

Op welke wijze kan video-analyse een bijdrage leveren aan het leerresultaat van leerlingen binnen de les Lichamelijke Opvoeding?

En, welke rol speelt motorisch leren in de keuze van feedback binnen dit onderwijsleerproces?



 **Fontys** Sporthogeschool

 **Thorbecke**
Voortgezet Onderwijs

Joel Manusama (studentnr. 2173981) is een 3^e jaars deeltijd student aan de Fontys Sporthogeschool en heeft dit artikel geschreven in het kader van het afsluitende praktijkonderzoek. Datum: 8 maart 2013.

Woord vooraf

Vanaf het tweede studiejaar op de Fontys Sporthogeschool ben ik al geïnteresseerd en nieuwsgierig naar het gebruik van en tevens benieuwd naar wat de meerwaarde is, én kan zijn in het gebruik van video-analyse binnen de les lichamelijke opvoeding (L.O.).

Mijn interesse voor dit onderwerp komt voort uit hetgeen dat een L.O. docent bepaalde keuzes dient te maken ten aanzien van leerinhouden, didactische werkvormen, de organisatie en de gebruikte instructiemethoden binnen zijn ontwikkelde les en/of lessenreeks. Waarbij de rol van de docent is, het overzicht houden over het leerproces en daar opvolgend een leerresultaat te bewerkstelligen bij zijn leerlingen.

Vanuit dat gegeven heeft dit onderzoek verschillende mogelijkheden geboden om mijzelf als bewegingsonderwijzer te kunnen ontwikkelen en tevens op een adequate wijze verkregen expertise te onderhouden en uit te bouwen. Het ontwikkelen en delen van expertise was mogelijk doordat ik vanuit het onderzoek en daaropvolgend de onderzoeksvraag mij moest verdiepen ten aanzien van de beschikbare (vak)literatuur, een betrouwbaar en een valide keuze moest maken in een voor dit onderzoek juiste methode om zo antwoord te krijgen op mijn onderzoeksvraag en beschikbare expertise van binnen en buiten de Fontys Sporthogeschool en het Thorbecke Voortgezet Onderwijs (TVO) moest raadplegen.

Naast dat ik binnen dit onderzoek tracht antwoord te geven op mijn onderzoeksvraag, diende dit onderzoek tevens affiniteit te hebben met de missie en de visie van het TVO. Dat wil zeggen dat voor dit onderzoek in samenspraak met het TVO bekeken is of dit onderzoek een meerwaarde heeft, en of het een bijdrage kan hebben ten aanzien van de missie en de visie van de school. Uitgangspunt voor dit gegeven was dat het onderwijs begint bij het leren kennen van de leerling en het ontdekken van zijn/haar talenten. Waarbij de leerlingen worden aangesproken op hun talenten, op datgene waar zij goed in zijn, waardoor dit een positief effect heeft op hun motivatie om te leren.

Via deze wijze heb ik binnen dit onderzoek geprobeerd om te onderzoeken of er een bruikbaar concept, of beter gezegd een goede leerstrategie te ontwikkelen is voor het onderwijs, waarbij gebruik wordt gemaakt van feedback via video-analyse. Vanuit dit onderzoek moet ik zeggen dat ik als onderzoeker ben gekomen tot een bevredigend resultaat, waarbij het wellicht interessant is om in een vervolg onderzoek te bekijken of de toepassing van de 'keep it simple stupid' principe in combinatie met video-analyse ervoor kan zorgen dat de onderliggende mechanismen een kans krijgen om een rol te spelen bij het leren van een beweging.

Joël Manusama

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	4
Onderzoeksmethode	6
Resultaten	7
Discussie	9
Conclusie	10
Aanbevelingen	11
Literatuurlijst	12
Dankwoord	14
Bijlagen	14
I. Onderzoeksinstrument	15
II. nulmeting	19
III. Opzet groepsindeling	23
IV. Groepsindeling	25
V. Uitwerking interventie	31
VI. Reflectie verslag	82
VII. Overzicht individuele scores	84

Op welke wijze kan video-analyse een bijdrage leveren aan het leerresultaat van leerlingen binnen de les Lichamelijke Opvoeding?

En, welke rol speelt motorisch leren in de keuze van feedback binnen dit onderwijsleerproces?

Samenvatting

De invloed van de Informatie- en Communicatietechnologie (ICT) op de samenleving als geheel is onmiskenbaar groot. Er zal geen maatschappelijke sector zijn die er niet door verandert, dit geldt ook voor het onderwijs (Wolf, 1998).

Wat betekent dit concreet voor het vak Lichamelijke Opvoeding (L.O.)? Wat dient de L.O. docent allemaal te doen om de leerlingen te brengen tot de beoogde doelstellingen? Welke keuzes worden er gemaakt om leerlingen de kans te geven het bewegingsgedrag verder te ontwikkelen. Wat laat de docent L.O. de leerlingen doen, welke ruimte en kansen biedt hij hen om het bewegingsgedrag verder te ontwikkelen? En, op welke wijze kan de docent leerresultaat boeken bij zijn leerlingen in bijvoorbeeld het gebruik van video-analyse in combinatie met de juiste keuzevorm van feedback geven binnen de les L.O.?

Binnen het onderzoek dat opgezet en uitgevoerd is bij sportklas N1C van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs, locatie Nieuwerkerk aan den IJssel. Is een lessenreeks voor 'de salto voorover techniek' ontwikkeld, omgezet in zeven tussendoelen vertaald naar vier beweegniveaus. Waarbij onderzocht is op welke wijze het gebruik van video-analyse een bijdrage kan leveren aan het leerresultaat van de leerlingen van sportklas N1C.

Voor het onderzoek is de klas in twee homogene groepen verdeeld, waarbij beide groepen dezelfde onderwijsleerstof hebben genoten. Binnen het onderzoek is specifiek gekozen voor een verdeling in twee homogene groepen, namelijk; Een interventiegroep die gebruik maakte van feedback via video-analyse en een controlegroep die geen gebruik maakte van feedback via video-analyse. Door de keuze voor dit type onderzoek is onderzocht of er een aantoonbaar verschil aanwezig is tussen deze twee homogene test groepen in het onderlinge leerresultaat van de leerlingen in een voor- en een nameting ten opzichte van de salto voorover techniek.

Tevens zijn vanuit dit onderzoek onbewust door beïnvloeding van interne en externe factoren opmerkelijke resultaten gekomen in de rol die motorisch leren speelt in de keuze van feedback die een positieve invloed kunnen hebben op het leerresultaat van leerlingen. Met andere woorden, concluderend uit dit onderzoek, dient de docent te kijken naar de beginsituatie en de doelstelling voorafgaand aan de les(sen). Vanuit dit onderzoek opteert men, dat dit kan met behulp van video-analyse. Via deze manier van lesevaluatie kan men een leersetting ontwikkelen, die van belang is én die van invloed kan zijn op de aard van het leerproces. Vanuit dit gegeven kunnen tools uit de motorische toolbox aangereikt worden die het directe leerproces om kunnen buigen in een indirect leerproces. Dat wil zeggen, het verwerken van informatie over hoe men beweegt tot steeds betere beweegpatronen. Dit onbewust verbeteren en beïnvloeden van beweegpatronen bij leerlingen kan worden bewerkstelligd door de indirecte vorm van instructie die aangeboden wordt door de docent L.O., waarbij men tracht te komen tot een leerresultaat bij de leerlingen.

Inleiding

Het onderwijs heeft een lange en complexe geschiedenis, die heel sterk haar huidige vormgeving bepaalt. De samenleving verandert echter met toenemende snelheid. In Toekomstgericht onderwijs (Wolf, 1998) geeft men aan dat de Informatie- en Communicatietechnologie (ICT) de samenleving overspoelt. Dit geldt ook voor het onderwijs, waarbij Wolf (1998) aangeeft dat het wellicht een optie is voor het onderwijs om hier binnen de lessen in welke vorm dan ook gebruik van te maken. Onderwijs dat mensen wil laten leren om beter te kunnen functioneren in de samenleving van de toekomst, zal zich in de loop der de tijd van periode tot

periode evolueren. Het is niet toevallig dat juist ICT daartoe grote mogelijkheden biedt. ICT is slechts een middel, maar daarom nog niet neutraal. Zodra er stelselmatig van haar mogelijkheden gebruik wordt gemaakt, heeft dat grote gevolgen voor de taken en verantwoordelijkheden van alle betrokkenen, binnen de organisatie van de desbetreffende instelling en op den duur voor het onderwijsstelsel als geheel. Om meester te blijven over de situatie zal een instelling keuzes moet maken. Waar dat precies toe zal leiden weet niemand. Bepalend zullen de ambities en gedrevenheid zijn van de voornaamste actoren, met name van degenen die verantwoordelijk zijn voor het beleid in de onderwijsinstellingen (Wolf, 1998).

Voor dit onderzoek is in samenspraak met het Thorbecke Voortgezet Onderwijs (TVO) bekeken of dit onderzoek een meerwaarde heeft, en of het een bijdrage kan hebben ten aanzien van de missie en de visie van de school. Het TVO stelt dat onderwijs begint bij het leren kennen van de leerling en het ontdekken van zijn/haar talenten. Wanneer de leerlingen worden aangesproken op hun talenten, op datgene waar zij goed in zijn, heeft dat een positief effect op hun motivatie om te leren (<http://www.alexander-college.nl/>).

Wat betekent dit concreet voor het vak Lichamelijke Opvoeding (L.O.) binnen het TVO en op welke wijze kan met behulp van de onderzoeksvraag vanuit dit onderzoek leerresultaat geboekt worden in het gebruik van video-analyse en de juiste vorm van feedback binnen de lessen L.O., zodat het een meerwaarde heeft én een bijdrage levert aan de missie en de visie van het TVO?

De rol van de docent in deze vraagstelling is overzicht houden over het leerproces en daar opvolgend het leerresultaat van de leerlingen (van der Loo, 2009). Maar welke werkvormen zijn nu wanneer bruikbaar binnen het onderwijsleerproces en welke rol speelt motorisch leren in de keuze van feedback? Bosch (2008) verwoordt dit in zijn kijk op het nieuwe motorisch leren, dat in veel onderzoek naar voren komt dat het leren via het resultaat van de beweging (knowledge of result) buitengewoon efficiënt is. Maar wat is motorische leren eigenlijk? Motorisch leren is het verwerken van informatie over hoe men beweegt tot steeds betere beweegpatronen. Het lichaam is geïnteresseerd in het resultaat en daar oriënteert het zijn besturing van het leerproces middels het ordenen via onderliggende abstracte principes aan. Het resultaat van de beweging is dus een belangrijk regelmechanisme in het leren bewegen. Daarom meent Bosch (2008) ook dat het belangrijk is om (in een lesvoorbereiding en de evaluatie) een onderscheid te maken tussen feedback in knowledge of result (KR) en knowledge of performance (KP). Daarnaast geeft hij aan dat het tevens belangrijk is ten minste een deel van de KP feedback te vervangen door KR informatie. Daarmee is ook meteen gezegd dat KP informatie niet nutteloos is en dat afwisseling tussen KP en KR informatie wellicht optimaal is. De lesgever dient hierbij zowel intrinsieke als augmented KP en KR feedback in kaart te brengen en vervolgens toe te passen in het leerproces (Bosch, 2008).

Vanuit hetgeen gegeven is in de nieuwe kijk op het motorische leren van Bosch (2008) geven Borghouts, van Bokhoven en van Bortel (2010) in het artikel Videofeedback verbetert bewegingsuitvoering in de gymles aan dat de feedback steeds gericht dient te zijn op de uitvoering (knowledge of result) en niet op het proces (knowledge of performance). Vanuit dit standpunt concluderen zij dan ook dat videofeedback binnen korte tijd kan leiden tot meer leerwinst als het gaat om de techniek. Uit twee onderzoeken uitgevoerd door studenten van de Fontys Sporthogeschool, is gebleken dat videofeedback leidt tot een grotere leerwinst. Dit in tegenstelling tot de lessen waarbij geen gebruik werd gemaakt van videofeedback. Borghouts, van Bokhoven en van Bortel (2010) geven dan ook aan op grond van hun bevindingen vanuit het onderzoek, dat het gebruik van videofeedback in de les L.O. gestimuleerd kan worden in het onderwijs (Borghouts, van Bokhoven & van Bortel, 2010).

Wellicht is dan de volgende vraag van toepassing. Kan video-analyse gebruikt worden als aansluiting op de indirecte instructie, waarbij gelet wordt op de vormen van instructie die ervoor zorgen dat de onderliggende mechanismen wel een kans krijgen om een rol te spelen bij het leren van de beweging? Bosch (2008) geeft aan dat wat er in een beweging gebeurt complex is en bijgevolg de analyse van de beweging ook complex is. Dat betekent echter niet dat de informatie die de lerende moet krijgen ook complex moet zijn. Hoe eenvoudiger de informatie wordt aangeboden hoe effectiever het leerproces. Een eenvoudige vuistregel hiervoor is de KISS (keep it simple stupid

principe) verpakking van de feedback. Wanneer gebruik wordt gemaakt van het Kiss-principe. Betekent dit, dat Kiss een belangrijk aspect wordt en het van wezenlijk belang is voor het kwalitatieve aspect van de feedback (Bosch, 2008). Uitgaande van dit principe kan vanuit dit onderzoek onderzocht worden of het gebruik van feedback vanuit video-analyse hier wellicht een bijdrage in kan leveren, doordat op deze manier de leersetting een belangrijke invloed heeft op de aard van het leerproces en er vervolgens bekeken kan worden op welke wijze tools aangereikt kunnen worden om het directe leerproces in een indirect leerproces om te buigen. Kortweg gezegd, kan het gebruik van video-analyse in combinatie met de juiste keuzevorm van feedback een bijdrage leveren in het leerresultaat van de leerlingen binnen de les L.O.?

Onderzoeksmethode

Binnen het onderzoek is gezocht naar een onderzoeksmethode die antwoord kan geven op de vraagstelling of het gebruik van video-analyse in combinatie met de juiste keuzevorm van feedback een bijdrage kan leveren in het leerresultaat van de leerlingen binnen de les L.O.. Naast het antwoord dat het onderzoek tracht te geven op de hierboven beschreven vraagstelling, diende dit onderzoek tevens affiniteit te hebben met de missie en de visie van het TVO.

Voor dit onderzoek is in samenspraak met het TVO gekozen voor sportklas N1C van locatie Nieuwerkerk aan den IJssel. De leeftijd van de onderzoeksgroep ligt tussen de 12 en 13 jaar en bestaat uit een heterogene samenstelling van in zijn totaliteit 23 leerlingen. De verantwoording voor de keuze van deze onderzoeksgroep is ontstaan doordat het onderzoek in combinatie met de voorgaande vraagstelling uitstekend aansluit bij de visie en missie van het TVO en het tevens ten goede komt aan de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

De sleuteltaak in dit onderzoek ligt bij de docent L.O. om zijn leerlingen te voorzien van accurate en ter zake doende feedback opdat deze vooruitgang kunnen boeken in hun motorisch leren -> leerresultaat -> in plaats van oefenresultaat. In dat kader kunnen er twee methodes worden onderscheiden, namelijk;

- Het intrinsieke leren door het oefenen en herhaald trainen van vaardigheden.
- Het extrinsieke leren door middel van feedback en correctie.

Dit onderzoek tracht aan te tonen dat het extrinsieke leren door middel van feedback en correctie en vervolgens met dit gegeven gebruik te maken van video-analyse en de juiste vorm van feedback, te bekijken of deze leersetting een nuttige bijdrage levert aan het leerresultaat van de leerlingen. Hierbij is de eerder genoemde leersetting een belangrijke component in de aard van het leerproces (naar) -> het leerresultaat. Om te komen tot een leersetting die de betrouwbaarheid en de validiteit waarborgt voor dit onderzoek is er binnen het onderzoek gekozen om de onderzoeksgroep te verdelen in twee gelijk waardig homogene beweeggroepen in niveau en omvang. Om te komen tot deze twee gelijk waardig homogene beweeggroepen is er gebruik gemaakt van een nulmeting die een beginsituatieschets moest geven van het beweegniveau van alle leerlingen van klas N1C ten aanzien van de streksprong, de hurksprong en een vluchtige rol over een schuin aflopende vlak na een stuiterafzet vanuit een minitrampoline, waarbij de leerlingen drie maal veerden en vanuit de derde vering een kleine rol tot hurkzit maakten. Daarnaast is er gebruik gemaakt van een vragenlijst, waarbij gekeken is naar de voorkennis en de eigen ervaring in de salto voorover techniek, de individuele interesses van de leerling binnen zijn/haar eigen sport en de eigen individuele ervaring in het gebruik van video-analyse in combinatie met feedback van een trainer bij het beoefenen van zijn/haar eigen sport. Aan de hand van deze beginsituatieschets zijn de gegevens uit deze meting vervolgens afgezet tegen vier vooraf gestelde beweegniveaus (zie bijlage IV) die vergelijkbaar zijn met degene die gebruikt worden in het Basisdocument – Bewegingsonderwijs (Mooij, 2002).

Voor het onderzoek waarin specifiek gekozen is voor een verdeling in twee homogene beweeggroepen in niveau en omvang, was een interventiegroep aanwezig die gebruik maakte van feedback via video-analyse en een controlegroep die geen gebruik maakte van feedback via video-analyse. De opzet en het gebruik van deze onderzoeksmethode is van essentieel belang voor dit onderzoek, omdat via deze wijze van indeling in twee gelijkwaardig homogene beweeggroepen in niveau en omvang én de verdeling in een interventiegroep en een controlegroep, er daadwerkelijk onderzocht kon worden of aan het eind van een voor- en een nameting er een aantoonbaar verschil is aan te geven tussen de twee onderzoeksgroepen die dezelfde onderwijsleerstof hebben genoten, in dezelfde leersetting en in een lessenreeks van elf lesuren voor 'de salto voorover techniek', omgezet in zeven tussendoelen vertaald naar vier beweegniveaus.

Naast dat het onderzoek tracht aan te tonen binnen een lessenreeks van drie lessen, voor 'de salto voorover techniek', waarbij onderzocht is of er een duidelijk aantoonbaar verschil is ten aanzien van de vooraf opgestelde beweegniveaus tussen de controlegroep en de interventiegroep. Werd tevens binnen dit onderzoek onderzocht of er in de nameting hetzelfde niveau door de leerlingen van de controlegroep als wel de leerlingen van de interventiegroep werd gedemonstreerd, waar men drie á vier weken terug was geëindigd bij de voormeting. Op basis van de resultaten vanuit de voor- en de nameting werd bekeken of er een oefen- of een leerresultaat is opgetreden bij de leerlingen. Vervolgens is onderzocht wat voor bijdrage en/of aandeel de feedback van de docent via video-analyse heeft gehad in de uitkomst van het onderzoeksresultaat van de interventiegroep ten opzichte van de onderzoeksresultaten van de controlegroep. Daaropvolgend is bekeken of video-analyse hierin een bepalende rol heeft gespeeld in het wellicht aantoonbare verschil in beweegniveaus tussen de interventiegroep die gebruikt maakte van video-analyse en de controlegroep die geen gebruik maakte van video-analyse.

Resultaten

Zoals reeds al eerder is beschreven in dit artikel hebben drieëntwintig leerlingen van sportklas N1C, die verdeeld waren in twee gelijkwaardig homogene beweeggroepen in niveau en omvang gedurende elf lesuren verdeeld over 3 weken deelgenomen aan dit onderzoek. De interventiegroep bestond uit twaalf leerlingen en de controlegroep bestond uit elf leerlingen. Hierdoor was het niet mogelijk om de totaalscores met elkaar te vergelijken, met als gevolg dat er voor gekozen is om de groepsgemiddelden met elkander te vergelijken.

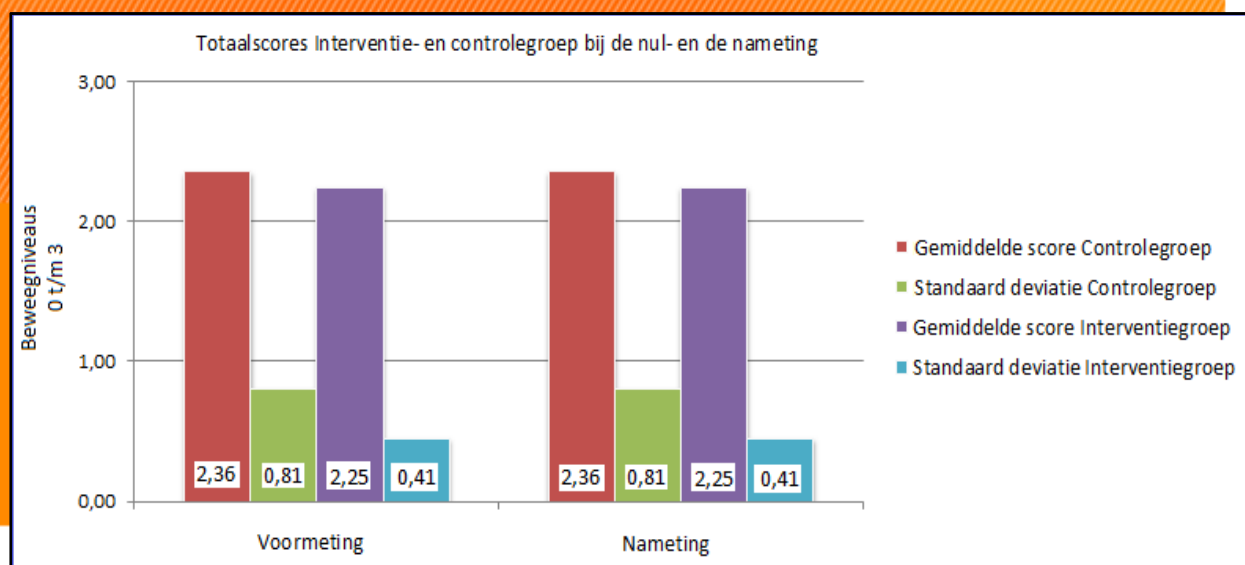
Uit het onderzoek is aangetoond dat er een nihil aantoonbaar verschil is in de totale groepsgemiddelden in de voor- en de nameting. Dat wil zeggen dat het groepsgemiddelden van de interventiegroep en de controlegroep in de voor- en de nameting gelijk is gebleven én dat het verschil in groepsgemiddelden in de voor- en de nameting tussen de interventiegroep en de controlegroep een nihil verschil geven van 2,25 voor de interventiegroep tegen 2,36 voor de controlegroep. Het overzicht hiervan is weergegeven in tabel I.

In tegenstelling tot het verschil in spreiding van de standaard deviatie in de voor- en de nameting tussen beide onderzoeksgroepen, is gebleken dat deze voor zowel de interventiegroep als de controlegroep in de nameting gelijk is gebleven. Daarnaast is de spreiding van de standaard deviatie in de controlegroep groter dan die van de interventiegroep. Het overzicht hiervan is weergegeven in tabel I.

Controlegroep		Interventiegroep	
Gemiddelde score nulmeting	2,36	Gemiddelde score nulmeting	2,25
Standaard deviatie	0,81	Standaarddeviatie	0,41
Gemiddelde score nameting	2,36	Gemiddelde score nameting	2,25
Standaard deviatie	0,81	Standaarddeviatie	0,41

Tabel I. Overzicht van de uitkomsten van de Interventie- en de Controlegroep

Uit dit onderdeel van het onderzoek is gebleken dat er geen aantoonbaar groot verschil in groeps-gemiddelden in de voor- en de nameting is aan te geven tussen de interventiegroep die gebruik maakte van feedback via video-analyse en de controlegroep die geen gebruik maakte van feedback via video-analyse. In figuur I. zijn in een grafisch overzicht de totaalscores weergegeven van de voor- en de nameting inclusief de standaard deviaties van zowel de interventiegroep als de controlegroep.



Figuur I. Overzicht van de totaalscores van de Interventie- en de Controlegroep tijdens de nul- en nameting inclusief de standaard deviaties.

Uit figuur I. kan gezegd worden dat er in de afgelopen drie weken waarin gewerkt is in een lessenreeks van elf lesuren voor 'de salto voorover techniek', omgezet in zeven tussendoelen vertaald naar vier beweegniveaus, een leerresultaat is opgetreden voor beide onderzoeksgroepen. Dit komt voort uit het feit dat beide onderzoeksgroepen dezelfde onderwijsleerstof hebben genoten, waarin men in de voormeting hetzelfde resultaat behaald heeft als in de nameting (zie bijlage VII). Daaropvolgend tracht men binnen dit onderzoek te stellen dat er een leerresultaat is opgetreden bij alle leerlingen van klas N1C. De onderbouwing van deze stelling zit hem in het feit dat de scores die

alle leerlingen van klas N1C individueel hebben behaald, als wel de scores/uitkomsten van de onderzoeksresultaten die behaald zijn in de voor- en de nameting (zie figuur I.), door zowel de controlegroep als de interventiegroep gelijk zijn gebleven. Dit alles is goed terug te lezen in bijlage VII (Les 3 – Saltospringen - Het behaalde tussendoel na les 3 – voormeting, Les 4 – Saltospringen - Het behaalde tussendoel na les 4 – voormeting, Gegevens van de onderzoeksresultaten de voor- en de nameting & De uiteindelijke gegevens van de onderzoeksresultaten van de nul- en de nameting).

Om verder in te gaan op de stelling die men tracht in te nemen in de vorige alinea, zit het opmerkelijke en waarneembare verschil tussen de controlegroep en de interventiegroep in de spreiding van de standaard deviatie. Wanneer afzonderlijk gekeken wordt naar het leerresultaat van de leerlingen in de interventiegroep die te zien is in bijlage VII, is goed waarneembaar dat het gemiddelde niveau van deze groep op twee zit. Dit in vergelijking met de controlegroep waarin de spreiding van de standaard deviatie voor de helft groter is. De bijkomstige verklaring die hiervoor gemaakt kan worden ten opzichte van de geringe spreiding van de standaard deviatie van de interventiegroep zit hem in de feedback die gegeven werd via video-analyse. Ondanks dat de meeste individuele vooruitgang is geboekt in de controlegroep en de gemiddelde scores tussen beide onderzoeksgroepen nihil is, kan gesteld worden aan de hand van de onderzoeksresultaten dat het niveau dat behaald is door beide groepen in de voormeting, wederom behaald is in de nameting.

Discussie

De vraag die dan volgt vanuit de onderzoeksresultaten is dan; “Klopt het dat hier sprake is van een leerresultaat, omdat de geringe spreiding van de standaard deviatie binnen de interventiegroep zit in de feedback die gegeven werd via video-analyse? Of, zijn er wellicht onbewust vanuit dit onderzoek door beïnvloeding van interne en externe factoren opmerkelijke resultaten gekomen in de rol die motorisch leren speelt in de keuze van feedback geven die een positieve invloed kunnen hebben op het leerresultaat van leerlingen en in dit geval voor zowel de controlegroep als de interventiegroep?”

“Iedereen heeft zijn eigen taak. De leerkracht is de verzorger van het onderwijs en de leerlingen zijn lerend actief en genieten daarvan” (van der Loo, 2009, p214).

Behets (2006) verwoordt vanuit het model van Nuy (Hoogeveen & Winkels, 2005) dat de docent zijn leerlingen begeleidt tijdens het leren. In het eigen vakgebied betekent dit het nastreven van de vakspecifieke eindtermen rond bewegings- en persoonsgebonden doelen. De docent L.O. kan eveneens een wezenlijke bijdrage leveren aan de vakoverschrijdende eindtermen ‘leren’ leren. Om dit te kunnen bewerkstelligen heeft men in Didactiek van het bewegingsonderwijs (Behets, 2006) het over ordenen van didactische werkvormen. Zij opteren voor het continuüm van leraar- tot leerling-gestuurde aanpak. Om de vertaalslag te maken naar dit onderzoek kan vastgesteld worden dat er binnen dit onderzoek gebruik is gemaakt van een leraar- tot leerling-gestuurde aanpak, waarbij het verschil tussen beide onderzoeksgroepen ligt in de keuze van het feedback geven door de docent. Beide onderzoeksgroepen genoten dezelfde onderwijsleerstof, alleen heeft de interventiegroep gebruik gemaakt van feedback via video-analyse en de controlegroep niet. De vraag die daarop volgt is of er een aantoonbaar verschil in het leerresultaat van de interventiegroep te geven is die gebruik heeft gemaakt van feedback via video-analyse binnen de L.O. lessen in tegenstelling tot de controlegroep die daar geen gebruik van heeft gemaakt. En heeft dit onderzoek daadwerkelijk een meerwaarde gehad in het algehele leerresultaat van alle leerlingen binnen de lessenreeks van het salto voorover springen.

Wanneer de onderzoeksresultaten, en in het bijzonder de groepsgemiddelden van de voor- en de nameting worden geraadpleegd, kan als antwoord op de eerste vraag gegeven worden, nee. Maar binnen dit stramien van leraar- tot leerling-gestuurde aanpak zijn de termen directe en indirecte instructie nauw verwant met leraar- en leerling-gestuurde aanpak. De term ‘directe

instructie' wordt gerelateerd met de proces-product benadering. Winst boeken in betere en snellere leerresultaten. Dit in ogenschouw genomen, wanneer genereert men dan een meer indirecte werkvorm van instructie? Bosch (2008) meent dat de huidige kennis op het gebied van motorisch leren benadrukt dat de processen van motorisch leren in werkelijkheid volgens mechanismen verlopen, die zich als het ware aan de waarneming onttrekken. Bovendien gaan deze processen veel langzamer dan men denkt. Snel succes op het gebied van motorisch leren is vaak schijnsucces. Hij is dan ook van mening dat het voor een bewegingsdeskundige belangrijk is, tools te hebben voor het kunnen ondersteunen van de echte en onzichtbare leerprocessen. Vormen van indirecte instructie vormen de basis voor deze tools (Bosch, 2008). De wijze waarop de docent dan invulling geeft aan het leerproces, heeft invloed op de verschillende werkvormen en komen tot uiting in de manier waarop de docent het instructieproces leidt (Behets, 2006). Om vanuit dit gegeven vervolgens terug te komen op de tweede vraag, of dit onderzoek daadwerkelijk een meerwaarde heeft gehad in het algehele leerresultaat van alle leerlingen binnen de lessenreeks van het salto voorover springen. Kan wellicht weer als antwoord gegeven worden, ja.

De verantwoording voor dit antwoord komt voort vanuit dit onderzoek. De lessenreeks die binnen dit onderzoek behandeld is en de onderwijsleerstof die ontwikkeld en bruikbaar bevonden is voor de toekomstige L.O. lessen op het TVO, onderbouwd hetgeen wat Bosch (2008) in zijn nieuwe kijk op motorisch leren stelt. Dat een docent belangrijk is en waardevolle informatie kan verkrijgen vanuit video-analyse om zo leerlingen te ondersteunen in het echte en onzichtbare leerproces (het motorisch leren en de motorische toolbox) en daaropvolgend te komen tot een leerresultaat bij de leerlingen.

Binnen dit onderzoek is er voor gekozen om te werken in een lessenreeks van elf lesuren voor 'de salto voorover techniek', omgezet in zeven tussendoelen vertaald naar vier beweegniveaus. Dat wil zeggen dat er op voorhand twee gelijk waardig homogene beweeggroepen in niveau en omvang waren samengesteld, bestaande uit een interventiegroep en een controlegroep. Voor elk van de zeven tussendoelen van het salto voorover springen waren per tussendoel vier beweegniveaus geformuleerd waarop het beweegarrangement was aangepast (zie bijlage V). In Motorisch leren: nieuwe inzichten voor het bewegingsonderwijs, gepubliceerd door Borghout (2009) geeft men identieke voorbeelden van een soortgelijke methode waarin gebruik werd gemaakt van de inzichten van neurowetenschapper van Cranenburgh (1995), waarin aangegeven wordt dat er verschillende fasen en stappen aanwezig zijn waar een docent tegen aanloopt binnen zijn instructieproces. Deze fasen en stappen voor het gebruik van instructie noemt hij leerstrategieën. De leerstrategieën waar hij naar refereert zijn:

- Impliciet of expliciet leren?
- Leren van fouten of foutloos leren?
- Demonstratie geven of instructie geven?
- Gaat het om een open of een gesloten vaardigheid?

Tevens geeft Borghout (2009) in het artikel aan dat het van belang is om stil te staan bij de leerstrategieën die gebruikt kunnen worden bij het aanleren van een vaardigheid. Daarmee samenhangend, meent hij dat het goed is om stil te staan bij de wijze waarop feedback gegeven wordt aan de leerling. Feedback beïnvloedt immers de leerstrategie.

- Wat voor feedback geef ik?
- En, is deze proces- of resultaat gericht? (Borghout, 2009)

Conclusie

Om vanuit dit gegeven het antwoord op de vraag te geven of dit onderzoek daadwerkelijk een meerwaarde heeft gehad in het algehele leerresultaat van alle leerlingen binnen een lessenreeks

van 'de salto voorover techniek' verder te verantwoorden, kan gezegd worden dat men tracht binnen dit onderzoek te stellen dat er een leerresultaat is opgetreden bij alle leerlingen van klas N1C. Dit komt voort uit het feit dat de scores die alle leerlingen van klas N1C individueel hebben behaald, als wel de scores/uitkomsten van de onderzoeksresultaten die behaald zijn in de voor- en de nameting voor zowel de controlegroep als de interventiegroep gelijk zijn gebleven. Daarnaast is het een feit dat er geen opmerkelijk en aantoonbaar verschil is aan te geven in de onderzoeksresultaten in de voor- en de nameting van beide onderzoeksgroepen. Tevens is de spreiding van de standaard deviaties voor zowel de interventiegroep als de controlegroep niet groter dan 50%. Vanuit dit gegeven kan men stellen dat er wel degelijk een leerresultaat is opgetreden. Alleen waar komt dit leereffect dan vandaan?

Het voordeel van onderzoek doen is dat men nieuwe dingen ontdekt. Vanuit dit onderzoek, door beïnvloeding van interne en externe factoren, zijn onbewust opmerkelijke resultaten gekomen in de rol die motorisch leren speelt in de keuze van feedback geven die een positieve invloed kunnen hebben op het leerresultaat van leerlingen en in het geval van dit onderzoek voor zowel de controlegroep als de interventiegroep. Binnen het onderzoek is gebruik gemaakt van video-analyse, hierdoor kan een docent door het bestuderen van de videobeelden invloed uitoefenen op het leerresultaat, maar ook op het leerproces. Dat wil zeggen dat de docent kan bekijken en beslissen op welk moment en op welke wijze er feedback gegeven dient te worden die daadwerkelijk van meerwaarde zijn. Vanuit dit gegeven vergelijkend met die van Bosch (2008) en zijn nieuwe kijk op motorisch leren, kan bekeken worden wat zijn inzichten zijn over de wijze waarop feedback de leerstrategie beïnvloed. Volgens Bosch (2008) zijn lesgevers van nature geneigd om vrijwel uitsluitend vormen van directe instructie te gebruiken. Dat geldt met name voor situaties waarin de lesgever, zoals een gemiddelde gymnastiekleraar, geen echte expert is in de te leren bewegingsvormen. Tegelijk geldt dat indirecte vormen van instructie buitengewoon krachtig kunnen zijn en leereffecten tot stand kunnen brengen die middels directe instructie niet goed mogelijk zijn. Indirecte vormen van instructie zorgen ervoor dat de onderliggende mechanismen wel een kans krijgen om een rol te spelen bij het leren van de beweging. Het zelflerende systeem krijgt bij indirecte instructie de gelegenheid om de bewegingsregels zelf te ontdekken en lichaamseigen te maken. Indirect leren wordt niet voor niets 'discovery leren' genoemd. De resultaten komen daarbij wel minder snel, maar zijn wel meer lichaamseigen. De aangeleerde bewegingen zien er niet uit als een kunstje, en zijn meer bestendig in de tijd. Uiteindelijk is dat hetgeen beoogd wordt met de leerresultaten die leerlingen dienen te bereiken (Bosch, 2008). Doordat binnen dit onderzoek onbewust gewerkt is aan hetgeen dat hierboven beschreven staat, heeft dit zijn uitwerkingen in positieve zin gehad op het algehele onderzoek. Dat wil zeggen, een leerresultaat voor beide onderzoeksgroepen, doordat het bewegingsarrangement is beïnvloed door het bestuderen van de videobeelden, waarop het motorisch leren en het gebruik van de motorische toolbox het verwerken van informatie over hoe men beweegt tot steeds betere beweegpatronen onbewust verbeterd is en beïnvloed. Tevens heeft het onderzoek geleid tot een voor het onderwijs bruikbaar concept en voor de onderzoeker een bevredigend resultaat.

Aanbeveling

Als aanbeveling vanuit dit onderzoek betekent dit concreet dat wanneer er alleen gekeken wordt naar het feedback geven via video-analyse er gezegd kan worden dat alleen leerlingen die op beweegniveau drie zaten en een enkeling die op beweegniveau twee zaten, daadwerkelijk de vertaalslag konden maken naar een positieve bijdrage in het leerresultaat van de motoriek met de feedback die men verkregen had vanuit de video-analyse. Dit was ook één van de hoofdredenen waarom er gekozen is voor twee gelijkwaardig homogene beweeggroepen in niveau en omvang om deze constatering te kunnen maken. Uiteraard zou het beter zijn voor de betrouwbaarheid van het onderzoek als er meerdere klassen voor dit onderzoek getest zouden zijn in het gebruik van feedback via video-analyse en daar opvolgend de bijdrage in het leerresultaat van de leerlingen.

Vanuit dit onderzoek, door beïnvloeding van interne en externe factoren, zijn onbewust opmerkelijke resultaten gekomen in de rol die motorisch leren speelt in de keuze van feedback die een positieve invloed kunnen hebben op het leerresultaat van leerlingen en in het geval van dit onderzoek voor zowel de controlegroep als de interventiegroep. Dat wil zeggen dat de docent indirecte instructie toepast in een lessenreeks, waarbij gelet wordt op de vormen van instructie die ervoor zorgen dat de onderliggende mechanismen een kans krijgen om een rol te spelen bij het leren van de beweging. Bosch (2008) geeft aan in de nieuwe kijk op het motorisch leren, wat er in een beweging gebeurt complex is en bijgevolg de analyse van de beweging ook complex is. Dat betekent echter niet dat de informatie die de lerende moet krijgen ook complex moet zijn (Bosch, 2008). Dat wil dus zeggen dat hoe eenvoudiger de informatie wordt aangeboden, hoe effectiever het leerproces is. De eenvoudige KISS (keep it simple stupid principe) verpakking van de feedback is daarom van wezenlijk belang voor het kwalitatieve aspect van de feedback. Via dit principe kan het gebruik van video-analyse en de keuze in een feedback vorm hier een bijdrage leveren doordat de leersetting een belangrijke invloed heeft op de aard van het leerproces en via deze wijze tools aangereikt kunnen worden om het directe leerproces in een indirect leerproces om te buigen. Als vervolgonderzoek zou dan onderzocht kunnen worden of via video-analyse van de docent L.O. in de lessenreeksen van de verschillende domeinen die gelden binnen het bewegingsonderwijs. Er bekeken kan worden of directe instructie omgezet kan worden naar indirecte instructie, verpakt in een 'keep it simple stupid' principe, om via deze wijze er voor te zorgen dat de onderliggende mechanismen een kans krijgen om een rol te spelen bij het leren van een beweging. Oftewel, het bewerkstelligen van een leerresultaat -> in plaats van oefenresultaat.

Literatuurlijst

Bakker, B. & Stroo, R. (1996) *Turnen in de basisvorming* (1^e druk). Baarn: HBuitgevers.

Bassler Vision Technologie (2010) Basler GigE scout Cameras Used for Motion Analysis Systems, *A Matter of Sports*, december 2010.

Behets, D. (2006) *Didactiek van het bewegingsonderwijs* (1^e druk). Culemborg: Centraal Boekhuis bv.

Berg, van der, T. (2000) *Turnen in beeld* (6^e druk). Haarlem: De Vrieseborch.

Bokhoven, M. (2010) Het gebruik van video en de interpersonal process recall-techniek, *vakblad lichamelijke opvoeding nr.5*, mei 2010.

Borghouts, L. (2005) Videoanalyse in de les LO, *vakblad lichamelijke opvoeding nr.10*, september 2005.

Borghouts, L., Bokhoven, M., Boxtel, R. (2010) Videofeedback verbetert bewegingsuitvoering in de gymles, *vakblad lichamelijke opvoeding nr.5*, mei 2010.

Bosch, F. (2008) *Een nieuwe kijk op motorisch leren*, december 2008.

Bosman, M. & Hoeboer, J. (2006) *De bouwstenen van turnen op school, een stevig fundament*.

Cranenburgh, B. (1995) *Neurale sturing van motoriek*, paragraaf 6.7.1

Cranenburgh, B. (2009) Motorisch leren: nieuwe inzichten voor het bewegingsonderwijs, *vakblad lichamelijke opvoeding nr.8*, juli 2009.

Hoogeveen, P. & Winkels, J. (2005) *Het Didactische werkvormenboek* (7^e druk). Assen: Van Gorcum.

Kernodle, M.W. & Carlton, L.G. (1992) Information feedback and the learning of multiple-degree-of-freedom activities. *Journal of Motor Behaviour*, nr. 24, p.187-196.

Lode, K. (2006). *Begrippenlijst sociaal-cultureel volwassenwerk*. Binnengehaald 10 oktober 2012 van <http://www.encyclo.nl/begrip/Didactische%20Werkvormen/>

Loo, van der, H. (2009) *Lichamelijke opvoeding op de basisschool* (6^e druk). Groningen: Noordhoff Uitgevers.

Mooij, C., van Berkel, M., Hazelebach, C., Houdijk, G., Loopstra, O. & Steerneman, L. (2001)

Basisdocument, bewegingsonderwijs (4^e druk). Zeist: Jan Luitings Fonds
Onbekend. (2009). *Wikipedia the free encyclopedia, Teaching method*. Binnengehaald 10 oktober 2012 van http://en.wikipedia.org/wiki/Teaching_method/

Pilot, A & Puper, H. (2001) *Leren in een informatiewereld* (1^e druk). Alphen aan den Rijn: Kluwer.

Wolf, de, H. (1998) *Toekomstgericht onderwijs en het gebruik van informatie- en communicatietechnologie: hoe te komen tot verantwoorde keuzen?* (1^e druk). Alphen aan den Rijn: Samsom.

Dankwoord

Allereerst wil ik het Thorbecke Voortgezet Onderwijs, locatie Nieuwerkerk aan den IJssel bedanken voor de mogelijkheid die zij mij geboden hebben om als 3^e jaars deeltijd student aan de Fontys Sporthogeschool het onderzoek uit te voeren en daar opvolgend dit artikel te kunnen schrijven in het kader van het afsluitend praktijkonderzoek in opdracht van de Fontys Sporthogeschool.

Daarnaast wil ik in het bijzonder Arjan van Zanten bedanken voor zijn individuele begeleiding, professionele inzicht, positieve feedback en ondersteuning om te komen tot de realisatie en voltooiing van mijn onderzoek. Ditzelfde geldt voor Luthfi Rafioeddin, ook hij heeft mij geholpen met zijn professionele inzicht, positieve feedback en ondersteuning in het verwerken van de gegevens, waarbij wij gekomen zijn tot de realisatie van de presentatie poster voor mijn onderzoek.

Tevens wil ik de docenten van de Fontys Sporthogeschool bedanken in de begeleiding naar het uiteindelijke eindproduct, en daarmee in het bijzonder drs. Vincent Verdoorn voor de feedback, prettige begeleiding en samenwerking.

Tot slot. Ik heb het proces van dit onderzoek als zeer prettig ervaren. Belangrijker nog, het onderzoek heeft voor mij als docent een meerwaarde gehad in mijn ontwikkeling in de competenties die ik van belang vindt voor een docent, om altijd te kijken naar de beginsituatie en doelstelling voorafgaand aan de les(sen) om via de lesevaluatie een leersetting te ontwikkelen die een belangrijke invloed kan hebben op de aard van het leerproces om via deze wijze tools aan te reiken die het directe leerproces om kunnen buigen in een indirect leerproces, om zo te komen tot een leerresultaat bij de leerlingen.

Joel Manusama

Bijlage

I.	Onderzoeksinstrument	15
II.	nulmeting	19
III.	Opzet groepsindeling	23
IV.	Groepsindeling	25
V.	Uitwerking interventie	31
VI.	Reflectie verslag	82
VII.	Overzicht individuele scores	84

I. Onderzoeksinstrument

Dit is een kwantitatief onderzoek -> een actieonderzoek. Vanuit de scholen is de belangstelling voor een actieonderzoek de laatste tijd sterk toegenomen, omdat een actieonderzoek altijd gericht is op het verbeteren van het eigen onderwijs (Kallenberg T. 2010). De uitspraak van Kallenberg T. (2010) is ook van toepassing voor dit onderzoek die ik uitvoer voor het Thorbecke Voortgezet onderwijs. Voor dit onderzoek houdt het in, dat er een actieonderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van een aantal stappen:

1. Probleem en vraag. De onderzoeker signaleert een probleem en stelt de onderzoeksvraag op.
2. Verkenning. Deelvragen worden verkend door literatuurstudie.
3. Plan en verbeteractie. Het onderzoek ontwerp wordt opgezet en uitgevoerd.
4. Rapportage. Aan de hand van de evaluatie/metingen wordt er een conclusie beschreven.

Overigens zijn dit dezelfde stappen die gebruikt worden bij een praktijkonderzoek, vandaar dat binnen dit onderzoek de keuze is gemaakt om dit ontwerp te gebruiken en te handhaven voor het onderzoek.

De kernactiviteit waar dit onderzoek naar toe wil werken, is een lessenreeks van 3 á 4 lessen die ontwikkeld zijn voor klas N1C, waarbij de leerlingen bekend worden met een “salto voorover gehurkt vanaf een verhoogd vlak naar een schuin aflopend verhoogd vlak”. Binnen deze kernactiviteit en aansluitend deze lessenreeks zijn er tussendoelen uitgewerkt voor zowel de interventiegroep als de controlegroep. Voor het onderzoek is het dan interessant om te gaan bekijken of er een verschil in leerresultaat optreedt door het gebruik van videofeedback tussen de interventiegroep en de controlegroep.

Binnen het bewegingsthema “salto voorover springen” worden uitbouwfactoren genoemd ten aanzien van:

- Het arrangement
- De uitvoeringswijze
- De reguleringswijze

Bij het aangeven van uitbouwfactoren ten aanzien van het arrangement en de uitvoeringswijze ia binnen het onderzoek zoveel mogelijk gebruik gemaakt van formuleringen als: ‘van.... naar...’, zodat daarin ook de toenemende complexiteit zichtbaar wordt.

Waarom de keuze voor de kernactiviteit “salto voorover springen”? De keuze voor de kernactiviteit “salto voorover springen “ is gemaakt in samenspraak met de docenten L.O. van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs (TVO). Binnen het aangeboden onderwijs op het TVO, wordt de salto voorover techniek gezien als een belangrijk profielelement van/binnen het turnen. Zij zijn van mening dat de kernactiviteit “salto voorover” elementen bevatten die voor bijna iedereen haalbaar zijn. Dit verwoorden zij uit het feit dat dit vooral komt door de ruime verspreiding van de minitrampoline. Daarnaast is de salto voorover techniek een onderdeel dat aangeboden dient te worden in het eerste leerjaar van het TVO.

Wat betreft het gebruik van een methodiek voor vrije sprongen, gaat men binnen dit onderzoek uit van een aantal aspecten. Als de kernactiviteit “het salto voorover springen” in het kort omschreven dient te worden; volgt vanuit een paar passen een aansprong waarbij de voeten voor de zoveel mogelijk verticaal gehouden romp, naar de afzetplaats worden geschopt. Hierna volgt zoals bij elke salto:

- Een stijgfase,
- een rotatiefase en
- een landingsfase.

Voor de kernactiviteit “de salto voorover gehurkt vanaf een verhoogd vlak naar een schuin aflopende verhoogd vlak” is een lessenreeks ontwikkeld van 3 á 4 lessen, voor elke les zijn er tussendoelen uitgewerkt voor zowel de interventiegroep als de controle groep. In feiten zijn de tussendoelen voor beide groep identiek. Alleen is er een verschil in hetgeen wat hiervoor al is beschreven, in de uitbouwfactoren:

- Het arrangement
- De uitvoeringswijze
- De reguleringswijze

De niveaus

De leerlingen ontwikkelen zich niet in hetzelfde tempo en op dezelfde wijze. Het formuleren van tussendoelen suggereert al snel een uniform van 'de gemiddelde leerling' waar alles op gericht dient te zijn. Binnen de lessenreeks wordt een zekere 'bandbreedte' aangegeven door de tussendoelen op vier niveaus uit te werken. Dit principe van vier niveaus komt voort uit het systeem dat gehanteerd wordt binnen het Basisdocument – bewegingsonderwijs, daarnaast zijn het leerlingvolgsysteem van Wim van Gelder en 'Beleves' soortgelijke methoden. De indeling via de vier niveaus ziet er als volgt uit:

- Niveau 0 – niveau dat voor extra zorg in aanmerking komt.
- Niveau 1 – Minimum niveau, haalbaar voor 90% van de leerlingen.
- Niveau 2 – Gemiddeld niveau, haalbaar voor 50%.
- Niveau 3 – Hoog niveau, haalbaar voor 20%.

Salto voorover gehurkt vanaf verhoogd vlak naar schuin aflopend verhoogd vlak				
Arrangement: ▪ Verhoogd vertrekvlak ▪ Horizontale minitrampoline ▪ Landingsvlak: verhoogde landingsmat, horizontaal of schuin aflopend, met plofmatje. ▪ Twee leerlingen als hulpverlener staan op de grond tussen minitrampoline en het landingsvlak.				
Opdracht: Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover, eventueel met ondersteuning van handplaatsing op de mat, en land tot zit.				
Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover op de landingsmat	Rolt tippend met handen op de landingsmat	Draait vrij door de lucht vlak boven de mat	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot zit op de landingsmat	Landt tot halve hurkhouding op de landingsmat	Landt stabiel tot stand op de landingsmat

Nulmeting

- Beginsituatie schets op basis van motorische vaardigheden, in samenspraak met de stagebegeleider.
- Enquête: Algemene gegevens, interesses, beginsituatie en achtergrond.

Indelen van de groepen 23 leerlingen totaal

Groep 1
De controlegroep



11 leerlingen

Groep 2
De interventiegroep



12 leerlingen

Salto voorover gehurkt vanaf verhoogd vlak



+



Lessenreeks van 3 á 4 lessen;

Vervolgens bepalen van beweegniveau in de vorm van een nulmeting

Nameting na 3 á 4 weken: Salto voorover gehurkt vanaf verhoogd vlak naar schuin aflopend vlak

**Oefenresultaat of Leerresultaat
?**

II. Nulmeting

Inspringen vanaf een verhoging en uitspringen naar de dikke mat – Streksprong techniek

Niveaus

0. Springt met 1 en/of 2 voeten in de minitrampoline en springt uit naar de dikke mat.
1. Springt vanaf verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, afzetten zonder arm opsteken tot strekhouding.
2. Springt vanaf verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, afzetten met arm opsteken tot strek(hang)houding en land (on)stabil ver vanaf de minitrampoline.
3. De perfecte afzet: springt vanaf verhoogd vlak met 2 voeten in minitrampoline, afzetten met arm opsteken tot hanghouding en land stabiel vlak bij de afzet.

Leerling	Zorg	Basis	Vervolg	Gevorderd

Inspringen vanaf een verhoging en op het hoogste punt een hurktechniek uitvoeren - Hurksprong

Niveaus

0. Springt met 1 en/of 2 voeten in de minitrampoline. Maakt in de zweeffase een hurktechniek en springt uit naar de dikke mat.
1. Springt vanaf verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, afzetten zonder arm opsteken tot strekhouding en maakt in de zweeffase een hurktechniek en land ver van de afzet.
2. Springt vanaf een verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet gebruik van het opsteken van de armen tot een strek(hang)houding. Voert tijdens de zweeffase in balans een hurktechniek uit en land vervolgens stabiel en ± vlakbij de afzet.
3. De perfecte afzet: springt vanaf een verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet gebruik van het opsteken van de armen tot een hanghouding. Voert tijdens een hoge zweeffase in balans een hurktechniek uit en land vervolgens stabiel en vlak bij de afzet.

Leerling	Zorg	Basis	Vervolg	Gevorderd

Vluchtige rol over een schuin aflopende vlak na stuiterafzet

Niveaus

0. Staat in de minitrampoline en heeft de handen op de rand van de mat geplaatst. Veert een 'X' aantal keer in de minitrampoline en maakt vervolgens een rol voorover op een hoger gesteld vlak en landt op de rug.
1. Springt vanaf een iets verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet $\pm$ gebruik van het opsteken van de armen en maakt vervolgens een gebogen rol voorover op een hoger gesteld vlak en landt op de rug met knieën en voeten iets uit elkaar.
2. Springt vanaf een iets verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet gebruik van het opsteken van de armen en komt tot een $\pm$ kattenrug om vervolgens een gebogen rol voorover op een hoger gesteld vlak te maken en te landen op de rug of nagenoeg het zitvlak met de knieën uit elkaar.
3. De perfecte afzet: springt vanaf een iets verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet gebruik van het opsteken van de armen en komt tot een kattenrug om vervolgens een gebogen rol voorover op een hoger gesteld vlak te maken en te landen op het zitvlak tot nagenoeg hurkzit met knieën en voeten iets uit elkaar.

Leerling	Zorg	Basis	Vervolg	Gevorderd

Vragenlijst

Algemene gegevens

Naam:.....

► Niveau bepaling

Op welk gemiddelde niveau denk jij dat je gesprongen hebt na het springen van de streksprong, hurksprong en de rol op verhoogd vlak? Zet hierbij een kruisje.

Niveau

- ☐ **0.** - Zorg niveau.
- ☐ 1. – Basis niveau – Minimum haalbaar
- ☐ 2. – Vervolg niveau – Gemiddeld
- ☐ 3. – Gevorderd niveau – Hoogwaardig

► Nieuwsgierig

Denk je het behaalde niveau van de nulmeting ook te halen met het salto springen. Of denk je een hoger of een lager niveau te halen bij het salto springen?

- ☐ - Ik denk dat ik een lager niveau ga halen.
- ☐ - Ik denk dat ik op hetzelfde niveau ga springen als de nulmeting
- ☐ - Ik denk dat ik een hoger niveau ga springen dan de nulmeting

- **Zet een kruisje bij het niveau (tussendoel) dat jij denkt te gaan behalen in deze kernactiviteit.**

- ☐ **1. 3/4 streksalto voorover tot rugligging**
- ☐ **2. Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak**
- ☐ **3. Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak**
a. Kaatst tot tip-salto met hulp
b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- ☐ **4. Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak**
a. Kaatst tot salto met hulp
b. Kaatst tot salto zonder hulp
- ☐ **5. Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak**
a. Kaatst tot tip-salto met hulp
b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
c. Kaatst tot salto met hulp
d. Kaatst tot salto zonder hulp
- ☐ **6. Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak**
a. met hulp van de docent en/of medeleerlingen
b. zonder hulp

III. Opzet groepsindeling

Het onderzoek wil onderzoeken of het gebruik van feedback in de vorm van video-analyse een meerwaarde heeft in het leerresultaat van de leerlingen binnen de lessen L.O., in het specifiek bij turnonderdelen. Daarnaast wil men onderzoeken of er een oefen- of een leerresultaat optreedt bij de leerlingen. Het onderzoek zal afgenomen worden bij klas N1C van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs, locatie Nieuwerkerk aan den IJssel. De klas zal ingedeeld worden in twee gelijkwaardig homogene niveau groepen in omvang en beweegniveau.

Voor het onderzoek is het van belang dat er twee gelijkwaardig homogene niveau groepen in omvang en beweegniveau aanwezig zijn. Om te komen tot twee gelijkwaardig homogene niveau groepen, wordt er gebruik gemaakt van een nulmeting. De nulmeting zal bestaan uit een beginsituatieschets en een enquête/vragenlijst. Vervolgens wordt bekeken wat de ideale groepssamenstelling is voor het onderzoek. De indeling die men voor ogen heeft voor dit onderzoek is de volgende:



Binnen dit onderzoek streeft men naar de volgende groepsindeling voor de salto voorover vanaf verhoogd vlak. Dit is afhankelijk en tevens op basis van de nulmeting: een beginsituatieschets en de enquête.

Figuur 1.0 – Beginsituatieschets voor de lessenreeks salto voorover, op basis van de groepsindeling.

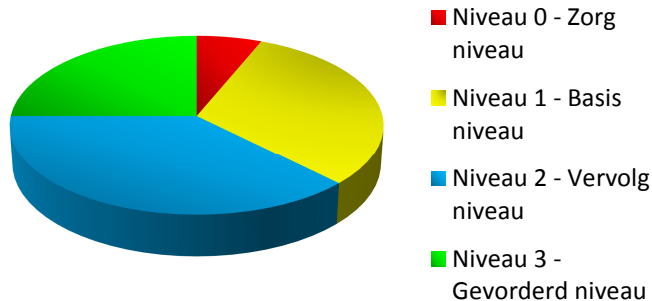
In bijlage V wordt verder ingegaan op de wijze waarop men binnen dit onderzoek is gekomen op de twee gelijkwaardig homogene niveau groepen in omvang en beweegniveau.

Aan de hand van de verkregen gegevens in het onderzoek heeft men onderzocht of er met behulp van video-analyse in de lessen L.O. een verschil kan optreden in het leerresultaat tussen:

- Groep 1: de controlegroep
- Groep 2: de interventiegroep

Tevens heeft men binnen dit onderzoek bekeken of de beginsituatie die geschetst is, verbeterd is ten aanzien van de 4 beweegniveaus. Dat wil dus zeggen, men streeft er naar om het volgende resultaat te behalen:

Salto voorover vanaf verhoogd vlak



- **Groep 1: de controlegroep**
- **Groep 2: de interventiegroep** – gebruik van videoanalyse + feedback.

Figuur 2. 0 – Gewenst eindresultaat, na de lessenreeks salto voorover.

Vervolgens wil men naderhand gaan bekijken of er tussen de twee groepen een evident verschil aangetoond kan worden in het gebruik van video-analyse en de juiste vorm van feedback -> in de vorm van een oefen- of een leerresultaat. Dat wil zeggen, hebben de leerlingen van groep 2: de interventiegroep – die gebruik hebben gemaakt van video-analyse + feedback, daadwerkelijk na een tussenperiode van 3 á 4 weken een leerresultaat opgedaan ten opzichte van groep 1: de controlegroep – die geen gebruik hebben gemaakt van video-analyse + feedback. Met andere woorden:

- **Is er een duidelijk aantoonbaar verschil door het gebruik van video-analyse in het niveau tussen groep 1: de controlegroep en groep 2: de interventiegroep ten aanzien van de vooraf opgestelde beweegniveaus?**
- **En kunnen groep 1 en groep 2 in de nameting: hetzelfde niveau uitvoeren als waar men drie á vier weken terug is geëindigd. Dus, is er een oefen- of een leerresultaat opgetreden?**

Op basis van een niveautabel en normering (de 4 beweegniveaus) kan bepaald worden op welk niveau de leerling zit en of ditzelfde niveau naderhand wederom behaald is. Uit die gegevens kan bepaald worden of er een oefen- of leerresultaat was of is opgetreden.

Om de uitslag en betrouwbaarheid van het onderzoek groter te maken zou het beter zijn geweest om twee eerste jaar klassen te onderzoeken en de resultaten tegenover elkaar te zetten. Vanwege de studielast en werkzaamheden buiten de stage verplichtingen van de onderzoeker, is het niet mogelijk om voor dit ideaal te kunnen kiezen. Vandaar dat er voor deze vorm is gekozen, om toch te komen tot een goed en valide resultaat van dit onderzoek.

IV. Groepsindeling

Deel 1 – Totaaloverzicht van de resultaten vanuit de nulmeting

Nr.	Leerling	Streksprong	Hurksprong	Rol verhoogd vlak	Salto gesprongen
1	 Kick van Bergen	3	2/3	3	Ja
2	 Joey Bonouvrie	1/2	1	1	Ja
3	 Alicia Canbaz	1	1	1	Nee
4	 Fabian Damen	2	3	2/3	Ja
5	 Boy van Eijk	2	2	2	Ja
6	 Britney Garnier	1	1/2	2/3	Ja
7	 Siemon Hartingsveldt	2/3	2	2/3	Ja
8	 Nick Hazenbroek	2/3	2	2	Ja
9	 Nina Hollander	2/3	3	3	Ja
10	 Tess Hoppener	2/3	2/3	2/3	Nee
11	 Chris Kassels	1/2	2	2	Ja
12	 Thom Von Liebenstein	2	1/2	1/2	Ja
13	 Justin Metheuver	2	1/2	1/2	Ja
14	 Sven Meulenbroek	1	1	1	Ja
15	 Steven Roerade	3	2	3	Ja
16	 Thomas Ronald de Ruiter	1/2	2	1/2	Ja
17	 Danny van Sinderen	2	1	1/2	Ja
18	 Liam Twigt	3	3	3	Ja
19	 Olivier Uipkes	1	1	1	Ja
20	 Basten Vergeer	2/3	2/3	2	Ja
21	 Fleur Vermaat	1/2	2/3	1/2	Ja
22	 Merel Vlasblom	2/3	2	2	Ja
23	 Jordi van der Wal	3	3	3	Ja

Deel 2 – Totaaloverzicht van de resultaten vanuit de enquête /vragenlijst

Leerling	Nr.	leeftijd + lengte	Sport + extra	Vormen van turnen + minitramp.	Salto	Gefilmd
 Kick van Bergen	1	12 1.43	Voetbal – 7 jaar Karate	Ja Ja	Ja	Ja
 Joey Bonouvrie	2	12 1.51	Ijshockey– 3 jaar BMX	Ja Ja	Ja	Nee
 Alicia Canbaz	3	12 1.55	Hockey – ... jaar	Ja Ja	Nee	Nee
 Fabian Damen	4	12 1.43	Tang Soo Do – 5 jaar	Ja Ja	Ja	Nee
 Boy van Eijk	5	12 1.60	Handbal – 2 jaar Tennis/Voetbal	Ja/nee Ja	Ja	Ja
 Britney Garnier	6	11 1.54	Voetbal – 7,5 jaar Kuk su won/ basketbal	Ja Ja	Ja	Ja
 Siemon Hartingsveldt	7	12 1.54	Voetbal – 5 jaar Klimmen	Ja Ja	Ja	Nee
 Nick Hazenbroek	8	13 1.63	Voetbal – 9 jaar ...	Ja Ja	Ja	Ja
 Nina Hollander	9	13 1.55	Hockey – 4 jaar Tennis – 5 jaar Golf – 1,5 jaar Wintersport/zwemmen	Ja Ja	Ja	Ja
 Tess Hoppener	10	12 1.55	Hockey – 7 jaar Scouting – 3 jaar	Ja Ja	Nee	Nee
 Chris Kassels	11	12 1.52	Voetbal – 7 jaar ...	Ja Ja	Ja	Ja
 Thom Von Liebenstein	12	12 1.45	Basketbal – 2 jaar Mountinebike – 4,5 jaar Judo – 9 jaar	Ja Nee	Ja	Nee
 Justin Metheuver	13	12 1.43	Voetbal – 6 jaar Tennis – 5 jaar Snowboarden	Ja Ja	Ja	Nee
 Sven Meulenbroek	14	13 1.63	Voetbal – 8 jaar ...	Ja Ja	Ja	Nee
 Steven Roerade	15	12 1.65	Voetbal – 8 jaar ...	Ja Ja	Ja	Nee
 Thomas Ronald de Ruiter	16	12 1.60	Voetbal – 7 jaar Handbal	Ja Ja	Ja	Nee
 Danny van Sinderen	17	12 1.45	Voetbal – 7 jaar Karate	Ja Ja	Ja	Nee
 Liam Twigt	18	13 1.70	Voetbal – 7 jaar ...	Nee Ja	Ja	Nee
 Olivier Uipkes	19	12 1.70	Voetbal – 8 jaar Snowboarden/ windsurfen	Ja/Nee Ja	Ja	Nee
 Basten Vergeer	20	12 1.66	Voetbal – 5 jaar Judo	Ja Ja	Ja	Nee
 Fleur Vermaat	21	12 1.48	Voetbal – 7 jaar Zwemmen/Judo	Ja Ja	Ja	Ja
 Merel Vlasblom	22	13 1.65	Turnen – 7 jaar Paardrijen – 7 jaar	Ja Ja	Ja	Nee
 Jordi van der Wal	23	13 1.68	Atletiek – 4 jaar Zwemmen	Ja Ja	Ja	Nee

**Deel 3 – Totaaloverzicht van het beweegniveau van klas N1C van de nulmeting:
Streksprong/hurksprong/Rol**

	Aantal leerlingen - 23	Streksprong Niveau 0	Streksprong Niveau 1	Streksprong Niveau 2	Streksprong Niveau 3
	Leerlingen per niveau	/	Totaal: 4 3, 6, 14, 19	Totaal: 11 2, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 20, 21	Totaal: 8 1, 7, 8, 9, 15, 18, 22, 23
	Aantal leerlingen - 20	Hurksprong Niveau 0	Hurksprong Niveau 1	Hurksprong Niveau 2	Hurksprong Niveau 3
	Leerlingen per niveau	/	Totaal: 5 2, 3, 14, 17, 19	Totaal: 12 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 20, 22	Totaal: 6 1, 4, 9, 18, 21, 23
	Aantal leerlingen - 20	Rol Niveau 0	Rol Niveau 1	Rol Niveau 2	Rol Niveau 3
	Leerlingen per niveau	/	Totaal: 4 2, 3, 14, 19	Totaal: 11 5, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 22	Totaal: 8 1, 4, 6, 7, 9, 15, 18, 23

Deel 4 – Totaaloverzicht van de indeling in beweegniveau van alle leerlingen van klas N1C + de gegevens van de enquête/vragenlijst

Niveau 1 – aantal leerlingen: 2

Leerling	Nr.	leeftijd + lengte	Sport + extra	Vormen van turnen + minitramp.	Salto	Gefilmd
 Alicia Canbaz	3	12 1.55	Hockey – ... jaar	Ja Ja	Nee	Nee
 Sven Meulenbroek	14	13 1.63	Voetbal – 8 jaar ...	Ja Ja	Ja	Nee
 Olivier Uipkes	19	12 1.70	Voetbal – 8 jaar Snowboarden/ windsurfen	Ja/Nee Ja	Ja	Nee

Niveau 1/2 – aantal leerlingen: 2

 Joey Bonouvrie	2	12 1.51	Ijshockey– 3 jaar BMX	Ja Ja	Ja	Nee
 Danny van Sinderen	17	12 1.45	Voetbal – 7 jaar Karate	Ja Ja	Ja	Nee

Niveau 2 – aantal leerlingen: 6

 Boy van Eijk	5	12 1.60	Handbal – 2 jaar Tennis/Voetbal	Ja/nee Ja	Ja	Ja
 Britney Garnier	6	11 1.54	Voetbal – 7,5 jaar Kuk su won/ basketbal	Ja Ja	Ja	Ja
 Chris Kassels	11	12 1.52	Voetbal – 7 jaar ...	Ja Ja	Ja	Ja
 Thom Von Liebenstein	12	12 1.45	Basketbal – 2 jaar Mountinebike – 4,5 jaar Judo – 9 jaar	Ja Nee	Ja	Nee
 Justin Metheuver	13	12 1.43	Voetbal – 6 jaar Tennis – 5 jaar Snowboarden	Ja Ja	Ja	Nee
 Thomas Ronald de Ruiter	16	12 1.60	Voetbal – 7 jaar Handbal	Ja Ja	Ja	Nee

Niveau 2/3 – aantal leerlingen: 6

 Fabian Damen	4	12 1.43	Tang Soo Do – 5 jaar	Ja Ja	Ja	Nee
 Siemon Hartingsveldt	7	12 1.54	Voetbal – 5 jaar Klimmen	Ja Ja	Ja	Nee
 Nick Hazenbroek	8	13 1.63	Voetbal – 9 jaar ...	Ja Ja	Ja	Ja
 Tess Hoppener	10	12 1.55	Hockey – 7 jaar Scouting – 3 jaar	Ja Ja	Nee	Nee
 Steven Roerade	15	12 1.65	Voetbal – 8 jaar ...	Ja Ja	Ja	Nee
 Basten Vergeer	20	12 1.66	Voetbal – 5 jaar Judo	Ja Ja	Ja	Nee
 Fleur Vermaat	21	12 1.48	Voetbal – 7 jaar Zwemmen/Judo	Ja Ja	Ja	Ja
 Merel Vlasblom	22	13 1.65	Turnen – 7 jaar Paardrijen – 7 jaar	Ja Ja	Ja	Nee

Niveau 3 – aantal leerlingen: 4

 Kick van Bergen	1	12 1.43	Voetbal – 7 jaar Karate	Ja Ja	Ja	Ja
 Nina Hollander	9	13 1.55	Hockey – 4 jaar Tennis – 5 jaar Golf – 1,5 jaar	Ja Ja	Ja	Ja

			Wintersport/zwemmen			
 Liam Twigt	18	13 1.70	Voetbal – 7 jaar ...	Nee Ja	Ja	Nee
 Jordi van der Wal	23	13 1.68	Atletiek – 4 jaar Zwemmen	Ja Ja	Ja	Nee

Deel 5 – De uiteindelijke groepsindeling van de twee homogene beweeggroepen in omvang en niveau – verdeeld in een controlegroep en een interventiegroep

Nr.	Leerling	Gemiddeld niveau	Groep	Controle groep	Interventie groep
1	 Kick van Bergen	3	1		
2	 Joey Bonouvrie	1/2	1		
3	 Alicia Canbaz	1	1		
4	 Fabian Damen	2/3	2		
5	 Boy van Eijk	2	1		
6	 Britney Garnier	2	2		
7	 Siemon Hartingsveldt	2/3	1		
8	 Nick Hazenbroek	2/3	1		
9	 Nina Hollander	3	1		
10	 Tess Hoppener	?			
11	 Chris Kassels	2	2		
12	 Thom Von Liebenstein	2	2		
13	 Justin Metheuver	2	1		
14	 Sven Meulenbroek	1	2		
15	 Steven Roerade	2/3	2		
16	 Thomas Ronald de Ruiter	2	1		
17	 Danny van Sinderen	1/2	2		
18	 Liam Twigt	3	2		
19	 Olivier Uipkes	?			
20	 Basten Vergeer	?			
21	 Fleur Vermaat	2/3	2		
22	 Merel Vlasblom	2/3	1		
23	 Jordi van der Wal	3	2		

Aantal leerlingen - 20:

Niveau 1:	2	- 3, 14
Niveau 1/2:	2	- 2, 17
Niveau 2:	6	- 5, 6, 11, 12, 13, 16
Niveau 2/3:	6	- 4, 7, 8, 15, 21, 22
Niveau 3:	4	- 1, 9, 18, 23

V. Uitwerking interventie

Voor de 3 á 4 lessen die ik ga besteden aan deze kernactiviteit heb ik voor de volgende indeling (tussendoelen) gekozen voor de lessenreeks van “het salto voorover springen”.

- 1. 3/4 streksalto voorover tot rugligging**
- 2. Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak**
- 3. Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak**
 - a. Kaatst tot tip-salto met hulp
 - b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- 4. Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak**
 - a. Kaatst tot salto met hulp
 - b. Kaatst tot salto zonder hulp
- 5. Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak**
 - a. Kaatst tot rol met hulp
 - b. Kaatst tot rol zonder hulp
 - c. Kaatst tot tip-salto met hulp
 - d. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
 - e. Kaatst tot salto met hulp
 - f. Kaatst tot salto zonder hulp
- 6. Kaats tot salto naar schuin verhoogd vlak**
 - a. Kaatst tot tip-salto met hulp
 - b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
 - c. Kaatst tot salto met hulp
 - d. Kaatst tot salto zonder hulp
- 7. Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak**
 - a. met hulp van de docent en/of medeleerlingen
 - b. zonder hulp

Aan de hand van de indeling van de vier niveaus zijn 7 tussendoelen die hierboven staan beschreven gekoppeld en geformuleerd. Binnen dit onderzoek wordt bekeken of het niveau van de leerlingen en daarop volgend de keuze van de docent in de juiste vormen van feedback en uitbouwfactoren kan verantwoorden (aan de hand van de toolbox van motorisch leren). Daarnaast wordt bekeken of er een evident verschil is tussen de interventiegroep en de controlegroep. Het idee van de 4 niveaus ingedeeld via de wijze die hieronder beschreven staat, wordt ook gebruikt in het Basisdocument – bewegingsonderwijs:

- Niveau 0 – niveau dat voor extra zorg in aanmerking komt.
- Niveau 1 – Minimum niveau, haalbaar voor 90% van de leerlingen.
- Niveau 2 – Gemiddeld niveau, haalbaar voor 50%.
- Niveau 3 – Hoog niveau, haalbaar voor 20%.

De kernactiviteit “het salto voorover springen” wordt aangeboden in 7 lesdoelen, in de vorm van een lessenreeks van 3 á 4 lessen. De beoordeling/niveau bepaling van het onderzoek ten aanzien van “het salto voorover springen” ziet er als volgt uit:

Het onderzoek wil de leerlingen een salto met ‘over de kop garantie’ leren. Niet een salto waarbij vooral geluk bepaalt of een leerling al of niet rond komt. De garantie ontstaat in eerste instantie dankzij een goede afzet. De afzet vanuit de minitrampoline moet door de leerling worden omgebogen tot een luchtrol. Aan het einde van een steile afzet moet de rolbeweging ingezet worden met armen en schouders.

Hoe wil men dat binnen dit onderzoek bewerkstelligen? Dit wil men als volgt doen. Namelijk de ontwikkeling van een dergelijke afzet kan behoorlijk gestoord worden door twee factoren:

- Een krachtige, maar ongecontroleerde armopzwaai tijdens de afzet waardoor niet tijdig genoeg aan de salto-inzet kan worden begonnen
- door gebruik te maken van een te harde aanloop. Deze kan door de leerling tijdens de afzet niet in de hand worden gehouden. Soms is een verre vlakke salto daarvan het gevolg. Soms ook een steile salto die maar niet goed rondkomen.

Vanuit het gegeven dat hierboven beschreven staat, heeft men binnen dit onderzoek gekozen voor een strategie waarbij men beide hinderlijke factoren zoveel mogelijk tracht uit te sluiten. De focus voor de leerling ligt niet op het opzwaaien van de armen maar op het 'klaar zijn' van de armen om de rolbeweging te kunnen inzetten. Binnen dit aspect van de focus, elimineert men daarom tijdens het aanleren van de salto voorover techniek bewust de armopzwaai.

Ditzelfde geldt voor de aanloopsnelheid. Men laat de leerlingen inspringen vanuit stand van een hoger gesteld vlak om aan de nodige veerenergie te komen. Dat lijkt minder bewegingsintensief dan springen met een aanloop. Het aantal afzetten dat een leerling kan maken in dezelfde tijd zal er evenwel aanzienlijk door toenemen. Door manipulatie van de hoogte van het inspringvlak is voor het vooraf gestelde lesdoel van de les wellicht een gewenste saltohoogte bovendien uitstekend in de hand te houden

Tevens kan bij het saltospringen ook veel misgaan door het moeten draaien in een lege ongestructureerde ruimte. Dat beangstigt de leerlingen en biedt hen weinig oriëntatie. Voor die leerlingen is er gekozen voor oefensituaties waarbij de leerling zich kan oriënteren op een hoger gesteld rolvlak. Daarnaast kan de leerling in geval van nood de beschreven situaties in de vorm van tussendoelen, het verhoogde vlak als steunpunt gebruiken. Op de volgende pagina's is te lezen op welke wijze er invulling is gegeven aan de 7 tussendoelen waarop de leerlingen beoordeeld kunnen worden.

1 - 3/4 streksalto voorover tot rugligging

Arrangement:

- Verhoogd vertrekvlak
- Horizontale minitrampoline
- Landingsvlak: verhoogde landingsmat, horizontaal, met plofmatje.
- Twee leerlingen als hulpverlener staan op de grond tussen minitrampoline en het landingsvlak.

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met ondersteuning van handplaatsing op de mat een 3/4 streksalto voorover tot rugligging.

Accenten:

- Armen zijn al hoog om alle aandacht te richten op de eigenlijke actie:
- De leerling moet 'rechttop' staan in de minitrampoline tijdens de afzet. De turnhouding is onderstrekt gespannen.

Nadat de 3/4 streksalto beheerst wordt kan doorgewerkt worden naar tussendoel 2.

Motorische toolbox:

- Armen hoog, blijf als een plank
- Schouders snel onder de heupen doorbrengen -> kijken naar je handen dan naar de ander groepen
- Na steunen, doorvallen en als een plank blijven.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechttop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot handstand op de landingsmat en rolt vervolgens door tot lig stand met hulp van de hulpverlener	Draait in streksalto vrij door de lucht vlak boven de mat – met minimale hulp van de hulpverlener	Draait in streksalto hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot lig stand op de landingsmat	Landt tot lig stand op de landingsmat	Landt tot turnhouding is onderstrekt op de landingsmat

2 - Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak

Arrangement:

- Verhoogd vertrekvlak
- Horizontale minitrampoline
- Landingsvlak: verhoogde landingsmat, horizontaal, met plofmatje.
- Twee leerlingen als hulpverlener staan op de grond tussen minitrampoline en het landingsvlak.

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met ondersteuning van handplaatsing op de mat een (salto) voorover tot hurkzit.

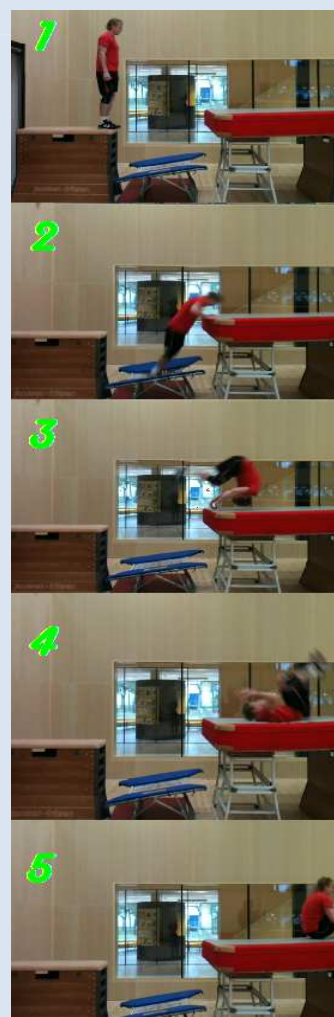
Accenten:

- De handen hebben op moment van inrollen minimaal contact met de mat.
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed afgerold wordt.

Motorische toolbox:

- Beweging stimuleren door een elastisch koord ongeveer twintig centimeter boven de rand van de mat te spannen.
- De rol wordt voor ingezet in plaats van op het rolvlak. Leerling plaatst handen op rolvlak. Docent past een klemgreep toe boven de knieën en duwt de leerling naar de juiste hoogte. Opdracht: blijft steunen op de mat tot ik aangeef dat je kunt gaan rollen.
- Stuit met een katten rug, rol boven het begin van de mat.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een rol op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener	Draait in een rol vrij door de lucht vlak boven de mat – met minimale handsteun en hulp van de hulpverlener	Draait in (salto) rol hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit. Maakt bijna tot geen gebruik van handsteun.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat	Landt tot hurkzit op de landingsmat	Landt tot stabiele hurkzit op de landingsmat

3 - Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak

- a. Kaatst tot tip-salto met hulp
- b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp

Arrangement:

Idem: als tussendoel 1 & 2

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met minimale ondersteuning van handplaatsing op de mat een tip-salto voorover tot stabiele hurkzit.

Accenten:

- De handen hebben op moment van de tip-salto minimaal contact met de mat.
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in de tip-salto met minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat en er een landing plaatsvind tot stabiel hurkzit.

Motorische toolbox:

- Kattenrug maken en rollen boven verhoogd vlak.
- Stijgen dan draaien, wanneer nodig steunen of tippen.
- Verkorten van steunfase: pak de lintjes snel weg.
- Stilstand komen. Na landen gelijk een streksprong maken



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een tip-salto op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener – met duidelijk gebruik van handplaatsing op de landingsmat	Draait in een tip-salto vrij door de lucht vlak boven de mat – met hulp van de hulpverlener	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit. De leerling maakt tevens minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat		Landt tot stabiele hurkzit – halve staande stand op de landingsmat

4 - Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak

- a. Kaatst tot salto met hulp
- b. Kaatst tot salto zonder hulp

Arrangement:

- Idem: als tussendoel 1, 2 & 3

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover op de mat, en land tot (hurk)zit.

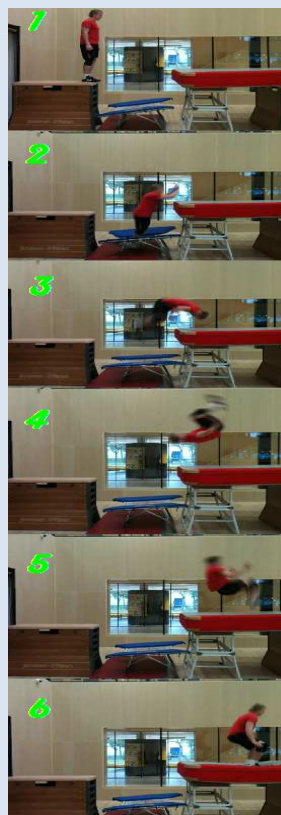
Accenten:

- De handen gaan op moment van inrollen naar de knieën. (knieën uit elkaar om neusblessures te voorkomen)
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in een salto (niveau 2 & 3) met minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat en er een landing plaatsvindt tot stabiel hurkzit.

Motorische toolbox:

- De handen op moment van inrollen naar de knieën brengen
- Ligt voorover in de trampoline springen
- Stijgen dan draaien
- Lijn spannen
- Bij landen in balans: gelijk een streksprong er achteraan maken.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een halve salto / tip-salto op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener – heeft zo nu en dan nog het gebruik van handplaatsing nodig op de landingsmat	Draait in een salto vrij door de lucht vlak boven de mat – met hulp van de hulpverlener	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat	Landt tot hurkzit op de landingsmat	Landt tot stabiele hurkzit – halve staande stand op de landingsmat

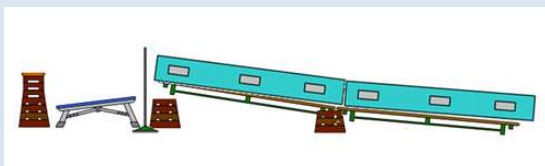
5 - Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak

- A Kaatst tot rol met hulp
- B Kaatst tot rol zonder hulp
- C Kaatst tot tip-salto met hulp
- D Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- E Kaatst tot salto met hulp
- G Kaatst tot salto zonder hulp

Motorische Toolbox

- Hoogte maken en springen over het koord
- Leerling vastpakken en doorrollen (kop -> scheenbeen)
- Niet snel genoeg draaien, lintjes snel wegpakken vanaf de mat
- Gelijk een koprol doormaken na het landen
- Kin naar de borst
- Hakken naar de muur schoppen!

Arrangement:



Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover, eventueel met ondersteuning van handplaatsing op de mat, en land tot zit.

Accenten:

- De handen gaan op moment van inrollen naar de knieën. (knieën uit elkaar om neusblessures te voorkomen)
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

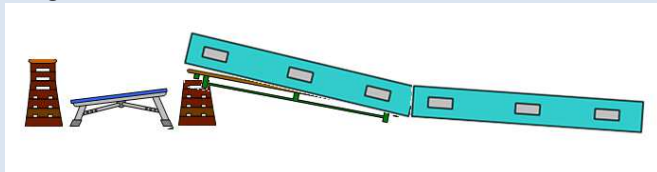
Dit tussendoel (5) is eindvorm waar de leerlingen naar toe zullen werken. De volgende stap, tussendoel 6 mag alleen genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in de salto techniek, minimaal niveau 2 en het liefst niveau 3 waarbij er een duidelijk uitstel waarneembaar is in het draaien vooruit. Daarnaast dient er stabiel geland te worden op de landingsmat.

Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover op de landingsmat	Rolt tippend met handen op de landingsmat	Draait vrij door de lucht vlak boven de mat	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot zit op de landingsmat	Landt tot halve hurkhouding op de landingsmat	Landt stabiel tot stand op de landingsmat

6 - Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak

- A Kaatst tot tip-salto met hulp
- B Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- C Kaatst tot salto met hulp
- D Kaatst tot salto zonder hulp

Arrangement:



Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover, eventueel met ondersteuning van handplaatsing op de mat, en land tot zit.

Accenten:

- De handen gaan op moment van inrollen naar de knieën. (knieën uit elkaar om neusblessures te voorkomen)
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

Dit tussendoel (5) is eindvorm waar de leerlingen naar toe zullen werken. De volgende stap, tussendoel 6 mag alleen genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in de salto techniek, minimaal niveau 2 en het liefst niveau 3 waarbij er een duidelijk uitstel waarneembaar is in het draaien vooruit. Daarnaast dient er stabiel geland te worden op de landingsmat.

Motorische Toolbox

- Niet snel genoeg draaien, lintjes snel wegpakken vanaf de mat
- Gelijk een koprol doormaken na het landen
- Kin naar de borst
- Hakken naar de muur schoppen!

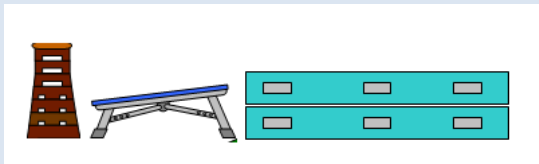


Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover op de landingsmat	Rolt tippend met handen op de landingsmat	Draait vrij door de lucht vlak boven de mat	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot zit op de landingsmat	Landt tot halve hurkhouding op de landingsmat	Landt stabiel tot stand op de landingsmat

7 - Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak

- met hulp van de docent en/of medeleerlingen
- zonder hulp

Arrangement:



Opdracht:

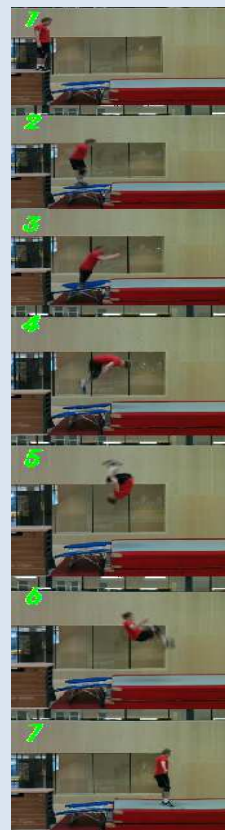
Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover, eventueel met ondersteuning van de hulpverleners, en land tot stand op de verlaagde landingsmat.

Accenten:

- Accent moet zijn: salto niet ver en laag maar hoog en kort. Snel de schouders onder de heupen doorbrengen.

Voor dit tussendoel is het een vereiste dat de leerling de centrale bewegingsprincipes beheerst voordat hij aan deze activiteit mag beginnen. De criteria voor het springen is:

- De juiste afzethouding (kattenrug, armen voor de oren langs)
- Voldoende draaisnelheid (door goed klein maken)
- Op tijd uitstrekken
- Landen in balans



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan heeft onvoldoende draaisnelheid, kan geen transfer maken naar het goed klein maken en op tijd uitstrekken	Rolt in de lucht met behulp van de hulpverleners op de landingsmat	Draait vrij door de lucht vlak boven de mat met minimale hulp van de hulpverleners.	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts of voorwaarts.	Landt tot zit op de landingsmat of in instabiele stand op de landingsmat.	Landt in balans op de landingsmat, door hulp van de hulpverleners.	Landt stabiel en in balans tot stand op de landingsmat

Onderzoeksvraag -> opzet onderzoek-> interventie programma -> onderzoeksresultaat?

Het onderzoek wil antwoord geven op de vraag of het gebruik van video-analyse bij turnonderdelen binnen de lessen lichamelijke opvoeding (L.O.) een bijdrage levert aan het leerresultaat van de leerlingen van klas N1C, van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs – Locatie Nieuwerkerk aan den IJssel.”

Bij het beantwoorden van een onderzoeksvraag kom je automatisch voor een aantal vragen te staan.

- Welke acties moet ik ondernemen?
- Wat is het meest effectief en levert direct het meeste resultaat op?
- Wat moet je het eerst doen, wat kan later, welke volgorde is belangrijk?
- Wat zetten we zwaar aan, en wat licht?

Om dit te bepalen kan een nulmeting worden gedaan. De nulmeting geeft een beeld van de sterke en zwakke kanten. Tevens geeft het een beeld van het ambitieniveau. Door het gebruik van een nulmeting kan het duidelijk worden waaraan gewerkt moet worden.

Het onderzoek -> De nulmeting: komen tot twee homogene beweeggroepen in omvang en beweegniveau.

Het onderzoek start met een nulmeting om een opzet te maken voor het uiteindelijke onderzoek. Om vanuit dit onderzoek -> de nulmeting, te redeneren is het in dit geval bekijken en bepalen wat het huidige en gewenste niveau van de leerlingen van klas N1C is en deze vervolgens af te zetten tegen vier vooraf gestelde beweegniveaus. Dat houdt in dat twee personen, in het geval van dit onderzoek: de onderzoeker en de stagedocent van de onderzoeker samen per sprongtechniek verschillende niveaus beschreven hebben, waarop zij onafhankelijk van elkaar de leerlingen binnen een voormeting de leerlingen individueel kunnen beoordelen en vervolgens de resultaten van de uitkomsten van de individuele beoordelingen van de leerlingen N1C kunnen vergelijken om zo tegemoet te komen aan de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

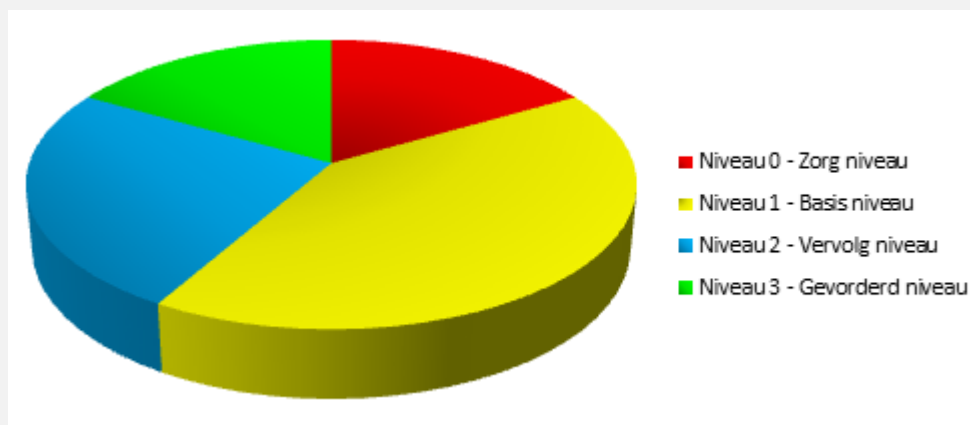
Vervolgens kan met behulp van de gegevens uit de enquête/vragenlijst en de drie spongtechnieken een beginsituatie beschrijving geformuleerd worden, waarop er twee gelijkwaardig homogene niveau groepen geformeerd kunnen worden om zo te bekijken of video-analyse wel of geen meerwaarde heeft binnen de lessen L.O.. En of er een dusdanig aantoonbaar verschil is tussen de controlegroep en de interventiegroep ten aanzien van de beweegniveaus. Het streven is daarom ook om te komen tot twee homogene groepen beweeggroepen in omvang en beweegniveau waarbij het niveau ongeveer als volgt verdeeld is, zie de volgende pagina:

Indeling van de twee homogene groepen

- Groep 1 controlegroep (klassieke wijze les) – bestaat uit 11 leerlingen.
- Groep 2 interventiegroep (met behulp van video-analyse + feedback) – bestaat uit 12 leerlingen.

Niveau 0 - Zorgniveau	10 á 15 % van de groep
Niveau 1 - Basis niveau	30 á 35 % van de groep
Niveau 2 - Vervolg niveau	20 á 25 % van de groep
Niveau 3 - Gevorderd niveau	10 á 15 % van de groep

Uitgebeeld in een grafiek



Om te komen tot de verdeling van deze twee homogene beweeggroepen in omvang en niveau die hierboven weergegeven zijn, heeft men gebruik gemaakt van een niveau meting van 0 t/m 3 (vergelijkbaar als de methode die gebruik wordt in Het Basisdocument – bewegingsonderwijs), bestaande uit:

- 0 – Zorg niveau
- 1 – Basis niveau - Minimum niveau, haalbaar voor 90% van de leerlingen.
- 2 – Vervolg niveau - Gemiddeld niveau, haalbaar voor 50%.
- 3 – Gevorderd niveau - Hoog niveau, haalbaar voor 20%.

De niveau meting van 0 t/m 3 is toegepast voor de drie sprongtechnieken. De keuze de volgende drie sprongtechnieken voor de voormeting om zo te komen tot een beginsituatieschets zijn gemaakt op basis van de verschillende fases die binnen “het salto springen” van belang zijn.

- Aansprong + afzet in afzetvlak
- Zweeffase
- Koppelen / Rollen
- Landing

Aan de hand van deze fases heeft men binnen dit onderzoek gekozen om binnen de voormeting gebruik te maken/ te starten van/met de volgende drie sprongtechnieken:

Inspringen vanaf een verhoging en uitspringen naar de dikke mat – Streksprong techniek

Niveaus:

0. Springt met 1 en/of 2 voeten in de minitrampoline en springt uit naar de dikke mat.
1. Springt vanaf verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, afzetten zonder arm opsteken tot strekhouding.
2. Springt vanaf verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, afzetten met arm opsteken tot strek(hang)houding en land (on)stabil ver vanaf de minitrampoline.
3. De perfecte afzet: springt vanaf verhoogd vlak met 2 voeten in minitrampoline, afzetten met arm opsteken tot hanghouding en land stabiel vlak bij de afzet.

Inspringen vanaf een verhoging en op het hoogste punt een hurktechniek uitvoeren – Hurksprong

Niveaus:

0. Springt met 1 en/of 2 voeten in de minitrampoline. Maakt in de zweeffase een hurktechniek en springt uit naar de dikke mat.
1. Springt vanaf verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, afzetten zonder arm opsteken tot strekhouding en maakt in de zweeffase een hurktechniek en land ver van de afzet.
2. Springt vanaf een verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet gebruik van het opsteken van de armen tot een strek(hang)houding. Voert tijdens de zweeffase in balans een hurktechniek uit en land vervolgens stabiel en $\pm$ vlakbij de afzet.
3. De perfecte afzet: springt vanaf een verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet gebruik van het opsteken van de armen tot een hanghouding. Voert tijdens een hoge zweeffase in balans een hurktechniek uit en land vervolgens stabiel en vlak bij de afzet.

Vluchtige rol over een schuin aflopende vlak na stuiterafzet

Niveaus:

0. Staat in de minitrampoline en heeft de handen op de rand van de mat geplaatst. Veert een 'x' aantal keer in de minitrampoline en maakt vervolgens een rol voorover op een hoger gesteld vlak en landt op de rug.
1. Springt vanaf een iets verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet $\pm$ gebruik van het opsteken van de armen en maakt vervolgens een gebogen rol voorover op een hoger gesteld vlak en landt op de rug met knieën en voeten iets uit elkaar.
2. Springt vanaf een iets verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet gebruik van het opsteken van de armen en komt tot een $\pm$ kattenrug om vervolgens een gebogen rol voorover op een hoger gesteld vlak te maken en te landen op de rug of nagenoeg het zitvlak met de knieën uit elkaar.
3. De perfecte afzet: springt vanaf een iets verhoogd vlak met 2 voeten in de minitrampoline, maakt bij de afzet gebruik van het opsteken van de armen en komt tot een kattenrug om vervolgens een gebogen rol voorover op een hoger gesteld vlak te maken en te landen op het zitvlak tot nagenoeg hurkzit met knieën en voeten iets uit elkaar.

Met behulp van een voor - / nulmeting via drie spongtechnieken, heeft men binnen dit onderzoek tevens gebruik gemaakt van een enquête/vragenlijst. Middels deze enquête/vragenlijst tracht men achter een aantal gegevens te komen die van belang of wellicht bepalend kunnen zijn voor de indeling van de twee gelijkwaardig homogene beweeggroepen in omvang en niveau, namelijk;

- De algemene gegevens van de leerlingen
- Interesses, welke sport de leerling momenteel beoefent en of hij nog andere soorten sporten heeft gedaan of doet.
- Beginsituatie, zoals de leerling dit zelf heeft ervaren in zijn voorgaande schooljaren.
- Achtergrond, ten aanzien van het filmen van een motorische vaardigheid met aansluitend feedback vanuit een specialist.

Hieronder is een voorbeeld weergegeven van enquête/vragenlijst zoals deze is gepresenteerd aan de leerlingen van klas N1C van het TVO, locatie Nieuwerkerk aan den IJssel.



Enquête

Algemene gegevens

Naam:.....
 Klas:.....
 Leeftijd:.....
 Lengte:.....
 Sekse: Jongen / Meisje (Doorstrepen wat niet van toepassing is.)

Vragenlijst

Interesses

1. Doe je aan sport? Zo ja, welke?.....
2. Hoe lang beoefen je deze sport al?.....
3. Heb je naast je eerste sportkeuze nog een andere sport die je beoefend?.....

Beginsituatie

- | | Ja | Nee |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 4. Heb je op de basisschool al vormen van turnen gehad?
(Streksprong, hurksprong, spreidsprong, etc.) | ☐ | ☐ |
| 5. Heb je weleens in een minitrampoline gesprongen? | ☐ | ☐ |
| 6. Heb je weleens een salto voorover gesprongen? | ☐ | ☐ |

Achtergrond

- | | Ja | Nee |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 7. Ben je tijdens het sporten weleens gefilmd? Zo ja, heb je toen naderhand samen met diegene de videobeelden geanalyseerd? | ☐ | ☐ |

Bedankt voor het invullen!!!

Figuur 3.0 – Vragenlijst / enquête

Groepsindeling – en de relevantie voor het onderzoek en daaropvolgend het onderzoeksresultaat

Met behulp van de nulmeting kan men komen tot de groepsindeling die beschreven is in de opzet van de twee homogene beweeggroepen in niveau en omvang. Dit is van wezenlijk belang voor het onderzoek. Via deze onderzoeksmethode, waarbij gebruik gemaakt wordt van twee gelijkwaardig homogene beweeggroepen in niveau en omvang in de vorm van een controlegroep en een interventiegroep. Tracht men te onderzoeken doormiddel van een lessenreeks van 3 á 4 lessen of er een meerwaarde optreedt in het leerresultaat van de leerlingen waar gebruik wordt gemaakt van video-analyse ten opzichte van de leerlingen die les krijgen op de klassieke wijze zonder video-analyse. Volgens de onderzoekers kan dit onderzocht worden doordat het beginniveau van beide groepen homogeen en gelijkwaardig is. Vanuit dit gegeven kan duidelijk naar voren komen of er een duidelijk verschil aantoonbaar is in de beweegniveaus tussen de controlegroep en de interventiegroep, namelijk:

- **Is er een duidelijk aantoonbaar verschil door het gebruik van video-analyse in het niveau tussen groep 1: de controlegroep en groep 2: de interventiegroep ten aanzien van de vooraf opgestelde beweegniveaus?**
- **En kunnen groep 1 en groep 2 in de nameting: hetzelfde niveau uitvoeren als waar men drie á vier weken terug is geëindigd. Dus, is er een oefen- of een leerresultaat opgetreden?**
- **En wat voor bijdrage en/of aandeel heeft de feedback van de docent in de vorm van feedback via video-analyse in de uitkomst van het onderzoeksresultaat, dat aan moet geven/tonen of er een oefenresultaat of een leerresultaat aanwezig is en of video-analyse hierin een bepalende rol speelt in het wellicht aantoonbare verschil in beweegniveaus tussen de interventiegroep die gebruikt maakt van video-analyse en de controlegroep die hier geen gebruik van maakt.**

Interventieprogramma

Tijdens de uitvoer van de interventie worden er twee groepen geformeerd. Deze twee groepen zijn geformeerd aan de hand van een hiervoor beschreven nulmeting:

- Groep 1: controlegroep
- Groep 2: interventiegroep

Beide groepen zullen les van de onderzoeker krijgen. De controle groep zal middels de klassieke wijze les krijgen, dus zonder gebruik van video-analyse en met de daaropvolgende keuze voor een specifieke vorm van feedback. Dat wil niet zeggen dat de controle groep geen feedback verkrijgt vanuit de docent, het verschil met de interventiegroep zal zijn dat de feedback die verkregen wordt vanuit de docent niet ondersteund wordt door het gebruik van video-analyse van de bewegende leerling.

De interventiegroep zal in dezelfde setting les krijgen als de controlegroep, alleen is er een kleine wijziging in één van de drie uitbouwfactoren. Het arrangement zal aangevuld zijn met 1 videorecorder en 2 laptoppen en een Ipad.

Wat betreft de indeling en invulling van de les ten opzichte van de kernactiviteit, zal deze niet verschillen in:

1. Het arrangement -> waarbij de videoapparatuur buiten beschouwing is gelaten.
2. De uitvoeringswijze
3. De reguleringswijze

Ten opzichte van groep 1: de controlegroep en groep 2: de interventiegroep, wat betreft de interventie, kijkend naar de onderzoeksvraag:

“Ik onderzoek het gebruik van video-analyse bij turnonderdelen binnen de lessen lichamelijke opvoeding (L.O.), omdat ik wil weten of het een bijdrage levert aan het leerresultaat van de leerlingen van klas N1C, van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs – Locatie Nieuwerkerk aan den IJssel.”

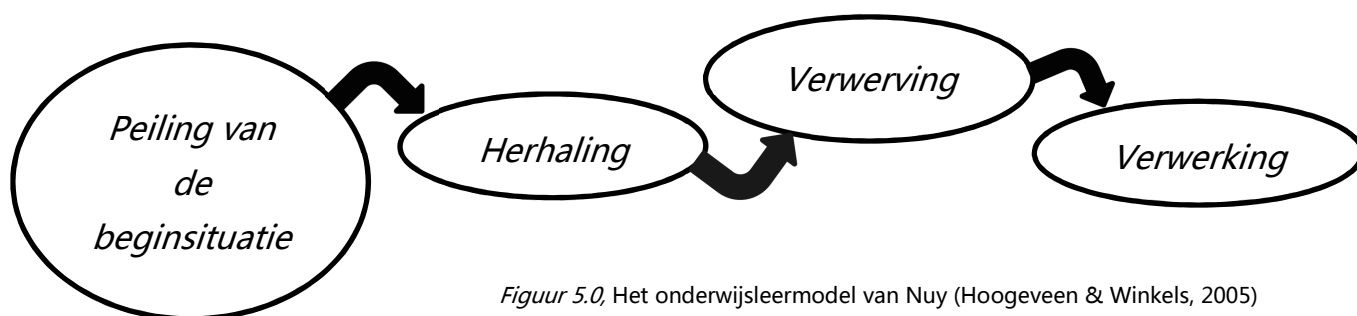
Is het interessant op welke wijze de onderzoeker invulling gata geven in het gebruik van video-analyse en nog belangrijker, welke keuze hij gaat maken in het gebruik van de juiste vormen in feedback:

- Fading frequency feedback
- Bandbreedte feedback
- Summatieve feedback
- Gemiddelde feedback
- Zelf selecterende feedback
- Uitgestelde feedback

Gedurende drie weken of wellicht vier weken wanneer dit nodig is (*dit is afhankelijk van het niveau van de gehele klas en of het niveau in een vierde les wellicht naar een nog hoger niveau gehaald kan worden, in tegenstelling tot het aanbod in drie lessen.*), krijgen de leerlingen van klas N1C binnen een lessenreeks de kernactiviteit “salto voorover springen” aangeboden. Het onderzoek tracht door verschillende situaties aan te bieden waarbij men de leerlingen kan beoordelen aan de hand van de 4 beweegniveaus die geformuleerd zijn aan de hand van de zeven hieronder beschreven tussendoelen.

- 1. 3/4 streksalto voorover tot rugligging**
- 2. Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak**
- 3. Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak**
 - a. Kaatst tot tip-salto met hulp
 - b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- 4. Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak**
 - a. Kaatst tot salto met hulp
 - b. Kaatst tot salto zonder hulp
- 5. Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak**
 - a. Kaatst tot rol met hulp
 - b. Kaatst tot rol zonder hulp
 - c. Kaatst tot tip-salto met hulp
 - d. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
 - e. Kaatst tot salto met hulp
 - f. Kaatst tot salto zonder hulp
- 6. Kaats tot salto naar schuin verhoogd vlak**
 - a. Kaatst tot tip-salto met hulp
 - b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
 - c. Kaatst tot salto met hulp
 - d. Kaatst tot salto zonder hulp
- 7. Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak**
 - a. met hulp van de docent en/of medeleerlingen
 - b. zonder hulp

Middels het niveau van beide groepen wordt er per week bepaald welke tussendoelen aangeboden zullen en kunnen worden in de volgende les. Een nieuwe beginsituatie inschatten en daaropvolgend een nieuwe lesdoelstelling maken voor één van de twee groepen is dus het proces waarop de docent bepaald op welke wijze er invulling wordt gegeven aan de lessenreeks:



Figuur 5.0, Het onderwijsleermodel van Nuy (Hoogeveen & Winkels, 2005)

Na de 3 á 4 lessen die besteed zijn aan deze kernactiviteit, kan er een eindniveau per leerling bepaald worden. Dit kan één van de zes tussendoelen zijn die hierboven beschreven staan.

De nameting zal een aantal weken na dat de kernactiviteit is aangeboden worden herhaald op het niveau waar de leerlingen binnen de groep op zijn geëindigd. In de nameting wordt dan bekeken of er bij de leerlingen in het interventie programma van zowel groep 1 als 2 een oefen- of een leerresultaat is opgetreden. En of het gebruik van video-analyse bij groep 2, in combinatie met de juiste vorm van feedback van meerwaarde is op wellicht het leerresultaat van de leerlingen van de interventiegroep in tegenstelling tot de leerlingen van de controlegroep en of er hierdoor een dusdanig beweegniveau verschil te constateren is tussen beide groepen.

Lessenreeks

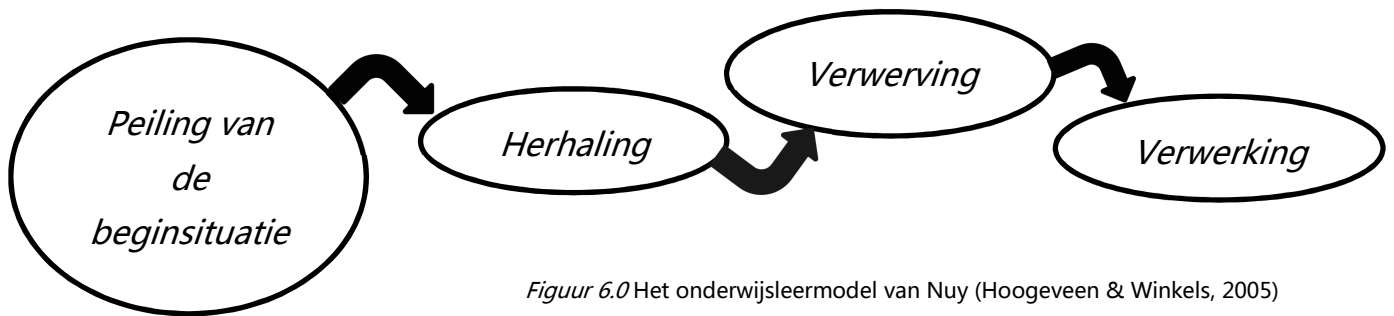
Het programma van de lessenreeks van “de salto voorover techniek” dat aangeboden worden binnen dit onderzoek ziet er als volgt uit:

47	19-25 nov.	21/23 nov.	Interventieprogramma
48	26 nov.-2 dec.	28/30 nov.	Interventieprogramma
49	3-9 dec.	5/7 dec.	Interventieprogramma
50	10-16 dec.	12/14 dec.	Interventieprogramma (extra les - indien nodig)
51	17-23 dec.		
52	24-30 dec.	28 dec.	Kerstvakantie
1	31 dec.-6 jan.	4 jan.	Kerstvakantie
2	7-13 jan. / 14-21 jan.	11/15/18 jan.	Nameting (constatering of er een oefen- of een leerresultaat is geweest? En of er een verschil in niveau is tussen de interventiegroep en de controlegroep) - beginnen met het niveau waarop de individuele leerling is geëindigd.

Op de vrijdag zullen de leerlingen van N1C 120 minuten leskrijgen. Binnen de opzet van dit interventieprogramma zijn twee groepen aanwezig, een interventiegroep en een controlegroep. Voor beide groepen is een lestijd van 45 á 50 minuten gereserveerd. Dat wil dus zeggen dat:

- Groep 1 – de controle groep: 45 á 50 minuten les krijgt op de klassiek manier waarbij de ‘salto techniek’ wordt aangeboden in verschillende arrangementen. De arrangement bepaling zal afhankelijk zijn van het niveau van de klas.
- Groep 2 – de interventiegroep: krijgt net als groep 1, 45 á 50 minuten les. De indeling van het arrangement zal identiek zijn met die van groep 1, alleen is er één aanvulling. De feedback die zij krijgen zal ondersteund worden door video-analyse.

Uiteraard zal in de loop van de lessenreeks het arrangement voor beide groepen wellicht veranderen omdat dit afhankelijk is van het te bereiken niveau van de leerling die in groep één of in groep twee zitten. De docent behoort ten alle tijden dit proces aandacht te behouden en volgen:



Figuur 6.0 Het onderwijsleermodel van Nuy (Hoogeveen & Winkels, 2005)

Voor de invulling van de lessenreeks zit dit er als volgt uit:

47	19-25 nov.	21/23 nov.	Interventieprogramma - Totale les duur: 120 minuten - Inleiding 10 minuten - Vakkenles: 2 á 3 vakken, waarvan in één vak de ‘salto techniek’ wordt aangeboden door de onderzoeker. De andere onderdelen zullen verzorgd worden door mijn stagebegeleider - Groep 1, controle groep: 45 á 50 minuten salto techniek - Groep 2, controle groep: 45 á 50 minuten salto techniek - Lesdoelstelling van de lessen is afhankelijk van het niveau en het proces van Nuy die de onderzoeker dient te bewaken. - Afsluiting van de les 10 minuten
48	26 nov.-2 dec.	28/30 nov.	Interventieprogramma - Totale les duur: 120 minuten - Inleiding 10 minuten - Vakkenles: 2 á 3 vakken, waarvan in één vak de ‘salto techniek’ wordt aangeboden door de onderzoeker. De andere onderdelen zullen verzorgd worden door mijn

			stagebegeleider - Groep 1, controle groep: 45 á 50 minuten salto techniek - Groep 2, controle groep: 45 á 50 minuten salto techniek Lesdoelstelling van de lessen is afhankelijk van het niveau en het proces van Nuy die de onderzoeker dient te bewaken. - Afsluiting van de les 10 minuten
49	3-9 dec.	5/7 dec.	Interventieprogramma - Totale les duur: 120 minuten - Inleiding 10 minuten - Vakkenles: 2 á 3 vakken, waarvan in één vak de 'salto techniek wordt aangeboden door de onderzoeker. De andere onderdelen zullen verzorgd worden door mijn stagebegeleider - Groep 1, controle groep: 45 á 50 minuten salto techniek - Groep 2, controle groep: 45 á 50 minuten salto techniek Lesdoelstelling van de lessen is afhankelijk van het niveau en het proces van Nuy die de onderzoeker dient te bewaken. - Afsluiting van de les 10 minuten
50	10-16 dec.	12/14 dec.	Interventieprogramma (extra les - indien nodig) Wanneer het blijkt dat er met behulp van een extra les een hoger niveau bereikt kan worden ten opzichte van drie lessen. Dan kan er eventueel voor gekozen worden om een vierde les te koppelen aan deze kernactiviteit.
51	17-23 dec.		
52	24-30 dec.		Kerstvakantie
1	31 dec.-6 jan.		Kerstvakantie
2	7-13 jan.	11/15/18 jan.	Nameting (constatering of er een oefen- of een leerresultaat is geweest? En of er een verschil in niveau is tussen de interventiegroep en de controlegroep) - beginnen met het niveau waarop de individuele leerling is geëindigd.

			- Totale les duur: 120 minuten - Inleiding 10 minuten - Vakkenles: 2 á 3 vakken, waarvan in één vak de 'salto techniek wordt aangeboden door de onderzoeker. De andere onderdelen zullen verzorgd worden door mijn stagebegeleider - Groep 1, controle groep: 20 minuten salto techniek - Groep 2, controle groep: 20 minuten salto techniek - Lesdoelstelling van de lessen is afhankelijk van het niveau en het proces van Nuy die de onderzoeker dient te bewaken. - Afsluiting van de les 10 minuten
--	--	--	--

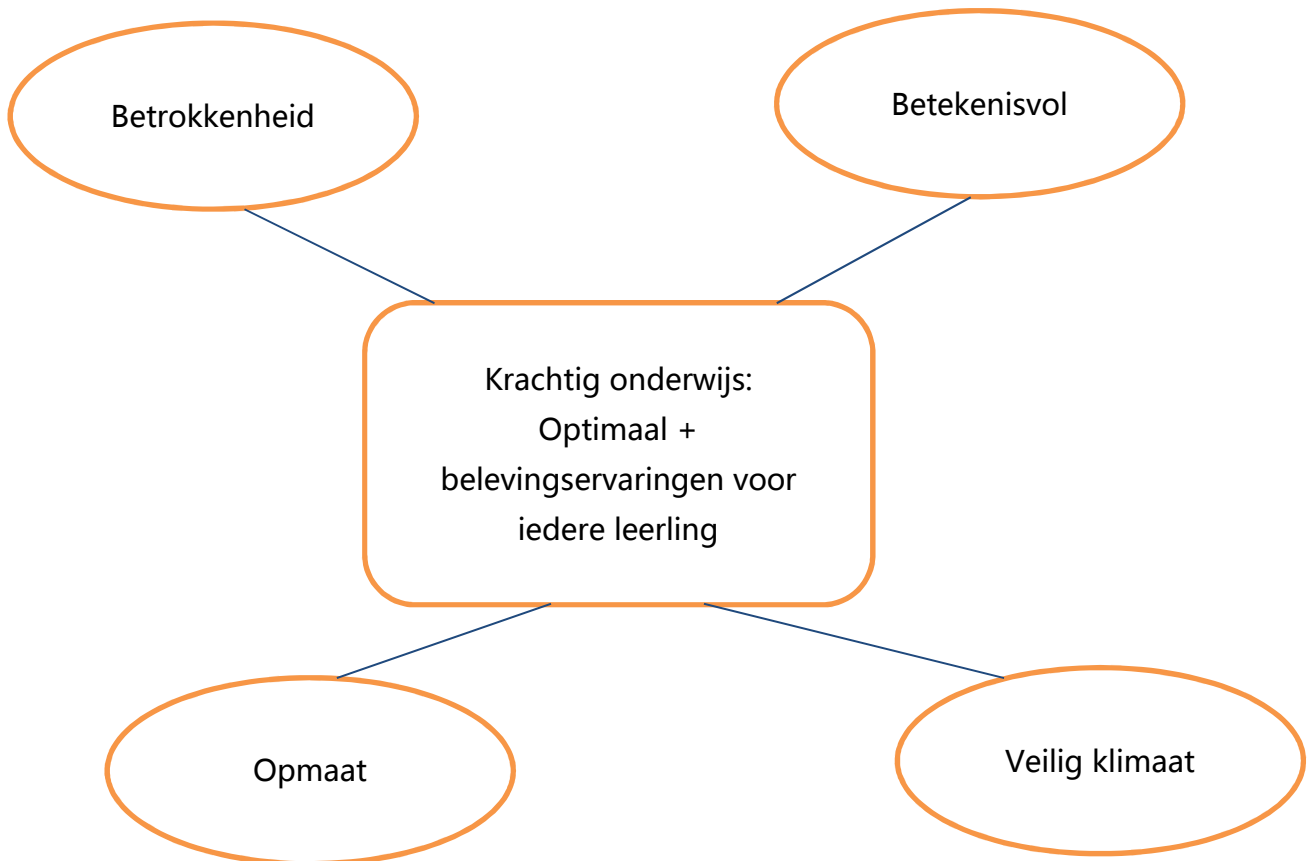
Optimale lestijd

Het idee van deze lessenreeks is om in de tijd die voor de kernactiviteit 'het salto springen' is gereserveerd, optimaal te benutten. Dat houdt in:

Lestijd voor de kernactiviteit 'salto springen'	45 á 50 minuten
Individuele aandacht per leerling binnen de gereserveerde lestijd	- Controlegroep: 11 leerlingen Effectieve individuele feedback begeleiding per leerling: ± 5 á 6 min. - Interventiegroep: 12 leerlingen Effectieve individuele feedback begeleiding per leerling: ± 5 á 6 min. In drie lessen betekent dit: 15 á 18 minuten individuele tijd en in vier lessen zelfs 20 á 24 minuten individuele tijd. Het verschil in de effectieve feedback zit in de video-analyse. Hierin wil ik gaan bekijken of daar een duidelijke leerwinst valt te behalen ten opzichte van de controlegroep.
3 á 4 lessen voor de kernactiviteit 'salto springen' .	Dit is afhankelijk van het niveau van beide groepen. Wanneer er binnen 4 lessen een hoger niveau haalbaar is in tegenstelling tot 3 lessen. Wordt er een vierde les aan de lessenreeks toegevoegd.

Richtlijnen en verantwoording voor de lessenreeks

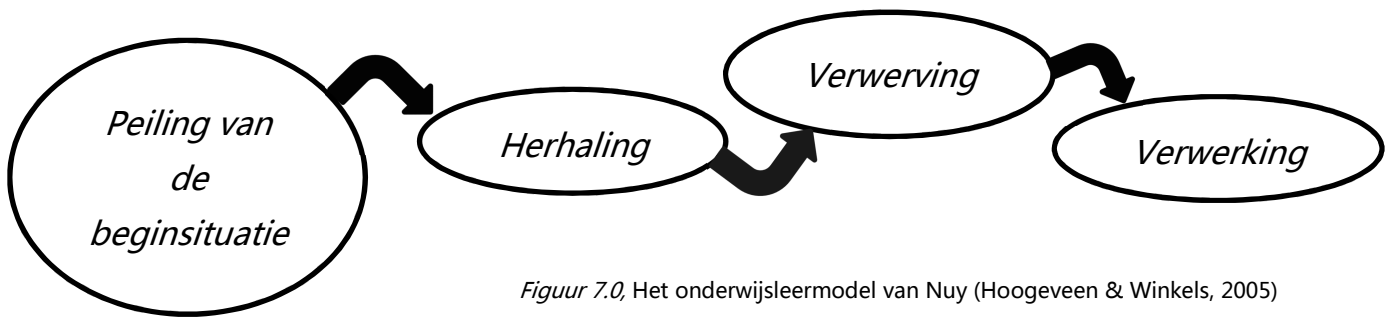
Binnen de lessenreeks die wordt aangeboden binnen dit onderzoek, dient men zich te houden aan richtlijnen en de verantwoording hiervan. De richtlijnen en verantwoording van dit onderzoek komt voort uit het feit dat men een aantal zaken dient uit te voeren voor dit onderzoek, namelijk;



Hierdoor sluit het onderzoek aan bij de wensen en behoeften van het TVO, en komt het tegemoet aan de visie en de missie die het TVO uitdraagt. Vandaar dat dit onderzoek hierin een bijdrage kan leveren, omdat de volgende aspecten van toepassing zijn binnen dit onderzoek en omdat het van meerwaarde is voor het onderzoeksresultaat met daarop volgend een aanbeveling voor de opdrachtgever.

1. De leerlingen van klas N1C introduceren in een lessenreeks, waarbij zij inzicht verkrijgen in de 'salto techniek', en zij in drie á vier lessen één van de vooraf gestelde tussendoelen eigen maken.
2. Binnen het onderzoek bekijken hoe men antwoord kan geven op de centrale vraagstelling. Dat wil dus zeggen, op welke wijze video-analyse gebruikt kan worden als aansluiting op de indirecte instructie, waarbij gelet wordt op de vormen van instructie die ervoor zorgen dat de onderliggende mechanismen wel een kans krijgen om een rol te spelen bij het leren van de beweging.

3. De lessenreeks, en de invulling van deze lessenreeks afstemmen op het niveau en de vraag van de 'lerende' leerling:



Figuur 7.0, Het onderwijsleermodel van Nuy (Hoogeveen & Winkels, 2005)

4. Verantwoording: aan de hand van de literatuur en de expertise van externe bronnen, de juiste beslissingen nemen ten opzicht van het leerproces om het leerresultaat van de leerlingen te beïnvloeden.

Betrouwbaarheid en validiteit

Elke onderzoeker streeft naar valide en betrouwbare uitkomsten voor zijn onderzoek.

- **Validiteit**, zegt iets over de inhoud. Wordt er gemeten wat de bedoeling is.
- **Betrouwbaarheid**, heeft te maken met de stabiliteit van het onderzoeksresultaat. Wanneer het onderzoek zou worden herhaald, komen dan dezelfde resultaten naar voren?

Valide én betrouwbaar? Een betrouwbaar onderzoek hoeft niet valide te zijn en andersom. De combinatie waar binnen dit onderzoek naar gestreefd is en waar de uitdaging ligt binnen het onderzoek is om het én valide én betrouwbaar te maken.

Binnen de uitvoer van een onderzoek zijn er een aantal variabelen die storend kunnen werken voor het onderzoek. Voor de onderzoeker is het voor de betrouwbaarheid van het onderzoek van belang dat deze storende factoren worden geëlimineerd en waar nodig er een preventie aanpak voor handen is. Bij validiteit wordt ook wel onderscheid gemaakt tussen:

- **Interne validiteit**: de mate waarin de conclusies van het onderzoek geldig zijn voor de onderzoeksgroep.
- **Externe validiteit**: de mate waarin de conclusies ook van toepassing zijn op de gehele populatie (oftewel de generaliseerbaarheid die mede afhankelijk is van de representativiteit van de onderzoeksgroep).

In een overzicht die is weergegeven op de volgende pagina heeft men een aantal storende factoren schematisch weergegeven en tevens aangegeven wat de actie tot deze storende factoren dient te zijn.

	Storingsfactor	Preventie en/of actie
1	Uitval van een les	Er dient een plan voor uitloop aanwezig te zijn voor het interventieprogramma
2	Ziekte van de onderzoeker	Er dient een plan voor uitloop aanwezig te zijn voor het interventieprogramma
3	Ziekte van één of meerdere leerlingen.	Het leerproces van Nuy hanteren. Op deze wijze peiling van de beginsituatie voor ogen houden en hier verder in handelen.
4	Niet de juiste materialen en accommodatie	In samenspraak met de stagebegeleider, ruim van te voren aangeven wat het plan van aanpak is voor dit onderzoek, om alle partijen op de hoogte te stellen van de te verwachten situaties.

Om het onderzoek betrouwbaar en valide te maken is het van belang om een nameting te doen. Op deze manier kan er daadwerkelijk bekeken worden of het gewenste resultaat ten opzichte van de centrale vraag behaald is. Tevens opteert men voor dit onderzoek om bij de nameting een tweede observator/docent te raadplegen die onafhankelijk van de onderzoeker dezelfde observatie/beoordeling doet ten aanzien van de behaalde doelen van de leerlingen die behaald zijn in de laatste les van deze lessenreeks om via deze wijze te bekijken of wij te samen komen tot dezelfde resultaten in de nameting.

Daarnaast kan de school er voor kiezen om dit onderzoek identiek uit te voeren voor andere kernactiviteiten die binnen de domeinen aanwezig zijn en die aansluiten bij het onderwijs programma van het TVO.

Zo kan men bekijken of video-analyse een bijdrage levert in het onderwijs en of het daadwerkelijk een meerwaarde heeft.

Les 1 – Salto voorover

Lessenreeks onderzoek: “Ik onderzoek het gebruik van video-analyse bij turnonderdelen binnen de lessen lichamelijke opvoeding (L.O.), omdat ik wil weten of het een bijdrage levert aan het leerresultaat van de leerlingen van klas N1C, van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs – Locatie Nieuwerkerk aan den IJssel.”

Vak 1 : Salto voorover

Vak 2: ?

Vak 3: ?

Algemene (organisatorische) informatie

Onderzoeker	Joel Manusama
School	Thorbecke VO – Nieuwerkerk aan den IJssel
Stagebegeleider	Arjan van Zanten
Klas	N1C
Aantal leerlingen	23
Tijd	08:30 – 10:30 / 10:45
Datum	

Beginsituatie

Bewegen:

De leerlingen van klas N1C hebben een uitgebreide nulmeting gehad. Waarbij ik gekeken heb naar het startniveau van de klas (streksprong – hurksprong – rol op verhoogd vlak). Aan de hand van deze nulmeting heb ik twee homogene groepen geformeerd, waarvan één groep gebruik maakt van video-analyse en de andere groep via de klassieke wijze les krijgt. Wat betreft het beweegniveau van de klas, kunnen alle leerlingen een redelijk tot goede streksprong springen en kunnen zij dit via de juiste wijze in de mintrampoline. De vormen van salto springen die wij binnen deze lessenreeks gaan behandelen is geheel nieuw voor alle leerlingen.

Bewegen reguleren:

De onderzoeksgroepen: interventie en controle groep zijn bekend bij de leerlingen. Er wordt gewerkt in 3 vakken, waarbij de leerlingen goed instaat zijn zelfstandig aan de slag te gaan. Er zijn een aantal leerlingen die hun aandacht zo nu en dan ergens anders hebben. Op deze leerlingen moet ik meer letten. Wat betreft het hulpverlening bij het salto voorover springen. Dit is nieuw voor hen. Ik zal hier ook wat meer aandacht aan besteden. Daarnaast acht ik de leerlingen prima instaat om zelfstandig aan de slag te gaan met de computers bij het onderdeel salto springen.

Samen bewegen en beleven:

De sportbeleving is hoog bij deze klas. De leerlingen zijn zeer gemotiveerd, zeker omdat de leerlingen deel kunnen nemen aan een onderzoek. Daarnaast is het werken met video-opnamen en computers nieuw voor hen. Dit vergroot de motivatie en beleving bij de leerlingen.

Bewegen en gezondheid:

De leerlingen ogen op het eerste gezicht gezond.

Doelstelling

Bewegen:

Binnen de eerste les van deze lessenreeks wil ik een aantal zaken behandelen.

1. 3/4 streksalto voorover tot rugligging

2. Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak

3. Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak

- a. Kaatst tot tip-salto met hulp
- b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp

4. Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak

- a. Kaatst tot salto met hulp
- b. Kaatst tot salto zonder hulp

Binnen deze 4 tussendoelen wil ik de feedback en de werkvormen die ik geef en aanbiedt aan de leerlingen mijn focussen op:

1. De afzet. De leerlingen dienen te trachten het optimale uit de afzet te halen voor het springen van één van de vier tussendoelen. Tijdens de zweeffase ondervindt de leerling dat de koppel uitsluitend bijgesteld en gereguleerd kan worden.
2. Het verkrijgen en/of vergroten van afzetenergie, waardoor zweefhoogte wordt verkregen gevolgd door draai-impuls
3. Het begin maken van een oprol-actie van het lichaam aan het einde van de afzet.

Bewegen reguleren:

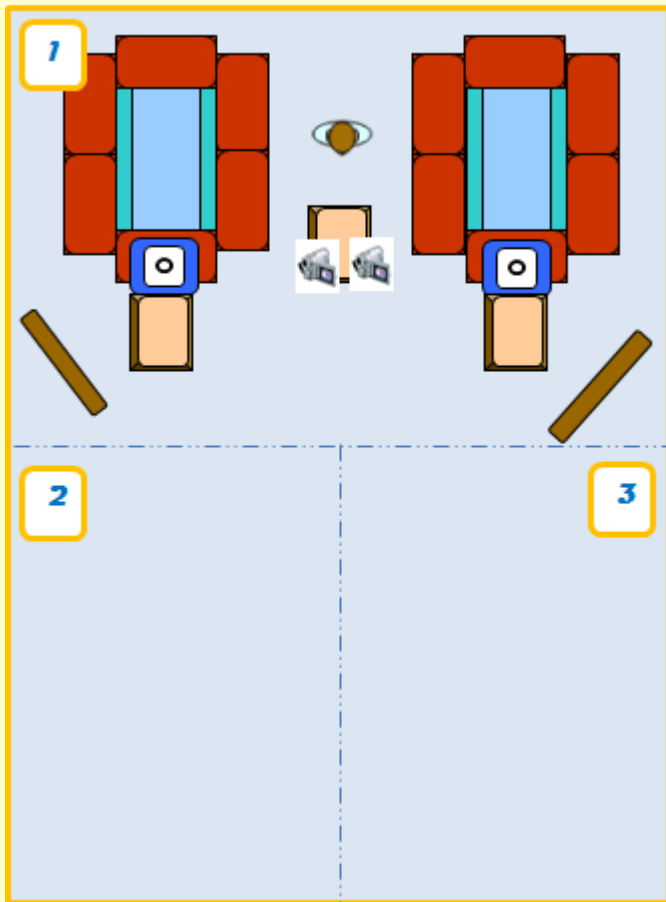
- o De leerlingen kunnen aan het einde van deze les een aantal hulpverlenmethoden toepassen bij het salto springen
- o De leerlingen kunnen zelfstandig aan de slag met de computer bij het onderdeel salto springen
- o De leerlingen kunnen de andere onderdelen / vakken zelfstandig opstarten en op gang houden

Samen bewegen en beleven:

De leerlingen moeten betrokken raken bij de lessen en gericht raken op hun eigen ontwikkelingsmogelijkheden.

Bewegen en gezondheid:

De leerlingen moeten leren veilig te bewegen en plezier te hebben aan het zich inspannen bij bewegen. Zij dienen tevens te leren hoe men door het bewegen fitter kunnen worden.



Beginsituatie

Vak 1: Salto springen

Vak 2: ?

Vak 3: ?

Materiaal

- 2 banken
- 4 kasten
- 3 dikke matten
- 12 kleine matjes
- 2 minitrampolines
- 1 videocamera
- 1 tv
- 1 Ipad
- 2 laptopten

Situatie 1



Situatie 2



Fasering in tijd	Leerinhouden & didactische werkvormen	Instructie
Uitleg van de les 5 min	Leerlingen nemen plaats tegen de muur, zodat zij overzicht hebben over de zaal.	Opstarten van de les. Uitleg geven van de inhoud van de les.
Inleiding: 10 min.	Warming up: Iedere leerling krijgt een nummer: 1 /2 /3 De leerlingen lopen vervolgens kras door de zaal, zonder over, op of tegen het materiaal te lopen. Op teken van de docent, gaan alle nummers 1/ 2 /3 naar de minitrampoline en springen in een vertesprong, waarbij ze de handen verplaatsen, landen op de voeten en vervolgens een koprol maken.	Let op: - Handen zijn ver. - Spring goed in de minitrampoline: 2 voeten! - Eerst handen plaatsen, vervolgens de voeten plaatsen. - Handen reiken ver! - Voeten plaatsing is uit elkaar.
Start van de les. 5 min.	Overzicht geven van de drie vakken. - Controlegroep - Interventiegroep De controlegroep begint met het onderdeel salto springen. Daarna gaat de interventiegroep beginnen met het saltospringen.	Instructie: - Geef nogmaals de groepen. - Begeleid de leerlingen eerst naar de vakken - Docent dient het geheel op te starten, vervolgens overzicht te verkrijgen en daarna over te gaan naar instructie in vak 1 om tevens controle te houden over de gehele situatie.
Vak 1: Salto springen 45 á 50 min.	Controlegroep	Zie instructie: inhoud van de les
Vak 1 Salto springen 45 á 50 min.	Interventiegroep	Zie instructie: inhoud van de les
Einde les	Les rustig afsluiten en een korte evaluatie geven van de les.	- De Leerlingen bij elkaar roepen naar een centrale plek. - Laatste klassikale voorbeeld geven van de saltosprong

Vak 1 : Salto voorover

In alle lessen van deze reeks staan een aantal zaken centraal:

1. De draai voor de salto wordt opgewekt tijdens de afzet en uitsluitend bijgesteld, gereguleerd tijdens de zweeffase
2. De afzetenergie moet worden aangewend door zowel zweefhoogte, voor het verkrijgen van een draai-impuls
3. De draai-impuls voorover wordt tijdens de afzet opgewekt door:
 - a. Een verticaal koppel, waarvan de belangrijkste componenten zijn:
 - een geringe 'leunhouding' van het lichaam over het afzetpunt heen, aan het einde van de afzet.
 - het begin van de 'oprol-actie' van het lichaam aan het einde van de afzet.
 - b. Een horizontaal koppel, ook wel het struikелеffect genoemd.
4. Een voorwaartse armzwaai remt de draai-impuls, die nodig is voor de salto voorover.

Deze vier punten zijn verdeeld over een aantal tussendoelen. In deze les staan de volgende vier tussendoelen centraal:

1. **3/4 streksalto voorover tot rugligging**
2. **Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak**
3. **Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak**
 - c. Kaatst tot tip-salto met hulp
 - d. Kaatst tot tip-salto zonder hulp
4. **Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak**
 - c. Kaatst tot salto met hulp
 - d. Kaatst tot salto zonder hulp

Voor elk tussendoel zijn er aandachtspunten beschreven waarbinnen de leerling zich dient te bewegen om naar het volgende tussendoel te gaan. Voor alle tussendoelen zijn er 4 beweegniveaus geformuleerd:

- Niveau 0 – niveau dat voor extra zorg in aanmerking komt.
- Niveau 1 – Minimum niveau, haalbaar voor 90% van de leerlingen.
- Niveau 2 – Gemiddeld niveau, haalbaar voor 50%.
- Niveau 3 – Hoog niveau, haalbaar voor 20%.

Het streven binnen deze lessen is dat de leerlingen gaan naar niveau 2 en niveau 3. Binnen deze lessen streef ik ernaar dat de leerlingen van de controlegroep en de interventiegroep gaan naar tussendoel 3 en 4.

De organisatie

Het arrangement zal voor beide groepen hetzelfde zijn. Het verschil zal hem zitten in de instructie. Voor de interventiegroep zal ik gebruik maken van video-analyse en hierop mijn feedback op aanpassen. Voor de controlegroep geldt, dat de inhoud van de les hetzelfde is, tevens zal het soort feedback en het gebruik van de motorische toolbox hetzelfde zijn. Alleen wordt deze niet ondersteund door video-opnamen.

Leerinhoud

Op beide situaties kunnen de vier tussendoelen gesprongen worden. Hier kunnen de leerlingen elkaar ondersteunen.



Situatie 1: beweegniveau 0/1/2



Situatie 2: beweegniveau 2/3

Op situatie 1 kunnen de leerlingen elkaar begeleiden. Op situatie 2 kan de docent meer begeleiden. Het opnemen gaat via één videocamera die gepositioneerd staat tussen de twee situaties in. Tevens hebben de leerlingen de mogelijkheid om elkaar te filmen met een Ipad.

1 - 3/4 streksalto voorover tot rugligging

Arrangement:

- Verhoogd vertrekvlak
- Horizontale minitrampoline
- Landingsvlak: verhoogde landingsmat, horizontaal, met plofmatje.
- Twee leerlingen als hulpverlener staan op de grond tussen minitrampoline en het landingsvlak.

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met ondersteuning van handplaatsing op de mat een 3/4 streksalto voorover tot rugligging.

Accenten:

- Armen zijn al hoog om alle aandacht te richten op de eigenlijke actie:
- De leerling moet 'rechttop' staan in de minitrampoline tijdens de afzet. De turnhouding is onderstrekt gespannen.

Nadat de 3/4 streksalto beheerst wordt kan doorgewerkt worden naar tussendoel 2.

Motorische toolbox:

- Armen hoog, blijf als een plank
- Schouders snel onder de heupen doorbrengen -> kijken naar je handen dan naar de ander groepen
- Na steunen, doorvallen en als een plank blijven.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechttop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot handstand op de landingsmat en rolt vervolgens door tot lig stand met hulp van de hulpverlener	Draait in streksalto vrij door de lucht vlak boven de mat – met minimale hulp van de hulpverlener	Draait in streksalto hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot lig stand op de landingsmat	Landt tot lig stand op de landingsmat	Landt tot turnhouding is onderstrekt op de landingsmat

2 - Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak

Arrangement:

- Verhoogd vertrekvlak
- Horizontale minitrampoline
- Landingsvlak: verhoogde landingsmat, horizontaal, met plofmatje.
- Twee leerlingen als hulpverlener staan op de grond tussen minitrampoline en het landingsvlak.

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met ondersteuning van handplaatsing op de mat een (salto) voorover tot hurkzit.

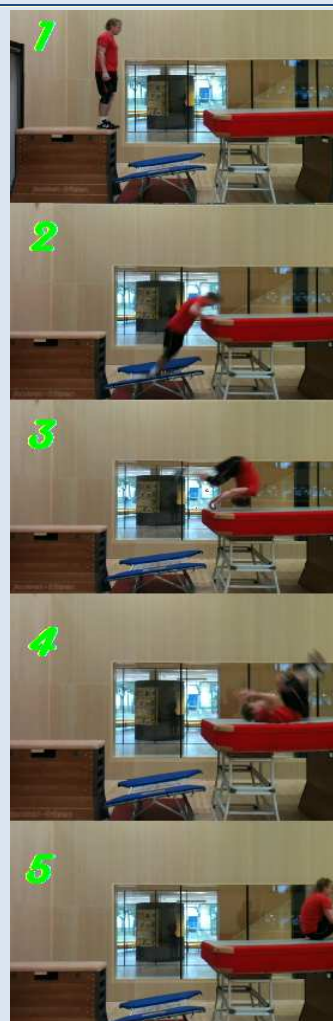
Accenten:

- De handen hebben op moment van inrollen minimaal contact met de mat.
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed afgerold wordt.

Motorische toolbox:

- Beweging stimuleren door een elastisch koord ongeveer twintig centimeter boven de rand van de mat te spannen.
- De rol wordt voor ingezet in plaats van op het rolvlak. Leerling plaatst handen op rolvlak. Docent past een klemgreep toe boven de knieën en duwt de leerling naar de juiste hoogte. Opdracht: blijft steunen op de mat tot ik aangeef dat je kunt gaan rollen.
- Stuit met een katten rug, rol boven het begin van de mat.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een rol op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener	Draait in een rol vrij door de lucht vlak boven de mat – met minimale handsteun en hulp van de hulpverlener	Draait in (salto) rol hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit. Maakt bijna tot geen gebruik van handsteun.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat	Landt tot hurkzit op de landingsmat	Landt tot stabiele hurkzit op de landingsmat

3- Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak

- a. Kaatst tot tip-salto met hulp
- b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp

Arrangement:

Idem: als tussendoel 1 & 2

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met minimale ondersteuning van handplaatsing op de mat een tip-salto voorover tot stabiele hurkzit.

Accenten:

- De handen hebben op moment van de tip-salto minimaal contact met de mat.
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in de tip-salto met minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat en er een landing plaatsvindt tot stabiel hurkzit.

Motorische toolbox:

- Kattenrug maken en rollen boven verhoogd vlak.
- Stijgen dan draaien, wanneer nodig steunen of tippen.
- Verkorten van steunfase: pak de lintjes snel weg.
- Stilstand komen. Na landen gelijk een streksprong maken



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een tip-salto op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener – met duidelijk gebruik van handplaatsing op de landingsmat	Draait in een tip-salto vrij door de lucht vlak boven de mat – met hulp van de hulpverlener	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit. De leerling maakt tevens minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat		Landt tot stabiele hurkzit – halve staande stand op de landingsmat

4 - Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak

- a. Kaatst tot salto met hulp
- b. Kaatst tot salto zonder hulp

Arrangement:

- Idem: als tussendoel 1, 2 & 3

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover op de mat, en land tot (hurk)zit.

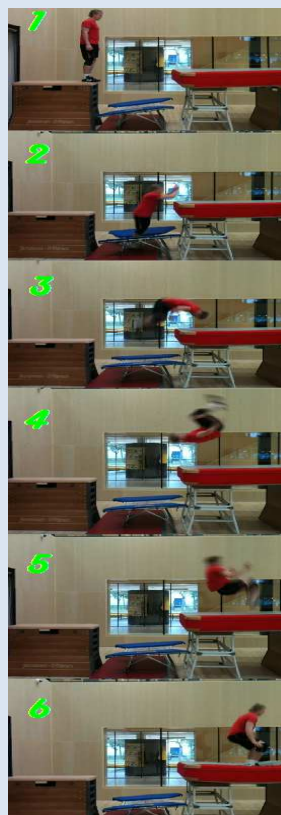
Accenten:

- De handen gaan op moment van inrollen naar de knieën. (knieën uit elkaar om neusblessures te voorkomen)
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in een salto (niveau 2 & 3) met minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat en er een landing plaatsvindt tot stabiel hurkzit.

Motorische toolbox:

- De handen op moment van inrollen naar de knieën brengen
- Ligt voorover in de trampoline springen
- Stijgen dan draaien
- Lijn spannen
- Bij landen in balans: gelijk een streksprong er achteraan maken.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een halve salto / tip-salto op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener – heeft zo nu en dan nog het gebruik van handplaatsing nodig op de landingsmat	Draait in een salto vrij door de lucht vlak boven de mat – met hulp van de hulpverlener	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat	Landt tot hurkzit op de landingsmat	Landt tot stabiele hurkzit – halve staande stand op de landingsmat

Les 2 – Salto voorover

Lessenreeks onderzoek: “Ik onderzoek het gebruik van video-analyse bij turnonderdelen binnen de lessen lichamelijke opvoeding (L.O.), omdat ik wil weten of het een bijdrage levert aan het leerresultaat van de leerlingen van klas N1C, van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs – Locatie Nieuwerkerk aan den IJssel.”

Vak 1 : Salto voorover

Vak 2: ?

Vak 3: ?

Algemene (organisatorische) informatie

Onderzoeker	Joel Manusama
School	Thorbecke VO – Nieuwerkerk aan den IJssel
Stagebegeleider	Arjan van Zanten
Klas	N1C
Aantal leerlingen	23
Tijd	09:30 – 10:30 / 10:45
Datum	

Beginsituatie

Bewegen:

De leerlingen van klas N1C hebben de eerste les van het saltospringen gehad. In die les zijn de leerlingen in twee situaties gekomen tot het kaatsen naar tip-salto naar recht verhoogd vlak en waren er zelfs leerlingen bij die een salto hebben gesprongen naar het verhoogde vlak.

Het is goed te zien dat de leerlingen over het al geheel bewegen rondt deze tussendoelen van de tip-salto en het kaatsen tot het daadwerkelijk springen van de salto bewegen. Binnen deze tussendoelen zijn er een aantal aspecten die opvallen. Merendeel van de leerlingen hebben moeite met het optimaal benutten van de afzet, het vergroten van de afzet energie en de oprol-actie. Hierdoor komt de koppel er niet optimaal uit, waardoor de draai van de salto er vaak niet helemaal uitkomt. Voor een eerste les, was het resultaat niet onaardig, de uitdaging voor mij zit hem in hetgeen om situatie te ontwikkelen waarbij ik de leerlingen ga uit dagen om de hiervoor genoemde aspecten wel uit te laten voeren.

Bewegen reguleren:

In de vorige les hebben de leerlingen aangetoond dat zij uitstekend zelfstandig kunnen werken. Daarnaast hebben de leerlingen laten zien dat zij prima en zorgzaam kunnen omgaan met het ICT materiaal dat aanwezig was in de zaal. Wel zijn er een aantal leerlingen die zo nu en dan even moeten worden afgeremd door hun overgrote enthousiasme die zij verkrijgen gedurende de les. Maar daar dien ik als docent over te waken.

Samen bewegen en beleven:

De sportbeleving is hoog bij deze klas. De leerlingen zijn zeer gemotiveerd, zeker omdat de leerlingen deel kunnen nemen aan een onderzoek. Het werken met video-opnamen en computers is motiverend en vergroot de motivatie en beleving bij de leerlingen.

Bewegen en gezondheid:

De leerlingen ogen op het eerste gezicht gezond.

Doelstelling

Bewegen:

Binnen de eerste les van deze lessenreeks wil ik een aantal zaken behandelen.

3. **Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak**
A Kaatst tot tip-salto met hulp
B Kaatst tot tip-salto zonder hulp
4. **Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak**
A Kaatst tot salto met hulp
B Kaatst tot salto zonder hulp
5. **Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak**
A Kaatst tot tip-salto met hulp
B Kaatst tot tip-salto zonder hulp
C Kaatst tot salto met hulp
D Kaatst tot salto zonder hulp

Binnen deze 3 tussendoelen wil ik de feedback en de werkvormen die ik geef en aanbiedt aan de leerlingen mij focussen op:

1. De afzet. De leerlingen dienen te trachten het optimale uit de afzet te halen voor het springen van één van de vier tussendoelen. Tijdens de zweeffase laat ik de leerling ondervinden dat de koppel uitsluitend bijgesteld en gereguleerd kan worden.
2. Her verkrijgen en/of vergroten van afzetenergie, waardoor zweefhoogte wordt verkregen gevolgd door draai-impuls
3. Het begin maken van een oprol-actie van het lichaam aan het einde van de afzet.

Bewegen reguleren:

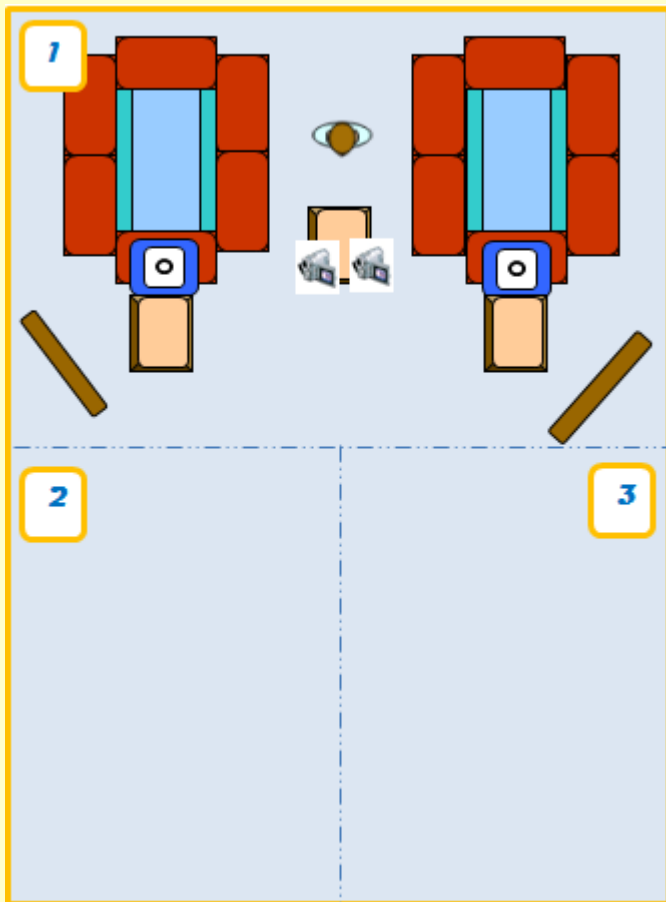
- o De leerlingen kunnen aan het einde van deze les een aantal een aantal hulpverlenmethoden toepassen bij het salto springen
- o De leerlingen kunnen zelfstandig aan de slag met de computer bij het onderdeel salto springen
- o De leerlingen kunnen de andere onderdelen / vakken zelfstandig opstarten en op gang houden

Samen bewegen en beleven:

De leerlingen moeten betrokken raken bij de lessen en gericht raken op hun eigen ontwikkelingsmogelijkheden.

Bewegen en gezondheid:

De leerlingen moeten leren veilig te bewegen en plezier te hebben aan het zich inspannen bij bewegen. Zij dienen tevens te leren hoe men door het bewegen fitter kunnen worden.



Beginsituatie

Vak 1: Salto springen

Vak 2: ?

Vak 3: ?

Materiaal

- 2 banken
- 4 kasten
- 3 dikke matten
- 12 kleine matjes
- 2 minitrampolines
- 1 videocamera
- 1 tv
- 1 lpad
- 2 laptoppen

Situatie 1



Situatie 2



Fasering in tijd	Leerinhouden & didactische werkvormen	Instructie
Uitleg van de les 5 min	Leerlingen nemen plaats tegen de muur, zodat zij overzicht hebben over de zaal.	Opstarten van de les. Uitleg geven van de inhoud van de les.
Inleiding: 10 min.	Warming up: De stage docent zal in inleiding geven. Op deze manier kan ik mij focussen op het onderzoek.	Let op: - Handen zijn ver. - Spring goed in de minitrampoline: 2 voeten! - Eerst handen plaatsen, vervolgens de voeten plaatsen. - Handen reiken ver! - Voeten plaatsing is uit elkaar.
Start van de les. 5 min.	Overzicht geven van de drie vakken. - Controlegroep - Interventiegroep De controlegroep begint met het onderdeel salto springen. Daarna gaat de interventiegroep beginnen met het saltospringen.	Instructie: - Geef nogmaals de groepen. - Begeleid de leerlingen eerst naar de vakken - Docent dient het geheel op te starten, vervolgens overzicht te verkrijgen en daarna over te gaan naar instructie in vak 1 om tevens controle te houden over de gehele situatie.
Vak 1: Salto springen 45 á 50 min.	Controlegroep	Zie instructie: inhoud van de les
Vak 1 Salto springen 45 á 50 min.	Interventiegroep	Zie instructie: inhoud van de les
Einde les	Les rustig afsluiten en een korte evaluatie geven van de les.	- De Leerlingen bij elkaar roepen naar een centrale plek. - Laatste klassikale voorbeeld geven van de saltosprong

Vak 1 : Salto voorover

In alle lessen van deze reeks staan een aantal zaken centraal:

1. De draai voor de salto wordt opgewekt tijdens de afzet en uitsluitend bijgesteld, gereguleerd tijdens de zweeffase
2. De afzetenergie moet worden aangewend door zowel zweefhoogte, als voor het verkrijgen van een draai-impuls
3. De draai-impuls voorover wordt tijdens de afzet opgewekt door:
 - a. Een verticaal koppel, waarvan de belangrijkste componenten zijn:
 - een geringe 'leunhouding' van het lichaam over het afzetpunt heen, aan het einde van de afzet.
 - het begin van de 'oprol-actie' van het lichaam aan het einde van de afzet.
 - b. Een horizontaal koppel, ook wel het struikелеffect genoemd.
4. Een voorwaartse armzwaai remt de draai-impuls, die nodig is voor de salto voorover.

Deze vier punten zijn verdeeld over een aantal tussendoelen. In deze les staan de volgende vier tussendoelen centraal:

- 1.3/4 streksalto voorover tot rugligging
2. Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak
3. Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak
 - A Kaatst tot tip-salto met hulp
 - B Kaatst tot tip-salto zonder hulp
4. Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak
 - A Kaatst tot salto met hulp
 - B Kaatst tot salto zonder hulp

Voor elk tussendoel zijn er aandachtspunten beschreven waarbinnen de leerling zich dient te bewegen om naar het volgende tussendoel te gaan. Voor alle tussendoelen zijn er 4 beweegniveaus geformuleerd:

- Niveau 0 – niveau dat voor extra zorg in aanmerking komt.
- Niveau 1 – Minimum niveau, haalbaar voor 90% van de leerlingen.
- Niveau 2 – Gemiddeld niveau, haalbaar voor 50%.
- Niveau 3 – Hoog niveau, haalbaar voor 20%.

Het streven binnen deze lessen is dat de leerlingen gaan naar niveau 2 en niveau 3. Binnen deze lessen streef ik ernaar dat de leerlingen van de controlegroep en de interventiegroep gaan naar tussendoel 3 en 4.

De organisatie

Het arrangement zal voor beide groepen hetzelfde zijn. Het verschil zal hem zitten in de instructie. Voor de interventiegroep zal ik gebruik maken van video-analyse en hierop mijn feedback op aanpassen. Voor de controlegroep geldt, dat de inhoud van de les hetzelfde is, tevens zal het soort feedback en het gebruik van de motorische toolbox hetzelfde zijn. Alleen wordt deze niet ondersteund door video-opnamen.

Leerinhoud

Op beide situaties kunnen de vier tussendoelen gesprongen worden. Hier kunnen de leerlingen elkaar ondersteunen.



Situatie 1: beweegniveau 0/1/2



Situatie 2: beweegniveau 2/3

Op situatie 1 kunnen de leerlingen elkaar begeleiden. Op situatie 2 kan de docent meer begeleiden. Het opnemen gaat via één videocamera die gepositioneerd staat tussen de twee situaties in. En de leerlingen hebben de mogelijkheid om elkaar te filmen met een Ipad.

1 - 3/4 streksalto voorover tot rugligging

Arrangement:

- Verhoogd vertrekvlak
- Horizontale minitrampoline
- Landingsvlak: verhoogde landingsmat, horizontaal, met plofmatje.
- Twee leerlingen als hulpverlener staan op de grond tussen minitrampoline en het landingsvlak.

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met ondersteuning van handplaatsing op de mat een 3/4 streksalto voorover tot rugligging.

Accenten:

- Armen zijn al hoog om alle aandacht te richten op de eigenlijke actie:
- De leerling moet 'rechttop' staan in de minitrampoline tijdens de afzet. De turnhouding is onderstrekt gespannen.

Nadat de 3/4 streksalto beheerst wordt kan doorgewerkt worden naar tussendoel 2.

Motorische toolbox:

- Armen hoog, blijf als een plank
- Schouders snel onder de heupen doorbrengen -> kijken naar je handen dan naar de ander groepen
- Na steunen, doorvallen en als een plank blijven.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechttop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot handstand op de landingsmat en rolt vervolgens door tot lig stand met hulp van de hulpverlener	Draait in streksalto vrij door de lucht vlak boven de mat – met minimale hulp van de hulpverlener	Draait in streksalto hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot lig stand op de landingsmat	Landt tot lig stand op de landingsmat	Landt tot turnhouding is onderstrekt op de landingsmat

2 - Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak

Arrangement:

- Verhoogd vertrekvlak
- Horizontale minitrampoline
- Landingsvlak: verhoogde landingsmat, horizontaal, met plofmatje.
- Twee leerlingen als hulpverlener staan op de grond tussen minitrampoline en het landingsvlak.

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met ondersteuning van handplaatsing op de mat een (salto) voorover tot hurkzit.

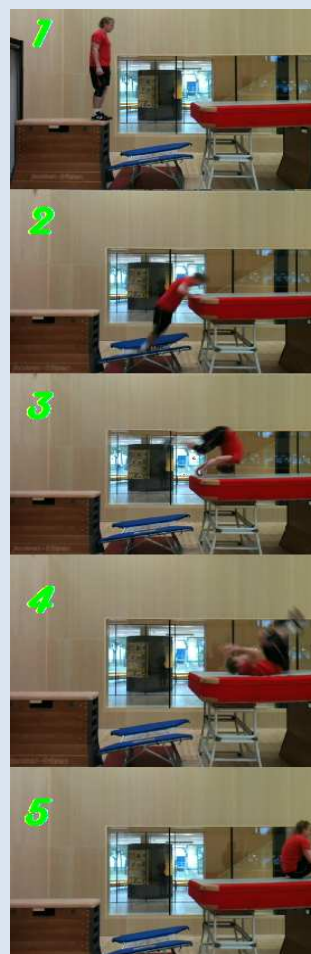
Accenten:

- De handen hebben op moment van inrollen minimaal contact met de mat.
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed afgerold wordt.

Motorische toolbox:

- Beweging stimuleren door een elastisch koord ongeveer twintig centimeter boven de rand van de mat te spannen.
- De rol wordt voor ingezet inplaats van op het rolvlak. Leerling plaatst handen op rolvlak. Docent past een klemgreep toe boven de knieën en duwt de leerling naar de juiste hoogte. Opdracht: blijft steunen op de mat tot ik aangeef dat je kunt gaan rollen.
- Stuiter met een katten rug, rol boven het begin van de mat.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een rol op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener	Draait in een rol vrij door de lucht vlak boven de mat – met minimale handsteun en hulp van de hulpverlener	Draait in (salto) rol hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit. Maakt bijna tot geen gebruik van handsteun.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat	Landt tot hurkzit op de landingsmat	Landt tot stabiele hurkzit op de landingsmat

3- Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak

- a. Kaatst tot tip-salto met hulp
- b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp

Arrangement:

Idem: als tussendoel 1 & 2

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak met minimale ondersteuning van handplaatsing op de mat een tip-salto voorover tot stabiele hurkzit.

Accenten:

- De handen hebben op moment van de tip-salto minimaal contact met de mat.
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in de tip-salto met minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat en er een landing plaatsvindt tot stabiel hurkzit.

Motorische toolbox:

- Kattenrug maken en rollen boven verhoogd vlak.
- Stijgen dan draaien, wanneer nodig steunen of tippen.
- Verkorten van steunfase: pak de lintjes snel weg.
- Stilstand komen. Na landen gelijk een streksprong maken



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een tip-salto op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener – met duidelijk gebruik van handplaatsing op de landingsmat	Draait in een tip-salto vrij door de lucht vlak boven de mat – met hulp van de hulpverlener	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit. De leerling maakt tevens minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat		Landt tot stabiele hurkzit – halve staande stand op de landingsmat

4- Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak

- a. Kaatst tot salto met hulp
- b. Kaatst tot salto zonder hulp

Arrangement:

- Idem: als tussendoel 1, 2 & 3

Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover op de mat, en land tot (hurk)zit.

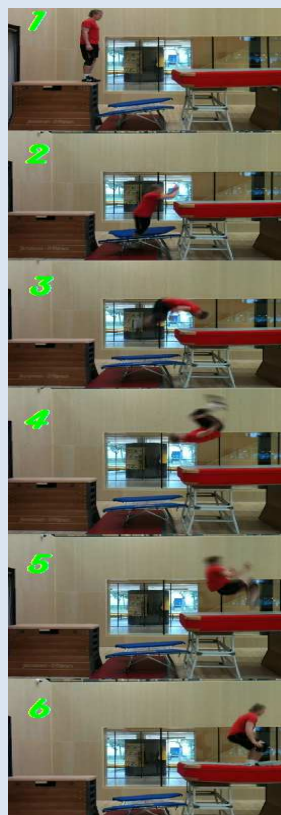
Accenten:

- De handen gaan op moment van inrollen naar de knieën. (knieën uit elkaar om neusblessures te voorkomen)
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

De volgende stap kan genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in een salto (niveau 2 & 3) met minimaal gebruik van de handplaatsing op de mat en er een landing plaatsvindt tot stabiel hurkzit.

Motorische toolbox:

- De handen op moment van inrollen naar de knieën brengen
- Ligt voorover in de trampoline springen
- Stijgen dan draaien
- Lijn spannen
- Bij landen in balans: gelijk een streksprong er achteraan maken.



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai (te) vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover tot lig stand op de landingsmat	Komt tot een halve salto / tip-salto op de landingsmat en rolt vervolgens door tot hurkzit met hulp van de hulpverlener – heeft zo nu en dan nog het gebruik van handplaatsing nodig op de landingsmat	Draait in een salto vrij door de lucht vlak boven de mat – met hulp van de hulpverlener	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot halve hurkzit op de landingsmat	Landt tot hurkzit op de landingsmat	Landt tot stabiele hurkzit – halve staande stand op de landingsmat

Les 3 – Salto voorover

Lessenreeks onderzoek: “Ik onderzoek het gebruik van video-analyse bij turnonderdelen binnen de lessen lichamelijke opvoeding (L.O.), omdat ik wil weten of het een bijdrage levert aan het leerresultaat van de leerlingen van klas N1C, van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs – Locatie Nieuwerkerk aan den IJssel.”

Vak 1 : Salto voorover

Vak 2: ?

Vak 3: ?

Algemene (organisatorische) informatie

Onderzoeker	Joel Manusama
School	Thorbecke VO – Nieuwerkerk aan den IJssel
Stagebegeleider	Arjan van Zanten
Klas	N1C
Aantal leerlingen	23
Tijd	08:30 – 10:30 / 10:45
Datum	

Beginsituatie

Bewegen:

De leerlingen van klas N1C hebben nu twee lessen saltospringen gehad uit een lessenreeks van drie lessen (1 les = 3x 50 min.) In deze twee lessen hebben de leerlingen in twee situaties gesprongen. Hierbij zijn een aantal leerlingen gekomen tot een salto met of zonder hulp naar een schuin verhoogd aflopend vlak. En zijn er leerlingen die de salto sprongen zonder hulp naar een schuin verhoogd vlak. Wederom was het weer goed te zien dat de leerlingen over het al geheel bewegen rond deze twee tussendoelen. Overigens heb ik er een tussendoel en een situatie tussen geformuleerd en gemaakt, omdat ik de stap tussen recht verhoogd vlak en schuin verhoogd vlak te groot vond. Hierdoor heb ik er een stap tussen gezet, door er een schuin verhoogd aflopend vlak tussen te zetten als tussenstap, om hierdoor het leerresultaat te optimaliseren. Dat wil zeggen, een aantal leerlingen heeft moeite met:

- Onvoldoende inspringen en hierdoor te weinig benutten de trampoline, waardoor er geen tot onvoldoende hoogte wordt gemaakt/verkregen.
- Leerlingen landen op de billen. Men springt te vlak in de trampoline, of er wordt niet snel genoeg gedraaid.

Bewegen reguleren:

In de vorige les hebben de leerlingen aangetoond dat zij uitstekend zelfstandig kunnen werken. Daarnaast hebben de leerlingen laten zien dat zij prima en zorgzaam kunnen omgaan met het ICT materiaal dat aanwezig was in de zaal. Wel zijn er een aantal leerlingen die zo nu en dan even moeten worden afgeremd door hun vergrote enthousiasme die zij verkrijgen gedurende de les. Maar daar ik als docent over te waken.

Samen bewegen en beleven:

De sportbeleving is hoog bij deze klas. De leerlingen zijn zeer gemotiveerd, zeker omdat de leerlingen deel kunnen nemen aan een onderzoek. Het werken met video-opnamen en computers is motiverend en vergroot de motivatie en de beleving bij de leerlingen.

Bewegen en gezondheid:

De leerlingen ogen op het eerste gezicht gezond.

Doelstelling

Bewegen:

Binnen de laatste les van deze lessenreeks wil ik een aantal zaken behandelen.

5 Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak

- A Kaatst tot rol met hulp
- B Kaatst tot rol zonder hulp
- C Kaatst tot tip-salto met hulp
- D Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- E Kaatst tot salto met hulp
- G Kaatst tot salto zonder hulp

6 Kaats tot salto naar schuin verhoogd vlak

- A Kaatst tot tip-salto met hulp
- B Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- C Kaatst tot salto met hulp
- D Kaatst tot salto zonder hulp

7 Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak

- A met hulp van de docent en/of medeleerlingen
- B zonder hulp

Binnen deze 3 tussendoelen wil ik de feedback en de werkvormen die ik geef en aanbiedt aan de leerlingen mij focussen op:

1. De afzet. De leerlingen dienen te trachten het optimale uit de afzet te halen voor het springen van één van de vier tussendoelen. Tijdens de zweeffase laat de leerling zien dat de koppel uitsluitend nog bijgesteld en gereguleerd kan worden.
2. Her verkrijgen en/of vergroten van afzetenergie, waardoor zweefhoogte wordt verkregen gevolgd door draai-impuls
3. Het begin maken van een oprol-actie van het lichaam aan het einde van de afzet.

Bewegen reguleren:

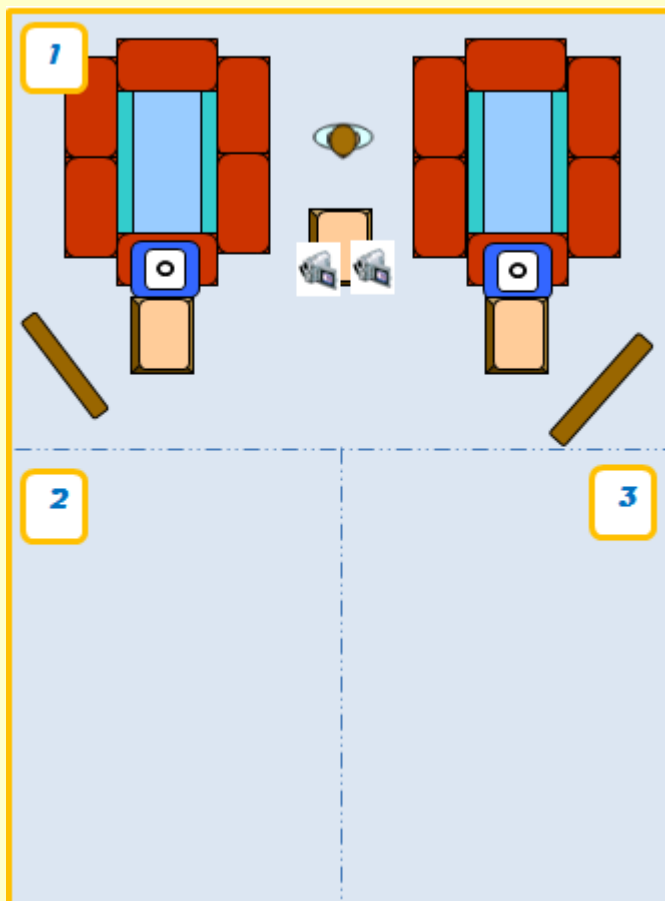
- o De leerlingen kunnen aan het einde van deze les een aantal hulpverlenmethoden toepassen bij het salto springen
- o De leerlingen kunnen zelfstandig aan de slag met de computer bij het onderdeel salto springen
- o De leerlingen kunnen de andere onderdelen / vakken zelfstandig opstarten en op gang houden

Samen bewegen en beleven:

De leerlingen moeten betrokken raken bij de lessen en gericht raken op hun eigen ontwikkelingsmogelijkheden.

Bewegen en gezondheid:

De leerlingen moeten leren veilig te bewegen en plezier te hebben aan het zich inspannen bij bewegen. Zij dienen tevens te leren hoe men door het bewegen fitter kunnen worden.



Situatie 1

Beginsituatie

Vak 1: Salto springen

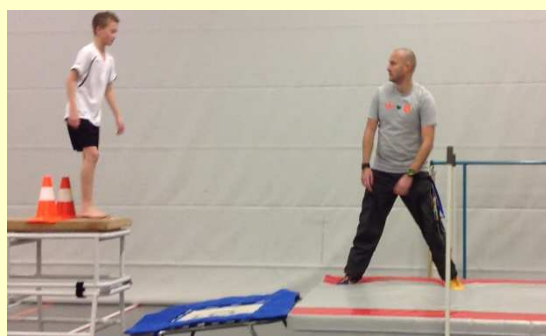
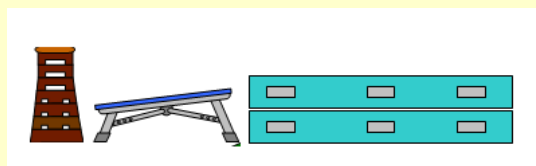
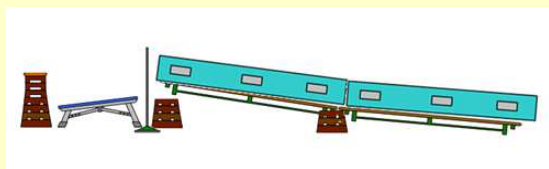
Vak 2: ?

Vak 3: ?

Materiaal

- 4 banken
- 4 kasten
- 4 dikke matten
- 12 kleine matjes
- 2 minitrampolines
- 1 videocamera
- 1 tv
- 1 Ipad
- 2 laptoppen

Situatie 2



Fasering in tijd	Leerinhouden & didactische werkvormen	Instructie
Uitleg van de les 5 min	Leerlingen nemen plaats tegen de muur, zodat zij overzicht hebben over de zaal.	Opstarten van de les. Uitleg geven van de inhoud van de les.
Inleiding: 10 min.	Warming up: Binnen de inleiding wordt er gewerkt in een stroomvorm. Dat wil zeggen dat de rol voorover wordt geoefend en tevens de streksprong in twee situaties worden geoefend.	Let op: - Actieve afzet - Recht lichaam (buik en billen zijn hard gespannen) - Benen strak en gesloten tijdens de zweeffase - Streksprong -> armen meenemen, hoog. Vervolgens dichtbij de minitrampoline eindigen.
Start van de les. 5 min.	Overzicht geven van de drie vakken. - Controlegroep - Interventiegroep De controlegroep begint met het onderdeel salto springen. Daarna gaat de interventiegroep beginnen met het saltospringen.	Instructie: - Geef nogmaals de groepen. - Begeleid de leerlingen eerst naar de vakken - Docent dient het geheel op te starten, vervolgens overzicht te verkrijgen en daarna over te gaan naar instructie in vak 1 om tevens controle te houden over de gehele situatie.
Vak 1: Salto springen 45 á 50 min.	Controlegroep	Zie instructie: inhoud van de les
Vak 1 Salto springen 45 á 50 min.	Interventiegroep	Zie instructie: inhoud van de les
Einde les 5 á 10 min.	Les rustig afsluiten en een korte evaluatie geven van de les.	- De leerlingen bij elkaar roepen naar een centrale plek. - Laatste klassikale voorbeeld geven van de saltosprong

Vak 1 : Salto voorover

In alle lessen van deze reeks staan een aantal zaken centraal:

1. De draai voor de salto wordt opgewekt tijdens de afzet en uitsluitend bijgesteld, gereguleerd tijdens de zweeffase
2. De afzetenergie moet worden aangewend door zowel zweefhoogte, als voor het verkrijgen van een draai-impuls
 - a. De draai-impuls voorover wordt tijdens de afzet opgewekt door:
 - b. Een verticaal koppel, waarvan de belangrijkste componenten zijn:
 - een geringe 'leunhouding' van het lichaam over het afzetpunt heen, aan het einde van de afzet.
 - het begin van de 'oprol-actie' van het lichaam aan het einde van de afzet.
3. Een horizontaal koppel, ook wel het strukeleffect genoemd.
4. Een voorwaartse armzwaai remt de draai-impuls, die nodig is voor de salto voorover.

Deze vier punten zijn verdeeld over een aantal tussendoelen. In deze les staan de volgende vier tussendoelen centraal:

5 Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak

- A Kaatst tot rol met hulp
- B Kaatst tot rol zonder hulp
- C Kaatst tot tip-salto met hulp
- D Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- E Kaatst tot salto met hulp
- G Kaatst tot salto zonder hulp

6 Kaats tot salto naar schuin verhoogd vlak

- A Kaatst tot tip-salto met hulp
- B Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- C Kaatst tot salto met hulp
- D Kaatst tot salto zonder hulp

7 Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak

- A met hulp van de docent en/of medeleerlingen
- B zonder hulp

Voor elk tussendoel zijn er aandachtspunten beschreven waarbinnen de leerling zich dient te bewegen om naar het volgende tussendoel te gaan. Voor alle tussendoelen zijn er 4 beweegniveaus geformuleerd:

- Niveau 0 – niveau dat voor extra zorg in aanmerking komt.
- Niveau 1 – Minimum niveau, haalbaar voor 90% van de leerlingen.
- Niveau 2 – Gemiddeld niveau, haalbaar voor 50%.
- Niveau 3 – Hoog niveau, haalbaar voor 20%.

Het streven binnen deze lessen is dat de leerlingen gaan van niveau 2, naar niveau 3. Binnen deze lessen streef ik ernaar dat de leerlingen van de controlegroep en de interventiegroep gaan naar tussendoel 4, 5 en 6.

De organisatie

Het arrangement zal voor beide groepen hetzelfde zijn. Het verschil zal hem zitten in de instructie. Voor de interventiegroep zal ik gebruik maken van video-analyse en hierop mijn feedback op aanpassen. Voor de controlegroep geldt, dat de inhoud van de les hetzelfde is, tevens zal het soort feedback en het gebruik van de motorische toolbox hetzelfde zijn. Alleen wordt deze niet ondersteund door video-opnamen.

Leerinhoud

Op beide situaties kunnen de vier tussendoelen gesprongen worden. Hier kunnen de leerlingen elkaar ondersteunen.



Situatie 1: beweegniveau 0/1/2



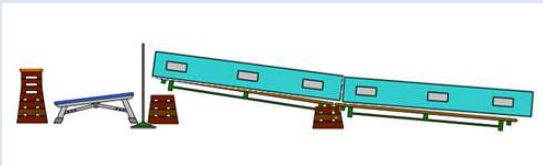
Situatie 2: beweegniveau 2/3

Op situatie 1 kunnen de leerlingen elkaar begeleiden. Op situatie 2 kan de docent meer begeleiden. Het opnemen gaat via één videocamera die gepositioneerd staat tussen de twee situaties in. En de leerlingen hebben de mogelijkheid om elkaar te filmen met een Ipad.

5 - Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak

- A Kaatst tot rol met hulp
- B Kaatst tot rol zonder hulp
- C Kaatst tot tip-salto met hulp
- D Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- E Kaatst tot salto met hulp
- G Kaatst tot salto zonder hulp

Arrangement:



Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover, eventueel met ondersteuning van handplaatsing op de mat, en land tot zit.

Accenten:

- De handen gaan op moment van inrollen naar de knieën. (knieën uit elkaar om neusblessures te voorkomen)
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

Dit tussendoel (5) is eindvorm waar de leerlingen naar toe zullen werken. De volgende stap, tussendoel 6 mag alleen genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in de salto techniek, minimaal niveau 2 en het liefst niveau 3 waarbij er een duidelijk uitstel waarneembaar is in het draaien vooruit. Daarnaast dient er stabiel geland te worden op de landingsmat.

Motorische Toolbox

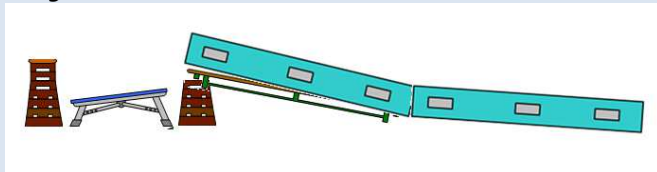
- Hoogte maken en springen over het koord
- Leerling vastpakken en doorrollen (kop -> scheenbeen)
- Niet snel genoeg draaien, lintjes snel wegpakken vanaf de mat
- Gelijk een koprol doormaken na het landen
- Kin naar de borst
- Hakken naar de muur schoppen!

Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover op de landingsmat	Rolt tippend met handen op de landingsmat	Draait vrij door de lucht vlak boven de mat	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot zit op de landingsmat	Landt tot halve hurkhouding op de landingsmat	Landt stabiel tot stand op de landingsmat

6 - Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak

- A Kaatst tot tip-salto met hulp
- B Kaatst tot tip-salto zonder hulp
- C Kaatst tot salto met hulp
- D Kaatst tot salto zonder hulp

Arrangement:



Opdracht:

Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover, eventueel met ondersteuning van handplaatsing op de mat, en land tot zit.

Accenten:

- De handen gaan op moment van inrollen naar de knieën. (knieën uit elkaar om neusblessures te voorkomen)
- De leerling stijgt eerst op en zet dan pas de draai in. Drukt snel de schouders onder de heupen.

Dit tussendoel (5) is eindvorm waar de leerlingen naar toe zullen werken. De volgende stap, tussendoel 6 mag alleen genomen worden, wanneer de afzet beheerst is en er goed gesprongen wordt in de salto techniek, minimaal niveau 2 en het liefst niveau 3 waarbij er een duidelijk uitstel waarneembaar is in het draaien vooruit. Daarnaast dient er stabiel geland te worden op de landingsmat.

Motorische Toolbox

- Niet snel genoeg draaien, lintjes snel wegpakken vanaf de mat
- Gelijk een koprol doormaken na het landen
- Kin naar de borst
- Hakken naar de muur schoppen!

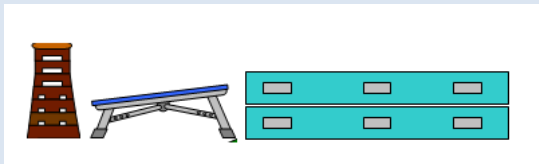


Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan tot hurkzit op de landingsmat en maakt daarna een koprol voorover op de landingsmat	Rolt tippend met handen op de landingsmat	Draait vrij door de lucht vlak boven de mat	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts	Landt tot zit op de landingsmat	Landt tot halve hurkhouding op de landingsmat	Landt stabiel tot stand op de landingsmat

7 - Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak

- c. met hulp van de docent en/of medeleerlingen
- d. zonder hulp

Arrangement:



Opdracht:

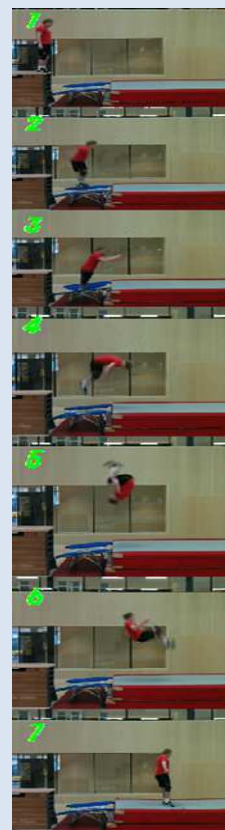
Spring vanuit een aansprong van het vetrekvlak een salto voorover, eventueel met ondersteuning van de hulpverleners, en land tot stand op de verlaagde landingsmat.

Accenten:

- Accent moet zijn: salto niet ver en laag maar hoog en kort. Snel de schouders onder de heupen doorbrengen.

Voor dit tussendoel is het een vereiste dat de leerling de centrale bewegingsprincipes beheerst voordat hij aan deze activiteit mag beginnen. De criteria voor het springen is:

- De juiste afzethouding (kattenrug, armen voor de oren langs)
- Voldoende draaisnelheid (door goed klein maken)
- Op tijd uitstrekken
- Landen in balans



Fase	Zorg – Niveau 0	Basis – Niveau 1	Vervolg – Niveau 2	Gevorderd – Niveau 3
Aanlopen en inspringen	Stapt vanaf de kast	Springt laag aan vanaf de kast	Springt aan vanaf de kast	Springt ruim aan vanaf de kast
Afzetten	Landt met beide voeten ongelijk in afzetvlak. Zet nauwelijks af, zet geen draai in	Zet traag af, zet de draai vroeg in	Zet actief af, wacht even met het inzetten van de draai	Zet explosief af, blijft rechtop, zwaait armen fel op, krijgt ruimte met de afzet, zet draai laat in
Zweven	Springt aan heeft onvoldoende draaisnelheid, kan geen transfer maken naar het goed klein maken en op tijd uitstrekken	Rolt in de lucht met behulp van de hulpverleners op de landingsmat	Draait vrij door de lucht vlak boven de mat met minimale hulp van de hulpverleners.	Draait hoog door de lucht. Stelt het draaien voorover uit.
Landen	Eindigt tot zit of rolt zijwaarts of voorwaarts.	Landt tot zit op de landingsmat of in instabiele stand op de landingsmat.	Landt in balans op de landingsmat, door hulp van de hulpverleners.	Landt stabiel en in balans tot stand op de landingsmat

VI. Reflectieverslag

	Sterktes	Zwaktes
Interpersoonlijke competentie	Door een onderzoek te doen in mijn eigen persoonlijke interesses, heb ik mijzelf kunnen verrijken in de kennis van het interpersoonlijk competent worden/zijn.	Wellicht is het een verrijking voor mijn eigen ontwikkeling, om een onderzoek te doen waar ik geen affiniteit mee heb. Maar wat wel een meerwaarde kan hebben in mijn ontwikkeling van mijn interpersoonlijke competentie.
Pedagogische competentie	Door de interesse in de onderzoeksgroep via een vragenlijst en de individuele begeleiding, heb ik deze competentie kunnen versterken bij mijzelf om via deze weg een betere docent te worden.	Het proces binnen de ontwikkeling van deze competentie ging vanzelf. Wellicht kan ik in de toekomst hier rekening mee houden om hier nog beter op in te kunnen inspelen op het gebied van pedagogiek binnen de les.
Vakinhoudelijke competentie	Door onderzoek te doen in mijn eigen vakgebied, heb ik mij via dit onderzoek kunnen verrijken met waardevolle informatie die bruikbaar is voor de toekomst in het lesgeven als docent L.O..	Door in het vervolg nog beter na te denken over de probleemstelling van een onderzoek, en nog beter na te denken over hetgeen ik daadwerkelijk wil gaan onderzoeken. Kan ik nog meer vakkennis opdoen om te komen tot een nog beter resultaat binnen mijn/een onderzoek.
Organisatorische competentie	Door goed na te denken over het bewegingsarrangement van de inhoud van de les, kun je nog beter inspelen op het leerresultaat van de leerlingen. Door hier mee te experimenteren, heb ik geleerd dat hier heel veel leerwinst valt te behalen voor zowel de docent als de leerlingen.	Dit is een competentie waar je als leerkracht altijd over na dient te denken. Vandaar dat dit een competentie is waar ik veel aandacht aan besteedt en meeneem als leerpunt om mij hier nog verder in te kunnen ontwikkelen.
Competentie "samenwerken met collega's"	Door meningen en kennis op te doen via collega's, kun je samen komen tot een mooi eindproduct. Waarbij de ontwikkeling gestimuleerd wordt bij de leerlingen. Hierdoor kun je in samenwerking met collega's	Om een goed en kwalitatief hoogwaardig onderzoek te doen, wil ik in het vervolg nog meer gebruik maken van de inzichten, kennis en expertise van collega's om een nog beter product af te leveren.

	komen tot een hoger plan en tot een kwalitatief hoogwaardig product. Deze competentie heb ik geleerd via deze manier van werken.	
Competentie “samenwerken met de omgeving”	Ik heb geleerd, dat goed samenwerken met verschillende partijen leidt tot een hoogwaardig product.	In de toekomst wil ik hier nog meer gebruik van maken, om hierdoor het optimale resultaat te halen uit een product wat je levert. In dit geval, een nog hoger kwalitatief betrouwbaar en valide onderzoek.
Competentie “reflectie en ontwikkeling”	Door jezelf continu af te vragen of het onderzoek wel betrouwbaar en valide is, eis je van jezelf het optimale. Doordat ik dit proces heb doorlopen, heb ik geleerd een hoogwaardig en optimaal leerarrangement te ontwikkelen voor de leerlingen, om via deze wijze een leerresultaat te bewerkstelligen.	Doordat je voor jezelf een hoogwaardig en optimaal leerarrangement ontwikkeld voor de leerlingen, ga je vaak te diep op de stof in. Ook voor de docent geldt, KISS; keep it simple stupid.

Vervolgonderzoek:

Ik heb het proces van dit onderzoek als zeer prettig ervaren. Belangrijker nog, het onderzoek heeft voor mij als docent een meerwaarde gehad in mijn ontwikkeling in de competenties die van belang vindt voor een docent, om altijd te kijken naar de beginsituatie en doelstelling voorafgaand aan de les(sen) om via de lesevaluatie een leersetting te ontwikkelen die een belangrijke invloed kan hebben op de aard van het leerproces om via deze wijze tools aan te reiken die het directe leerproces om kunnen buigen in een indirect leerproces, om zo te komen tot een leerresultaat bij de leerlingen.

VII. Overzicht individuele scores

Les 3 – Saltospringen - Het behaalde tussendoel na les 3 – Voormeting

Les 3 – Saltospringen - Het behaalde tussendoel na les 3 - Voormeting			
Nr.	Leerling	Het behaalde tussendoel na les 3 - Voormeting	Behaald niveau na les 3
1	 Kick van Bergen	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
2	 Joey Bonouvrie	6b – Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	2
3	 Alicia Canbaz	5d – Kaatst tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	1
5	 Boy van Eijk	5d – Kaatst tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	1
7	 Siemon Hartingsveldt	7a – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, met hulp van de docent	3
8	 Nick Hazenbroek	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
9	 Nina Hollander	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
10	 Tess Hoppener	6b – Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	2
13	 Justin Metheuver	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
16	 Thomas Ronald de Ruiter	7a – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, met hulp van de docent	3
22	 Merel Vlasblom	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
4	 Fabian Damen	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
6	 Britney Garnier	7a – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, met hulp van de docent	3
11	 Chris Kassels	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
12	 Thom Von Liebenstein	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
14	 Sven Meulenbroek	6b – Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	2
15	 Steven Roerade	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
17	 Danny van Sinderen	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
18	 Liam Twigt	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
19	 Olivier Uipkes	6c - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
20	 Basten Vergeer	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
21	 Fleur Vermaat	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
23	 Jordi van der Wal	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2

Les 4 – Saltospringen - Het behaalde tussendoel na les 4 - Nameting

Les 4 – Saltospringen - Het behaalde tussendoel na les 4 - Nameting

Nr.	Leerling	Het behaalde tussendoel na les 4 - Nameting	Behaald niveau na les 4
1	 Kick van Bergen	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
2	 Joey Bonouvrie	6b – Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	2
3	 Alicia Canbaz	5d – Kaatst tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	1
5	 Boy van Eijk	5d – Kaatst tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	1
7	 Siemon Hartingsveldt	7a – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, met hulp van de docent	3
8	 Nick Hazenbroek	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
9	 Nina Hollander	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
10	 Tess Hoppener	6b – Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	2
13	 Justin Metheuver	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
16	 Thomas Ronald de Ruiter	7a – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, met hulp van de docent	3
22	 Merel Vlasblom	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
4	 Fabian Damen	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
6	 Britney Garnier	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
11	 Chris Kassels	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
12	 Thom Von Liebenstein	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
14	 Sven Meulenbroek	6b – Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot tip-salto zonder hulp	2
15	 Steven Roerade	7b – Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak, zonder hulp	3
17	 Danny van Sinderen	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
18	 Liam Twigt	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
19	 Olivier Uipkes	6c - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
20	 Basten Vergeer	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
21	 Fleur Vermaat	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2
23	 Jordi van der Wal	6d - Kaatst tot een salto naar schuin verhoogd vlak, kaatst tot salto zonder hulp	2

Gegevens van de onderzoeksresultaten nul- en nameting

Praktijkonderzoek					
Tweesproduct D					
Onderzoeksvraag					
*Ik onderzoek het gebruik van video-analyse bij turnonderdelen binnen de lessen lichamelijke opvoeding (L.O.), omdat ik wil weten of het een bijdrage levert aan het leerresultaat van de leerlingen van klas NIC, van het Thorbecke Voortgezet Onderwijs - Locatie Nieuwerkerk aan den IJssel."					
Resultaten					
Score Controlegroep	Voor-meting	Na-meting	Score Interventiegroep	Voor-meting	Na-meting
1. Kick van Bergen	7b	7b	1. Fabien Damen	6d	6d
2. Joey Bonouvrie	6b	6b	2. Britney Garnier	7a	7d
3. Alicia Canbaz	5d	5d	3. Chris Cassels	7b	7b
4. Boy van Eijk	5d	5d	4. Tom van Lienstein	6d	6d
5. Siemon Hartingsveldt	7a	7a	5. Sven Meulenbroek	6b	6b
6. Nick Hazenbroek	6d	6d	6. Steven Roerade	7b	7b
7. Nina Hollander	7b	7b	7. Danny van Sinderen	6d	6d
8. Tess Hoppener	6b	6b	8. Liam Twigt	6d	6d
9. Justin Metheuver	7b	7b	9. Olivier Uipkes	6c	6c
10. Thomas Ronald de Ruiter	7a	7a	10. Basten Verger	6d	6d
11. Merel Vlasblom	7b	7b	11. Fleur Vermaat	6d	6d
			12. Jordi van der Wal	6d	6d

Overzicht van de zeven tussendoelen die gekoppeld zijn aan vier beweegniveaus

Tussendoelen + Beweegniveaus							
Tussendoelen				Beweegniveau			
1. 3/4 streksalto voorover tot rugligging				0 – Zorg niveau			
2. Salto afzet gevolgd door rol naar verhoogd vlak				1 – Basis niveau - Minimum niveau.			
3. Kaats tot tip-salto naar recht verhoogd vlak				2 – Vervolg niveau - Gemiddeld niveau.			
a. Kaatst tot tip-salto met hulp				3 – Gevorderd niveau - Hoog niveau.			
b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp							
4. Kaats tot salto naar recht verhoogd vlak							
a. Kaatst tot salto met hulp							
a. Kaatst tot salto zonder hulp							
5. Kaats tot salto naar schuin verhoogd aflopend vlak				Beweegniveaus	•	Koppeling met de tussendoelen ->	
a. Kaatst tot rol met hulp							
b. Kaatst tot rol zonder hulp				0 – Zorg niveau			4
c. Kaatst tot tip-salto met hulp				1 – Basis niveau - Minimum niveau.			5
d. Kaatst tot tip-salto zonder hulp				2 – Vervolg niveau - Gemiddeld niveau.			6
e. Kaatst tot salto met hulp				3 – Gevorderd niveau - Hoog niveau.			7
f. Kaatst tot salto zonder hulp							
6. Kaats tot salto naar schuin verhoogd vlak							
a. Kaatst tot tip-salto met hulp							
b. Kaatst tot tip-salto zonder hulp							
c. Kaatst tot salto met hulp							
d. Kaatst tot salto zonder hulp							
7. Kaatst tot vrije salto naar een laag landingsvlak							
a. met hulp van de docent en/of medeleerlingen							
b. zonder hulp							

De uiteindelijke gegevens van de onderzoeksresultaten van de nul- en de nameting

Score controlegroep	Voor-meting	Na-meting	Score Interventiegroep	Voor-meting	Na-meting
1. Kick van Bergen	3	3	1. Fabien Damen	2	2
2. Joey Bonouwie	2	2	2. Britney Garnier	3	3
3. Alicia Canbaz	1	1	3. Chris Cassels	3	3
4. Boy van Eijk	1	1	4. Tom van Lienstein	2	2
5. Siemon Hartingsveldt	3	3	5. Sven Meulenbroek	2	2
6. Nick Hazenbroek	2	2	6. Steven Roerade	3	3
7. Nina Hollander	3	3	7. Danny van Sinderen	2	2
8. Tess Hoppener	2	2	8. Liam Twigt	2	2
9. Justin Metheuver	3	3	9. Olivier Uipkes	2	2
10. Thomas Ronald de Ruiter	3	3	10. Basten Verger	2	2
11. Merel Vlasblom	3	3	11. Fleur Vermaat	2	2
			12. Jordi van der Wal	2	2
Totaal	26	26	Totaal	27	27
Gemiddeld	Voor-meting	Na-meting	Gemiddeld	Voor-meting	Na-meting
	2,36	2,36		2,25	2,25
Standaard deviatie	Voor-meting	Na-meting	Standaard deviatie	Voor-meting	Na-meting
	0,81	0,81		0,45	0,45

Overzicht van de totaalscores van de Interventie- en de Controlegroep tijdens de nul- en nameting inclusief de standaard deviaties

