**Videofeedback & Leerresultaat**

**2011**

Datum: 10-01-2011

Auteur: Jeroen Bons

Studentnummer: 2116279

Klas: 4A

Begeleidend docent: Lars Borghouts & Willem Goosens

Coördinator: Liesbeth Jans

Studieloopbaan begeleider: Vincent Verdoorn



**Videofeedback & Leerresultaat**

**Vergroot het gebruik van videofeedback het leerresultaat bij leerlingen in de les lichamelijk opvoeding?**

|  |
| --- |
|  |

**© Jeroen Bons, 2011**

Omslagontwerp: Jeroen Bons

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door

middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder

voorafgaande toestemming van de uitgever te hebben verkregen.

*No part of this book may be reproduced in any form by print, photo print, micro film or*

*any other means without written permission from the publisher.*

**Samenvatting**

In dit onderzoek is gekeken of het gebruik van videofeedback het leerresultaat vergroot. Voorafgaand onderzoek toont aan dat het gebruik van videoapparatuur een positief effect heeft op het leerresultaat. Tijdens de interventie heeft één klas gewerkt met videofeedback en één klas zonder videofeedback. Bij beide groepen is de beginsituatie en de eindsituatie gemeten. De resultaten laten zien dat de interventiegroep een grotere gemiddelde vooruitgang geboekt heeft, 7% ten opzichte van de controlegroep. Het gebruik van videoapparatuur biedt een meerwaarde aan de les lichamelijk opvoeding. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat niet alle leerlingen het prettig vinden als anderen of zijzelf hun terug kunnen zien.

**Inhoudsopgave:**

Het artikel: Videofeedback & Leerresultaat blz. 4

Bijlage I Probleemanalyse blz. 10

Bijlage II Het onderzoeksinstrument blz. 12

Bijlage III Scores voor- en nameting blz. 21

Bijlage IV Resultaten vragenlijst blz. 23

Bijlage V Het interventieprogramma blz. 24

Bijlage VI Verantwoording betrouwbaarheid & validiteit blz. 45

Bijlage VII Het reflectieverslag blz. 47

Beoordelingsformulier blz. 50

HBO-kennisbank invoerformulier blz. 57

Toestemmingsformulier blz. 61

Videofeedback & leerresultaat

**In het dagelijks leven maken we steeds meer gebruik van technologie ook in het onderwijs. Een computer, PowerPoint presentaties, smartboards zijn niet meer weg te denken uit het klaslokaal. Bij alle vakken wordt hier veelvuldig gebruik van gemaakt. Er is echter één uitzondering waar we deze technologie nog weinig terug zien komen en dat is in de les lichamelijke opvoeding. Dit is zonde want in de topsport wordt hier al wel veelvuldig gebruik van gemaakt. Dus waarom niet in de les lichamelijke opvoeding?**

**Inleiding** Na een beweging krijgt een leerling vaak meteen verbale feedback. Teveel en onjuiste feedback kan echter het leerproces verstoren (Schmidt; Wrisberg, 2008). Als docent kan je geen informatie geven op alle aspecten van de beweging, omdat een beweging heel snel gaat. Zeker als een beweging erg complex is. In de gymles zou met behulp van een cameraopname feedback gegeven kunnen worden aan de leerling. Beelden kunnen vertraagd afgespeeld worden en de leerling kan zelf of met behulp van de docent de beelden analyseren. Een programma hiervoor is Dartfish. Door vertraagde opname kan de leerling zelf zijn eigen beweging terugzien. De leerling reflecteert zelf op zijn beweging. Door te reflecteren gaat de leerling beseffen wat hij aan het doen is. Visuele feedback in de gymles is essentieel. Zonder plaatje hebben de leerlingen er geen beeld bij van wat ze moeten doen. In de hersenen zitten spiegelneuronen. Deze worden geactiveerd bij het geven van een voorbeeld(Schmidt; Wrisberg, 2008). Bij een voorbeeld waarin de leerling zich kan verplaatsen worden meer spiegelneuronen geactiveerd. Denk hierbij aan iemand van zijn eigen postuur, lengte, gewicht, geslacht. Bij een real life voorbeeld worden meer spiegelneuronen geactiveerd dan bij een voorbeeld van een beeld (Schmidt; Wrisberg, 2008). Door te kijken naar hun eigen beeld en zelf te analyseren zal de leerling meer interesse krijgen in zijn eigen vooruitgang wat het leerproces stimuleert.

Bij het golfen is al gewerkt met videofeedback. Er is gekeken of videofeedback de golfswing verbeterd. De proefpersonen kregen ieder 25 slagen en vervolgens de feedback. Een week later kregen ze ieder 12 slagen en werd er gekeken of de swing verbeterd was (Bertram, zj). In dit onderzoek is bij zowel beginners als experts de golfswing verbeterd, er wordt echter niet gesproken over de resultaten van de groep zonder feedback. We weten dus niet hoe bij deze groepen de golfswing is verbeterd en kunnen geen vergelijking maken ten opzichte van de groep met videofeedback. Als we meer L.O specifiek kijken komen we in de Verenigde Staten terecht er zijn daar een aantal onderzoeken gedaan waarbij ook gebruik is gemaakt van Dartfish. Uit één van deze onderzoeken komt naar voren dat leerlingen sneller leren en zelfverzekerder worden(Harris, 2009). Er wordt echter geen referentie materiaal gegeven om dit mee te vergelijken. Het is een langdurig project en de tijdsduur van het project is niet beschreven. Er zijn ook nog een aantal pilotprojecten geweest waarbij ze studenten videofeedback gaven met vertraagde beeldopname(Dillon, 2008; Uhl&; Dillon 2009). In de onderzoeken worden concrete resultaten gegeven waaruit blijkt dat door videofeedback en door middel van vertraagde opnames de prestaties significant omhoog gaan. De groep met videofeedback scoort duidelijk beter dan de groep met alleen verbale feedback. Er komt in deze onderzoeken niet naar voren hoeveel lessen of over welke periode gebruik gemaakt is van videofeedback. In de les lichamelijke opvoeding werk je met lessenreeksen en heb je meestal niet meer dan drie weken de tijd om een vaardigheid te leren. In Nieuw Zeeland is gewerkt met lessenreeksen die drie weken duurden. Per week werd één lesuur aangeboden (Borghouts, 2010). Bij sportklassen werkten ze aan de bovenhandse strekworp en de badminton lobservice. De groep met videofeedback scoorde op het gebied van techniek significant beter. Een recenter Nederlands onderzoek met videofeedback op de set-shot en de lay up laat zien dat in de groep met videofeedback de techniek beter beheerst wordt dan in de groep zonder videofeedback (Borghouts, 2010). Het gebruik van videofeedback maakte echter niet uit voor het verbeteren van de score. Dat de techniek verbetert,is een mooi gegeven. Als we videofeedback bij turnbewegingen zouden toepassen zou dit betekenen dat de techniek verbetert. Je zou zeggen dat het gebruik van videofeedback bij turnbewegingen dan ideaal zou kunnen zijn, omdat turnen een jurysport is. De vraag is dan ook of het gebruik van videofeedback het leerresultaat bij de leerlingen vergroot tijdens het turnonderdeel salto dat in dit onderzoek centraal staat.

**Onderzoeksgroep** De onderzoekspopulatie bestond uit leerlingen van het 1e leerjaar van het Gymnasium Camphusianumte Gorinchem. De gemiddelde leeftijd van de leerlingen is 13jaar en de verdeling tussen jongens en meisjes is per klas ongeveer gelijk**.**

**Pilot**

Voorafgaand aan het onderzoek heeft een pilot onderzoek plaatsgevonden met vier klassen uit het 2de leerjaar. Hierbij is het gebruik van videoapparatuur toegepast bij een lessenreeks wendsprong/ arabier over de kast.

**Lessen** Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van Dartfish live video analyse software, een laptop, een camera en een beamer. Dartfish is een softwareprogramma waarmee de tijd tussen de beeldopname en de weergave vertraagd wordt . De leerlingen konden na de uitvoering van de beweging ,de beweging met behulp van software vertraagd (delay X sec) terug zien op de muur via een beamer. Een deel van de lichten in de zaal was gedimd, zodat er een duidelijke projectie op een witte muur was. Tijdens de interventie kregen de leerlingen van de controlegroep en onderzoeksgroep na hun sprong direct verbale feedback. De feedback is voor beide groepen gestandaardiseerd . Het onderzoek is gedaan in een lessenreeks salto/ tipsalto op verhoogd vlak in een periode van drie weken, waarbij iedere week één lesuur aan de vaardigheid werd gewerkt. Tijdens de eerste les is de methodiek opgebouwd gevolgd door de nulmeting. Vervolgens is de rest van de les besteed aan het oefenen van de vaardigheid. In de tweede les is de vaardigheid verder geoefend. Tijdens de derde les is de vaardigheid geoefend en de eindmeting gedaan.

**Metingen** Voor de nulmeting en de eindmeting hadden de leerlingen iedere twee pogingen. Hierbij telde de beste poging. De leerlingen zijn beoordeeld middels een beoordelingsformulier. De leerlingen werden beoordeeld op insprong, zweeffase en de landing. Ze konden voor ieder punt afzonderlijk onvoldoende, voldoende of goed scoren Hierbij de werden de volgende punten toegekend:

Onvoldoende = 1 punt

Voldoende = 2 punten

Goed = 3 punten

Er was een maximum van 9 punten te halen. Bij het beoordelen van de landing en zweeffase gold dat het punt wordt toegekend bij twee of meer beoordelingspunten uit deze categorie. De opstelling van de camera was altijd zo dat de aanloop, insprong en salto duidelijk te zien waren op de videobeelden. Om een objectieve beoordeling te krijgen per klas zijn de nul en eindmetingen door een externe deskundige beoordeeld. De externe deskundige wist niet welke klassen er met de videofeedback gewerkt hadden.

**Data analyse en statistiek**

Bij iedere klas is per leerling de score van de 0-meting vergeleken met de score van de eindmeting. Zo is een gemiddelde vooruitgang per klas ontstaan. Hierbij geldt gemiddelde vooruitgang +/-(SD).. Daarna is de gemiddelde vooruitgang tussen beide groepen met elkaar vergeleken met een T-toets voor gemiddelden. Deze is uitgevoerd in Microsoft Excel. Een p-waarde kleiner dan P<.05 wordt als significant verschil gezien. Data werden niet meegenomen in de analyse, wanneer leerlingen niet aanwezig waren tijdens de 0- en/of eindmeting of als de leerling een les tijdens de interventie gemist had.

**Resultaten**

Beide groepen begonnen met een zelfde gemiddelde score van 4 punten op een 9 punt schaal. Na de interventie periode is een duidelijke stijging in score te zien bij beide groepen. Er is een significant verschil te zien in de gemiddelde vooruitgang per klas. De interventie groep scoort 0,57ste punt hoger in de nameting. In procenten uitgedrukt heeft de interventie groep 7% hoger gescoord dan de controle groep. De vragenlijsten laten zien dat de leerlingen inzien dat de video apparatuur hen helpt bij het verbeteren van de beweging. Niet alle leerlingen vinden het fijn om met camera apparatuur te werken.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Voormeting** | **Nameting** | **Gemiddelde vooruitgang** |
| **Interventie groep** | 4 | 5,52 | 1,5 (17%) |
| **Controle groep** | 4 | 4,95 | 0,95 (10%) |

*Tabel: Score voor- en nameting weergegeven in punten gemiddelde vooruitgang in punten en procenten \*P=0.003*

*Figuur 1 en 2 scores voor- en nameting bij de interventie en controlegroep*

**Discussie en conclusie**

Dit onderzoek laat zien dat door gebruik te maken van videobeelden leerlingen meer vooruitgang boeken. Het gebruik van videofeedback leidt ertoe dat leerlingen sneller een vaardigheid leren. Dit is gedaan in een vrij korte interventieperiode van drie weken met daarin iedere week één lesuur. Dit is de tijd die je ongeveer te besteden hebt per lessenreeks. De interventiegroep heeft de meeste vooruitgang geboekt. Wel was het vaardigheidsniveau van enkele leerlingen in de controle groep een stuk hoger dan bij de rest van de leerlingen. Deze leerlingen scoorden bij de nulmeting al bijna de maximale score, waardoor ze aan de hand van het onderzoekinstrument weinig vooruitgang meer konden boeken. De verbale feedback die de leerlingen kregen was gestandaardiseerd en bij beide groepen hetzelfde. De vooruitgang is daarom waarschijnlijk te wijten aan het gebruik van de videoapparatuur. Door het krijgen van feedback en daarna meteen jezelf terug te zien zijn de leerlingen beter instaat dit te verwerken en hier iets mee te doen. De vraag blijft in hoeverre de leerlingen kritisch naar zichzelf kijken om zich te verbeteren. Toch scoort de interventiegroep bij de nameting 0,57punt hoger. In het onderzoek is alleen gewerkt met vertraagde opname. Dartfish biedt veel meer mogelijkheden. Beelden kunnen in slow motion afgespeeld worden. Daarnaast kan de sprong van de leerling gesynchroniseerd worden met het ideale voorbeeld. Als deze beelden dan over elkaar gelegd worden is duidelijk het verschil te zien. In het onderzoek is niet met deze functies gewerkt. Beelden opnemen en terug kijken met de leerlingen zou ten koste gaan van de intensiteit. Waren deze opties wel gebruikt dan was het verschil tussen de controle en interventiegroep wellicht een stuk groter. Dit alles meegenomen kunnen we met alle waarschijnlijkheid zeggen dat de uit het onderzoek naar voren gekomen resultaten zijn toe te schrijven aan het gebruik van de video apparatuur. De onderzoeken in de Verenigde Staten lieten al zien dat door het gebruik van videofeedback meer progressie in de leerresultaten geboekt kan worden (Dillon, 2008; Uhl&; Dillon 2009). Dit onderzoek laat zien dat in een korte tijdsduur van drie lessen er al duidelijk verschil is tussen de groepen met en zonder videofeedback. Dit is ook wat er in de Nederlandse onderzoeken naar voren is gekomen(Borghouts, 2005; 2010). Het verschil maakt echter dat we nu kunnen zeggen dat het gebruik van videofeedback ook resultaat heeft voor turnonderdelen. Het onderzoek toont aan dat het gebruik van camera het leerresultaat kan vergroten. Er moet echter wel aan de leerling gedacht worden. Uit de vragenlijst die is afgenomen bij de leerlingen van de interventiegroep kwam naar voren dat niet alle leerlingen het even leuk vonden om met camera apparatuur te werken. Dit zal voor een deel te maken hebben dat niet bij alle leerlingen turnen hun favoriete onderdeel is. De meeste leerlingen zijn niet zo goed in turnen. Als je dan je eigen vaardigheden terug ziet, kan dit frustrerend zijn. Een spelles wordt vaak leuker gevonden, omdat dit ook met weinig vaardigheid al goed uitgevoerd kan worden. Daarnaast vond ook niet iedereen het even prettig dat anderen hun sprong ook terug konden zien. Als het videomateriaal bij een spel onderdeel gebruikt was hadden ze het allicht prettiger gevonden, omdat dit leuker gevonden wordt dan een turnles. Wel zien de leerlingen in dat de videobeelden hen helpen bij het verbeteren van hun beweging. Een voorbeeld blijft echter van essentieel belang en kan de camera apparatuur niet vervangen.

**Aanbevelingen**

Voorafgaand aan de les moet de videoapparatuur opgezet worden. Dit vergt extra tijd. De leerlingen kunnen bij binnenkomst zichzelf niet uitleven met een bal, omdat de apparatuur in de zaal staat. Wil je werken met video apparatuur is het verstandig om een kast aan te schaffen waar je alle apparatuur in kan zetten, zodat de apparatuur beschermd wordt. De kast zou op een strategische plek geplaatst moeten worden, zodat er geen snoeren door de zaal heen lopen. In een vervolg onderzoek zou ik graag willen zien dat er ook gewerkt wordt met de andere functies die Dartfish bied. Graag zie ik het ook toegepast wordt bij het aanleren van andere vaardigheden. De leerlingen vinden het niet fijn dat andere hun terug kunnen zien en het gebruik van video apparatuur zou de les niet negatief mogen beïnvloeden. De werksfeer moet goed zijn en de leerlingen moeten plezier hebben in de les. In een vervolg onderzoek zou ik graag willen zien dat de leerlingen alleen zichzelf terug kunnen zien. Ze kunnen zichzelf terugzien op de computer na hun sprong. Het gebruik van de beamer biedt echter wel de mogelijkheid om aan het eind van de les de les samen af te sluiten en te kijken naar de beelden. Hier zal een balans in gevonden moeten worden en dit zal per klas verschillen. Het is een afweging die je moet maken of je met video apparatuur wilt werken. De aanschaf van de apparatuur is duur, maar de mogelijkheden vergroten wel het leerresultaat van de leerlingen.

*Met dank aan:*

* De leerlingen en docenten van lichamelijke opvoeding van het Gymnasium Camphusianum te Gorinchem
* Lars Borghouts & Willem Goosens (begeleiders projectgroep videofeedback)

**Bronnen**

Schmidt, R.A & Wrisberg, C.A (2008) *motorlearning and performance a situation based approach*. Leeds: Human kinetics.

Fran Harris (2009) Visual Technology in Physical Education. *Physical & Health Education Journal.*

Peter Isberyt (2008) Video in de gymzaal: ontwerp in functie van het leren*. Lichamelijke Opvoeding 3.*

Lars Borghouts (2005) Video analyse in de les L.O. *Lichamelijke opvoeding 10.*

Lars Borghouts (2010) Videofeedback verbeterd de bewegingsuitvoering in de gymles. *Lichamelijke Opvoeding 5.*

Michelle Lawgun (2005) Action Research Project: Video Feedback in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance.*

Steve Kimbble & Steve Caylay (2008) Using videocamera’s in physical education. Tilburg van het Word Wide Web gehaald op 27 oktober <http://www.dartfish.com/en/education_software/physical-education/testimonials.htm>

## Suzanna Rocco Dillon (2008) Time-Delayed Video Feedback in Physical Education: A Pilot Study. Tilburg van het World Wide Web behaald op 25 november 2010 <http://aahperd.confex.com/aahperd/2008/finalprogram/paper_11673.htm>

Bryan Uhl and Suzanna Rocco Dillon (2009) Dartfish Video Analysis in Secondary Physical Education: A Pilot Study. Tilburg van het World Wide Web gehaald op 25 november 2010 <http://aahperd.confex.com/aahperd/2009/finalprogram/paper_12920.htm>

Bertram (g.d.) On the Use and Disuse of Video in Coaching. Tilburg van het World Wide Web gehaald op 25 november 2010 <http://www.coach.ca/sportleadershipsportif/2006/presentations06/research/4_Bertram_06.pdf>

*Jeroen Bons is student aan de Fontys Sporthogeschool*

*Correspondentie: J.bons@student.fontys.nl*

**Bijlage I Probleemanalyse**

**Persoonlijke motivatie**

Dit onderwerp heeft mijn interesse getrokken, omdat ik het zelf altijd erg interessant vind om terug te zien hoe je een beweging precies hebt uitgevoerd. Ik heb zelf ook regelmatig met turnen video opnames gemaakt en deze dan later terug gekeken om zo te analyseren wat er goed gaat en wat er nog verbeterd kan worden. Ik heb bij mezelf gemerkt dat door specifiek hierna te kijken,mij dit geholpen heeft bij het verbeteren bij een beweging.

Ik zou graag mijn leerlingen naar een beter niveau van bewegen willen helpen. Ik denk dat videofeedback een grote toevoeging zal zijn aan het leerproces. Door het terugzien van beelden kan de leerling zien wat deze nou eigenlijk precies gedaan heeft. Door samen met de leerlingen de beelden te analyseren denk ik dat er denkprocessen gestimuleerd worden, waardoor de uitvoering verbeterd.

Bovenal moet wel voorop blijven staan dat het leerproces van de leerling het belangrijkste is en dat deze op een zo’n positief mogelijke manier beïnvloed moet worden. De resultaten van dit onderzoek zijn niet alleen voor mij als toekomstig bewegingsdeskundige van belang, maar voor heel onderwijsland. Als blijkt dat videofeedback het leerproces van de leerling stimuleert zal dit een toegevoegde waarde zijn en een nieuwe dimensie geven aan het lesgeven.

**Beschrijving beginsituatie/ probleemanalyse**

De school heeft nog niet eerder met videofeedback gewerkt. Na bespreking met de sectie vinden ze het echter wel interessant om te kijken of dit werkt om het leerproces te stimuleren. De school beschikt wel over een beamer en een laptop, maar niet over de software. Weegt de prijs van het kopen van software op tegen het kopen van ander materiaal. Software als bijvoorbeeld Dartfish is een erg grote investering.

De leerlingen zijn niet gewend om zichzelf terug te zien op video. Ze hebben hier nog nooit eerder mee gewerkt. In het begin zal dit erg wennen zijn voor zowel de leerlingen als voor de docent om met videofeedback te werken. Leerlingen zullen in het begin waarschijnlijk geinig gaan doen voor de camera. Niet iedereen wil zichzelf terug zien. Ik denk, naar mate je vaker gebruik maakt van videofeedback dat deze factoren zullen afnemen.

In denk dat videofeedback in alle leerjaren toepasbaar is. Het zal echter lastig worden bij oudere jaars om ingeslepen bewegingen te veranderen. De vraag is ook wanneer en bij welke onderdelen ga je gebruik maken van videofeedback. Leidt bijvoorbeeld de uitvoering van de perfecte techniek ook tot een beter resultaat? Bij turnen lijkt me dit bijvoorbeeld meer vanzelfsprekend dan bijvoorbeeld bij spelonderdelen. Kijk je dus naar knowledge of result of knowledge of performance?

Er zal nagedacht moeten worden hoe je de videofeedback gaat toepassen en op welk moment in het leerproces ga je dit toepassen. Ga je vergelijken vanuit het perfecte voorbeeld en hoe ga je dit toepassen. Je kunt de beelden bijvoorbeeld naast elkaar of in elkaar laten lopen. De leerlingen zullen geholpen moeten worden bij het beoordelen van hun beweging. Je zult hier misschien nog extra materiaal voor moeten ontwikkelen bijvoorbeeld mediakaarten of analyseformulieren.

Welke plek neem jij als docent in tijdens het leerproces. De leerlingen kijken zelf hun beweging terug, maar moet jij als docent nog aanwijzingen gaan geven. Behalve videofeedback zou je ook nog gebruik kunnen maken van andere vormen van motorisch leren om zo het leerproces te stimuleren. Ga je dit toepassen of niet, de vraag is namelijk of iedere leerling leert van videofeedback. Het kan zijn dat een andere leerling zijn beweging verbetert door te oefenen op verschillende situaties of misschien heeft deze meer dwangstellingen nodig.

Naast het uitvoeren van het onderzoek zal ook beoordeeld moeten worden of de leerlingen een grote vooruitgang geboekt hebben door het gebruik van videofeedback. Hier zal gebruik gemaakt moeten worden van experts binnen het bewegingsonderwijs, die niet beïnvloedt zijn door het onderzoek. Ze mogen dus niet weten welke klassen er dan wel of niet gebruik gemaakt hebben van videofeedback. Daarnaast zijn de punten waar deze onafhankelijke experts op gaan beoordelen van belang.

**Formulering persoonlijke handelingsvraag**

Ik wil onderzoeken of videofeedback het leerresultaat vergroot bij de leerlingen. Hierbij wil ik kijken of leerlingen sneller een bewegingsvaardigheid onder de knie krijgen d.m.v. van videofeedback t.o.v. verbale feedback. Ik wil dit gaan onderzoeken bij het aanleren van turnbewegingen.

**Zoektermen en mogelijke experts**

Zoektermen

* Motorisch leren (motor learning)
* Videofeedback (visual feedback)
* Effecten van videofeedback
* Videofeedback in het onderwijs
* Turnen
* Dartfish
* Video analyse

Literatuur

**Motor Learning and Performance** *– Richard A. Schmidt, Graig A. Wrisberg,*

Mogelijke experts

* Frans bosch
* Willem Goosens
* Lars Borghouts
* Harm van de Berg
* Peter van Brunschot

**Bijlage II Het onderzoeksinstrument**

**Onderzoek**

In dit onderzoek is gekeken of leerlingen sneller een vaardigheid onder de knie krijgen d.m.v. videofeedback. Het doel van het onderzoek was om te kijken of dat er een significant verschil optrad in het leerresultaat t.o.v. de groep die geen gebruik maakte van videofeedback. Het onderzoek is gedaan bij het aanleren van een salto.

Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van Dartfish live video analyse software. Dit is een softwareprogramma waarmee opgenomen beelden vertraagd afgespeeld kunnen worden. De leerlingen konden na de uitvoering van een beweging de beweging met behulp van software vertraagd (delay X sec) terug zien op de muur via een beamer. Een deel van de lichten in de zaal was gedimd, zodat er een duidelijke projectie op een witte muur was. De software is gebruikt voor de nul- en eindmeting alsmede voor de interventieperiode in de videofeedback groep. Bij zowel de controlegroep als de onderzoekgroep is de nulmeting en eindmeting door een externe deskundige beoordeeld. De leerlingen werden op de volgende drie punten beoordeeld; aanloop/ insprong, zweeffase en landing. Ze konden voor ieder punt afzonderlijk onvoldoende, voldoende of goed scoren De nulmeting vond plaats in het begin van de lessenreeks gedaan. De eindmeting is aan het eind van de lessenreeks gedaan. Bij zowel de nul als eindmeting kregen de leerlingen twee pogingen. Aan het einde van de lessenreeks werd bij de interventie groep een enquête afgenomen gericht op de ervaringen met het werken met videofeedback. Voorafgaand aan het onderzoek is ook een pilot onderzoek gedaan.

**Ontwerp en uitvoering van het onderzoek**

O- en eindmeting

Bij het onderzoek werden bij alle klassen tijdens de 1e les en de laatste les de sprong beoordeeld. Voor beide metingen hadden de leerlingen twee pogingen. Zo kon per klas de beginsituatie en de ontwikkeling per klas gemeten worden. De leerlingen werden hierbij beoordeeld op de volgende punten; aanloop/ insprong, zweeffase en landing. Per aspect van de beweging werd een onvoldoende, voldoende of goed toegekend. Per klas ontstond er zo een gemiddelde. Het gemiddelde van de nulmeting is vergeleken met het gemiddelde van de eindmeting. Per klas is zo de gemiddelde vooruitgang gemeten. Voor de resultaten is de gemiddelde vooruitgang van de interventie groep vergeleken met de controle groep. Gemiddelde vooruitgang kan worden berekend door binnen de groep de vooruitgang (score eindmeting – voormeting) te berekenen (gem + SD) Deze gemiddelde vooruitgangscore van beide groepen werden met elkaar vergeleken Een externe deskundige heeft de beelden bekeken en de nul en eindmeting per klas beoordeeld. De externe deskundige wist niet welke klassen gebruikt hebben gemaakt van videofeedback.

Interventie

Tijdens de interventie kregen de leerlingen van de controle en onderzoeksgroep na hun sprong direct verbale feedback. De feedback is voor beide groepen hetzelfde. Feedback werd gegeven op de volgende punten van de beweging:

|  |  |
| --- | --- |
| **Aanloop/ insprong** | * ­niet remmen voor de trampoline * Actieve aanloop (harder aan komen rennen) * Verder van de trampoline inspringen * Armondersteuning tijdens de insprong. Armen bewegen van laag naar   Hoog |
| **Zweeffase** | * Kin op de borst * Niet over je schouder heen kijken (als leerling scheef draait) * Groot, klein, groot: groot tijdens springen en landen groot tijdens salto klein |
| **Landing** | * Bij onderrotatie waardoor, op de billen geland wordt, langer klein blijven * Bij over rotatie: Eerder openen |

Na de sprong en het krijgen van de feedback konden de leerlingen van de onderzoeksgroep meteen hun sprong terug zien. Ze konden zo meteen zien wat ze goed deden en wat er verbeterd moest worden

Interventieperiode

Het onderzoek is gedaan tijdens een lessenreeks salto/ tipsalto op verhoogd vlak, de lessenreeks bestond uit drie lessen. Tijdens de eerste les is de nulmeting gedaan. Vervolgens is de rest van de lessen besteed aan het oefenen van de vaardigheid. In de tweede les is de vaardigheid verder geoefend. Tijdens de derde les is de vaardigheid geoefend en de eindmeting gedaan. Voor de uitvoering van het onderzoek is de volgende methodiek gebruikt:

* Streksprong op verhoogd vlak
* Streksprong op verhoogd vlak gevolgd door een koprol voorover
* Koprol voor over op het verhoogde vlak
* Tipsalto op verhoogd vlak
* Salto op verhoogd vlak

De eerste les werd de methodiek opgebouwd tot aan tipsalto op verhoogd vlak. Vervolgens is de nulmeting gedaan. Hiervoor hadden alle leerlingen twee pogingen. Na de nulmeting is verder gegaan met het oefenen van de vaardigheid. Hierbij is in de interventiegroep meteen gebruik gemaakt van videofeedback. De beelden werden afgespeeld met een delay van 8 seconden.

De tweede les is volledig besteed aan oefenen van de vaardigheid.

De derde les hadden de leerlingen nog dertig minuten om de vaardigheid te oefenen daarna vond de eindmeting plaats. Hier hadden alle leerlingen weer twee pogingen voor

**Onderzoekspopulatie**

De onderzoekspopulatie bestond uit leerlingen uit de 1e en 2de klas van het Gymnasium Camphusanum te Gorinchem.

Onderzoek onderzoeksgroep klas leerlingen jongen/meisje leeftijd

Controlegroep 1d 26 12/14 13

Interventiegroep 1e 29 14/15 13

**Materiaal**

Onderzoek

* video camera (JVC GR-DVC 107)
* Statief (Manfrotto serial 055AB/ML05)
* Beamer (Mitsubishi Electric SE24)
* Laptop ( Hp Pavilion dv6, MS Windows XP)
* Dartfish live video analyse software
* Haspel met 3 aansluitingen
* Fire wire kabel
* 4 dikke matten
* 3 kasten
* 2 minitrampolines
* 6 banken
* 2 pionnen

**Tijdsplanning**

Het pilot onderzoek vond plaats in de weken:

* + 17 januari t/m 21 januari 0-meting, start interventie
  + 24 januari t/m 29 januari interventie
  + 31 januari t/m 6februari interventie, eindmeting

Het onderzoek vond plaat in de weken:

* + 7maart t/m 13maart 0-meting, start interventie
  + 14maart t/m 20 maart interventie
  + 21 maart t/m 27 maart interventie, eindmeting

**Betrouwbaarheid**

Voor de betrouwbaar van het onderzoek. Zijn metingen gedaan bij meerdere groepen uit meerdere leerjaren. De opstelling van de camera was altijd zo dat de aanloop, insprong en salto duidelijk te zien waren op de video. Om een objectieve beoordeling te krijgen per klas zijn de nulmeting en eindmetingen door een externe deskundige gedaan. De externe deskundige wist niet welke klassen er met de videofeedback gewerkt hadden. Bij de nulmeting en eindmeting hebben de leerlingen meerdere pogingen gekregen.

**Beoordeling**

De leerlingen zijn beoordeeld tijdens de nul en eindmeting, hierbij is gekeken naar meerdere sprongen van de leerlingen. De leerlingen zijn beoordeeld middels het volgende beoordelingsformulier. Hierbij de werden de volgende punten toegekend

Onvoldoende = 1 punt

Voldoende = 2 punten

Goed = 3punten

Er was een maximum van 9 punten te halen. Bij het beoordelen van de landing en zweeffase gelde dat het punt wordt toegekend bij twee of beoordelingspunten uit de categorie.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naam:** | | | **Beoordeling** | | |
| Toets  onderdeel | Onderwerp | Bewegingsuitvoering | Onvoldoende (1) | Voldoende (2) | Goed (3) |
| Springen | Salto voorover uit minitrampoline | Aanloop/ insprong | Loopt langzaam, met kleine pasjes, onregelmatig aan; zet ongelijk af; springt van dichtbij in; weinig of geen ondersteunende armactie.  Insprong op <1m van trampoline  Onvoldoende ondersteuning  van de armen bij de inzet | Loopt versnellend aan  Insprong op <1,5m van  Trampoline  ondersteunt afzet met juiste armactie | Loopt versnellend aan  Insprong op >1,5m van  trampoline.  maakt optimaal gebruik van afzettoestel met een ondersteunende armactie. |
|  |  | Zweeffase | Vierkante“ salto of tipsalto onder hoofdhoogte, onvoldoende ingehurkt  Zet handen op verhoogdvlak en maakt een koprol  onvoldoende ronde rug  Hoofd in nek tijdens vluchtfase | Gehurkte tipsalto op hoofdhoogte met voldoende ronde houding tijdens de vluchtfase  Tipt kort en krachtig het verhoogde vlak aan  voldoende ronde houding tijdens de vluchtfase  Kin op de borst | Gehurkte salto op of boven hoofdhoogte met voldoende ronde houding tijdens de vluchtfase  Maakt salto zonder het verhoogde vlak aan te tippen  voldoende ronde houding tijdens de vluchtfase  Kin op de borst |
|  |  | Landing | Landing niet in balans  (land op billen of gehurkt) | Landing in balans (max 1 uitvalpas) | Landing in balans |

**Data analyse en statistiek**

Bij iedere klas is per leerling de score van de nulmeting vergeleken met de score van de eindmeting. Zo is een gemiddelde vooruitgang per klas ontstaan. Hierbij geldt gemiddelde vooruitgang +/-(SD). Voor beide groepen is de gemiddelde vooruitgang berekend +/- SD. Daarna is de gemiddelde vooruitgang tussen beide groepen met elkaar vergeleken met een T.toets voor gemiddelden. Een p-waarde kleiner dan P<.05 wordt als significant verschil gezien. Data werden niet meegenomen in de analyse wanneer leerlingen niet aanwezig waren tijdens de nul en/of eindmeting of als de leerling een les tijdens de interventie gemist had

**Vragenlijst voor de leerling**

Na afloop van het onderzoek werd bij de klassen die met videofeedback gewerkt hadden een vragenlijst afgenomen om te kijken hoe zij dit ervaren hebben. Hierbij zijn soortgelijke vragen op een verschillende manier gesteld. Bij alle vragen is dezelfde vijf puntsschaal gebruikt. Aan de hand van deze vragenlijst kunnen verbeterpunten opgemaakt worden voor een vervolg onderzoek m.b.t. het pedagogische vlak

**Vragenlijst voor de leerling**

1. Ik ben een:
2. Jongen
3. Meisje
4. Ik zit in leerjaar:
5. 1
6. 2
7. Leeftijd
8. 12
9. 13
10. 14
11. 15
12. De gymles is leuk
13. Helemaal mee oneens
14. Mee oneens
15. niet oneens/ niet eens
16. Mee eens
17. Helemaal mee eens
18. Ik vind turnen leuk
19. Helemaal mee oneens
20. Mee oneens
21. niet oneens/ niet eens
22. Mee eens
23. Helemaal mee eens
24. Ik vind het leren van een bepaalde techniek leuk
25. Helemaal mee oneens
26. Mee oneens
27. niet oneens/ niet eens
28. Mee eens
29. Helemaal mee eens
30. Ik vind het leuk om te weten hoe ik een sprong moet doen
31. Helemaal mee oneens
32. Mee oneens
33. niet oneens/ niet eens
34. Mee eens
35. Helemaal mee eens
36. Het maken van een salto vindt ik leuk
37. Helemaal mee oneens
38. Mee oneens
39. niet oneens/ niet eens
40. Mee eens
41. Helemaal mee eens
42. Ik vind het interessant om te weten hoe ik een salto moet maken
43. Helemaal mee oneens
44. Mee oneens
45. niet oneens/ niet eens
46. Mee eens
47. Helemaal mee eens
48. Het is belangrijk dat de leraar een goed voorbeeld geeft om zo zelf een salto te kunnen maken
49. Helemaal mee oneens
50. Mee oneens
51. niet oneens/ niet eens
52. Mee eens
53. Helemaal mee eens
54. Het is belangrijk dat de docent aanwijzingen geeft op mijn salto
55. Helemaal mee oneens
56. Mee oneens
57. niet oneens/ niet eens
58. Mee eens
59. Helemaal mee eens
60. Door jezelf terug te zien op videobeelden kan ik fouten uit mijn beweging/ techniek halen en deze verbeteren
61. Helemaal mee oneens
62. Mee oneens
63. niet oneens/ niet eens
64. Mee eens
65. Helemaal mee eens
66. Door mezelf terug te zien op videobeelden kan ik een techniek beter leren dan zonder de videobeelden
67. Helemaal mee oneens
68. Mee oneens
69. niet oneens/ niet eens
70. Mee eens
71. Helemaal mee eens
72. Ik vond het leuk om mezelf terug te zien op de videobeelden
73. Helemaal mee oneens
74. Mee oneens
75. niet oneens/ niet eens
76. Mee eens
77. Helemaal mee eens
78. Ik vond het niet erg dat anderen mij terug konden zien op de videobeelden
79. Helemaal mee oneens
80. Mee oneens
81. niet oneens/ niet eens
82. Mee eens
83. Helemaal mee eens
84. De lessen met videofeedback waren leuk
85. Helemaal mee oneens
86. Mee oneens
87. niet oneens/ niet eens
88. Mee eens
89. Helemaal mee eens
90. De lessen met videofeedback zijn leuker dan de lessen zonder videofeedback
91. Helemaal mee oneens
92. Mee oneens
93. niet oneens/ niet eens
94. Mee eens
95. Helemaal mee eens
96. Schrijf hieronder op wat je van de gymlessen vond en het werken met videofeedback

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Bijlage III Scores leerlingen voor- en nameting**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Interventie groep** | | |  |  | **Controle groep** | |
|  | **voormeting** | **nameting** |  |  |  | **voormeting** | **nameting** |
| emmely | 3 | 4 |  |  | devlin | 3 | 4 |
| pim | 6 | 6 |  |  | tim | 4 | 4 |
| sjoerd | 4 | 5 |  |  | gerbrich | 4 | 4 |
| isabelle | 3 | 7 |  |  | isabel | 4 | 5 |
| wouter | 5 | 6 |  |  | jeanine | 6 | 9 |
| cedric | 4 | 7 |  |  | nienke | 3 | 3 |
| daan | 3 | 4 |  |  | koen ka | 6 | 8 |
| erik | 8 | 8 |  |  | koen ke | 8 | 9 |
| maartje | 3 | 8 |  |  | menno | 3 | 3 |
| helene | 3 | 3 |  |  | bram | 4 | 4 |
| chatalyn | 4 | 5 |  |  | alwin | 3 | 3 |
| berkan | 3 | 5 |  |  | lydia | 3 | 4 |
| coen | 3 | 5 |  |  | marilee | 8 | 9 |
| noa | 3 | 5 |  |  | levijne | 3 | 4 |
| jan | 3 | 4 |  |  | yamil | 3 | 3 |
| bart | 4 | 6 |  |  | tirza | 3 | 6 |
| loeka | 4 | 6 |  |  | sylke | 3 | 4 |
| lani | 4 | 5 |  |  | amberlee | 3 | 4 |
| eltjo | 7 | 8 |  |  | olle | 4 | 7 |
| rebecca | 4 | 3 |  |  | bart | 3 | 4 |
| iris | 4 | 5 |  |  | jarik | 3 | 3 |
| mendy | 3 | 5 |  |  |  |  |  |
| mathilde | 4 | 7 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Interventie groep** | | | |  |  | **Controle groep** | |  |  |  |
|  | **voormeting** | | **nameting** | **gemiddelde vooruitgang** | | | **voormeting** | **nameting** | **gemiddelde vooruitgang** | | |
| **gemiddelde** | 4 | | 5,521739 | 1,521739 |  |  | 4 | 4,952381 | 0,952381 |  |  |
| **standaard deviatie** | 1,34839972 | | 1,473079 |  |  |  | 1,61245155 | 2,132515 |  |  |  |
| **procentueel** | 44% | | 66,11% | 16,67% |  |  | 44,44% | 54,44% | 10% |  |  |
| **T.toets** | | 0,30517064 |
|  | |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bijlage IV Resultaten vragenlijst voor de leerling**

**Bijlage V Het interventieprogramma**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Naam student: Jeroen Bons | Praktijkonderzoek | | Klas/ groep 1e |
|  | |  | |
| Les: 1 nulmeting en start interventie | Tijd: 50 min | | Aantal leerlingen: 29 |
|  | |  | |
| School: Gymnasium Camphusianum |  | |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Beginsituatie:**   * De leerlingen hebben al eerder trampoline gesprongen * De leerlingen kunnen (kop)rollen voorover * De leerlingen hebben nog niet eerder een salto/ tipsalto gemaakt | |
| **Doelstelling:**   * Alle leerlingen kunnen rollen op het verhoogde vlak * Drie kwart van de leerlingen kan een tipsalto op het verhoogde vlak en komt daarbij op de billen neer * Een enkele leerlingen kan een tipsalto en komt daarbij op zijn voeten neer | |
| **Activiteiten:**  **Introductieles voetbal**  **Inleiding/ warming-up**  *Fysiologisch :* HF, temperatuur, zorgen voor doorbloeding spieren  *Psychologisch:* In de sfeer van de les komen, concentratie leerlingen  *Agogisch:* Uitleg van de les inhoud  *W-U activiteit:* inspringen, Streksprong op verhoogd vlak  **Kern:**   * Streksprong op verhoogd vlak gevolgd door een koprol voorover * Koprol voor over op het verhoogde vlak * Tipsalto op verhoogd vlak (start 0-meting)   Tipsalto op verhoogd vlak (start interventie)  **Afsluiting**  - Opruimen nabespreken les | **Zaalopstelling:** |

**Realiseren; aanbieden**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam student: | | Datum: | | Klas/ groep | |
| **Activiteit** | **Arrangement (+tekening)** | | **Regels** | | **Opstarten** |
| ***Inleiding***   * inspringen,   Streksprong op verhoogd vlak  **Kern:**   * Streksprong op verhoogd vlak   gevolgd door een koprol voorover   * Koprol voor over op het verhoogde   Vlak   * Tipsalto op verhoogd vlak * *start 0-meting*   Tipsalto op verhoogd vlak  *start interventie*  **Afsluiting**   * Opruimen nabespreken les | **Algemeen:**   * Fluit * Horloge   **Lesmateriaal**   * 3kasten * 4dikke matten * 6kleine matjes * 2 minitrampolines * 2 pionnen * 4 banken   **Interventie materiaal**   * camera * camera statief * laptop * haspel met 3aansluitingen * fire wire kabel | | **Algemeen:**   * Leerling krijgt 1 waarschuwing, bij de 2de waarschuwing krijgt de leerling een time out   **Inleiding: Warming up**   * Leerlingen springen 4beurten in met een streksprong * Er wordt gewerkt in stroomvorm met een omgangsbaan * Na 4 sprongen sta je weer bij de situatie waar je begonnen bent   **Kern:**  Streksprong op verhoogd vlak gevolgd door een koprol voorover   * Leerling maakt een streksprong op het verhoogde vlak gevolgd door een koprol voorover * Er wordt gewerkt in stroomvorm met een omgangsbaan * Iedere leerling 4beurten * Kin op je borst, ronde rug, knieën iets uit elkaar   Koprol voor over op het verhoogde vlak   * Leerling maakt vanuit de trampoline koprol op het verhoogde vlak * Kin op je borst, ronde rug, knieën iets uit elkaar * Er wordt gewerkt in stroomvorm met een omgangsbaan * Iedere leerling 4beurten | | **Inleiding:**  Voorafgaand aan de les bouwt de docent met enkele leerlingen de situaties op. Van de kast worden 2delen afgehaald en hier 3banken in gehangen. De 1e dikke mat wordt op de banken en over de kast neergelegd. De situatie is zo opgebouwd dat de achterkant van de 2de dikke mat tegen de muur aanligt. Er worden 2kleine matjes rechtop gezet tegen de muur voor als een leerling doorschiet  Docent verwelkomt de leerlingen. Tijdens de interventie periode mogen de leerlingen voorafgaand aan de les niet spelen met ballen i.v.m. de video apparatuur. Bij binnenkomst gaan leerlingen op de bank zitten. De docent geeft uitleg over het videoproject en vervolgens wat er deze les behandeld wordt en wat van de leerlingen verwacht wordt.  De leerlingen worden in 2gelijke groepen. De docent legt de oefening uit geeft een voorbeeld  **Kern:**  De docent geeft uitleg over oefeningen en laat ze zien a.d.h.v. een voorbeeldje. Aangekomen bij de tipsalto gaan de leerlingen op klassenvolgorde staan en wordt de nulmeting gestart. Hierbij worden van iedere leerling 2 sprongen vast gelegd  Na de nulmeting wordt de interventie gestart. Na iedere sprong geeft de docent aanwijzingen op de insprong, zweeffase en landing. Vervolgens kijkt de leerlingen zijn eigen sprong terug |
| **Kern:**  Tipsalto op verhoogd vlak *start 0-meting*   * Leerlingen gaan op volgorde staan van de klassenlijst bij de situatie waarop de camera gericht staat * De opname voor de nulmeting wordt gestart * Alle leerlingen krijgen 2beurten   Tipsalto op verhoogd vlak *start interventie*   * Er wordt gewerkt in een omgangsbaan en in stroomvorm * Als leerling bij situatie met de camera gesprongen heeft bekijkt deze zijn eigen sprong * De leerlingen lopen achter de camera door naar de situatie zonder camera * Heb je gesprongen bij de situatie zonder camera is je volgende sprong bij de situatie met camera en visa versa | **Afsluiting**  Opruimen nabespreken les   * Alle leerlingen krijgen een taak m.b.t. het opruimen van de materialen * Ben je klaar met opruimen ga je op de bank zitten en wacht je totdat de rest ook klaar is * De les wordt nog even kort, voordat de leerlingen mogen omkleden | |  | | **Afsluiting**  Iedere leerling krijgt een taak m.b.t. opruimen van de materialen. De video apparatuur wordt door de docent zelf opgeruimd. Als de leerlingen klaar zijn met opruimen gaan ze op de bank zitten. De docent bespreekt nog even kort de les na alvorens de leerlinge mogen omkleden |

**Realiseren; begeleiden**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naam student: | Datum: | Klas/ groep |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wat verwacht je?**  **Reguleren**   1. De uitleg komt niet goed over. 2. Tijdens de uitleg blijft een leerling erdoorheen kletsen   ***Bewegen:***   1. Leerling heeft moeite met de oefening   ***Beleven:***   1. Een leerling is met iets anders bezig dan de activiteit waar de rest van de klas mee bezig is. 2. Als de oefening stop is gezet, blijft een leerling doorgaan. 3. Tijdens de uitleg blijft een leerling erdoorheen kletsen. 4. Een leerling is er niet bij met zijn gedachten tijdens de les. | **Wat doe je?**  **Reguleren**   1. uitleg wordt nog een keer gegeven hierbij worden de belangrijke punten nog een keer benadrukt 2. Leerling wordt gevraagd stil te zijn bij 2de waarschuwing wordt deze apart gezet   ***Bewegen:***   1. De docent geeft tips en eventueel een voorbeeld   ***Beleven:***   1. De leerling krijgt een kans om op de juiste manier deel te nemen aan de les. Wanneer hij/zij dit niet serieus neem, moet deze in de kleedkamer gaan zitten(time out). 2. Hij wordt bedankt voor zijn fanatieke inzet, maar gevraagd om op te letten en ermee op te houden. 3. De leerling wordt gevraagd stil te zijn. Bij de tweede waarschuwing mag hij zijn verhaal delen met de rest van de klas.   4. De docent vraagt wat er aan de hand is en overlegt samen met de leerling of het wel zo verstandig is als hij/zij meedoet. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Fontys Sporthogeschool (FSH)**  Goirleseweg 46, 5026 PC Tilburg  Tel.: 0877 – 870199  Studieloopbaanbegeleider:………………………  Tel:……………………… |

**Voorbereiden**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Naam student: Jeroen Bons | Praktijkonderzoek | | Klas/ groep 1e |
|  | |  | |
| Les: 2 interventie | Tijd: 50 min | | Aantal leerlingen: 29 |
|  | |  | |
| School: Gymnasium Camphusianum |  | |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Beginsituatie:**   * De vorige les is gestart met de interventie * Alle leerlingen kunnen rollen op het verhoogde vlak * Drie kwart van de leerlingen kan een tipsalto op het verhoogde vlak en komt daarbij op de billen neer   Een enkele leerlingen kan een tipsalto en komt daarbij op zijn voeten neer | |
| **Doelstelling:**   * De helft van de leerlingen kan een tipsalto en komt daarbij gehurkt op zijn voeten * Een kwart van de leerling kan een tipsalto en komt daarbij op zijn voeten neer * Een enkel maakt een salto op het verhoogde vlak | |
| **Activiteiten:**  **Introductieles voetbal**  **Inleiding/ warming-up**  *Fysiologisch :* HF, temperatuur, zorgen voor doorbloeding spieren  *Psychologisch:* In de sfeer van de les komen, concentratie leerlingen  *Agogisch:* Uitleg van de les inhoud  *W-U activiteit:* inspringen, sterksprong  **Kern:**   * Interventie tipsalto   **Afsluiting**  - opruimen nabespreken les | **Zaalopstelling:** |

**Realiseren; aanbieden**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam student: | | | Datum: | | | Klas/ groep | | | |
| **Activiteit** | | **Arrangement (+tekening)** | | | **Regels** | | | **Opstarten** | |
| ***Inleiding***   * inspringen, sterksprong   **Kern:**   * Interventie tipsalto   **Afsluiting**   * opruimen nabespreken les | | **Algemeen:**   * Fluit * Horloge   **Lesmateriaal**   * 3kasten * 4dikke matten * 4kleine matjes * 2 minitrampolines * 2 pionnen * 6 banken   **Interventie materiaal**   * camera * camera statief * laptop * haspel met 3aansluitingen * fire wire kabel | | | **Algemeen:**   * Leerling krijgt 1 waarschuwing, bij de 2de waarschuwing krijgt de leerling een time out   **Inleiding: Warming up**   * Leerlingen springen 4beurten in met een streksprong * Er wordt gewerkt in stroomvorm met een omgangsbaan * Na 4 sprongen sta je weer bij de situatie waar je begonnen bent   **Kern:**  Tipsalto op verhoogd vlak *(*interventie)   * Er wordt gewerkt in een omgangsbaan en in stroomvorm * Als leerling bij situatie met de camera gesprongen heeft bekijkt deze zijn eigen sprong * De leerlingen lopen achter de camera door naar de situatie zonder camera * Heb je gesprongen bij de situatie zonder camera is je volgende sprong bij de situatie met camera en visa versa | | | **Inleiding:**  Voorafgaand aan de les bouwt de docent met enkele leerlingen de situaties op. Van de kast worden 2delen afgehaald en hier 3banken in gehangen. De 1e dikke mat wordt op de banken en over de kast neergelegd. De situatie is zo opgebouwd dat de achterkant van de 2de dikke mat tegen de muur aanligt. Er worden 2kleine matjes rechtop gezet tegen de muur voor als een leerling doorschiet  Docent verwelkomt de leerlingen. Tijdens de interventie periode mogen de leerlingen voorafgaand aan de les niet spelen met ballen i.v.m. de video apparatuur. Bij binnenkomst gaan leerlingen op de bank zitten. De docent geeft uitleg over wat deze les behandeld wordt en wat van de leerlingen verwacht wordt.  De leerlingen worden in 2gelijke groepen. De docent legt de oefening uit geeft een voorbeeld  **Kern:**  De leerlingen gaan veder waar ze vorige week gebleven zijn. Bij de tipsalto. De docent geeft uitleg over oefeningen en laat ze zien a.d.h.v. een voorbeeldje. Vervolgens wordt veder gegaan met de interventie. Na iedere sprong geeft de docent aanwijzingen op de insprong, zweeffase en landing. Vervolgens kijkt de leerlingen zijn eigen sprong terug | |
| **Afsluiting**  Opruimen nabespreken les   * Alle leerlingen krijgen een taak m.b.t. het opruimen van de materialen * Ben je klaar met opruimen ga je op de bank zitten en wacht je totdat de rest ook klaar is * De les wordt nog even kort, voordat de leerlingen mogen omkleden |  | | |  | | | **Afsluiting**  Iedere leerling krijgt een taak m.b.t. opruimen van de materialen. De video apparatuur wordt door de docent zelf opgeruimd. Als de leerlingen klaar zijn met opruimen gaan ze op de bank zitten. De docent bespreekt nog even kort de les na alvorens de leerlinge mogen omkleden | |

**Realiseren; begeleiden**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naam student: | Datum: | Klas/ groep |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wat verwacht je?**  **Reguleren**   1. De uitleg komt niet goed over. 2. Tijdens de uitleg blijft een leerling erdoorheen kletsen   ***Bewegen:***   1. Leerling heeft moeite met de oefening   ***Beleven:***   1. Een leerling is met iets anders bezig dan de activiteit waar de rest van de klas mee bezig is. 2. Als de oefening stop is gezet, blijft een leerling doorgaan. 3. Tijdens de uitleg blijft een leerling erdoorheen kletsen. 4. Een leerling is er niet bij met zijn gedachten tijdens de les. | **Wat doe je?**  **Reguleren**   1. uitleg wordt nog een keer gegeven hierbij worden de belangrijke punten nog een keer benadrukt 2. Leerling wordt gevraagd stil te zijn bij 2de waarschuwing wordt deze apart gezet   ***Bewegen:***   1. De docent geeft tips en eventueel een voorbeeld   ***Beleven:***   1. De leerling krijgt een kans om op de juiste manier deel te nemen aan de les. Wanneer hij/zij dit niet serieus neem, moet deze in de kleedkamer gaan zitten(time out). 2. Hij wordt bedankt voor zijn fanatieke inzet, maar gevraagd om op te letten en ermee op te houden. 3. De leerling wordt gevraagd stil te zijn. Bij de tweede waarschuwing mag hij zijn verhaal delen met de rest van de klas.   4. De docent vraagt wat er aan de hand is en overlegt samen met de leerling of het wel zo verstandig is als hij/zij meedoet. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Fontys Sporthogeschool (FSH)**  Goirleseweg 46, 5026 PC Tilburg  Tel.: 0877 – 870199  Studieloopbaanbegeleider:………………………  Tel:……………………… |
|  |  |

**Voorbereiden**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Naam student: Jeroen Bons | Praktijkonderzoek | | Klas/ groep 1e |
|  | |  | |
| Les: 3 interventie en eindmeting | Tijd: 50 min | | Aantal leerlingen: 29 |
|  | |  | |
| School: Gymnasium Camphusianum |  | |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Beginsituatie:**   * De helft van de leerlingen kan een tipsalto en komt daarbij gehurkt op zijn voeten * Een kwart van de leerling kan een tipsalto en komt daarbij op zijn voeten neer * Een enkel maakt een salto op het verhoogde vlak | |
| **Doelstelling:**   * ***­­***Driekwart van de leerlingen kan een tipsalto en komt daarbij gehurkt op zijn voeten * De helft van de leerling kan een tipsalto en komt daarbij op zijn voeten neer * Een kwart maakt een salto op het verhoogde vlak | |
| **Activiteiten:**  **Introductieles voetbal**  **Inleiding/ warming-up**  *Fysiologisch :* HF, temperatuur, zorgen voor doorbloeding spieren  *Psychologisch:* In de sfeer van de les komen, concentratie leerlingen  *Agogisch:* Uitleg van de les inhoud  *W-U activiteit:* inspringen op verhoogd vlak  **Kern:**   * Interventie tipsalto   **Afsluiting**   * Eindmeting | **Zaalopstelling:** |

**Realiseren; aanbieden**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam student: | | Datum: | | Klas/ groep | |
| **Activiteit** | **Arrangement (+tekening)** | | **Regels** | | **Opstarten** |
| ***Inleiding***   * inspringen, sterksprong   **Kern:**   * Interventie tipsalto   **Afsluiting**   * eindmeting * opruimen nabespreken les | **Algemeen:**   * Fluit * Horloge   **Lesmateriaal**   * 3kasten * 4dikke matten * 4kleine matjes * 2 minitrampolines * 2 pionnen * 6 banken   **Interventie materiaal**   * camera * camera statief * laptop * haspel met 3aansluitingen * fire wire kabel | | **Algemeen:**   * Leerling krijgt 1 waarschuwing, bij de 2de waarschuwing krijgt de leerling een time out   **Inleiding: Warming up**   * Leerlingen springen 4beurten in met een streksprong * Er wordt gewerkt in stroomvorm met een omgangsbaan * Na 4 sprongen sta je weer bij de situatie waar je begonnen bent   **Kern:**  Tipsalto op verhoogd vlak *(*interventie)   * Er wordt gewerkt in een omgangsbaan en in stroomvorm * Als leerling bij situatie met de camera gesprongen heeft bekijkt deze zijn eigen sprong * De leerlingen lopen achter de camera door naar de situatie zonder camera * Heb je gesprongen bij de situatie zonder camera is je volgende sprong bij de situatie met camera en visa versa | | **Inleiding:**  Voorafgaand aan de les bouwt de docent met enkele leerlingen de situaties op. Van de kast worden 2delen afgehaald en hier 3banken in gehangen. De 1e dikke mat wordt op de banken en over de kast neergelegd. De situatie is zo opgebouwd dat de achterkant van de 2de dikke mat tegen de muur aanligt. Er worden 2kleine matjes rechtop gezet tegen de muur voor als een leerling doorschiet  Docent verwelkomt de leerlingen. Tijdens de interventie periode mogen de leerlingen voorafgaand aan de les niet spelen met ballen i.v.m. de video apparatuur. Bij binnenkomst gaan leerlingen op de bank zitten. De docent geeft uitleg over het videoproject en vervolgens wat er deze les behandeld wordt en wat van de leerlingen verwacht wordt.  De leerlingen worden in 2gelijke groepen. De docent legt de oefening uit geeft een voorbeeld  **Kern:**  De leerlingen gaan veder waar ze vorige week gebleven zijn. Bij de tipsalto. De docent geeft uitleg over oefeningen en laat ze zien a.d.h.v. een voorbeeldje. Vervolgens wordt veder gegaan met de interventie. Na iedere sprong geeft de docent aanwijzingen op de insprong, zweeffase en landing. Vervolgens kijkt de leerlingen zijn eigen sprong terug |
| **Afsluiting**  Eindmeting   * Leerlingen gaan op volgorde staan van de klassenlijst bij de situatie waarop de camera gericht staat * De opname voor de eindmeting wordt gestart * Alle leerlingen krijgen 2beurten   Opruimen nabespreken les   * Alle leerlingen krijgen een taak m.b.t. het opruimen van de materialen * Ben je klaar met opruimen ga je op de bank zitten en wacht je totdat de rest ook klaar is * De les wordt nog even kort, voordat de leerlingen mogen omkleden |  | |  | | **Afsluiting**  Alle leerlingen gaan op volgorde van de klassenlijst staan bij de situatie met camera. Vervolgens wordt gestart met de eindmeting. Hierbij worden van iedere leerling 2 sprongen vast gelegd  Na de eindmeting wordt alles opgeruimd.  Iedere leerling krijgt een taak m.b.t. opruimen van de materialen. De video apparatuur wordt door de docent zelf opgeruimd. Als de leerlingen klaar zijn met opruimen gaan ze op de bank zitten. De docent bespreekt nog even kort de les na alvorens de leerlinge mogen omkleden |

**Realiseren; begeleiden**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naam student: | Datum: | Klas/ groep |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wat verwacht je?**  **Reguleren**   1. De uitleg komt niet goed over. 2. Tijdens de uitleg blijft een leerling erdoorheen kletsen   ***Bewegen:***   1. Leerling heeft moeite met de oefening   ***Beleven:***   1. Een leerling is met iets anders bezig dan de activiteit waar de rest van de klas mee bezig is. 2. Als de oefening stop is gezet, blijft een leerling doorgaan. 3. Tijdens de uitleg blijft een leerling erdoorheen kletsen. 4. Een leerling is er niet bij met zijn gedachten tijdens de les. | **Wat doe je?**  **Reguleren**   1. uitleg wordt nog een keer gegeven hierbij worden de belangrijke punten nog een keer benadrukt 2. Leerling wordt gevraagd stil te zijn bij 2de waarschuwing wordt deze apart gezet   ***Bewegen:***   1. De docent geeft tips en eventueel een voorbeeld   ***Beleven:***   1. De leerling krijgt een kans om op de juiste manier deel te nemen aan de les. Wanneer hij/zij dit niet serieus neem, moet deze in de kleedkamer gaan zitten(time out). 2. Hij wordt bedankt voor zijn fanatieke inzet, maar gevraagd om op te letten en ermee op te houden. 3. De leerling wordt gevraagd stil te zijn. Bij de tweede waarschuwing mag hij zijn verhaal delen met de rest van de klas.   4. De docent vraagt wat er aan de hand is en overlegt samen met de leerling of het wel zo verstandig is als hij/zij meedoet. |

**Bijlage VI Verantwoording betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek**

**Pilot**

Voorafgaand aan het onderzoek is een pilot onderzoek gedaan. Het pilot onderzoek is gedaan bij meerdere klassen uit meerdere leerjaren. De camera techniek is hierbij toegepast bij een lessenreeks arabier over de kast. Bij dit turnonderdeel zijn de aanloop, insprong, zweeffase en landing ook van belang. Zo kon de tijdens de pilot de ideale camera positie bepaald worden. Dit is dezelfde positie die ook tijdens het onderzoek gebruikt is. De camera was zo opgesteld dat alle componenten waarop de leerlingen beoordeeld werden goed terug te zien waren op de videobeelden. Net als tijdens het daadwerkelijke onderzoek kregen de leerlingen twee pogingen tijdens de voormeting en nameting. Door het uitvoeren van het pilot onderzoek is behalve de ideale camera positie ook gekeken welke opties van Dartfish het beste gebruikt kunnen worden. Het pilot onderzoek is uitgevoerd bij andere klassen uit meerdere leerjaren. De volgende klassen hebben deelgenomen aan de pilot onderzoek:

onderzoeksgroep klas leerlingen jongen/meisje gemiddelde leeftijd

Controlegroep 1a 26 14/12 13

Onderzoeksgroep 1b 28 17/11 13

Onderzoeksgroep 1f 28 14/14 13

Controle groep 2d 29 14/15 14

Onderzoeksgroep 2a 27 13/14 14

**Onderzoek**

Het onderzoek is uitgevoerd bij verschillende klassen die nog niet hadden deelgenomen aan het pilot onderzoek. Het werken met camera was voor hen nieuw. Beide klassen komen uit hetzelfde leerjaar, zodat de ontwikkeling en vaardigheidsniveau van de leerlingen ongeveer gelijk is. De volgende klassen hebben aan het onderzoek deelgenomen:

Onderzoek onderzoeksgroep klas leerlingen jongen/meisje leeftijd

Controlegroep 1d 26 12/14 13

Interventiegroep 1e 29 14/15 13

Beide klassen hebben exact dezelfde lessenreeks aangeboden gekregen, hierbij is dezelfde methode en methodiek aangeboden het verschil tussen de klassen zit hem in het werken met de videoapparatuur. De feedback die gegeven werd op de sprong was gestandaardiseerd, zodat alle leerlingen dezelfde feedback kregen. Op deze manier kunnen de resultaten van het onderzoek ook daadwerkelijk worden toegeschreven aan het gebruik van de videoapparatuur. Tijdens het onderzoek stond de camera iedere les op dezelfde positie. Hierdoor waren alle componenten waarop de salto beoordeeld werd goed terug te zien op de opnames.

**Beoordeling**

Tijdens de voormeting en nameting hadden de leerlingen twee pogingen. Hierbij geldt dat de beste poging telt. De voormeting en nameting zijn gedaan door een externe deskundige die niet wist welke klas er met videofeedback gewerkt had. Voor de beoordeling is een beoordelingsformulier ontwikkeld, zodat alle leerlingen op dezelfde punten beoordeeld werden. De punten waarop ze beoordeeld werden stonden van te voren vast. Dit om de beoordeling zo objectief mogelijk te houden.

**Vragenlijst voor de leerling**

Na afloop van het onderzoek is bij de klas die met de videofeedback gewerkt heeft een vragenlijst afgenomen om te kijken hoe zij dit ervaren hebben. Hierbij zijn soortgelijke vragen op een verschillende manier gesteld. Bij alle vragen is dezelfde vijf puntsschaal gebruikt.

**Bijlage V Het reflectie verslag**

# Dit leerarrangement kent de volgende Beroepskenmerkende situaties

*Ontwikkelen en delen van expertise*

Binnen dit leerarrangement ben ik aan de slag gegaan met het werken met video apparatuur. Ik heb hierbij een onderzoeksinstrument ontwikkeld. In mijn onderzoek heb ik gekeken of het leerresultaat groter is bij leerlingen die werken met videofeedback. Voor het opzetten van mijn onderzoek heb ik een literatuurstudie gedaan. De resultaten en informatie uit de literatuurstudie heb ik meegenomen in het opzetten van mijn eigen onderzoek. Bij het uit uitvoeren van het onderzoek heb ik mijn handelen verantwoord bij de vaksectie en rector. Zij stonden hier positief tegenover. Zowel tijdens de pilot als tijdens de het onderzoek heb ik de vaksectie op de hoogte gehouden van de vorderingen van het onderzoek. Na het onderzoek heb ik het artikel voorgelegd en de resultaten met de vaksectie besproken. Ik heb hun hierbij enthousiast gemaakt om te gaan werken met videofeedback. Ik heb hun laten zien welke mogelijkheden het werken met videofeedback biedt en hoe het je onderwijs kan verbeteren

*Relatie BKS en praktijkonderzoek*

Een onderzoekende houding (praktijkonderzoek) speelt vooral een rol bij de Beroepskenmerkende situatie “*Ontwikkelen en delen van expertise”.*

In het kader van het praktijkonderzoek richt je, je op het ontwikkelen, implementeren en evalueren van (nieuwe) inhouden en/of het verbeteren van je eigen handelen als docent bewegingsonderwijs. Als afronding presenteer je, je resultaten aan collega studenten

Om te voldoen aan deze beroepskenmerkende situaties is dit vertaald naar de volgende competenties. Door te reflecteren op deze competenties aan de hand van de bijbehorende indicatoren laat ik zien dat ik aan deze beroepskenmerkende situaties voldoe

**Inter-persoonlijk competent**

*Drukt complexe vraagstukken helder, eenduidig en gestructureerd uit en weet deze naar*

*verwachtingen/doelen te vertalen.*

In mijn onderzoek stond het vraagstuk centraal of er een groter leerresultaat door leerlingen wordt behaald met behulp van videofeedback . Om dit vraagstuk zo helder mogelijk te formuleren heb ik een probleem analyse en een literatuurstudie gedaan. Ik heb door het maken van verschillende tussenproducten mijn handelen verantwoord. Het opzetten van de tussenproducten vond ik lastig. Zeker om dit inhoudelijk goed en gestructureerd te beschrijven. Ik heb bij het maken van deze producten de feedback formulieren als richtlijn gebruikt. Samen met de begeleiding die ik gehad heb vanuit de projectgroep heb ik zo een helder en gestructureerd mogelijk product kunnen schrijven. Door het maken van deze tussenproducten kan ik mijn onderzoek verantwoorden. Door deze tussenproducten liep het schrijven van het artikel vlot en soepel.

Ik beheers deze indicator voldoende

*Wisselt kennis en expertise uit met anderen.*

Binnen dit leerarrangement ben ik aan de slag gegaan met het werken met video apparatuur. Ik heb hierbij een onderzoeksinstrument ontwikkeld. In mijn onderzoek heb ik gekeken of het leerresultaat groter is bij leerlingen met videofeedback. Voor het opzetten van mijn onderzoek heb ik een literatuurstudie gedaan. De resultaten en informatie uit de literatuurstudie heb ik meegenomen in het opzetten van mijn eigen onderzoek. Ik heb daarnaast bijna wekelijks contact gehad met de begeleiders van mijn projectgroep om zo onze visie te delen en een zo betrouwbaar mogelijk onderzoek op te zetten. Bij het uit uitvoeren van het onderzoek heb ik mijn handelen verantwoord bij de vaksectie en rector. Zij stonden hier ook positief tegenover. Zowel tijdens de pilot als tijdens de het onderzoek heb ik de vaksectie op de hoogte gehouden van de vorderingen van het onderzoek. Na het onderzoek heb ik het artikel voorgelegd en de resultaten met de vaksectie besproken. Ik heb hun hierbij enthousiast gemaakt om te gaan werken met videofeedback. Ik heb hun laten zien welke mogelijkheden het werken met videofeedback bied en hoe het je onderwijs kan verbeteren. Daarnaast zal aan het einde van het onderzoek een presentatie aan medestudenten plaatsvinden. Ik vind dat ik deze indicator goed beheers

**Vakinhoudelijk en – didactisch competent**

*Ontwikkelt nieuwe producten en innoveert bestaande producten (indien van toepassing).*

Ik heb door mijn onderzoek een nieuwe methode geïntroduceerd op mijn stage school. Het werken met videofeedback. Ik heb voor de school een programma opgezet voor het werken met videofeedback en hierbij een beoordelingsinstrument gemaakt. Ik heb hiermee voor de school een opzet gemaakt voor het werken met videofeedback, zodat zij hier in de toekomst mee veder kunnen. In mijn onderzoek heb ik de videofeedback bij het turnen toegepast. Ik heb gemerkt dat als je weet hoe de software werkt het gebruik van videofeedback vrijwel naar iedere discipline/ bewegingsvaardigheid is te vertalen. De resultaten van het onderzoek laten zien dat in een kort tijdsbestek al meer resultaat geboekt wordt. De resultaten laten dan ook zien dat deze innovatie een extra dimensie geeft aan het lesgeven. Doordat het leerresultaat met videofeedback groter is dan wanneer deze techniek niet wordt toegepast vind ik dat het zeker de moeite waard is om deze innovatie toe te passen in je lessen. Door het opzetten van het onderzoek en het ontwikkelen van materiaal laat ik zien dat ik deze indicator goed beheers

***Vertaalt en verantwoordt theoretische en conceptuele grondslagen van toegepast onderzoek naar het product.***

De basis van mijn onderzoek ligt bij het motorisch leren. Hiervoor heb ik dan ook het boek Motor Learning and Performance van *Richard A. Schmidt, Graig A. Wrisberg* tot me genomen. Dit boek vormt samen met de overige onderzoeksartikelen uit vakbladen de basis van mijn onderzoek. De informatie opgedaan uit deze artikelen en onderzoeken heb ik meegenomen en vertaald bij het opzetten van mijn eigen onderzoek. Door het gebruik van een breed scala aan bronnen en dit te vertalen naar mijn eigen onderzoek laat zien dat ik deze indicator voldoende beheers

***Competent in reflectie en ontwikkeling***

***Managet reflectie achteraf.***

In de discussie en conclusie van het artikel heb ik mijn visie op het onderzoek gegeven. Ik heb hierbij de sterke en zwakke punten van het onderzoek benoemd. Aan de hand van de discussie en conclusie heb ik aanbevelingen en verbeterpunten aangegeven van wat ik in een vervolg onderzoek anders zou doen of ander zou willen zien. In een vervolg onderzoek zou ik graag zien dat er ook meer rekening gehouden wordt met het pedagogische aspect. Uit de vragenlijsten komt naar voren dat niet alle leerlingen het even prettig vinden om zichzelf terug te zien op camera. Dit kwam vooral omdat andere hen ook konden zien, Ik heb hiervoor in de aanbevelingen ook mogelijke oplossingen voor een vervolg onderzoek toegereikt. Hiermee laat ik zien dat ik deze indicator goed beheers

***Werkt op een zelfkritische, planmatige wijze aan zijn eigen ontwikkeling.***

Door het uitvoeren van een pilot alvorens het starten met het onderzoek heb ik voor mezelf kunnen kijken op welke wijze ik Dartfish het beste toe kon passen in de lessen. Ik heb geëxperimenteerd met de verschillende mogelijkheden van Dartfish en hieruit conclusies getrokken welke functies van dit programma ik het best kon gebruiken tijdens mijn onderzoek. Voor mijn onderzoek heb ik me altijd gehouden aan de deadlines van de verschillende producten. Voor de producten heb ik feedback gevraagd aan de begeleiders van de project groep om zo samen kritisch te kijken naar mijn producten en meningen hierover te delen. Ik heb hard gewerkt aan deze indicator en vind ik dat ik deze goed beheers. Wel denk ik dat je deze indicator nooit zou kunnen behalen. Er zijn altijd vernieuwing, nieuwe trends, nieuwe methodes in het onderwijs. Om me te onderscheiden van de overige leraren lichamelijke opvoeding vind ik dan ook dat hier altijd in moet investeren

**Beoordelingsformulier**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Beoordelingsformulier praktijkonderzoek**  Product E: artikel, presentatie en verdediging |

|  |  |
| --- | --- |
| **Student: Jeroen Bons** | **Studentnummer: 2116279** |
| **Inleverdatum:** | **Datum beoordeling:** |
| **Beoordelaar FSH:** | **Paraaf:** |
| **2e beoordelaar:** | **Paraaf:** |
| **Eindoordeel praktijkonderzoek:** | **O – V – G** |
| **Eindoordeel scriptie (alleen voor 6e jaars studenten en ouder):** | **Cijfer:** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Interpersoonlijk competent** | **O – V – G** |
| 1. ***Drukt complexe vraagstukken helder, eenduidig en gestructureerd uit en weet deze naar verwachtingen/doelen te vertalen*** (criteria 1.1; 1.2; 2.1 t/m 2.4; 2.9 t/m 2.15: aanleiding, probleemstelling, titel, samenvatting, bron(nenlijst), opbouw, redactie en lay-out). 2. ***Wisselt kennis en expertise uit met anderen*** (criteria 1.3; 3.1 t/m 3.5: gesprekken experts en posterpresentatie en verdediging). | |
| **B. Vakinhoudelijk en didactisch competent** | **O – V – G** |
| 1. ***Ontwikkelt nieuwe producten en innoveert bestaande producten*** (indien van toepassing) ( criteria 2.5 en 2.6: interventie). 2. ***De student vertaalt en verantwoordt theoretische en conceptuele grondslagen van toegepast onderzoek naar een product*** (criteria 1.4 t/m 1.12: inleiding, opzet van onderzoek, resultaten, discussie en conclusie). | |
| **C. Competent in reflectie en ontwikkeling** | **O – V – G** |
| 1. ***Werkt op een zelfkritische, planmatige wijze aan zijn eigen ontwikkeling*** (criterium 2.7: reflectie). 2. ***Managet reflectie achteraf*** (criteria 1.13 en 2.8: aanbevelingen en reflectie). | |

| **Beoordelingscriteria** | | **Feedback** | **O-V-G** |
| --- | --- | --- | --- |
| *Achter elk criterium staat een letter-cijfercombinatie. Deze verwijst naar de desbetreffende competentie. De uiteindelijke beoordeling vindt plaats per competentie (m.u.v. 6e jaars en ouder; zij krijgen een eindcijfer). Het praktijkonderzoek is behaald als elke competentie minimaal met een voldoende wordt beoordeeld.* | | | |
| **1. Kerncriteria: inleiding – opzet van onderzoek – resultaten – discussie en conclusie - aanbevelingen** | | | |
| 1.1 De **inleiding** begint met de aanleiding van het onderwerp (A1). | |  | **O-V-G** |
| 1.2 De **inleiding** eindigt met een heldere, volledige probleemstelling (persoonlijke handelingsvraag; A1). | |  | **O-V-G** |
| 1.3 De student is in gesprek gegaan met **experts** om meer informatie over het onderwerp te krijgen (A2; indien relevant voor het gekozen onderwerp). | |  | **O-V-G** |
| 1.4 De **inleiding** is gebaseerd op meerdere relevante, actuele, betrouwbare bronnen (B2). | |  | **O-V-G** |
| 1.5 Verschillende bronnen samen vormen **integratief** één verhaal in eigen woorden (B2). | |  | **O-V-G** |
| 1.6 De inleiding bevat een duidelijke lijn, waardoor er sprake is van een samenhangend verhaal (B2). | |  | **O-V-G** |
| 1.7 De **inleiding** is compleet en kan als uitgangspunt voor het onderzoek dienen (B2). | |  | **O-V-G** |
| 1.8 De **opzet van het onderzoek**, het onderzoeksinstrument en de onderzoekspopulatie worden beschreven en verantwoord en zijn relevant voor dit praktijkonderzoek (B2). Zie richtlijnen tussenproduct C. | |  | **O-V-G** |
| 1.9 In het licht van de probleemstelling worden de belangrijkste **resultaten** helder beschreven, zonder te interpreteren (B2). | |  | **O-V-G** |
| 1.10 De **discussie en conclusie** worden beschreven in het licht van de probleemstelling, waarbij de resultaten van het praktijkonderzoek in verband worden gebracht met de literatuurverkenning (B2). | |  | **O-V-G** |
| 1.11 De **validiteit en betrouwbaarheid** van de resultaten van het praktijk­onderzoek worden besproken (B2). | |  | **O-V-G** |
| 1.12 De **aanbevelingen** hebben praktische waarde voor het onderwijs en/of het stagewerkveld en zijn gebaseerd op de conclusies uit het onderzoek (B2). | |  | **O-V-G** |
| 1.13 In de **aanbeveling** staat beschreven hoe de conclusies kunnen worden vertaald naar nieuw te ontwikkelen acties en/of inhouden (C2). | |  | **O-V-G** |
| **2. Voorwaardelijke criteria: titel – samenvatting – bronnen(lijst) – bijlagen – redactie – lay-out** | | | |
| 2.1 Het artikel heeft een korte, pakkende **titel** (A1). |  | | **O-V-G** |
| 2.2. De **samenvatting** bestaat uit maximaal 100 woorden en geeft de inhoud van het artikel (van inleiding tot aanbeveling) kort weer (A1). |  | | **O-V-G** |
| 2.3 De gebruikte **bronnen** worden in de tekst vermeld volgens de APA-norm (A1). |  | | **O-V-G** |
| 2.4 Alle bronnen die in het artikel zijn gebruikt staan in de **bronnenlijst**, die is opgesteld volgens de APA-norm (A1). |  | | **O-V-G** |
|  | | | |
| **Bijlagen** | | | |
| 2.5 Aan de hand van de informatie uit de inleiding wordt **de interventie** (bijv. lessenreeks, methode, didactische werkvorm) beschreven en verantwoord (B1). |  | | **O-V-G** |
| 2.6 De student ontwikkelt nieuwe producten en innoveert bestaande producten (B1; indien van toepassing). Dit komt tot uiting in de beschreven **interventie**. | |  | **O-V-G** |
| 2.7 Het **reflectieverslag** bevat een sterkte- en zwakteanalyse per competentie met daarbij de ontwikkeling die de student heeft doorgemaakt (uitgewerkt in relatie tot het onderwerp van het praktijkonderzoek en het proces dat de student heeft doorlopen; C1). |  | | **O-V-G** |
| 2.8 In het **reflectieverslag** worden vervolgstappen op het onderzoek beschreven, waardoor de kwaliteit van eigen handelen nog verder verbeterd kan worden (C2). |  | | **O-V-G** |
| **Redactie** | | | |
| 2.9 Het artikel is **opgebouwd** conform de richtlijnen van FSH. Elk onderdeel van het artikel wordt helder opgebouwd (inleiding-kern-afsluiting; A1). |  | | **O-V-G** |
| 2.10 Er is sprake van een goed lopende **woord- en zinsbouw** conform de Nederlandse taal (A1). |  | | **O-V-G** |
| 2.11 Er is sprake van een correcte Nederlandse **spelling (**A1). |  | | **O-V-G** |
| 2.12 Er wordt **logisch** geredeneerd (A1). |  | | **O-V-G** |
| 2.13 De **omvang** van het artikel is conform de richtlijnen (A1):   * samenvatting max. 100 woorden; * inleiding 500-1000 woorden; * totale artikel max. 2250 woorden. |  | | **O-V-G** |
| **Lay-out** | | | |
| 2.14 Eventuele **grafieken en tabellen** ondersteunen de beschrijving van de resultaten (A1). |  | | **O-V-G** |
| 2.15 Er is sprake van een overzichtelijke **lay-out** (A1). |  | | **O-V-G** |
| **3. Posterpresentatie en verdediging** | | | |
| 3.1 De **poster** bevat relevante informatie (niet te oppervlakkig en niet te uitgebreid) en is aantrekkelijk vorm gegeven (A2). |  | | **O-V-G** |
| 3.2 In de **mondelinge toelichting** op de poster wordt de boodschap van het onderzoek kort en krachtig samengevat binnen de gestelde tijdslimiet (A2). |  | | **O-V-G** |
| 3.3 De **inhoudelijke** kennis van het onderzoek is aanwezig om **de vragen** te kunnen beantwoorden en gemaakte keuzes te kunnen verantwoorden (A2). |  | | **O-V-G** |
| 3.4 **Praktijkgerichte vragen** worden concreet beantwoord, eventueel aan de hand van voorbeelden uit de praktijk (A2). |  | | **O-V-G** |
| 3.5 De student presenteert met een rustige, open **houding**, waarbij er interactie is met het publiek (A2). |  | | **O-V-G** |

**HBO kennisbank invoerformulier**

FON52500Invoerformulier Student

Afstudeerscriptie

|  |
| --- |
| Tips! |
| Titel: | Videofeedback & leerresultaat | Neem de titel letterlijk over van de titelpagina. Een eventuele ondertitel kan achter de hoofdtitel getypt worden. |
| Auteur(s): | |  |  | | --- | --- | | *Voor- en achternaam* | | | 1. | Jeroen Bons | | 2. |  | | 3. |  | | 4. |  | | 5. |  | |  |
| Begeleider(s): | |  |  | | --- | --- | | *Voor- en achternaam* | | | 1. | Lars Borghouts | | 2. | Willem Goosens | | 3. |  | | 4. |  | | 5. |  | |  |
| Samenvatting: | In dit onderzoek is gekeken of het gebruik van videofeedback het leerresultaat vergroot. Voorafgaand onderzoek toont aan dat het gebruik van videoapparatuur een positief effect heeft op het leerresultaat. Tijdens de interventie heeft één klas gewerkt met videofeedback en één klas zonder videofeedback. Bij beide groepen is de beginsituatie en de eindsituatie gemeten. De resultaten laten zien dat de interventiegroep een grotere gemiddelde vooruitgang geboekt heeft, 7% ten opzichte van de controlegroep. Het gebruik van videoapparatuur biedt een meerwaarde aan de les lichamelijk opvoeding. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat niet alle leerlingen het prettig vinden als anderen of zijzelf hun terug kunnen zien. | De samenvatting fungeert niet alleen als toelichting op de titel, maar ook als een sterk verkorte versie van de inhoud.  Een bondige samenvatting met daarin goede trefwoorden levert het beste zoekresultaat op. |
| Trefwoorden: | Videofeedback, leerresultaat, motorisch leren | Kies maximaal zeven vrije trefwoorden die het onderwerp van de scriptie omschrijven.  Bijvoorbeeld: trefwoord1, trefwoord2, trefwoord3 |
| Taal: | nederlands |  |
| Fontys Instituut: | Fontys Sporthogeschool | Bijvoorbeeld: Fontys Hogeschool Journalistiek |
| Instelling: |  | Naam en locatie van de opdrachtgever; het bedrijf of de instelling waarvoor, of waarin, het werk gedaan is. Bijvoorbeeld: ASML te Veldhoven |
| Webadres URL: | http:// | Hier kan een in het kader van het afstuderen ontwikkelde website worden vermeld, en/of de URL van de website van de auteur. |
| Niveau: | Bachelor | Kies Bachelor, Masters of Overige |
| Toestemming voor publicatie: | □ vanaf (de laatste) datum van de ondertekening  □ met ingang van maand ….…………………. jaar ………..  □ geen toestemming | |
| Opmerkingen: |  | Ruimte voor aanvullende opmerkingen |

**Handtekening Student:**

1.

Datum: Handtekening:

2.

Datum: Handtekening:

3.

Datum: Handtekening:

4.

Datum: Handtekening:

5.

Datum: Handtekening:

**Handtekening Begeleider:**

1.

Datum: Handtekening:

2.

Datum: Handtekening:

3.

Datum: Handtekening:

4.

Datum: Handtekening:

5.

Datum: Handtekening:

Dit formulier dient tegelijkertijd met de scriptie ingeleverd te worden bij het secretariaat/stagebureau/ examenbureau.

Protocol aanbieden full-text scripties versie 1.5, 21 september 2006

**HBO kennisbank toestemmingsformulieren**

**Toestemmingsformulier afstudeerscriptie**

Fontys Hogescholen stelt de student in de gelegenheid om zijn/haar afstudeerscriptie in een databank op te laten nemen en publiekelijk toegankelijk te maken. Voor de bepalingen inzake het auteursrecht wordt verwezen naar het Studentenstatuut artikel 39, lid 4 t/m 7. Is een scriptie of verslag het resultaat van een stage dan wordt verwezen naar het stagecontract m.n. inzake het al dan niet publiekelijk beschikbaar mogen stellen.

De scriptie wordt uitsluitend in de database opgenomen wanneer deze beoordeeld wordt met de kwalificatie 6 of hoger. De scriptie zal in het algemeen gedurende 6 jaren in de scriptiedatabank zijn opgenomen en voor het publiek beschikbaar zijn conform de hieronder verleende toestemming.

1.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam student | Jeroen Bons |
| Studentnummer | 2116279 |
| Instituut/Hogeschool | Fontys |
| Opleiding | Fontys Sporthogeschool |
| Afstudeerrichting | Bachelor of sports & education |

2.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam student |  |
| Studentnummer |  |
| Instituut/Hogeschool |  |
| Opleiding |  |
| Afstudeerrichting |  |

3.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam student |  |
| Studentnummer |  |
| Instituut/Hogeschool |  |
| Opleiding |  |
| Afstudeerrichting |  |

4.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam student |  |
| Studentnummer |  |
| Instituut/Hogeschool |  |
| Opleiding |  |
| Afstudeerrichting |  |

5.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam student |  |
| Studentnummer |  |
| Instituut/Hogeschool |  |
| Opleiding |  |
| Afstudeerrichting |  |

**Toestemming**

□ Hierbij verleen ik een niet-exclusieve licentie tot opname van de hierna te noemen scriptie in de databank “Fontysscripties” en deze geheel of gedeeltelijk te (doen) verveelvoudigen en openbaar te (doen) maken in druk en/of in digitale vorm, al dan niet in combinatie met werken van derden, bijvoorbeeld online beschikbaarstelling via internet of enig ander netwerk, als onderdeel van een databank, on-line of off-line, voor gebruik door derden uitsluitend voor onderwijs- en onderzoeksdoeleinden. Hiermee verklaar ik tevens dat mijn stagebiedende organisatie c.q. opdrachtgever hier geen bezwaar tegen heeft.

**Geen toestemming**

□ Hierbij verleen ik geen licentie tot opname van de hierna te noemen scriptie in de databank “Fontysscripties”. Tevens verleen ik geen toestemming tot het geheel of gedeeltelijk (doen) verveelvoudigen en openbaar (doen) maken in druk en/of in digitale vorm, al dan niet in combinatie met werken van derden, bijvoorbeeld online beschikbaarstelling via internet of enig ander netwerk, als onderdeel van een databank, on-line of off-line, van bedoelde scriptie voor welk gebruik dan ook.

Reden hiervoor is:

□ Mijn stagebiedende organisatie c.q. opdrachtgever gaat hiermee NIET akkoord

□ …………………………………………………...

Het betreft de navolgende scriptie:

“ ………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………… “

1.

Datum: Handtekening:

2.

Datum: Handtekening:

3.

Datum: Handtekening:

4.

Datum: Handtekening:

5.

Datum: Handtekening:

Dit formulier dient tegelijkertijd met de scriptie ingeleverd te worden bij het secretariaat/stagebureau/ examenbureau.

Protocol aanbieden full-text scripties versie 1.5, 21 september 2006