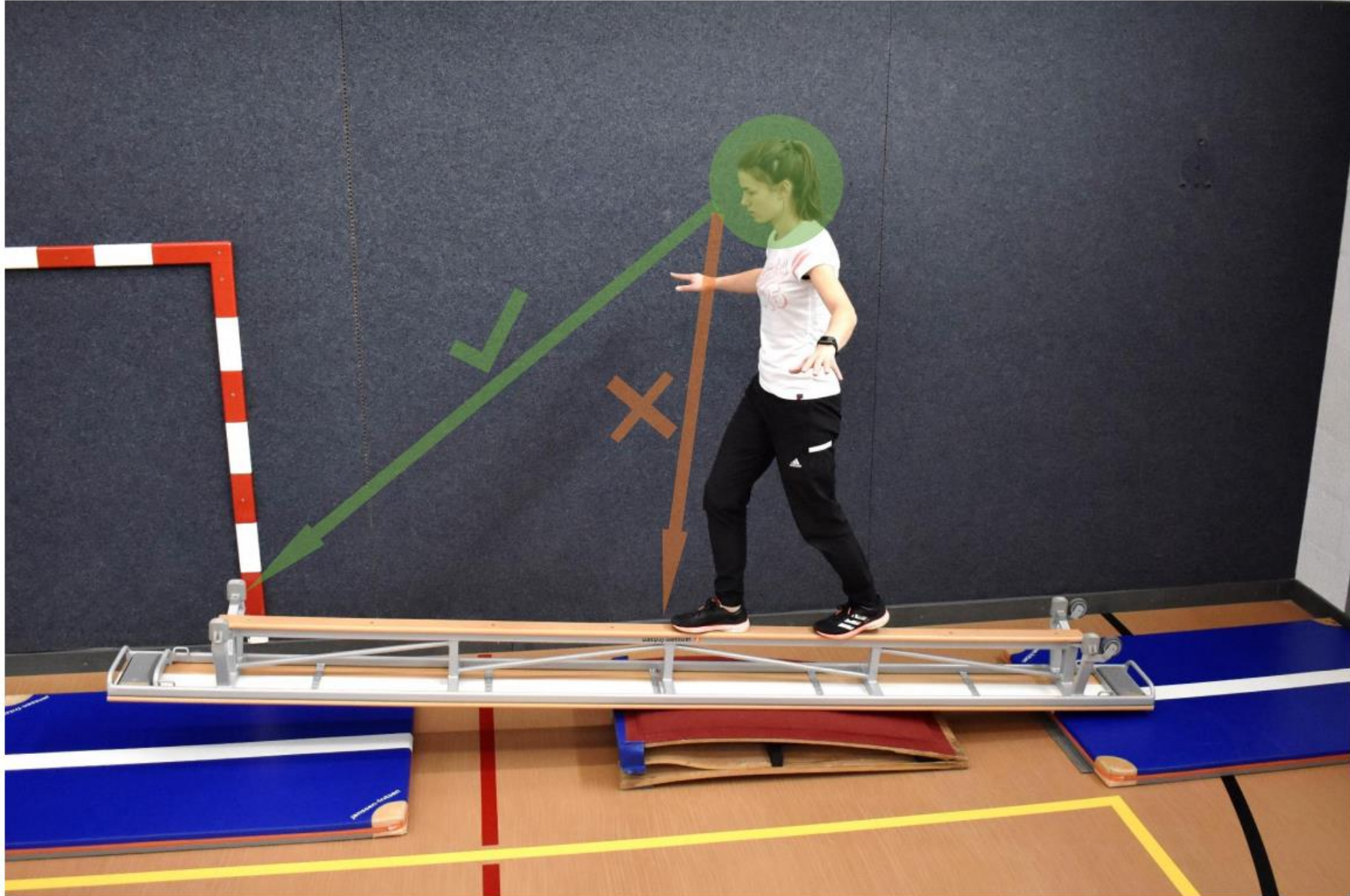


Ik oefen serieus.

1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren?

Bijlage 6: Hulpkaarten en bonuskaarten balanceren en wendsprong













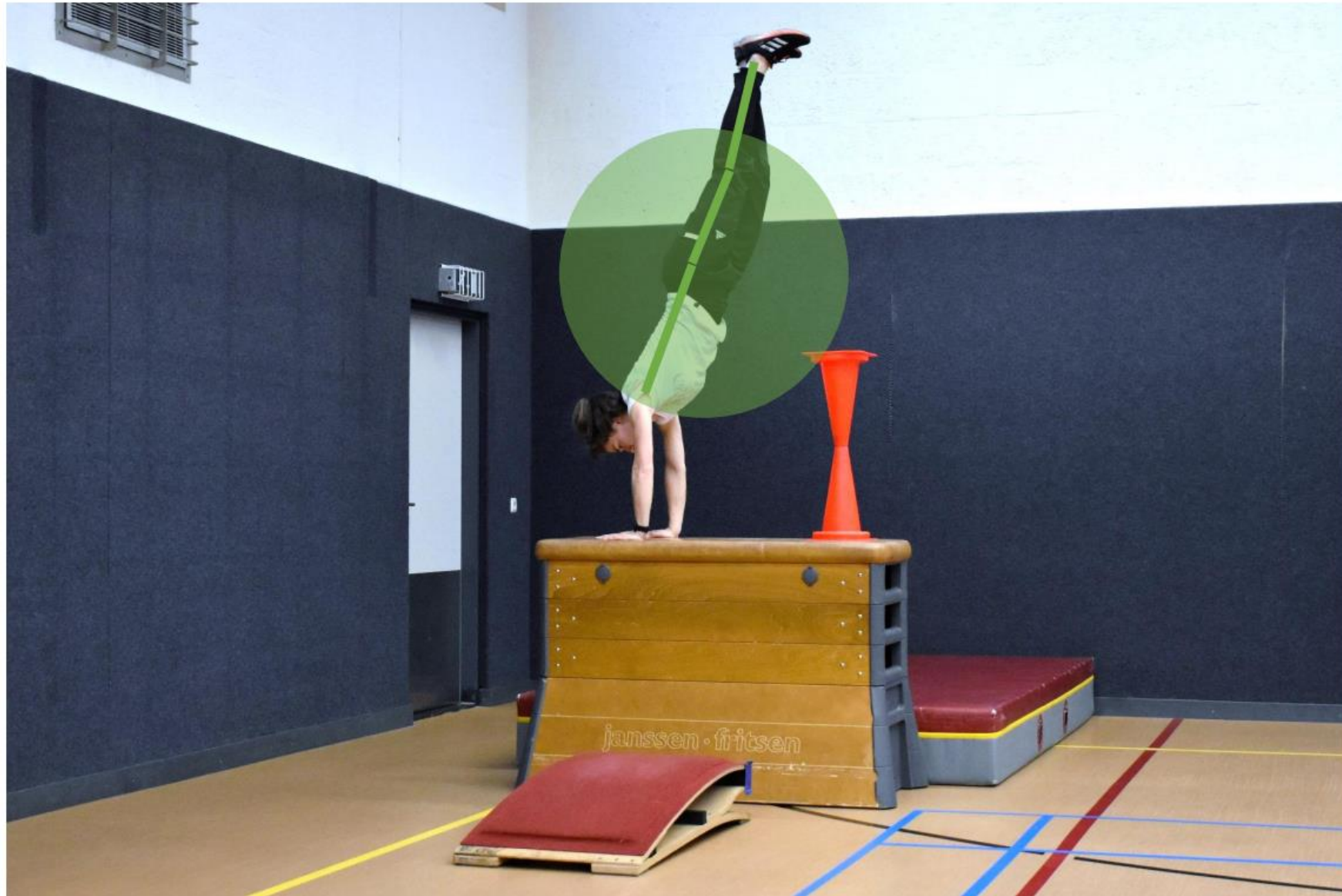


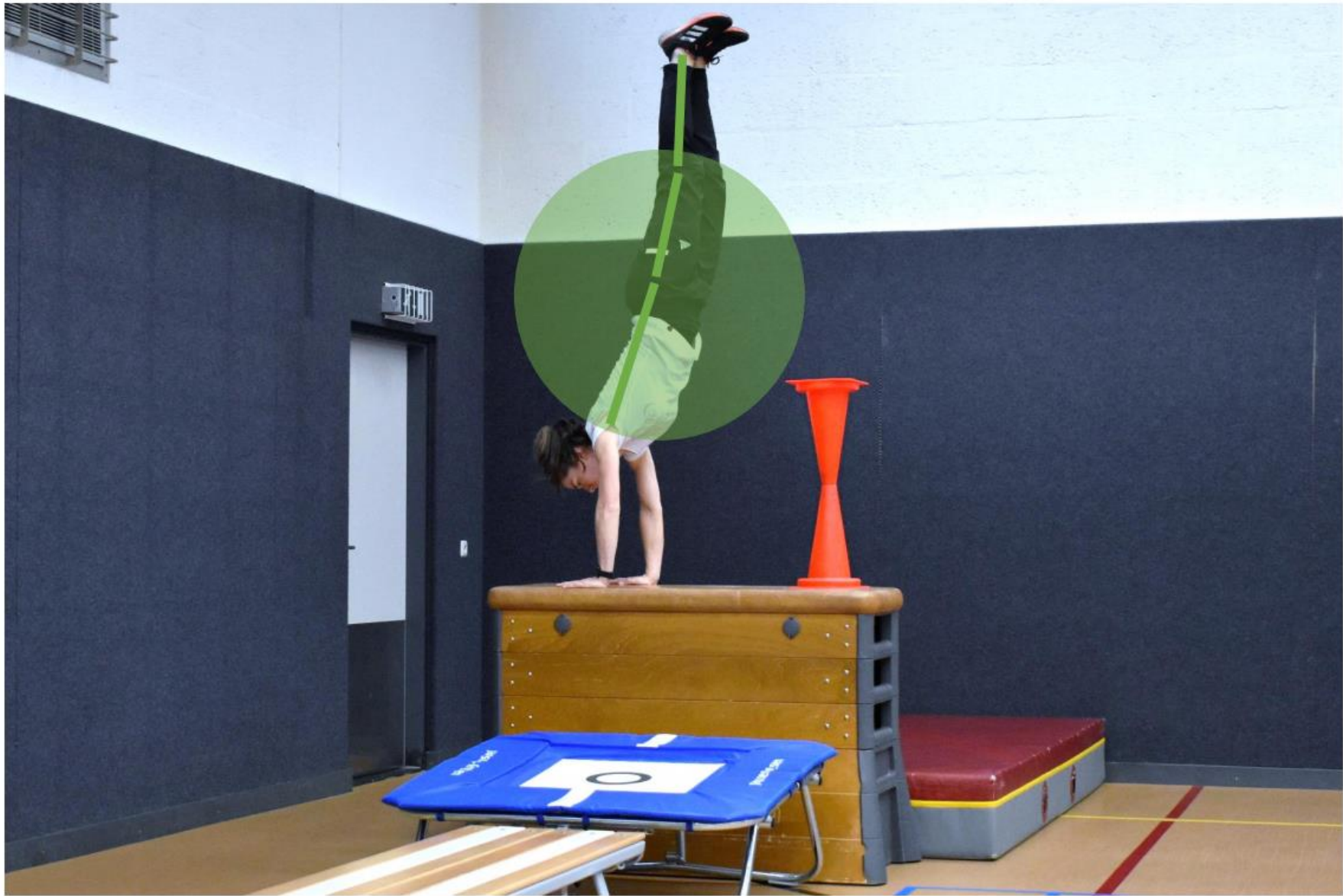












Bijlage 7: Vragenlijst leerlingen

Vragen:	Thema:
1. In welke groep zit je? 2. Hoe oud ben je? 3. Ben je een jongen of een meisje?	Algemeen
4. Ik vond het moeilijk om alles in te vullen op het sportfolio. 5. Ik wist precies wanneer ik iets aan moest kruisen of moest omcirkelen op het sportfolio. 6. Ik vond dat ik veel in moest vullen op het sportfolio.	Praktische toepasbaarheid
7. In het sportfolio was duidelijk te zien wat het doel is van de les. 8. De hulpkaarten gaven goed aan hoe ik het balanceren en de wendsprong het beste kon doen. 9. De hulpkaarten gaven duidelijke tips hoe ik mijzelf kan verbeteren. 10. In de les overlegde ik met andere kinderen wat de bedoeling van de opdracht is. 11. In de les overlegde ik met andere kinderen wat wel en niet goed gaat. 12. In de les gaven leerlingen elkaar tips om beter van te worden. 13. De hulpkaarten zorgde ervoor dat ik precies snapte waar op gelet moest worden tijdens het balanceren en de wendsprong. 14. Door het sportfolio ging ik nadenken over mijn eigen prestaties. 15. Het sportfolio stimuleerde mij om na te denken over wat ik moest doen, om mezelf te verbeteren.	Formatief beoordelen
16. Voor ik een opdracht ging doen, dacht ik na over welk doel ik wilde halen. 17. Voor ik een activiteit ging doen, dacht ik na over wat de vorige keer bij die activiteit minder goed ging. 18. Terwijl ik met een activiteit bezig was, dacht ik na over wat ik nog moest doen om mijn doel te halen. 19. Nadat ik een activiteit gedaan had, dacht ik na over wat goed en wat minder goed ging. 20. Nadat ik een activiteit gedaan had, bekeek ik of ik mijn doel gehaald had. 21. Ik vond dat ik de opdrachten in het sportfolio succesvol uit kon voeren. 22. Ik had er vertrouwen in dat ik mijn doelen in het sportfolio kon halen.	Zelfregulatie
23. De gym juf gaf mij aanwijzingen die mij hielpen om de opdrachten in het sportfolio te begrijpen. 24. Ik wist aan welke punten ik moest werken om mijn resultaten te verbeteren. 25. Er was mogelijkheid om vragen te stellen. 26. Door de opdrachten in het sportfolio was het duidelijk wat ik hiervan kon leren. 27. Met mijn werk in het sportfolio laat ik zien wat ik kan.	Scaffolding
28. Het sportfolio gaf mij de mogelijkheid om zelf te kiezen op welk vlak ik wilde verbeteren. 29. In het sportfolio kon ik aangeven wat ik goed en minder goed gedaan had tijdens de les. 30. Door het sportfolio kan ik zien hoe ver ik vooruit ben gegaan bij balanceren en de wendsprong. 31. Door het sportfolio kan ik zien hoe ver ik vooruit ben gegaan in het bieden van hulp, op mijn beurt wachten, serieus oefenen en complimenten geven.	Monitoring + Bewegings- en regulerings-vaardigheden
32. Ik vind het belangrijker om te zien hoe veel ik ben verbeterd, dan om te zien hoe goed ik in de opdracht ben. 33. Tijdens het gebruik van het sportfolio ben ik verbeterd in de beweeg opdracht.	Bewegings-vaardigheden
34. Ik vind het net zo belangrijk om tijdens de les hulp te bieden, op mijn beurt te wachten, serieus te oefenen en complimenten te geven, als dat ik de beweeg opdracht uitvoer. 35. Tijdens het gebruik van het sportfolio ben ik verbeterd in het bieden van hulp, op mijn beurt wachten, serieus oefenen en complimenten geven.	Regulerings-vaardigheden

Bijlage 8: Vragen focusgroep leerlingen

Formatief beoordelen (7 minuten):

Wat vonden jullie van de hulpkaarten?

- Stonden er genoeg tips op?
- Stond er duidelijk op waar je op kan letten?
- Waren het er te weinig, of teveel?
- Wat zou je anders willen zien aan de hulpkaarten?

Hebben jullie tijdens de les overlegd met andere kinderen? Of bij het ene onderdeel meer dan bij het andere onderdeel?

- Is het tijdens het overleg gegaan over wat wel en niet goed ging?
- Is het tijdens de les gegaan over de bedoeling van de opdracht?
- Hoe komt het dat je er wel of niet over gesproken hebt?

Was voor én balanceren én de wendsprong het doel van de les duidelijk door het sportfolio? Was het doel voor jezelf duidelijk door het sportfolio?

- Waarom wel, waarom niet? Hoe zou het nog duidelijker gemaakt kunnen worden?

Gingen jullie nadenken over welke opdrachten je allemaal kan door het sportfolio?

- Hoe kwam dat?

Gingen jullie nadenken over wat je kon doen om jezelf te verbeteren?

- Hoe kwam dat?

Zelfregulatie (7 minuten):

Hebben jullie voordat je aan een opdracht begon op het sportfolio gekeken wat minder goed ging?

- Hoe wist je vooraf wat wel of niet goed ging?

Hoe dachten jullie tijdens de opdrachten na over hoe je de opdracht moest doen om je doel te halen?

Dachten jullie na de activiteit na over wat goed en minder goed ging en schreven jullie dit dan op?

Wist je wat je moest doen om de opdracht daarna wel succesvol uit te kunnen voeren?

Konden jullie de opdrachten uit voeren?

- Welke wel, welke niet?
- Toen het niet lukte, wat hebben jullie eraan proberen te doen dat het wel lukte?

Scaffolding (7 minuten):

Vonden jullie de uitleg over het sportfolio duidelijk genoeg?

- Wat was er vooral goed aan?
- Wat zou er kunnen verbeteren?

Konden jullie het sportfolio zelfstandig invullen, of vonden jullie dat je veel hulp nodig had van mij?

- Hoe kan ervoor worden gezorgd dat jullie minder hulp van mij nodig hebben?

Vinden jullie dat het sportfolio een goed beeld geeft over wat jullie kunnen bij balanceren en de wendsprong?

- Hoe komt dit wel of niet?

Monitoring (5 minuten):

Vinden jullie dat je goed genoeg kan zien in het sportfolio hoe ver je vooruit bent gegaan tijdens de gymles?

- Hoe komt dit wel of niet?

Vonden jullie het sportfolio makkelijk te gebruiken?

Als jullie iets weg moesten laten op het sportfolio, wat zou je dan weglaten?

- Kan je uitleggen waarom dit is?

Als je iets toe moest voegen aan het sportfolio, wat zou je dan toevoegen?

- Kan je uitleggen waarom dit is?

Reguleringsdoelen (2 minuten):

Hebben jullie tijdens de les bewust gewerkt door het sportfolio aan het bieden van hulp, het geven van complimenten, het geven van tips en het serieus oefenen?

- Hoe komt dit?
- (Was het te veel? Niet aan gedacht? Waren de opdrachten te makkelijk?)

Vind je dat deze dingen bij een gymles horen. Of eigenlijk in een sportfolio horen?

- Waarom wel, waarom niet?

Sportfolio vervanger voor het rapport (2 minuten):

Stel het sportfolio wordt het nieuwe rapport. Geen cijfers meer, maar je krijgt het sportfolio mee naar huis als rapport. Vinden jullie het sportfolio een goede vervanger van het rapport?

- Kan je uitleggen waarom je dit vindt?

Bijlage 9: Beschrijvende statistiek vragenlijst leerlingen (gemiddelden, SD)

Beschrijvende statistieken gemiddelden (SD) per vraag vragenlijst leerlingen fase 2

Vragen per thema	Totaal (N=126)	Groep 1 (N=43)	Groep 2 (N=34)	Groep 3 (N=49)
Praktische toepasbaarheid				
4. Ik vond het moeilijk om alles in te vullen op het sportfolio.	3.64 (1.26)	3.72 (1.40)	3.15 (1.23)	3.92 (1.04)
5. Ik wist precies wanneer ik iets aan moest kruisen of moest omcirkelen op het sportfolio.	3.78 (1.32)	3.88 (1.48)	3.35 (1.37)	3.98 (1.07)
6. Ik vond dat ik veel in moest vullen op het sportfolio.	3.27 (1.39)	3.28 (1.53)	3.24 (1.39)	3.29 (1.29)
Formatief beoordelen				
7. In het sportfolio was duidelijk te zien wat het doel is van de les.	3.43 (1.39)	3.14 (1.61)	3.65 (1.13)	3.53 (1.34)
8. De hulpkaarten gaven goed aan hoe ik het balanceren en de wendsprong het beste kon doen.	3.12 (1.34) ^{ab}	2.30 (1.21)	3.76 (1.21)	3.39 (1.19)
9. De hulpkaarten gaven duidelijke tips hoe ik mijzelf kan verbeteren.	2.89 (1.36) ^{ab}	2.02 (1.14)	3.50 (1.29)	3.22 (1.21)
10. In de les overlegde ik met andere kinderen wat de bedoeling van de opdracht is.	2.56 (1.35) ^{ab}	1.81 (1.26)	2.94 (1.30)	2.96 (1.21)
11. In de les overlegde ik met andere kinderen wat wel en niet goed gaat.	2.67 (1.35) ^{ab}	1.91 (1.17)	3.35 (1.37)	2.88 (1.18)
12. In de les gaven leerlingen elkaar tips om beter van te worden.	2.88 (1.33) ^a	2.49 (1.28)	3.38 (1.37)	2.88 (1.25)
13. De hulpkaarten zorgde ervoor dat ik precies snapte waar op gelet moest worden tijdens het balanceren en de wendsprong.	2.90 (1.30) ^{ab}	2.30 (1.17)	3.44 (1.35)	3.04 (1.17)
14. Door het sportfolio ging ik nadenken over mijn eigen prestaties.	2.47 (1.33) ^{ab}	1.91 (1.19)	2.88 (1.12)	2.67 (1.44)
15. Het sportfolio stimuleerde mij om na te denken over wat ik moest doen, om mezelf te verbeteren.	2.67 (1.26) ^{ab}	1.91 (1.15)	3.03 (1.11)	3.10 (1.16)
Zelfregulatie				
16. Voor ik een opdracht ging doen, dacht ik na over welk doel ik wilde halen.	2.66 (1.45) ^{ab}	1.91 (1.25)	3.29 (1.43)	2.88 (1.38)
17. Voor ik een activiteit ging doen, dacht ik na over wat de vorige keer bij die activiteit minder goed ging.	2.52 (1.34) ^{ab}	1.95 (1.13)	3.15 (1.33)	2.59 (1.34)
18. Terwijl ik met een activiteit bezig was, dacht ik na over wat ik nog moest doen om mijn doel te halen.	2.82 (1.34) ^{ab}	2.28 (1.35)	3.15 (1.26)	3.06 (1.25)
19. Nadat ik een activiteit gedaan had, dacht ik na over wat goed en wat minder goed ging.	2.84 (1.40) ^{ab}	2.19 (1.30)	3.32 (1.34)	3.08 (1.37)
20. Nadat ik een activiteit gedaan had, bekeek ik of ik mijn doel gehaald had.	3.24 (1.36) ^b	2.77 (1.57)	3.32 (1.09)	3.59 (1.22)
21. Ik vond dat ik de opdrachten in het sportfolio succesvol uit kon voeren.	3.57 (1.23) ^{ab}	4.05 (1.19)	3.21 (1.41)	3.41 (1.00)
22. Ik had er vertrouwen in dat ik mijn doelen in het sportfolio kon halen.	3.74 (1.22)	3.88 (1.26)	3.65 (1.37)	3.67 (1.09)
Scaffolding				
23. De gym docent gaf mij aanwijzingen die mij hielpen om de opdrachten in het sportfolio te begrijpen.	3.20 (1.39) ^{ab}	2.40 (1.35)	3.59 (1.28)	3.63 (1.20)
24. Ik wist aan welke punten ik moest werken om mijn resultaten te verbeteren.	3.21 (1.32) ^{ab}	2.44 (1.35)	3.53 (1.21)	3.65 (1.05)
25. Er was mogelijkheid om vragen te stellen.	3.83 (1.28)	3.91 (1.38)	3.68 (1.30)	3.86 (1.21)
26. Door de opdrachten in het sportfolio was het duidelijk wat ik hiervan kon leren.	2.90 (1.36) ^{ab}	2.35 (1.36)	3.24 (1.26)	3.16 (1.30)
27. Met mijn werk in het sportfolio laat ik zien wat ik kan.	3.14 (1.46) ^b	2.65 (1.59)	3.29 (1.38)	3.47 (1.29)
Monitoring				
28. Het sportfolio gaf mij de mogelijkheid om zelf te kiezen op welk vlak ik wilde verbeteren.	3.12 (1.38)	2.79 (1.55)	3.35 (1.20)	3.24 (1.30)
29. In het sportfolio kon ik aangeven wat ik goed en minder goed gedaan had tijdens de les.	3.40 (1.33)	3.21 (1.54)	3.56 (1.21)	3.45 (1.23)
30. Door het sportfolio kan ik zien hoe ver ik vooruit ben gegaan bij balanceren en de wendsprong.	3.15 (1.38) ^{ab}	2.58 (1.44)	3.44 (1.31)	3.45 (1.24)
31. Door het sportfolio kan ik zien hoe ver ik vooruit ben gegaan in het bieden van hulp, op mijn beurt wachten, serieus oefenen en complimenten geven.	3.10 (1.29) ^{ab}	2.63 (1.42)	3.35 (1.30)	3.35 (1.05)
Bewegvaardigheden				
32. Ik vind het belangrijker om te zien hoe veel ik ben verbeterd, dan om te zien hoe goed ik in de opdracht ben.	3.04 (1.40) ^a	2.65 (1.43)	3.62 (1.28)	2.98 (1.35)
33. Tijdens het gebruik van het sportfolio ben ik verbeterd in de beweeg opdracht.	2.84 (1.29) ^{ab}	2.21 (1.28)	3.47 (1.21)	2.96 (1.10)
Reguleringsvaardigheden				
34. Ik vind het net zo belangrijk om tijdens de les hulp te bieden, op mijn beurt te wachten, serieus te oefenen en complimenten te geven, als dat ik de beweeg opdracht uitvoer.	3.45 (1.31)	3.37 (1.43)	3.50 (1.26)	3.49 (1.24)
35. Tijdens het gebruik van het sportfolio ben ik verbeterd in het bieden van hulp, op mijn beurt wachten, serieus oefenen en complimenten geven.	2.90 (1.44) ^a	2.37 (1.46)	3.56 (1.35)	2.92 (1.30)

Groep 1 = Balanceren; Groep 2 = Wendsprong; Groep 3 = Balanceren en wendsprong.

^a Significant verschil tussen groep 1 en groep 2, $p < .05$.

^b Significant verschil tussen groepen: groep 1 en groep 3, $p < .05$.

Bijlage 10: Complete lijst logboekje

Praktische toepasbaarheid:

- Er moet door de docent gecheckt worden of de naam op het sportfolio wordt gezet.
- Bladjes invullen op een centraal punt (tafel, kast, trapezoïde, vast punt op de grond). Dit werkt beter.
- Werken met het sportfolio kost tijd. Invullen kost tijd. Tweede les kost het minder tijd.
- Leerlingen zijn enthousiast bezig met het sportfolio (balanceren).
- Al een ingevuld voorbeeld hebben liggen. Dit visualiseert. Helpt bij uitleg in groepjes.
- Bij tweede les zoeken naar formulieren met naam van de leerling van vorige les. Kost tijd.
- Aankruisen werkt beter dan opschrijven. Leerlingen vinden het moeilijk om zichzelf te beoordelen en weten niet wat ze op moeten schrijven.
- Tweede keer andere kleur pen gebruikt.
- Bij tweede les moesten reguleringsdoelen en reflecteren door elkaar heen geschreven worden.
- Sommige leerlingen balen dat ze twee weken wendsprong en balanceren hebben.

Formatief beoordelen:

- Op hulpkaart wendsprong is het niet duidelijk wat de kaart met harde aanloop en schuine handen betekend. Tekst erbij voor meer zelfregulatie.
- Er zijn teveel hulpkaarten. Er worden er maar twee gebruikt.
- Leerlingen springen over pionnen met kromme benen. Foto's benen zonder pionnen.
- Tweede les wendsprong. Docent gebruikt hulpkaarten voor leerlingen: 'welke benen heeft de ander?' Leerlingen moeten voor elkaar aanwijzen welke benen.
- Verschillende soorten benen op één hulpkaart zetten. Deze vaker uitprinten.
- Tips en tekst op hulpkaarten zetten.
- Pionnen op hulpkaarten weg. Echt kijken naar de benen van de ander. Pionnen op hulpkaart zetten.
- Leerlingen zijn bezig met het sportfolio (begrijpen). Waardoor ze minder hebben gesprongen dan normaal.
- Sommige leerlingen werken wel in 2-tallen. Sommige niet.
- Docent moet leerlingen aansturen op kijken naar de hulpkaarten bij de wendsprong.
- Tweede les leerlingen minder serieus zelfstandig. Docent moest extra uitdagingen aandragen. Dit al in sportfolio, of op hulpkaarten zetten.

Zelfregulatie:

- Leerlingen zijn bij balanceren zelfstandig bezig.
- Sportfolio bij balanceren werkt als een soort checklist voor leerlingen.
- Docent denkt dat door het sportfolio eerste les leerlingen beter/serieuzer aan het werk blijven dan normaal bij balanceren.

Scaffolding:

- De docent moest leerlingen na klassikale uitleg per groepje (balanceren), per tweetal (wendsprong) of individueel helpen met wat ze aan moesten kruisen of moesten omcirkelen bij balanceren.
- Tijdens wendsprong is veel sturing nodig van docent. 2-tallen geven elkaar nog niet volledige tips/feedback. Tekst/tips bij hulpkaarten.
- Leerlingen die er de eerste les niet waren konden snel aan de slag met sportfolio door uitleg docent of hulp medeleerlingen.

Monitoring:

- Er wordt niet door alle leerlingen serieus gesprongen en dit wordt ook niet ingevuld in sportfolio.

Beweegvaardigheden:

- Wanneer moet je het balkje onder de beweegopdrachten omcirkelen? Dit was niet helemaal duidelijk. Ook niet meteen voor docent. Over nadenken.
 - o Na 1x niet lukken, 3x, of aan het einde van de les?
- Opdrachten te makkelijk bij balanceren (behalve passeren smal vlak).
- Iets op het sportfolio zetten om dingen moeilijker te maken. Stimuleert waarschijnlijk ook zelfregulatie en serieuzer werken in tweede les.

Reguleringsvaardigheden:

- Hulp bieden concreter maken. Veranderen naar: pion goed zetten voor anderen.
- Docent moest leerlingen aansporen om reguleringsdoelen en reflectie in te vullen. Deze werden anders niet ingevuld (zowel balanceren als wendsprong).
- Leerlingen hebben geen hulp nodig of te bieden (opdrachten te makkelijk).
- Pion wordt voor zichzelf goed gezet. Vaak niet voor iemand anders.
- Tweede les wendsprong worden tips opgeschreven, mede door aansturen docent. Tips worden gebruikt tijdens springen.

Bijlage 11: Initiële coderingen en thema's

Initiële codes:	Thema's:
Hulpkaarten Vormpjes ingewikkeld Tekst hulpkaart Tekentjes lastig Niet veel werk Makkelijk invullen Leuk Sportfolio onduidelijk Sportfolio anders Hulpkaarten aantal Aanduidingen hulpkaarten Opdrachten makkelijk Opdrachten moeilijk Eerlijk invullen Niet alles meteen invullen Sportfolio leuk Geen tekst hulpkaarten Weglaten uit sportfolio	Praktische toepasbaarheid
Hulpkaarten duidelijk Duidelijkheid sportfolio bewegen 'Gewoon' uitvoeren	Formatief beoordelen (feed-up)
Groene markeringen hielpen Tips juf Tips medeleerling Peerfeedback Samenwerken Gebruik hulpkaarten Overleg Geen overleg Peer feedback Tips op sportfolio Letten op jezelf Overleggen uitvoering	Formatief beoordelen (feedback)
Overleg tijdens les Tips geven	Formatief beoordelen (feedforward)
Zelfstandig invullen Vooraf kijken Doel bekijken Eerste les Tweede les Oefenen Vorige keer Bewust Niet bewust	Zelfregulatie (vooraf)
Aankruisen en invullen sportfolio Tips opschrijven Wat ging goed Verbeterpunten Aankruisen Gebruik tweede keer Volgende keer beter doen	Zelfregulatie (na)
Oefeningen makkelijk Extra uitdagingen, bonuskaart	Zelfregulatie (motivatie)

Tips juf Hulp vragen aan juf Begin uitleg Hulp vragen Uitleg sportfolio Uitleg vooraf Hulp docent Introductie sportfolio Klassikale uitleg Plaatjes duidelijk	Scaffolding
Reguleringsdoelen niet gedaan Ontwikkeling Realistisch beeld Jezelf verbeteren Opdrachten doen aan de hand van de plaatjes Duidelijkheid sportfolio bewegen Reguleringsdoelen duidelijk/gebruikt Ontwikkeling	Monitoring
Reguleringsdoelen eerlijk invullen Reguleringsdoelen Reguleringsdoelen erin of eruit Hulp bieden Hulp vragen Complimenten geven Serieus oefenen	Reguleringsvaardigheden
Ontwikkeling Uitvoerbaarheid Beweegvaardigheden	Beweegvaardigheden

Bijlage 12: Observatielijst leerlingen

Turven groep ..., les 1 balanceren of wendsprong							
	Wat:	L1:	L2:	L3:	L4:	L5:	L6:
1.	Hulp docent invullen sportfolio						
2.	Gebruik sportfolio (invullen, doel opdracht)						
3.	Gebruik hulpkaart						
4.	Overleg medeleerling						
5.	Opdracht behalen						
6.	Opdracht niet behalen						
7.	Serius oefenen						
8.	Niet serieus oefenen						
9.	Hulp docent oefening						
10.	Hulp bieden						
11.	Hulp krijgen						
12.	Tips geven						
13.	Tips krijgen medeleerling						
14.	Wachten op beurt						
15.	Voordringen						
Opmerkingen:							

Bijlage 13: Sportfolio balanceren en wendsprong

Dit sportfolio is van: _____

Balanceren - Leerlijn balanceren



Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

Ik bied andere kinderen hulp en werk goed samen	
Les 1	Les 2

Ik oefen serieus	
Les 1	Les 2

Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Omcirkel jouw doel om aan te werken:

Kruis onder les 1 en 2 aan wat je in die les hebt gedaan:

Verbeter tips, zie hulpkaart	Les 1	Les 2
Armen uit elkaar		
Kijken naar het eindpunt		
Paaltjes om aan vast te pakken		
Touwen om aan vast te pakken		
Hulp/stok met iemand anders		
Hulp/hand van iemand anders		

Moeilijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Enkels aantikken		
Pion op de bank zetten		
Ring op schouder/hoofd		
Pittenzakje op schouder/hoofd		
Badmintonracket met balletje		
Passeren over wiebelbrug		

1.	Welke hulp heb ik gekregen?
2.	Welke hulp heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

Ik zet de pion goed voor andere kinderen	
Les 1	Les 2

Ik oefen serieus	
Les 1	Les 2

Kruis in de vakjes met figuurtjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Landen op de kast.



Kromme benen over de kast.



Benen naar de zijkant.



Benen recht omhoog.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



Kruis onder les 1 en 2 aan wat je in die les hebt gedaan:

Verbeter tips, zie hulpkaart	Les 1	Les 2
Handen op krijt/flubbers		
Benen over liggende pion		
Benen over staande pion		
Benen over 2 pionnen op elkaar		
Benen tegen ballon boven kast		

Moelijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Kast 3 lagen hoog		
Kast 4 lagen hoog		
Kast 5 lagen hoog		
Kast 6 lagen hoog		
Kast 7 lagen hoog		

1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

Ik zet de pion goed voor andere kinderen	
Les 1	Les 2

Ik oefen serieus	
Les 1	Les 2

Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Landen op de kast.



Kromme benen over de kast.

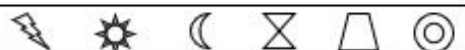


Benen naar de zijkant.



Benen recht omhoog.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



Kruis onder les 1 en 2 aan wat je in die les hebt gedaan:

Verbeter tips, zie hulpkaart	Les 1	Les 2
Handen op krijt/flubbers		
Benen over liggende pion		
Benen over staande pion		
Benen over 2 pionnen op elkaar		
Benen tegen ballon boven kast		

Moeilijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Kast 3 lagen hoog		
Kast 4 lagen hoog		
Kast 5 lagen hoog		
Kast 6 lagen hoog		
Kast 7 lagen hoog		

1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Balanceren - Leerlijn balanceren



Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Links: Rechts:
Aantal seconden op één been.



Wiebelbrug - smal vlak.



Half instabiel - smal vlak.



Volledig instabiel - breed vlak.



Elkaar passeren - breed vlak.



Elkaar passeren - smal vlak.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



Kruis onder les 1 en 2 aan wat je in die les hebt gedaan:

Verbeter tips, zie hulpkaart	Les 1	Les 2
Armen uit elkaar		
Kijken naar het eindpunt		
Paaltjes om aan vast te pakken		
Touwen om aan vast te pakken		
Hulp/stok met iemand anders		
Hulp/hand van iemand anders		

Moeilijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Enkels aantikken		
Pion op de bank zetten		
Ring op schouder/hoofd		
Pittenzakje op schouder/hoofd		
Badmintonracket met balletje		
Passeren over wiebelbrug		

Ik bied andere kinderen hulp en werk goed samen	Les 1	Les 2

Ik oefen serieus	Les 1	Les 2

1.	Welke hulp heb ik gekregen?
2.	Welke hulp heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Dit sportfolio is van: _____

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis in de vakjes met figuurtjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Landen op de kast.



Kromme benen over de kast.

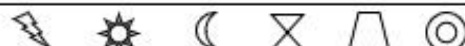


Benen naar de zijkant.



Benen recht omhoog.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



Kruis onder les 1 en 2 aan wat je in die les hebt gedaan:

Verbeter tips, zie hulpkaart	Les 1	Les 2
Handen op krijt/flubbers		
Benen over liggende pion		
Benen over staande pion		
Benen over 2 pionnen op elkaar		
Benen tegen ballon boven kast		

Moelijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Kast 3 lagen hoog		
Kast 4 lagen hoog		
Kast 5 lagen hoog		
Kast 6 lagen hoog		
Kast 7 lagen hoog		

Ik zet de pion goed voor andere kinderen		
	Les 1	Les 2

Ik oefen serieus		
	Les 1	Les 2

1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Dit sportfolio is van: _____

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Landen op de kast.



Kromme benen over de kast.



Benen naar de zijkant.



Benen recht omhoog.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



Kruis onder les 1 en 2 aan wat je in die les hebt gedaan:

Verbeter tips, zie hulpkaart	Les 1	Les 2
Handen op krijt/flubbers		
Benen over liggende pion		
Benen over staande pion		
Benen over 2 pionnen op elkaar		
Benen tegen ballon boven kast		

Moeilijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Kast 3 lagen hoog		
Kast 4 lagen hoog		
Kast 5 lagen hoog		
Kast 6 lagen hoog		
Kast 7 lagen hoog		

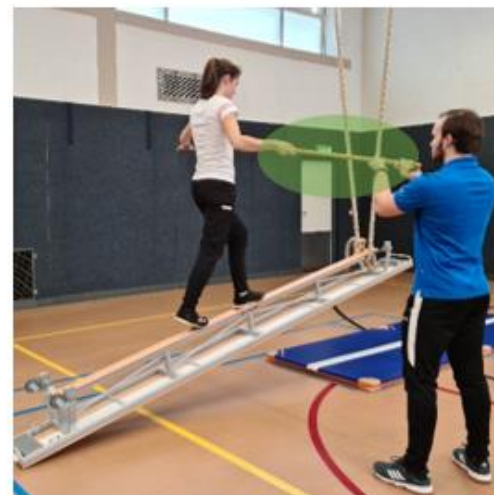
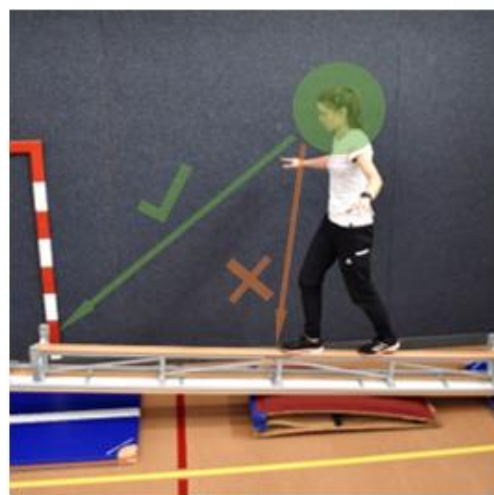
Ik zet de pion goed voor andere kinderen		
	Les 1	Les 2

Ik oefen serieus		
	Les 1	Les 2

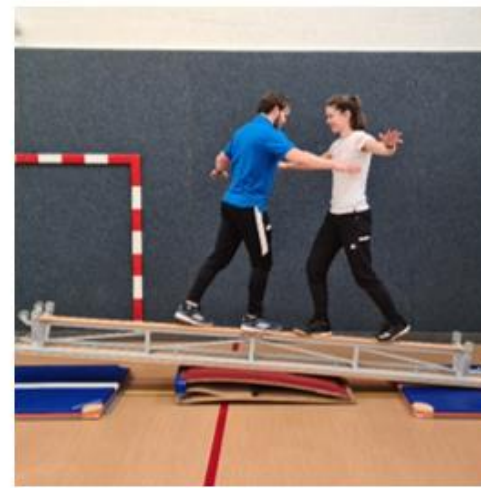
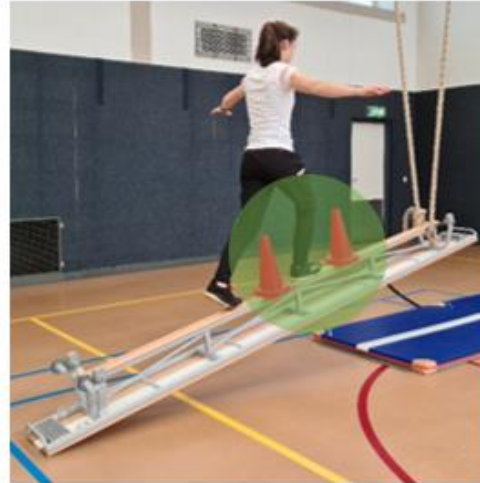
1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Bijlage 14: Hulpkaarten en bonuskaarten balanceren en wendsprong

Hulpkaart



Bonuskaart



Hoe spring jij?



Bonuskaart en hulpkaart



Bijlage 15: Uitlegkaart

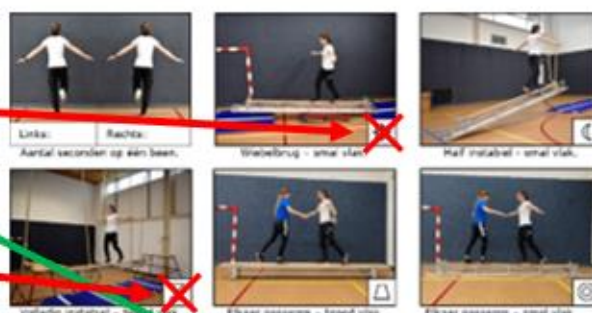
Uitlegkaart balanceren leerlingen en docenten

Bewegen verbeteren:

Opdracht behaald = 

Opdracht nog oefenen = 

↳ Vervolgens opdracht behaald = 



Omcirkel aan welk plaatje jij wilt gaan werken:



Bewegen reguleren:



= Ja, altijd



= Soms



= Nee, nooit



Zet een kruisje in het vakje dat je doet, zie hierboven bijvoorbeeld.

Les 1: soms hulp geboden =  bij  onder les 1

Les 2: nooit hulp geboden =  bij  onder les 1

Les 1: altijd serieus geoefend =  bij  onder les 1

Les 2: altijd serieus geoefend =  bij  onder les 2

Kruis aan welke verbeter tips je van de hulpkaart hebt gebruikt en wat je hebt gedaan om het moeilijker te maken in les 1 en les 2. Bijvoorbeeld:

Verbeter tips, zie hulpkaart	Les 1	Les 2
Armen uit elkaar		
Kijken naar het eindpunt		
Paaltjes om aan vast te pakken		
Touwen om aan vast te pakken		
Hulp/stok met iemand anders		
Hulp/hand van iemand anders		

Moeilijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Enkels aantikken		
Pion op de bank zetten		
Ring op schouder/hoofd		
Pittenzakje op schouder/hoofd		
Badmintonracket met balletje		
Passeren over wiebelbrug		

Evalueren en Reflecteren:

Vraag 1 en 2 zijn evaluatie vragen over het reguleringsgedeelte met de duimpjes.

Vraag 3 en 4 zijn algemene vragen die kunnen gaan over zowel het bewegen verbeteren en het bewegen reguleren.

Uitlegkaart wendsprong leerlingen en docenten

Bewegen verbeteren:

Opdracht behaald =

Opdracht nog oefenen =

↳ Vervolgens opdracht behaald =



Omcirkel aan welk plaatje jij wilt gaan werken:



Bewegen reguleren:



= Ja, altijd



= Soms



= Nee, nooit

Ik zet de pion goed voor andere kinderen		
	Les 1	Les 2

Ik oefen serieus		
	Les 1	Les 2

Zet een kruisje in het vakje dat je doet, zie hierboven bijvoorbeeld.

Les 1: nooit de pion goed gezet = bij onder les 1

Les 2: soms de pion goed gezet = bij onder les 1

Les 1: altijd serieus geoefend = bij onder les 1

Les 2: altijd serieus geoefend = bij onder les 2

Kruis aan welke verbeter tips je van de hulpkaart hebt gebruikt en wat je hebt gedaan om het moeilijker te maken in les 1 en les 2. Bijvoorbeeld:

Verbeter tips, zie hulpkaart	Les 1	Les 2
Handen op krijt/flubbers		
Benen over liggende pion		
Benen over staande pion		
Benen over 2 pionnen op elkaar		
Benen tegen ballon boven kast		

Moeilijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Kast 3 lagen hoog		
Kast 4 lagen hoog		
Kast 5 lagen hoog		
Kast 6 lagen hoog		
Kast 7 lagen hoog		

Evaluëren en Reflecteren:

Vraag 1 en 2 zijn evaluatie vragen over het reguleringsgedeelte met de duimpjes.

Vraag 3 en 4 zijn algemene vragen die kunnen gaan over zowel het bewegen verbeteren en het bewegen reguleren.

Bewegen verbeteren:

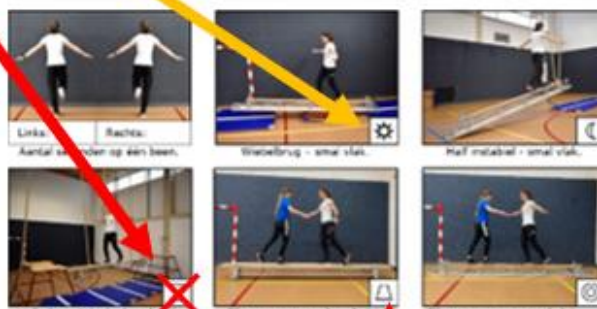
Leerlingen kijken op de hulpkaarten met groene markeringen wat ze moeten doen. Het plaatje met markeringen is gekoppeld aan het symbool op de foto van het sportfolio.

Als een leerling de beweegactiviteit kan, dan zet de leerling een kruisje in vakje met het symbool, zoals bij het symbool van de zandloper is gedaan.

Als een leerling de foto met het elkaar passeren  nog niet kan, dan omcirkelt de leerling dit in het balkje eronder.

Als de leerling de opdracht  heeft gehaald dan zet de leerling een kruisje bij het plaatje erboven.

Zo is te zien waar de leerling aan heeft gewerkt tijdens de les en waar de leerling in is verbeterd.



Omcirkel aan welk plaatje jij wilt gaan werken:



Bewegen reguleren:

 = Ja, altijd

 = Soms

 = Nee, nooit

Ik bied andere kinderen hulp en werk goed samen		
	Les 1	Les 2
		
		
		

Ik oefen serieus		
	Les 1	Les 2
		
		
		

Ze een kruisje in het vakje dat je doet.

Bied de leerling soms hulp in de eerste les, dan kruist deze onder les 1 het duimpje naar de zijkant aan.

Oefent de leerling bijvoorbeeld altijd serieus, dan kruist de leerling het vakje met het duimpje omhoog aan.

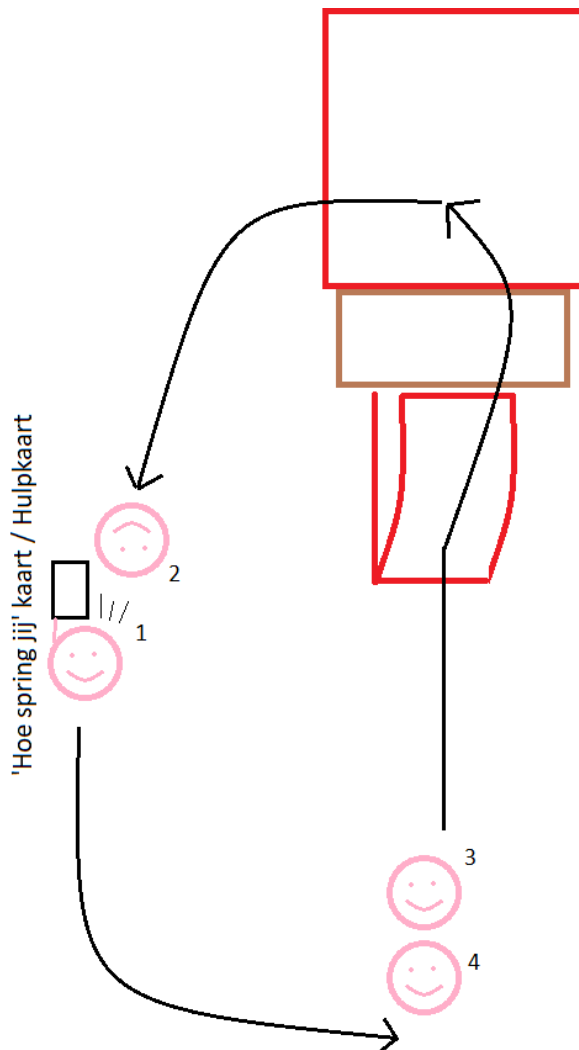
Evalueren en Reflecteren:

Vraag 1 en 2 zijn evaluatie vragen over het reguleringsgedeelte. Deze zijn eventueel aan te passen naar wat jij als docent belangrijk vindt om te evalueren bij de leerlingen.

Vraag 3 en 4 zijn algemene vragen die kunnen gaan over zowel het bewegen verbeteren en het bewegen reguleren.

Bijlage 16: Werkvorm wendsprong

Bij de wendsprong kregen leerlingen een kaart met aan de ene kant 'hoe spring jij?'. Aan deze kant stond het beweegverloop van de wendsprong. Aan de andere kant was een bonus- en hulpkaart. Hierop stonden tips aangegeven en welke materialen er gebruikt kunnen worden. Leerling 1 begon naast de kast en had de kaart in handen. Leerling 2 sprong over de kast en vervolgens wees de leerling 1 met de hulpkaart aan op welke foto de leerling die sprong het meest leek. Hierbij werd met groene markeringen aangegeven welke hulp er gebruikt kon worden en met een korte tekst tips aangeboden die leerlingen aan elkaar konden geven om prestaties te verbeteren. Leerling 1 en 2 wisselden elkaar daarna af. Leerling 2 hield de kaart vast en leerling 3 sprong, waarop leerling 2 aangaf aan leerling 3 hoe jij sprong en welke materialen er gebruikt konden worden. Dit ging zo steeds doen en maakten leerlingen de aanpassingen met pylonen zelfstandig. De vakleerkracht liep tussendoor rond om leerlingen te kunnen begeleiden en te helpen bij vragen. De vakleerkracht stelde zelf ook (reflectie)vragen aan leerlingen. Vragen die gesteld werden waren met name gericht op proces- en zelfregulatie niveau: 'Wat ga jij doen om jezelf te verbeteren?', 'Hoe weet je wat je kan verbeteren?' en 'Hoe ga je dit onthouden voor de volgende les?'. Daarnaast gaf de docent bij sommige leerlingen feedback op taakniveau door aan te geven hoe zij met hun benen sprongen.



Bijlage 17: Vragenlijst focusgroep leerlingen

Formatief beoordelen (5 minuten):

Wat vonden jullie van de hulpkaarten?

- Stonden er genoeg tips op?
- Stond er duidelijk op waar je op kan letten?
- Waren het er te weinig, of teveel?
- Wat zou je anders willen zien aan de hulpkaarten?

Hebben jullie tijdens de les overlegd met andere kinderen? Of bij het ene onderdeel meer dan bij het andere onderdeel?

- Is het tijdens het overleg gegaan over wat wel en niet goed ging?
- Is het tijdens de les gegaan over de bedoeling van de opdracht?
- Hoe komt het dat je er wel of niet over gesproken hebt?

Was voor balanceren of de wendsprong het doel van de les duidelijk door het sportfolio?

Was het doel voor jezelf duidelijk door het sportfolio?

- Waarom wel, waarom niet? Hoe zou het nog duidelijker gemaakt kunnen worden?

Gingen jullie nadenken over welke opdrachten je allemaal kan door het sportfolio?

- Hoe kwam dat?

Gingen jullie nadenken over wat je kon doen om jezelf te verbeteren?

- Hoe kwam dat?

Zelfregulatie (5 minuten):

Hebben jullie voordat je aan een opdracht begon op het sportfolio gekeken wat minder goed ging?

- Hoe wist je vooraf wat wel of niet goed ging?

Hoe dachten jullie tijdens de opdrachten na over hoe je de opdracht moest doen om je doel te halen?

Dachten jullie na de activiteit na over wat goed en minder goed ging en schreven jullie dit dan op?

Wist je wat je moest doen om de opdracht daarna wel succesvol uit te kunnen voeren?

Konden jullie de opdrachten uit voeren?

- Welke wel, welke niet?
- Toen het niet lukte, wat hebben jullie eraan proberen te doen dat het wel lukte?

Scaffolding (5 minuten):

Vonden jullie de uitleg over het sportfolio duidelijk genoeg?

- Wat was er vooral goed aan?
- Wat zou er kunnen verbeteren?

Konden jullie het sportfolio zelfstandig invullen, of vonden jullie dat je veel hulp nodig had van mij?

- Hoe kan ervoor worden gezorgd dat jullie minder hulp van mij nodig hebben?

Vinden jullie dat het sportfolio een goed beeld geeft over wat jullie kunnen bij balanceren en de wendsprong?

- Hoe komt dit wel of niet?

Monitoring (5 minuten):

Vinden jullie dat je goed genoeg kan zien in het sportfolio hoe ver je vooruit bent gegaan tijdens de gymles?

- Hoe komt dit wel of niet?

Vonden jullie het sportfolio makkelijk te gebruiken?

Als jullie iets weg moesten laten op het sportfolio, wat zou je dan weglaten?

- Kan je uitleggen waarom dit is?

Als je iets toe moest voegen aan het sportfolio, wat zou je dan toevoegen?

- Kan je uitleggen waarom dit is?

Reguleringsdoelen (2 minuten):

Hebben jullie tijdens de les bewust gewerkt door het sportfolio aan het bieden van hulp, het geven van complimenten, het geven van tips en het serieus oefenen?

- Hoe komt dit?
- (Was het te veel? Niet aan gedacht? Waren de opdrachten te makkelijk?)

Vind je dat deze dingen bij een gymles horen. Of eigenlijk in een sportfolio horen?

- Waarom wel, waarom niet?

Bijlage 18: Vragenlijst focusgroep docenten

Praktische toepasbaarheid (10 minuten):

Vonden jullie dat je genoeg informatie had ontvangen om de uitleg over het sportfolio te kunnen geven?

Vonden jullie dat je genoeg informatie had ontvangen om de uitleg over de hulpkaarten te geven?

Uiteindelijk, voelde jullie je competent/klaar genoeg om de uitleg te kunnen geven aan leerlingen?

Wat voelde je toen de leerlingen aan de slag gingen met het werken met het sportfolio en de hulpkaarten?

Wat zou je behouden aan de hulpkaarten?

- Genoeg tips? Duidelijk waar je op moest letten (groene markeringen)
- Teveel of te weinig hulpkaarten/bonuskaarten?

Wat zou je behouden aan het sportfolio?

Wat zou je weglaten of veranderen aan de hulpkaarten?

Wat zou je weglaten of veranderen aan het sportfolio?

Formatief beoordelen (10 minuten):

Was voor én balanceren én de wendsprong het doel van de les duidelijk door het sportfolio?

- Waarom wel, waarom niet? Hoe zou het nog duidelijker gemaakt kunnen worden?

Maakte de hulpkaarten duidelijk welke tips leerlingen aan elkaar konden geven en hoe ze balanceren en de wendsprong het beste konden doen?

Is er bij jullie tijdens de eerste en tweede les overleg geweest tussen leerlingen? (peer feedback)

- Is het tijdens de les gegaan over de bedoeling van de opdracht?
- Is het tijdens het overleg gegaan over wat wel en niet goed ging?
- Hoe kwam het dat ze gingen overleggen? (aansturen docent, sportfolio, hulpkaarten?)

Gingen leerlingen nadenken over welke opdrachten ze allemaal konden doen door het sportfolio?

- Hoe kwam dat?

Gingen leerlingen nadenken over wat ze konden doen om zichzelf te verbeteren?

- Hoe kwam dat?

Zelfregulatie (10 minuten):

Hebben leerlingen voordat ze aan een opdracht begonnen op het sportfolio gekeken wat minder goed ging? (met name in de 2^e les)

- Waar hebben zij gekeken?

Werd er tijdens de opdracht nagedacht over wat leerlingen moesten doen om het doel te halen?

Dachten leerlingen na de opdracht na over wat goed en minder goed ging? En werd dat opgeschreven/aangekruist?

Als een opdracht niet lukte wisten leerlingen dan wat ze moesten doen om de opdracht daarna wel succesvol uit te kunnen voeren?

Waren opdrachten te doen? Of te makkelijk, of te moeilijk?

- Welke wel, welke niet?

Scaffolding (5 minuten):

Vonden jullie dat je tussendoor nog veel uitleg moest geven over het werken en invullen van het sportfolio, of viel dit mee?

- Wat was er vooral goed aan?
- Wat zou er kunnen verbeteren?

Konden jullie tussendoor ook bezig zijn met de andere vakken?

Hoe hebben jullie het aangepakt bij het invullen van het sportfolio?

- Leerlingen vulde tussendoor steeds het sportfolio in?
- Leerlingen vulde het aan het einde in?

Vinden jullie dat het sportfolio een goed beeld geeft over wat leerlingen kunnen bij balanceren en de wendsprong?

- Hoe komt dit wel of niet?

Monitoring (7 minuten):

Vinden jullie dat het sportfolio genoeg mogelijkheden gaf dat leerlingen konden kiezen waarin ze wilde verbeteren?

Kunnen leerlingen door het sportfolio zien of dat ze vooruit zijn gegaan in de opdrachten?

- Hoe komt dit wel of niet?

Vonden jullie het sportfolio makkelijk te gebruiken?

Was het (te)veel invul werk volgens jullie?

Reguleringsdoelen (3 minuten):

Zijn leerlingen tijdens de les bewust bezig geweest met de reguleringsdoelen?

- Hoe komt dit?

Vonden jullie deze reguleringsdoelen passen bij de opdracht?

- Zou je iets aanpassen?

Bewegingsvaardigheden doelen (3 minuten):

Vinden jullie de bewegingsvaardigheden plaatjes passen bij wat leerlingen moeten kunnen voor de opdrachten?

- Zou je iets aanpassen?

Bijlage 19: Initiële coderingen en thema's

Initiële codes:	Thema's:
Sportfolio aanpassen Duidelijk door plaatjes Invullen duidelijk Niet veel werk Trots zijn Weinig invullen Fijn maar één kaart Niet veel invul werk Genoeg tijd Sportfolio makkelijk gebruiken Veel invul tijd Reguleringsdoelen splitsen Vaker meer op sportfolio Bonuskaart sportfolio groter en plaatjes Informatie op één of twee pagina's Bonus wendsprong sportfolio eruit Tijd kwijt aan sportfolio Enkele plaatjes onduidelijk Hulpkaart aanpassen Hulpkaarten afwisselen Structuur hulpkaart	Praktische toepasbaarheid
Bonuskaart Elkaar passeren Veranderen hulpkaart Lijkt makkelijker Hulpkaart aanpassen Opdrachten aanpassen Groene markeringen duidelijk Tekentjes hulpkaart Doel les duidelijk Bonuskaart Doel les duidelijk Hulpkaarten duidelijk Balanceren hulpkaart niet gebruikt Bonuskaart wel	Formatief beoordelen (feed-up)
Plaatjes aanpassen hulpkaart Duidelijk hulpkaart Tips hulpkaart duidelijk Niet letten op andere kinderen Samenwerken Balanceren makkelijk Tips opschrijven Tips vragen Onderste vragen erin laten Tips fijn terugkijken Overleg door hulpkaart Vraag 1, 2, 3 en 4 eruit (balanceren) Vraag 1, 2, 3 en 4 erin (wendsprong) Hulp vragen tweetal Groene markeringen Overleg Tips geven 2-tallen Peer feedback	Formatief beoordelen (feedback)

Symbooltjes duidelijk Hulpkaart balanceren samenvoegen	
Leerlingen met zichzelf bezig Foto's duidelijk Hulpkaart niet gebruikt Hulpkaart Tips geven Verbeter tips hulpkaart Tips op hulpkaart niet gebruikt Sportfolio checklist balanceren	Formatief beoordelen (feedforward)
Kijken naar aankruisbalkje Oefen na invullen aankruisbalkje Kijken reguleringsvaardigheden Op gevoel afgaan Meteen starten Kiezen verbeteren balanceren Kiezen verbeteren wendsprong	Zelfregulatie (vooraf)
Nadenken over tips tijdens springen Niets om te verbeteren alles makkelijk (balanceren)	Zelfregulatie (tijdens)
Aankruisen duidelijk Aankruis balkje gebruikt Aankruisen sportfolio Na opdracht invullen Opschrijven na gehaald	Zelfregulatie (na)
Al eens gedaan Goede uitleg Meer uitleg Invullen duidelijk Tips vragen docent Invullen hulp nodig Beginuitleg Hulp vragen Hulpkaart op sportfolio meer uitleg Hulp docent invullen Extra uitleg hulpkaart Begin uitleg duidelijk Vragen stellen tussendoor Duidelijke uitleg Uitleg duidelijk Mogelijkheid tot hulp vragen Balanceren kon je loslaten (docent) Wendsprong wisselvallig loslaten (docent) Balanceren minder vragen Vaker oefenen	Scaffolding
Duidelijk beeld Vooruit gaan Niet duidelijk verbetering door sportfolio Balkje onder bewegen Sportfolio goed beeld Eigen keuze en verplichten Verplicht invullen Overschatten door toets	Monitoring
Duimpjes goed Pylon goed zetten Serieus oefenen	Reguleringsvaardigheden

Aantal reguleringsdoelen Niveau 7 lagen Trampoline Extra opdrachten Uitdagend genoeg Eigen niveau Sportfolio geeft goed beeld	
Door tips ontwikkeling Verbeteren in tweede les. Uitdagend Weinig ontwikkeling balanceren Wel ontwikkeling wendsprong Bewegen niveau leerlingen	Beweegvaardigheden
Inlichting ver vooraf Inlichtingen kaart duidelijk Uitleg kaart docenten	Docenten informatie
Reguleringsdoelen onderaan Uitleg makkelijker	Interventie

Bijlage 20: Observatielijst leerlingen balanceren

Turven groep							
	Wat:	L1:	L2:	L3:	L4:	L5:	L6:
1.	Hulp juf invullen sportfolio						
2.	Gebruik sportfolio (invullen, doel opdracht)						
3.	Gebruik hulpkaart						
4.	Overleg medeleerling						
5.	Opdracht behalen						
6.	Opdracht niet behalen						
7.	Serius oefenen						
8.	Niet serieus oefenen						
9.	Hulp juf oefening						
10.	Hulp bieden						
11.	Hulp krijgen						
12.	Tips geven						
13.	Tips krijgen medeleerling						
14.	Wachten op beurt						
15.	Voordringen						
16.	Bekijken bonuskaart						
Opmerkingen:							

Bijlage 21: Observatielijst leerlingen wendsprong

Turven groep							
	Wat:	L1:	L2:	L3:	L4:	L5:	L6:
1.	Hulp docent invullen sportfolio						
2.	Gebruik sportfolio (invullen, doel opdracht)						
3.	Gebruik hulp/bonus kaart						
4.	Overleg medeleerling						
5.	Opdracht behalen						
6.	Opdracht niet behalen						
7.	Serius oefenen						
8.	Niet serieus oefenen						
9.	Hulp docent oefening						
10.	Hulp bieden						
11.	Hulp krijgen						
12.	Tips geven						
13.	Tips krijgen medeleerling						
14.	Wachten op beurt						
15.	Voordringen						
16.	Hulp docent hulp/bonuskaart						
Opmerkingen:							

Bijlage 22: Complete lijst logboekje

Praktische toepasbaarheid:

Balanceren:

- Leerlingen moesten wennen aan hoe ze het (s)portfolio in moesten vullen, maar ging redelijk zelfstandig.

Wensprong:

- Aan het einde van de les werd het (s)portfolio ingevuld. Bij anderen ook tussen de les door.
- Invullen (s)portfolio duurt in les één langer dan les in twee.
- In les twee bij veel leerlingen al dingen ingevuld, waardoor ze het alleen bij hoefde te werken.
- Eventueel plaatjes van de pylonen of hulpstuk groter maken.
- Eventueel het sportfolio in tweeën delen, of over twee kantjes verdelen. Nu veel informatie in één oogopslag.

Formatief beoordelen:

Balanceren:

- De vier vragen onderaan werden nauwelijks ingevuld. Niet echt van toepassing.
- Hulpkaart hoeft niet perse op het sportfolio om aan te kruisen. Dit kan ook alleen ingezet worden als hulpkaart.
- Leerlingen werkte in tweetallen.

Wensprong:

- Leerlingen springen en gebruikten de 'hoe spring jij' kaart om aan te wijzen hoe de ander springt. Vervolgens kijken ze op de hulpkaart om te kijken wat ze de volgende sprong konden gebruiken (pionnen, ballon).
- Kasten werden tijdens de les niet vermeld, dus bonuskaart kan uit het (s)portfolio.
- Onderzoeker: Leerlingen gaven elkaar in cyclus 3 beter feedback dan in cyclus 2. Dit ging veel meer gestructureerd.
- Tips onderaan hulpkaart werden niet door iedereen gelezen en door sommige niet gebruikt.
- Enkele leerlingen en sommige klassen vonden coachen van elkaar lastig.

Zelfregulatie:

Balanceren:

- In de eerste voornamelijk beweegplaatjes. Checklist vorm. Tweede les bonuskaart. Deze opdrachten door elkaar. Niet op volgorde.

Scaffolding:

Balanceren:

- De hoeveelheid begeleiding viel mee, waardoor er genoeg tijd was om andere vakken te begeleiden.
- Sommige leerlingen moest bij de bonuskaart uitgelegd worden dat dit niet alleen bij half instabiel vlak kan, maar ook bij de andere onderdelen. Dit komt omdat (bijna) alle foto's op het half instabiele vlak zijn gemaakt.

Wensprong:

- Eerste keer gebruik kaarten hulp/begeleiding nodig bij veel leerlingen. Daarna konden veel leerlingen het zelfstandig.
- In les één is meer begeleiding nodig bij invullen (s)portfolio dan in les twee.
- Sommige leerlingen konden elkaar helpen met invullen.
- In les twee lukte het de leerlingen bij sommige klassen zelfstandig om het (s)portfolio in te vullen en bij sommige klassen was nog steeds hulp nodig.
- Begeleiding vooral nodig bij onderste vragen en hulpkaart en bonuskaart.
- In de tweede les is het nodig om tijdens de uitleg te zeggen dat leerlingen op het (s)portfolio kunnen kijken waar ze geëindigd waren en welke verbeter tip ze op hebben geschreven. Anders kijken ze niet.

Reguleringsvaardigheden:

Wendsprong:

- Onderzoeker: Leerlingen zetten pylon beter recht in cyclus 3 dan in cyclus 2.

Interventie:

Balanceren:

- Balanceren reguleringsdoelen bovenaan werkt minder goed dan eronder. Dit komt, omdat de doelen ook als beweegopdrachten worden gezien.

Wendsprong:

- Reguleringsdoelen onder of boven maakt niet veel uit.
- Leerlingen vonden het klaarzetten van de pylon voor elkaar soms lastig. Werd niet altijd gedaan.

Bijlage 23: Beschrijvende statistiek sportfolio (gemiddelden, %)

Tabel ... Aantal leerlingen N met percentages (%) dat het aantal bonuskaart oefeningen bij balanceren en hulpmiddelen bij de wendsprong heeft gebruikt in les 1 en 2

	Totaal	Niets	1	2	3	4	5	6
<u>Balanceren</u>								
Les 1; N (%)	261 (100,0)	213 (81,6)	14 (5,4)	8 (3,1)	5 (1,9)	2 (0,8)	2 (0,8)	17 (6,5)
Les 2; N (%)	174 (100,0)	61 (35,1)	25 (14,4)	13 (7,5)	15 (8,6)	17 (9,7)	16 (9,2)	42 (24,1)
<u>Wendsprong</u>								
Les 1; N (%)	213 (100,0)	22 (10,3)	22 (10,3)	45 (21,1)	86 (40,4)	27 (12,7)	11 (5,2)	
Les 2; N (%)	208 (100,0)	21 (10,1)	10 (4,8)	34 (16,3)	69 (33,2)	44 (21,2)	30 (14,4)	

Balanceren: niets = geen bonuskaart oefeningen gebruikt of niets ingevuld, 1 t/m 6 = aantal bonuskaart oefeningen behaald.

Wendsprong: niets = geen hulpmiddelen gebruikt of niets ingevuld, 1 = flubbers/krijt, 2 = liggende pylon, 3 = staande pylon, 4 = 2 pylonen op elkaar, 5 = ballon.

Bijlage 24: Beschrijvende statistiek vragenlijst leerlingen (gemiddelden, SD)

Beschrijvende statistieken gemiddelden (SD) per vraag vragenlijst leerlingen fase 2

Vragen per thema	Balanceren (N=169)	Wendsprong (N=155)
Praktische toepasbaarheid		
4. Ik vond het moeilijk om alles in te vullen op het sportfolio.	3.91 (1.01)	3.83 (1.11)
5. Ik wist precies wanneer ik iets aan moest kruisen of moest omcirkelen op het sportfolio.	3.78 (1.10)	3.65 (1.11)
6. Ik vond dat ik veel in moest vullen op het sportfolio.	3.12 (1.53)	3.31 (1.32)
Formatief beoordelen		
7. In het sportfolio was duidelijk te zien wat het doel is van de les.	3.73 (1.78)	3.77 (1.35)
8. De hulpkaarten gaven goed aan hoe ik het balanceren en de wendsprong het beste kon doen.	3.66 (1.15)	3.47 (1.37)
9. De hulpkaarten gaven duidelijke tips hoe ik mijzelf kan verbeteren.	3.36 (1.15)	3.32 (1.23)
10. In de les overlegde ik met andere kinderen wat de bedoeling van de opdracht is.	2.98 (1.41)	2.68 (1.24)
11. In de les overlegde ik met andere kinderen wat wel en niet goed gaat.	2.62 (1.23)	2.97 (1.37)
12. In de les gaven leerlingen elkaar tips om beter van te worden.	2.85 (1.30)	2.84 (1.32)
13. De hulpkaarten zorgde ervoor dat ik precies snapte waar op gelet moest worden tijdens het balanceren en de wendsprong.	3.20 (1.21)	3.18 (1.37)
14. Door het sportfolio ging ik nadenken over mijn eigen prestaties.	2.99 (1.33)	3.22 (1.37)
15. Het sportfolio stimuleerde mij om na te denken over wat ik moest doen, om mezelf te verbeteren.	3.31 (1.27)	3.31 (1.27)
Zelfregulatie		
16. Voor ik een opdracht ging doen, dacht ik na over welk doel ik wilde halen.	2.89 (1.36)	3.29 (1.40)
17. Voor ik een activiteit ging doen, dacht ik na over wat de vorige keer bij die activiteit minder goed ging.	2.70 (1.28)	3.23 (1.39)
18. Terwijl ik met een activiteit bezig was, dacht ik na over wat ik nog moest doen om mijn doel te halen.	2.87 (1.27)	3.40 (1.33)
19. Nadat ik een activiteit gedaan had, dacht ik na over wat goed en wat minder goed ging.	2.89 (1.32)	3.34 (1.32)
20. Nadat ik een activiteit gedaan had, bekeek ik of ik mijn doel gehaald had.	3.50 (1.35)	3.79 (1.33)
21. Ik vond dat ik de opdrachten in het sportfolio succesvol uit kon voeren.	4.03 (1.09)	3.69 (1.05)
22. Ik had er vertrouwen in dat ik mijn doelen in het sportfolio kon halen.	3.91 (1.14)	3.80 (1.14)
Scaffolding		
23. De gym docent gaf mij aanwijzingen die mij hielpen om de opdrachten in het sportfolio te begrijpen.	3.05 (1.43)	3.44 (1.34)
24. Ik wist aan welke punten ik moest werken om mijn resultaten te verbeteren.	3.27 (1.18)	3.68 (1.33)
25. Er was mogelijkheid om vragen te stellen.	3.71 (1.36)	3.94 (1.21)
26. Door de opdrachten in het sportfolio was het duidelijk wat ik hiervan kon leren.	3.12 (1.18)	3.26 (1.34)
27. Met mijn werk in het sportfolio laat ik zien wat ik kan.	3.69 (1.18)	3.63 (1.28)
Monitoring		
28. Het sportfolio gaf mij de mogelijkheid om zelf te kiezen op welk vlak ik wilde verbeteren.	3.47 (1.29)	3.65 (1.33)
29. In het sportfolio kon ik aangeven wat ik goed en minder goed gedaan had tijdens de les.	3.60 (1.14)	3.81 (1.24)
30. Door het sportfolio kan ik zien hoe ver ik vooruit ben gegaan bij balanceren en de wendsprong.	3.52 (1.23)	3.60 (1.31)
31. Door het sportfolio kan ik zien hoe ver ik vooruit ben gegaan in het bieden van hulp, op mijn beurt wachten, serieus oefenen en complimenten geven.	3.58 (1.19)	3.53 (1.33)
Beweegvaardigheden		
32. Ik vind het belangrijker om te zien hoe veel ik ben verbeterd, dan om te zien hoe goed ik in de opdracht ben.	3.36 (1.24)	3.57 (1.20)
33. Tijdens het gebruik van het sportfolio ben ik verbeterd in de beweeg opdracht.	3.21 (1.13)	3.41 (1.18)
Reguleringsvaardigheden		
34. Ik vind het net zo belangrijk om tijdens de les hulp te bieden, op mijn beurt te wachten, serieus te oefenen en complimenten te geven, als dat ik de beweeg opdracht uitvoer.	3.64 (1.22)	3.72 (1.24)
35. Tijdens het gebruik van het sportfolio ben ik verbeterd in het bieden van hulp, op mijn beurt wachten, serieus oefenen en complimenten geven.	3.31 (1.25)	3.46 (1.31)

Bijlage 25: Sportfolio balanceren en wendsprong

Dit sportfolio is van: _____

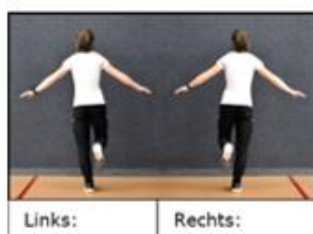
Balanceren - Leerlijn balanceren



Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

Ik bied andere kinderen hulp en werk goed samen		Ik oefen serieus	
Les 1	Les 2	Les 1	Les 2

Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Aantal seconden op één been.



Wiebelbrug – smal vlak.



Half instabiel – smal vlak.



Volledig instabiel – breed vlak.



Elkaar passeren – breed vlak.



Elkaar passeren – smal vlak.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:

Les 1 →

← Les 2

Kruis onder les 1 en 2 aan wat je hebt gedaan om het jezelf moeilijker te maken:

Moeilijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Enkels aantikken (om en om)		
Pion op de bank zetten		
Achteruit lopen		
Ring/pittenzakje op schouder of hoofd		
Badmintonracket met balletje		
Passeren over wiebelbrug		

Dit sportfolio is van: _____

Balanceren - Leerlijn balanceren



Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

Ik bied andere kinderen hulp en werk goed samen	
Les 1	Les 2

Ik oefen serieus	
Les 1	Les 2

Kruis in de vakjes aan welk plaatje je kan:



Aantal seconden op één been.



Wiebelbrug – smal vlak.



Half instabiel – smal vlak.



Volledig instabiel – breed vlak.



Elkaar passeren – breed vlak.



Elkaar passeren – smal vlak.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



Kruis onder les 1 en 2 aan wat je hebt gedaan om het jezelf moeilijker te maken:

Moeilijker maken, zie bonuskaart	Les 1	Les 2
Enkels aantikken (om en om)		
Pion op de bank zetten		
Achteruit lopen		
Ring/pittenzakje op schouder of hoofd		
Badmintonracket met balletje		
Passeren over wiebelbrug		

Dit sportfolio is van: _____

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

Ik zet de pion goed voor andere kinderen	
Les 1	Les 2
☐	☐
☐	☐
☐	☐

Ik oefen serieus	
Les 1	Les 2
☐	☐
☐	☐
☐	☐

Kruis aan welke hulpmiddel je hebt gebruikt:

Les 1 →



Liggende pion.



Staannde pion.



Twee pionnen op elkaar.



Ballon boven de kast.

← Les 2

Kruis in de vakjes met figuurtjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Landen op de kast.



Kromme benen over de kast.



Benen naar de zijkant.



Benen recht omhoog.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te halen?

Dit sportfolio is van: _____

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

Ik zet de pion goed voor andere kinderen	
Les 1	Les 2

Ik oefen serieus	
Les 1	Les 2

Kruis aan welke hulpmiddel je hebt gebruikt:

Les 1 →



Liggende pion.



Staande pion.



Twee pionnen op elkaar.



Ballon boven de kast.

← Les 2



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Landen op de kast.



Kromme benen over de kast.



Benen naar de zijkant.



Benen recht omhoog.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Dit sportfolio is van: _____

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis in de vakjes met figuurtjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Landen op de kast.



Kromme benen over de kast.

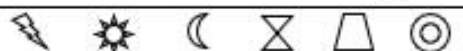


Benen naar de zijkant.



Benen recht omhoog.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



Kruis aan welke hulpmiddel je hebt gebruikt:



Liggende pion.



Staande pion.



Twee pionnen op elkaar.



Ballon boven de kast.

Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

Ik zet de pion goed voor andere kinderen	
Les 1	Les 2

Ik oefen serieus	
Les 1	Les 2

1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Dit sportfolio is van: _____

Wendsprong - Leerlijn springen



Kruis in de vakjes met figuurtjes aan welk plaatje je kan:



Harde aanloop - handen schuin.



Landen op 2 voeten - gezicht naar de rij.



Landen op de kast.



Kromme benen over de kast.

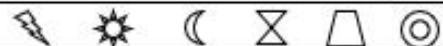


Benen naar de zijkant.



Benen recht omhoog.

Omcirkel jouw doel om aan te werken:



Kruis aan welke hulpmiddel je hebt gebruikt:



Liggende pion.



Staande pion.



Twee pionnen op elkaar.



Ballon boven de kast.

Kruis onder les 1 en 2 aan hoe je het in die les hebt gedaan:

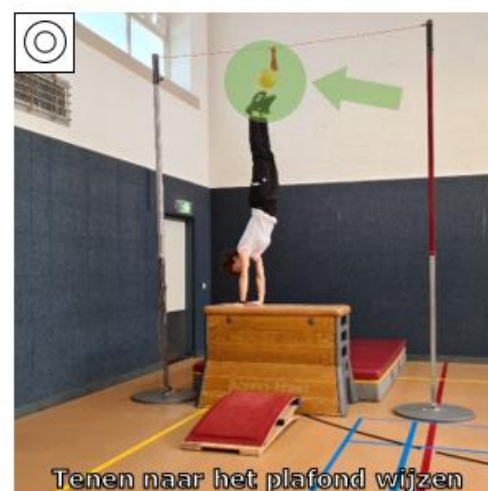
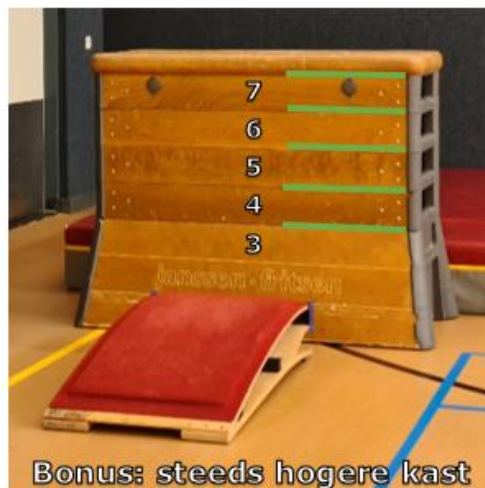
Ik zet de pion goed voor andere kinderen		
	Les 1	Les 2

Ik oefen serieus		
	Les 1	Les 2

1.	Welke tips heb ik gekregen?
2.	Welke tips heb ik gegeven?
3.	Wat ging goed?
4.	Wat kan ik verbeteren om mijn doel te behalen?

Bijlage 26: Hulpkaarten en bonuskaarten balanceren en wendsprong

Bonuskaart en hulpkaart



Hoe spring jij?



Bonuskaart



Hulpkaart

