



UC Leuven
Limburg
MOVING MINDS

De smartphone of tablet als feedback instrument bij de lessen atletiek.

Hoe kan videoanalyse geïntegreerd worden tijdens de lessen atletiek in het 5^{de} en 6^{de} leerjaar?

Promotor: Brent Gers

Student: Sander Wouters

Opleidingsonderdeel Afstudeeronderzoek

Academiejaar: 2018-2019

Inhoudstabel

1. Woord vooraf	4
2. Samenvatting	5
3. Inleiding.....	6
4. Conceptueel en theoretisch kader.....	7
4.1. Mobiel Leren	7
<i>Vroeger en nu</i>	7
<i>Misconcepties</i>	7
<i>Voordelen</i>	7
<i>Nadelen</i>	7
4.2. Feedback en videoanalyse	8
<i>Voor- en nadelen</i>	10
5. Hoe staan leerkrachten tegenover het gebruik van videoanalyse in de les LO?.....	11
5.1. Onderzoeksmethode.....	11
5.2. Resultaten	11
5.3. Conclusie	17
6. Welke werkvormen zijn geschikt om videoanalyse in te zetten tijdens de lessen atletiek? 18	
6.1. Inleiding.....	18
6.2. Wat zijn didactische werkvormen?	18
6.3. Het spectrum van lesgeefstijlen volgens Mosston	18
<i>De voor- en nadelen en toepassing van videoanalyse</i>	19
6.4. Samenwerkend leren – coöperatief leren	19
<i>De voor- en nadelen en toepassing van videoanalyse</i>	20
6.5. Implicatie van de tablet en videoanalyse.....	20
6.6. Vergelijking videoanalyse applicaties.....	20
<i>Inleiding</i>	20
<i>De applicaties</i>	20
<i>Hudltechnique</i>	21
<i>Video Delay</i>	21
<i>Coach Eye</i>	21
<i>Conclusie</i>	21
7. Hoe moet een stappenplan er uitzien waarmee leerkrachten videoanalyse in de lessen atletiek kunnen inbrengen?	22
7.1. Kritieke prestatie-indicatoren	22
7.2. Timing van de les.....	22
7.3. Het stappenplan.....	22
8. Referenties.....	23
9. Bijlagen.....	25
9.1. Mail met de enquête.....	25
9.2. De enquête voor leerkrachten LO	26
9.3. Screenshot van de online handleiding	29
9.4. KPI's verspringen	31
9.5. KPI's hoogspringen	32

1. Woord vooraf

Na een schooljaar lang te sleutelen aan dit eindwerk, is het eindelijk klaar. Van eind september 2018 tot begin juni 2019 heb ik gewerkt aan dit eindwerk. Een heel schooljaar gevuld met ups en downs. Een schooljaar gevuld met bloed, zweet, tranen en heel veel plezier.

Ik heb dit onderwerp gekozen omdat ik dit zelf gebruik bij het verbeteren van mijn waterski techniek en denk dat dit de toekomst is voor de lessen LO in de lagere school.

Ik wil ook mijn promotor Brent Gers bedanken voor zijn geduld met mij en om mij te begeleiden gedurende het hele proces. Ik bedank mijn mama voor het nalezen en de mentale steun.

Ik hoop dat u het met veel plezier zal lezen.

Leuven, 12 Juni 2019, Sander Wouters

2. Samenvatting

Is het haalbaar om videoanalyse te integreren in de lessen LO? Gaan multimedia apparaten samen met sport? Hoe kijken leerkrachten hiernaar? Hoe kunnen we de leerkrachten het best ondersteunen in het toepassen van videoanalyse?

Een antwoord op al deze vragen vind je in dit afstudeeronderzoek. Dit onderzoek kijkt naar de doeltreffendheid van videoanalyse als feedback vorm tijdens de lessen atletiek. Allereerst analyseren we videoanalyse en wat het inhoudt. Daarna kijken we naar wat de leerkrachten al weten over videoanalyse of wat ze ervan vinden. Als laatste bekijken we het product van dit onderzoek, een handleiding over videoanalyse voor leerkrachten LO.

3. Inleiding

In dit onderzoek gaan we kijken wat de effectiefste maar ook de efficiëntste didactische werkvormen zijn om videoanalyse in te zetten tijdens de lessen atletiek. We gaan dit bekijken voor werpen, springen en lopen. Hierna gaan we verder in op het beeld dat de leerkracht van videoanalyse heeft.

Om het beeld van de leerkrachten te schetsen is er een enquête opgesteld die ons een blik moet geven in het hoofd van de lesgever op gebied van videoanalyse. Door een brede waaier aan leerkrachten te ondervragen, hebben we verschillende perspectieven waarin we bijvoorbeeld in Antwerpen andere problemen tegenkomen dan in Vlaams-Brabant.

Vervolgens kijkt men waar in het 5^{de} en 6^{de} leerjaar videoanalyse kan gebruikt worden. Hierbij kijkt men naar wat de belangrijkste accenten zijn van deze motorische bewegingen.

Eens we deze vraag hebben beantwoord kunnen we een stappenplan voor de (beginnende) leerkracht uitstippelen.

Als laatste moeten we na het bronnen- en enquêteonderzoek overgaan tot het praktijkonderzoek. Hierin testen we of ons stappenplan effectief wel werkt. Er zal ook een sessie zijn voor leerlingen uit de 2^{de} opleidingsfase leerkracht LO voor het leren werken met videoanalyse.

Na al dit onderzoek kunnen we uiteindelijk een antwoord bieden op de onderzoeksvraag:

“Hoe kan videoanalyse geïntegreerd worden tijdens de lessen atletiek in het 5^{de} en 6^{de} leerjaar?”

Doordat deze vraag zo breed is hebben we ze opgesplitst in drie deelvragen:

1. Hoe staan leerkrachten tegenover het gebruik van videofeedback in de les LO?
2. Welke werkvormen zijn geschikt om videoanalyse in te zetten tijdens de lessen atletiek?
3. Hoe moet een stappenplan er uitzien waarmee leerkrachten videoanalyse in de lessen atletiek kunnen inbrengen?

4. Conceptueel en theoretisch kader

4.1. Mobiel Leren

Mobiel leren, ook genaamd M-leren, is een nieuwe manier om leerstof te verwerken door gebruik van je telefoon. Het is nog een pril concept en de definities gaan zo breed dat we er 1 moeten selecteren. Volgens Emran en Shaalan (Emran & Shaalan, 2014) is het leren dat gebaseerd is op het gebruik van mobiele apparatuur. Eerst keken we vooral naar het woord mobiel als in de zin van telefoon, erna kijken we ook om op verschillende plaatsen te leren zowel in de omgeving als contextueel.

De definitie die wij zullen hanteren voor M-leren is de volgende: *“Any form of learning that takes place using a mobile device is mLearning, whether on the move or static, whether in formal or informal settings, whether working collaboratively or alone”* (Parsons, 2014)

Vroeger en nu

Dat M-leren iets nieuws is, heeft geen beeld nodig. De eerste smartphone zoals we deze nu kennen was de iPhone 2G, uitgebracht eind 2011. Dit maakt M-leren ongeveer 8 jaar oud!

In recente jaren zijn er veel projecten geweest om M-leren uit te bereiden en er is al veel gedaan om het te integreren in het normale onderwijs. Maar M-leren is zeker nog in zijn kindertijd en we zien maar net het topje van de ijsberg. (Brown & Mbat, 2015)

Misconcepties

Een grote misconceptie is dat M-leren eigenlijk leren is terwijl men beweegt, ‘leren on the move’. Hoewel we dit tijdens de lessen lichamelijke opvoeding zoveel mogelijk stimuleren is dit niet de exacte betekenis. De misconceptie hier is dat leerlingen denken dat ze enkel kunnen M-leren als ze bewegen. M-leren kan ook plaatsvinden op de bus op weg naar school, door bijvoorbeeld iets te lezen op de smartphone.

M-leren hoeft ook niet noodzakelijk met een telefoon te zijn, het kan met elk multimedia device dat je met je mee kan nemen. Zie als voorbeeld een iPad.

Voordelen

“Heeft M-leren eigenlijk wel voordelen?” Een vaak gestelde vraag onder het oudere lerarenkorps. Onderzoek van Bert Beernaert wijst uit dat de betrokkenheid van de leerlingen verhoogt en dat men kan spreken van een sneller leerproces bij het gebruiken van videoanalyse. (Beernaert, 2014)

Volgens Priyanka Gautam is M-leren: *“This all-round, anytime and anywhere accessibility means that learning is not confined to a physical location or a specific time. Instead, students can learn on the go at a pace that works for them.”* Leerlingen zijn niet meer verplicht om enkel te leren in de klas of op school. Het kan nu ook thuis, op vakantie, in het buitenland, terwijl ze pendelen. Van eender waar kunnen leerkrachten een digitale klas opstellen en leerlingen kunnen zich hier aanmelden. (Gautam, 2018)

In de 21^{ste} eeuw is er op de arbeidsmarkt een steeds grotere drang naar technologisch capabele mensen, wel met behulp van dit M-leren is dit mogelijk. De millennials (Generatie Y, mensen geboren tussen 1980 en 2000) zijn M-leren en M-leren is voor de millennials.

Nadelen

Er zijn uiteraard ook een hele hoop vragen bij M-leren. Er zijn logistieke en praktische problemen, er is teveel afleiding, de motivatie kan afnemen.

Scholen hebben vaak een zeer beperkt budget, en al zeker als het aankomt op mobiele multimedia apparaten. Als we dan eenmaal de apparaten hebben, is het een vraag of we wel internet in de turnzaal hebben. Als we met telefoons werken, heeft iedereen dan een telefoon? Als dat niet het geval is kunnen we een BYOD (Bring Your Own Device) beleid voeren. Kan iedereen dit dan wel betalen?

Een knelpunt is ook dat kinderen, vaak die geboren tussen 2000 en heden, alleen spelletjes spelen op hun multimedia apparaat. Ze zien het niet meer als iets praktisch maar eerder als entertainment. Als we een multimedia apparaat dan implementeren tijdens de les is de drang misschien te groot dat de leerling spelletjes begint te spelen online of lokaal in plaats van met de les bezig te zijn.

4.2. Feedback en videoanalyse

Feedback wordt veel gebruikt, hier is echter niet de kwantiteit maar de kwaliteit belangrijk. Volgens een artikel genaamd 'The power of feedback' wordt feedback gezien als: *"informatie verstrekt door een derde factor (bv.: leraar, klasgenoot, boek, ouder, ervaring of jezelf) met betrekking tot iemand zijn prestatie of het dieper begrijpen. Feedback is dus een 'gevolg' van prestaties."* (Hattie & Timperley, 2007)

John Hattie schreef in 1999 een meta-analyse over feedback, hij vergeleek hierbij 12 onderzoeken met elkaar om zo een score te geven genaamd 'effect size (ES)' aan bepaalde manieren van feedback. Hieruit kwam voort dat de gemiddelde effect size 0.79 was. Om dit in context te plaatsen, dit zet feedback in de top 5 van de meeste prestatie beïnvloedbare variabelen. Als we dit nog verder in context plaatsen met andere variabelen op prestaties aan de hand van effect size wordt overduidelijk hoe krachtig feedback is. Huiswerk 0.41, rekenmachines gebruiken 0.24, een kleinere klas 0.12 en een jaar opnieuw doen komt op -0.12. Al deze cijfers hebben geen eenheid, ze dienen enkel met elkaar vergeleken te worden.

Echter, ervaring laat zien dat terwijl feedback door studenten gewaardeerd kan worden, het vaak leidt tot weinig of geen verbetering in latere werk. Feedback van hoge kwaliteit heeft veel input van docenten nodig, als leerlingen er dan weinig mee doen of niet van profiteren kunnen leerkrachten ontmoedigend geraken. (Royce, 2010) Videoanalyse kan de brug slaan tussen de minder geïnteresseerde leerlingen en de docenten. De leerlingen vinden het leuker om met multimedia apparaten te werken en hun betrokkenheid verhoogt, hierdoor geraken de docenten minder ontmoedigd.

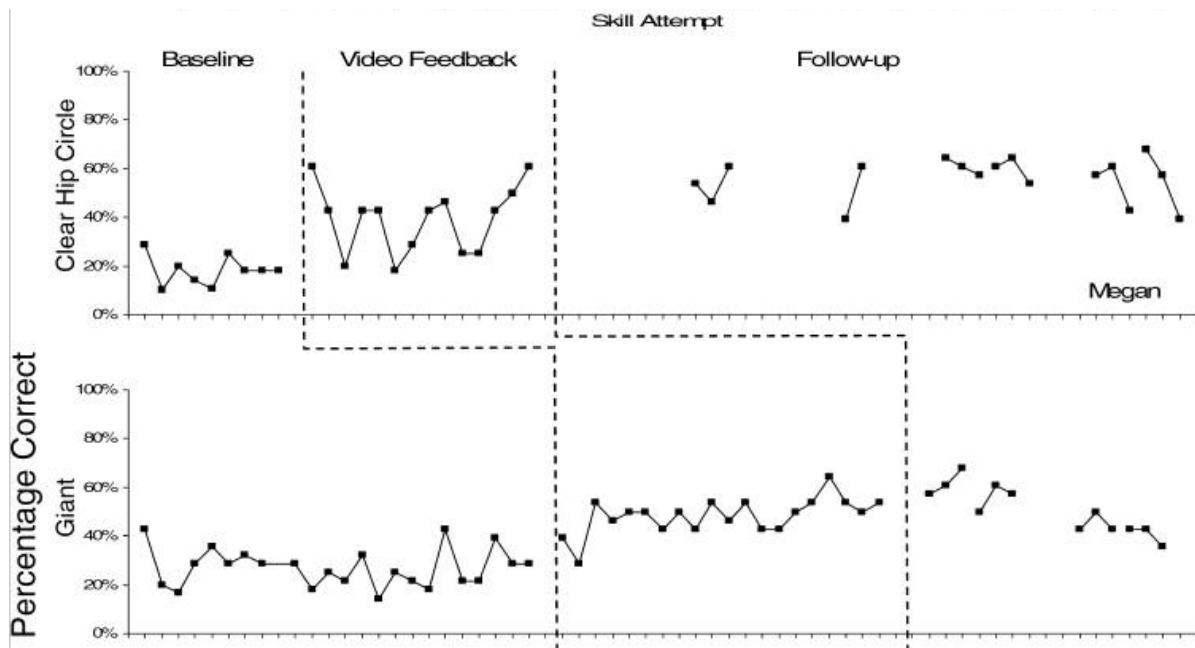
Summary of effect sizes relating to feedback effects

Variable	Number of meta-analyses	Number of studies	Number of effects	Effect size
Cues	3	89	129	1.10
Feedback	74	4,157	5,755	0.95
Reinforcement	1	19	19	0.94
Video or audio feedback	1	91	715	0.64
Computer-assisted instructional feedback	4	161	129	0.52
Goals and feedback	8	640	121	0.46
Student evaluation feedback	3	100	61	0.42
Corrective feedback	25	1,149	1,040	0.37
Delayed versus immediate	5	178	83	0.34
Reward	3	223	508	0.31
Immediate versus delayed	8	398	167	0.24
Punishment	1	89	210	0.20
Praise	11	388	4,410	0.14
Programmed instruction	1	40	23	-0.04

Figuur 1: schema feedback effect size (Hattie & Timperley, 2007)

Uit de tabel hierboven kunnen we afleiden dat de effect size het grootst is als studenten cues krijgen over een bepaalde vaardigheid en hoe ze deze beter kunnen uitvoeren. We zien een grote correlatie tussen een lage effect size en het geven van beloningen, lof of straffen. Wat ons ook opvalt is dat video- en/of audio feedback op plaats 4 staan met een effect size van 0.64, dit toont dan ook aan dat dit een grote meerwaarde kan zijn in de lessen LO. We moeten natuurlijk zien dat normale cues en feedback behouden worden, maar het zou echte verrijking kunnen zijn. (Hattie & Timperley, 2007)

Ons beeld is het belangrijkste zintuig dat we hebben tijdens dagdagelijkse interacties. Motorische bewegingen als een bal vangen, skiën of zelfs wandelen op oneven terrein wordt heel moeilijk zonder dit zintuig. Wetende dat dit zo belangrijk is, moeten we het ook zo goed mogelijk benutten. Tijdens motorisch leren gebruiken we onze ogen al om te observeren, intuïtief imitatie leren en video demonstraties. (Williams, 2010) (Sigrist, Rauter, Riener, & Wolf, 2012)



Figuur 2: impact van videoanalyse op een complexe motorische vaardigheid (Boyer, Miltenberger, Batsche, & Fogel, 2009)

Eva Boyer deed onderzoek naar de impact van videoanalyse op een complexe motorische vaardigheid. Hiervoor liet ze 4 vrouwelijke gymnasten tussen de 7 en 10 jaar een Giant en een Clear Hip Circle uitvoeren. Na elke uitvoering konden de gymnasten een videodemonstratie van een expert zien, gevolgd door de videobeelden van hun eigen uitvoering.

Resultaten uit dit onderzoek suggereren dat videodemonstraties van experts toegevoegd aan video feedback van de uitvoerende persoon zelf de hoeveelheid oefensessie kan verkleinen om een moeilijke motorische vaardigheid te verbeteren. In retentietests bleek dat de gymnasten hun verbetering vasthouden zelfs nadat de videodemonstratie niet meer getoond werd.

Hoewel de videoanalyse en demonstraties niet zorgde voor een uitermate hoge succesrate (80% tot 100%) kunnen we er toch van uitgaan dat voor een schoolgaande leerling dit een impact kan hebben op zijn motorisch leren. (Boyer, Miltenberger, Batsche, & Fogel, 2009)

Voor- en nadelen

Onderzoek uitgevoerd door Anne Crook over videoanalyse als enige vorm van feedback toont ons opinies van de studenten en leerkrachten die ook van toepassing kunnen zijn op ons onderzoek. Er werden 8 leerkrachten bevraagd en 105 studenten, een kleine ratio leerkrachten : leerlingen.

Zo vonden de leerkrachten dat studenten beter opletten als ze feedback gaven aan de hand van video. Leerkrachten vonden het ook positief dat ze een vaardigheid konden herbekijken en de snelheid konden aanpassen, ook het feit dat ze het kort konden analyseren. Ze vonden het echter wel moeilijk om met de technologie aan de slag te gaan en sommige vonden dat het te lang duurde en te veel actieve leertijd verloren ging. (Crook, et al., 2011)

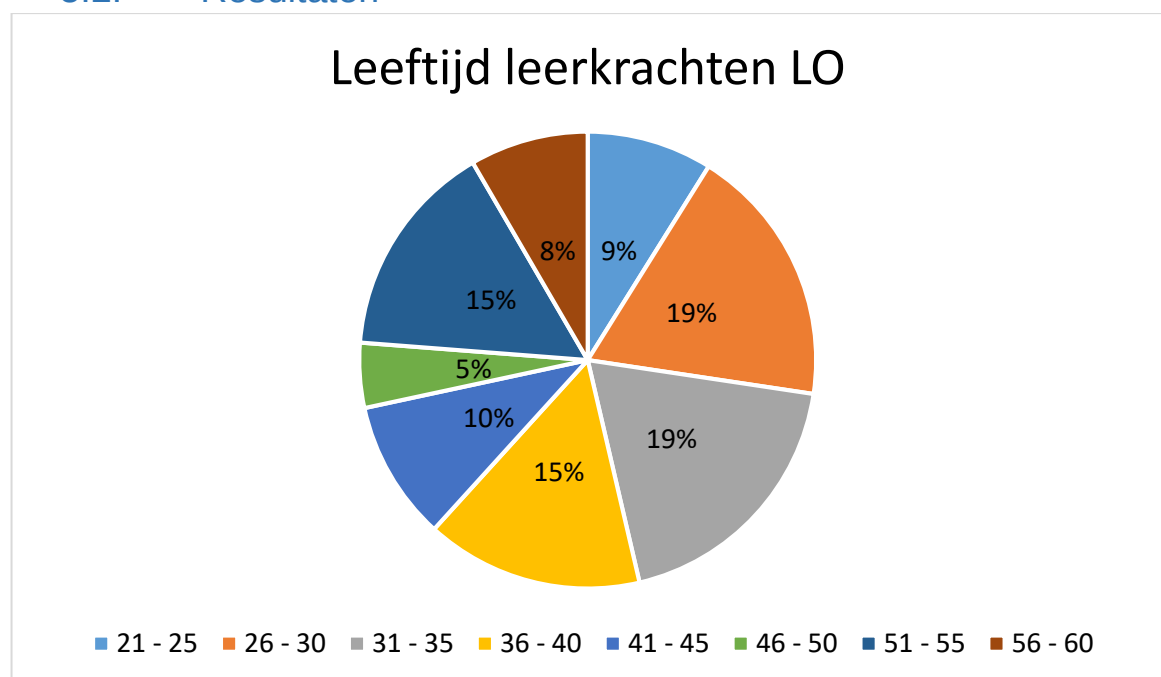
5. Hoe staan leerkrachten tegenover het gebruik van videoanalyse in de les LO?

5.1. Onderzoeksmethode

Om de huidige opinie van de leerkrachten over videoanalyse weer te geven hebben we een enquête opgesteld. De enquête werd gebruikt om zowel tips te vragen aan leerkrachten, hun bedenkingen te uiten alsook hun huidige vaardigheidsniveau in te schatten.

Ik heb mijn enquête naar 2040 Vlaamse lagere scholen gestuurd, verspreid over heel Vlaanderen, dit om zo een accuraat mogelijk beeld te krijgen. 54.2% van mijn ontvangers heeft de mail geopend. 21.4% klikte door naar mijn enquête. Hierdoor had ik 410 ingevulde enquêtes, al deze antwoorden heb ik dan proberen te groeperen in een grafische voorstelling. De uitzonderingen vermeld ik in geschreven tekst.

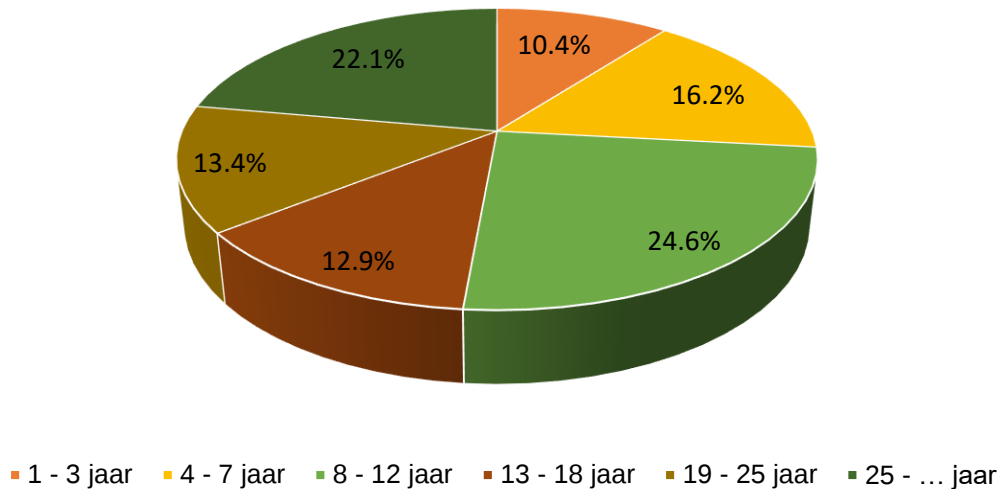
5.2. Resultaten



Figuur 3: enquêtevraag 1

Mijn eerste vraag was de leeftijd van de leerkrachten. Dit is relevant omdat we weten dat de hedendaagse tablet nog maar een 10 jaar bestaat. De grootste groep leerkrachten is tussen de 26-30 en 31-35, samen gaat dit over 38%. Zij hebben misschien al langer een tablet in huis, zeker de jongere leerkrachten. Dit is positief want zij weten al hoe een tablet werkt.

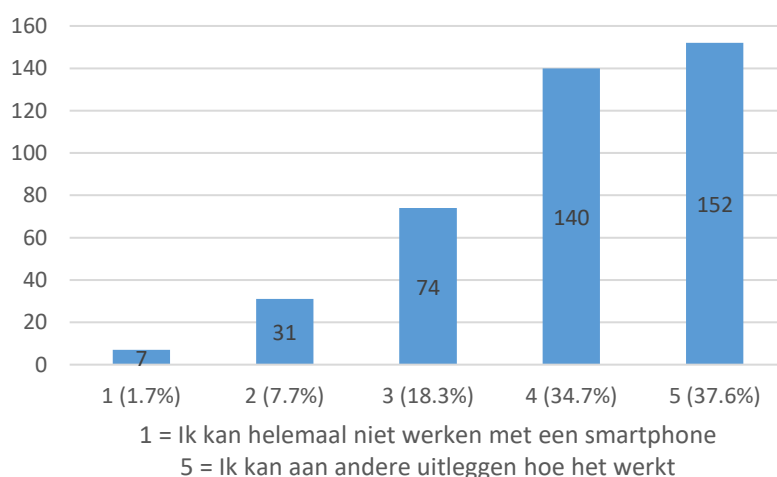
Hoeveel jaar geef je al les?



Figuur 4: enquêtevraag 2

We zien ook dat de gemiddelde Vlaamse leerkracht al enkele jaren lesgeeft. De tweede grootste groep geeft al 25 of meer jaar les, dit is niet weinig. Amerikaans onderzoek leert ons dat leerkrachten die meer ervaring hebben beter studenten kunnen motiveren en beter klasmanagement hebben. (Sawchuk, 2015) Vooral beter klasmanagement is zeer belangrijk. Videoanalyse integreren in de lessen lichamelijke opvoeding is niet simpel en vraagt een zeer efficiënt verloop van de les en zeer goed tijdsmanagement.

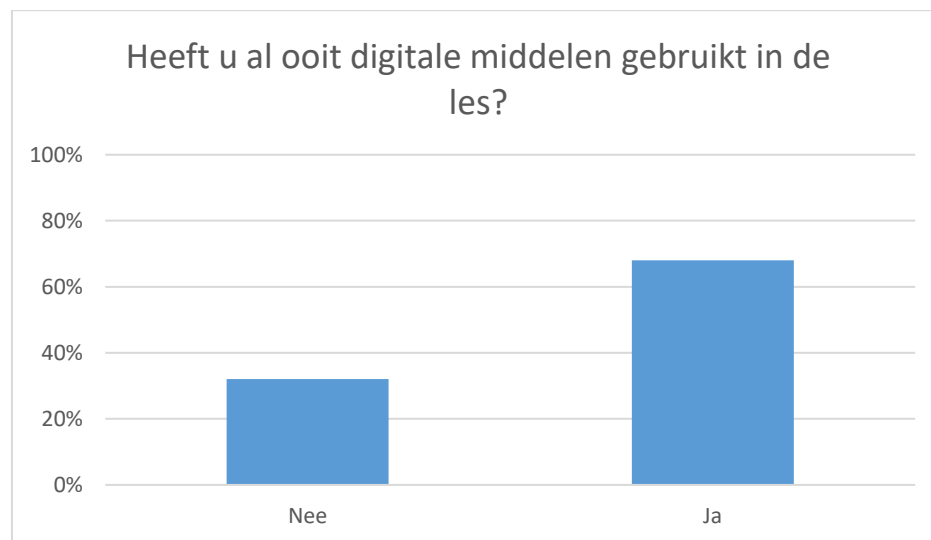
Hoe vlot kan u met een smartphone of tablet werken?



Figuur 5: enquêtevraag 3

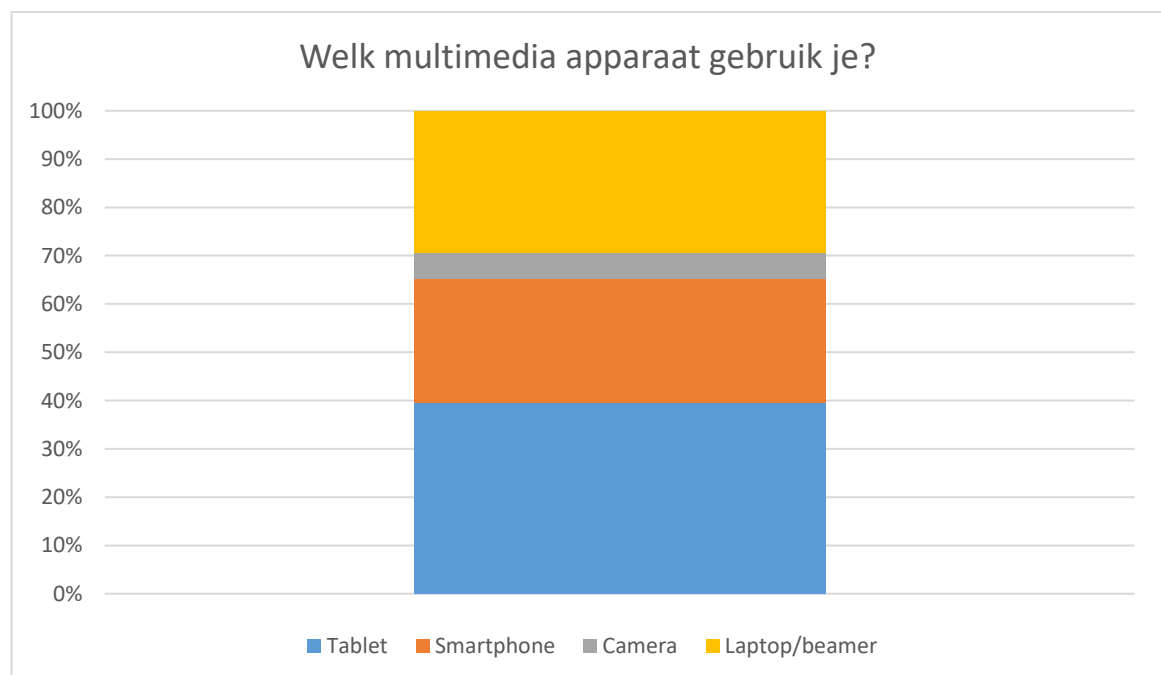
Kijken we naar de ervaring van de leerkracht met een multimedia apparaat zien we ook positieve opmerkingen. De meeste leerkrachten kunnen heel goed met een tablet of multimedia apparaat werken. Dit betekent dat we maar een kleine groep moeten leren een multimedia apparaat te gebruiken. Voor men effectief les kan geven terwijl men de iPad integreert moet men eerst zelf het apparaat de baas zijn.

Als we kijken of leerkrachten een multimedia apparaat kunnen gebruiken dan zien we hier positieve cijfers. Dit bevestigt onze hypothese bij de eerste vraag over de leeftijd van de leerkrachten. Instructies geven over hoe de tablet werkt, kunnen we dus zeer bondig houden als we ons stappenplan opstellen. Dit kan ook liggen aan het feit dat 96.3% van mijn bevraagde personen een smartphone of tablet heeft.



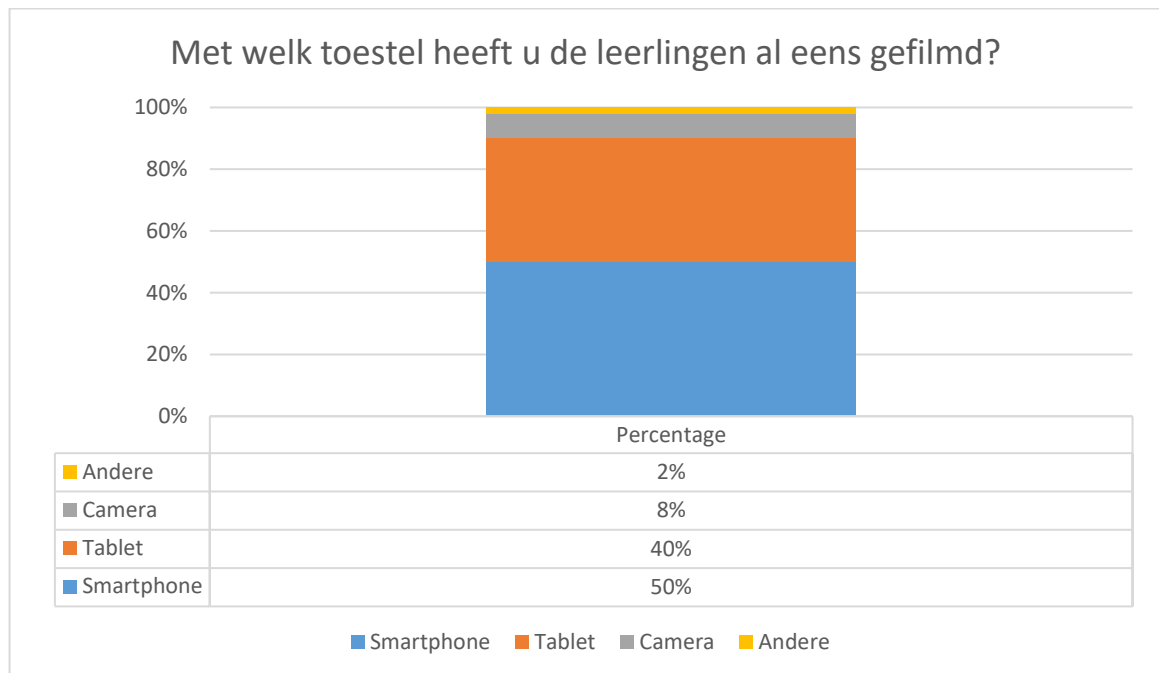
Figuur 6: enquêtevraag 4

Iedereen kan videoanalyse implementeren in zijn lessen, maar om er effectief leerrendement uit de halen is iets anders. Je kan niet simpelweg de leerlingen een iPad in de handen duwen en het leerrendement gaat omhoog. (Clark & Luckin, 2013) We moeten dus wel nog focussen op hoe we kinderen filmen, wat we met de beelden doen, welke werkvorm we het best gebruiken, etc. Enkel de leerling filmen en hem of haar daarna de beelden laten zien heeft weinig tot geen invloed op het leerproces. (Sigrist, Rauter, Riener, & Wolf, 2012)



Figuur 7: enquêtevraag 5

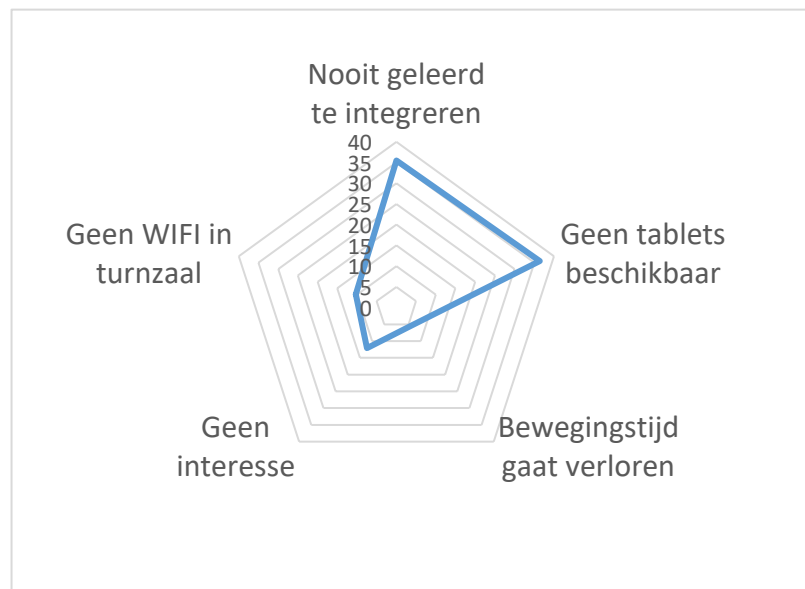
Kijken we naar wat de leerkracht in Vlaanderen gebruikt dan zien we een overduidelijke winst van de tablet. De trend de laatste jaren in de Vlaamse scholen lijkt dat iedereen iPads aankoopt. iPads zijn zeer breed inzetbaar en komen van pas in verschillende lessen. iPads zijn eigenlijk een kleinere; draagbare, touchscreen versie van een laptop. Het voordeel hier is dat ze camera's vooraan en achteraan hebben. Hiermee moeten we rekening houden. Tablets stimuleren het onafhankelijk leren maar tonen ook positieve vooruitgang voor samenwerking tussen leerkrachten en leerlingen. (Education Business, 2013)



Figuur 8: enquêtevraag 6

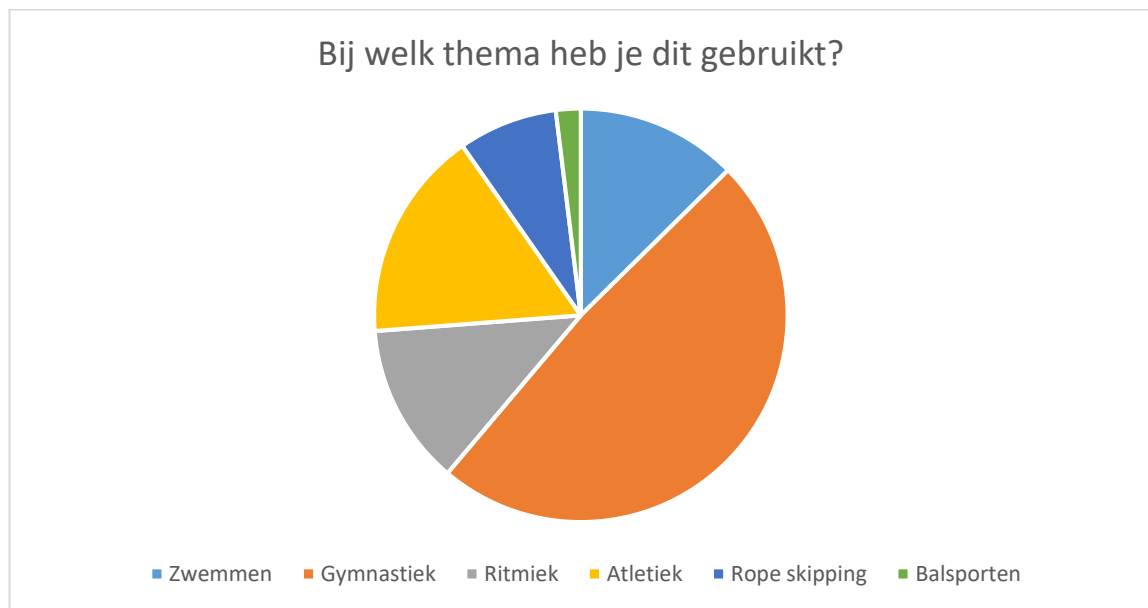
Op vraag 8 zien we dat 50% al eens zijn of haar leerlingen gefilmd heeft tijdens de les LO. Dit is positief want dit betekent dat bijna 2/3^{de} er al mee bezig is. Op de vraag met welk toestel ze dit dan doen zien we steeds vaker dat de iPad naar boven komt. Zoals hierboven aangehaald is het divers gebruik van deze toestellen waarschijnlijk de reden van het succes en waarom veel scholen ze voorhanden hebben.

De leerkrachten die dit nog niet hadden gedaan gaven ook zeer goede feedback over waarom ze dit niet deden. Hieruit kunnen we afleiden dat er een evenwicht is tussen leerkrachten die het niet doen omdat ze niet weten hoe en scholen die geen tablets beschikbaar hebben. 36% van de leerkrachten zegt dat ze het wel willen gebruiken en integreren maar gewoon echt niet weten hoe dit te doen. Ze geven aan dat ze niet goed weten in welke werkvorm ze het moeten gieten, voor welke sport ze het best gebruiken en welke applicatie ze hiervoor moeten downloaden. In 36% van de andere gevallen zeggen leerkrachten dat ze dit gewoonweg op school niet kunnen doen want er zijn geen tablets beschikbaar. Dit is een probleem dat we met dit onderzoek helaas niet kunnen oplossen. 10% van de leerkrachten zegt dat ze hun leerlingen niet filmen omdat ze geen internet



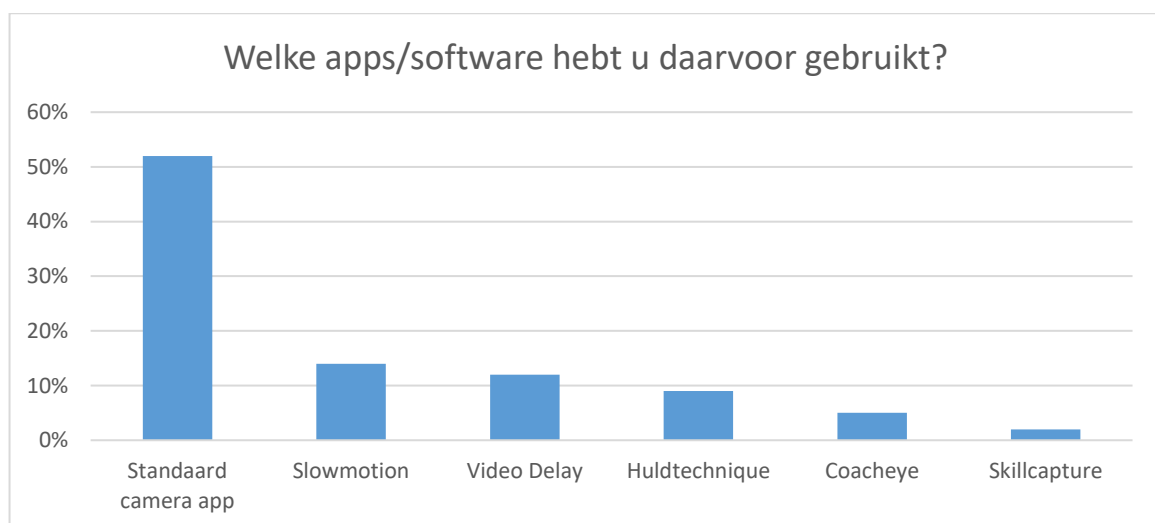
Figuur 9: enquêtevraag 7

hebben in de turnzaal. Echter om de leerlingen te filmen heb je helemaal geen internet nodig. Dit kan puur lokaal worden opgeslagen op de iPad of kan zelfs erna worden doorgestuurd op een plaats waar wel internet is. Ik besluit dus dat veel leerkrachten het niet toepassen uit onwetendheid.



Figuur 10: enquêtevraag 8

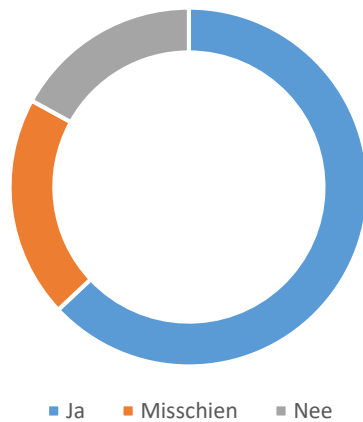
We zien dat bij complexe bewegingen als gymnastiek de leerkrachten vaker naar hun smartphone grijpen om leerlingen te filmen. Dat dit bij gymnastiek wordt gebruikt is niet zo vreemd, de bewegingen zijn vaak zeer complex voor het lichaam en leerlingen kunnen er een betere greep op krijgen als ze hun beweging bekijken. Verder merken we op dat 17% ook de smartphone/iPad gebruikt in de lessen atletiek en dan vooral bij hoogspringen.



Figuur 11: enquêtevraag 9

Bij de vraag welke software leerkrachten gebruiken zagen we een duidelijke monopolie van de standaard camera app. Dit is meestal de app die met het operating systeem komt. Met de recentere smartphones kan men zelfs met deze app al in slow motion filmen. 14% gaf dan ook aan dat zij dit filmen in slowmotion. 52% filmt met de standaard camera app en enkel 14% filmt met een vorm van slowmotion. Met een applicatie kunnen we veel meer bereiken, we kunnen hier meestal op tekenen en de beelden sowieso vertragen ongeacht of de standaard camera app dit toelaat of niet. Veel gebruikte apps waren Huldtechnique, Video Delay, Coacheye en Skillcapture. Ik zal dan ook zeker en vast nog onderzoek voeren naar welke applicatie de beste is voor zowel Android als IOS. 5% van de leerkrachten gaf aan dat ze nog andere apps gebruiken, deze ga ik wel onderzoeken maar komen hier niet aan bod.

Zou u videofeedback in de toekomst integreren in uw lessen?



Figuur 12: enquêtevraag 10

Ook op de laatste vraag zien we positieve antwoorden. 63% zegt dat ze dit in de toekomst zeker willen integreren in hun lessen lichamelijke opvoeding. 20% zegt dat ze dit wel zouden willen integreren maar momenteel de middelen niet hebben of niet weten hoe dit moet. Sommige vragen voor een bijscholing. 17% ziet de meerwaarde niet en vindt het soms zelfs hinderlijk voor het leerproces.

De leerkrachten die 'Nee' antwoordden op deze vraag hadden wel goede inbreng naar de reden waarom ze dit niet deden. Deze leerkrachten vinden vaak dat alle leerlingen elke minuut moeten bewegen in de lessen LO, dit standpunt is ook wel te begrijpen.

Met de komst van dingen als de iPads, Playstations, computers en smartphones wordt zelfs de jeugd meer sedentair. Als we dan bekijken dat ze maar 2 keer 50 minuten sporten per week tijdens de lessen lichamelijke opvoeding is dit echt zeer weinig. Andere leerkrachten haalde ook het probleem van privacy aan. Zeker geen vreemde kwestie nu de nieuwe GDPR-wetgeving toch wel een impact heeft ook op school. Hier kunnen we natuurlijk wel omheen door in het begin van het jaar een brief op te stellen die de ouders kunnen invullen of hun kind tijdens de lessen LO mag gefilmd worden ter verbetering van zijn of haar motorische competentie. Andere leerkrachten antwoordden dat ze hier gewoonweg niet in geïnteresseerd zijn.

We besluiten bij deze vraag dus dat 83% hierin wel geïnteresseerd is en dit al doet of zou willen doen mits bijscholing of aanwezig materiaal. Helaas krijgen we niet alle leerkrachten overtuigd en heeft 17% hier geen interesse in of oor naar.

5.3. Conclusie

We zien duidelijk dat leerkrachten willen werken met videoanalyse. Het is ook zeer positief dat de tweede grootste groep op de 2de vraag antwoordt dat hij of zij al meer dan 25 jaar lesgeeft. We kunnen er ook vanuit gaan dat de gemiddelde leerkracht wel echt goed kan werken met multimedia apparaten. Hiermee moeten we dan minder rekening houden bij het opstellen van het stappenplan. 68% zegt dat ze videoanalyse al hebben gebruikt. De kwantiteit is goed, maar zoals hierboven vermeld, is de kwaliteit belangrijker. We moeten zorgen dat er nog meer leerkrachten aan de slag gaan met videoanalyse en dat de kwaliteit hoog blijft. In het stappenplan gaan we aan de hand van werkvormen, tips en strategieën moeten duiden hoe dit gedaan kan worden.

Kijkende naar welke applicatie leerkrachten gebruiken zien we toch dat hier wat verandering in kan komen. De standaard applicatie is OK maar niet optimaal, apps als bijvoorbeeld Hudltechnique bieden een meerwaarde. We kunnen zeker positief besluiten dat 83% van de leerkrachten hier wel open voor staan. Dit is zeer groot getal en geeft ons goede moed voor het verdere verloop.

6. Welke werkvormen zijn geschikt om videoanalyse in te zetten tijdens de lessen atletiek?

6.1. Inleiding

Het onderwijs is de laatste jaren niet zoveel veranderd. De leraar kiest nog steeds aangepaste bewegingsactiviteiten in functie van zijn vooropgestelde doelen. Dezelfde leerkracht organiseert een les lichamelijke opvoeding en probeert een krachtige leeromgeving te scheppen waar kinderen kunnen leren. Op het einde worden de leerlingen geëvalueerd door de leerkracht. Het leerproces is leerkracht gestuurd en streeft naar het verwerven van kennis, kinderen krijgen een passieve rol. Door de jaren heen zijn er via wetenschappelijk onderzoek wel veel vernieuwingen aan het licht gekomen maar de brug tussen theorie en praktijk blijft te groot.

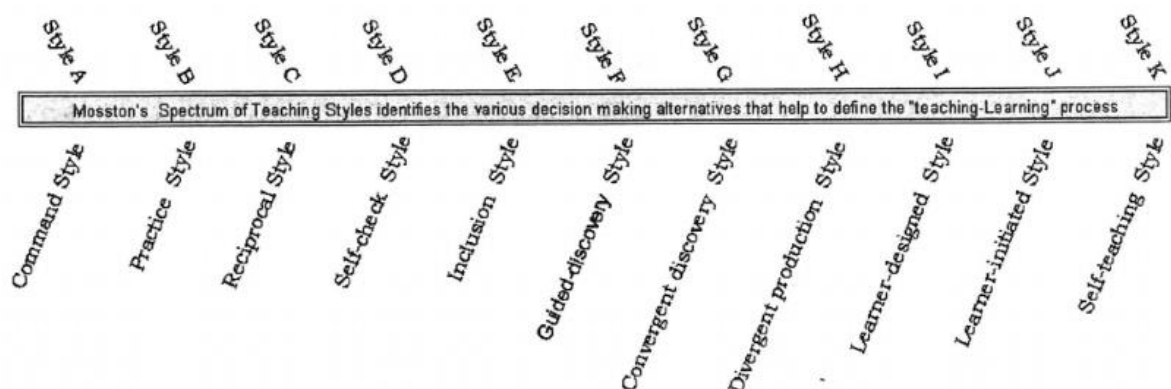
6.2. Wat zijn didactische werkvormen?

Men kan verschillende definities hanteren voor het definiëren van didactische werkvormen. Men zegt dat het lesgeefstijlen, instructiestrategieën, onderwijsvormen en instructiemodellen zijn. Voor de definitie hanteren wij die van Daniel Behets: 'Didactische werkvormen zijn relatief stabiele patronen van onderwijs- en leeractiviteiten, die in hun onderlinge samenhang gericht zijn op het bevorderen van beoogde leerprocessen en resultaten.' Door middel van aangepaste werkvormen kunnen we de betrokkenheid van de leerlingen bevorderen. (Behets, 2006)

Wat we eigenlijk beogen met de iPads is zowel een voordeel voor de leerling in het beter begrijpen van de beweging maar ook om hun betrokkenheid te verhogen om van een leerkracht gestuurde werkvorm naar een veel meer leerling gestuurde werkvorm te gaan. Leerlingen kiezen zelf wat ze doen en hoe ze de leerinhouden ordenen.

6.3. Het spectrum van lesgeefstijlen volgens Mosston

Kijken we naar het spectrum van lesgeefstijlen van Mosston dan zien we dat we meer van een leerkracht gestuurde command style naar een leerling gestuurde self-teaching style gaan. Nu weten we ook dat een self-teaching style invoeren bij een 5^{de} of 6^{de} leerjaar zeer moeilijk wordt, maar we kunnen toch streven naar de rechter kant van de tekening.



Figuur 13: spectrum van lesgeefstijlen volgens Mosston en Ashworth (Mosston & Ashworth, 2008)

Kijken we enkel naar de leerinhoud zouden we kunnen werken met stijl D de self-check stijl in samenwerking met stijl E, de inclusie stijl. De self-check stijl laat de leerlingen zichzelf evalueren aan de hand van criteria opgesteld door de leraar. Als we dit combineren met stijl E laten we de

leerlingen eerst kiezen welke moeilijkheidsgraad ze willen uitvoeren en laten we ze dan aan de hand van leerkracht opgestelde criteria zichzelf evalueren. (Barney, 2010)

Bij stijl D en E beslist de leerkracht nog steeds wat de kinderen leren, maar de kinderen krijgen keuzemogelijkheden en een kans om te werken aan hun eigen snelheid. Dit soort werkvorm zorgt dat de leerkracht een stappenplan schrijft naar een bepaalde uitvoering met allemaal versies die makkelijker zijn dan de volgende. De taken worden vervolgens gesplitst in een groep activiteiten, elk met een verschillende moeilijkheidsgraad, waarin de studenten voortgang boeken om de laatste taak te voltooien.

De eerste moeilijkheidsgraad moet beginnen onder het niveau van de minst goede student en het hoogste niveau moet moeilijk zijn voor de beste student. De activiteiten moeten natuurlijk geleidelijk toenemen zodat elke student aan bod komt. In het begin werken alle leerlingen aan dezelfde taak maar verschillende delen, moeilijkere delen en makkelijkere delen. (Nichols, 1994)

Voor het tweede niveau kijkt de leerkracht naar de vaardigheid van de leerling en geeft de leerkracht gepaste oefeningen aan de hand van zijn of haar niveau. Hier kan ook nog feedback van de leerkracht bij komen.

Het derde en hoogste niveau heeft een hoge graad van zelf beslissingen nemen en responsabiliteit. Elke student krijgt een kijkwijzer met alle vaardigheden die hij of zij moet uitvoeren in het lesuur. De leerling beslist zelf wat hij/zij eerst probeert en waar hij/zij tijd aan spendeert.

De studenten moeten in staat zijn om te bepalen wanneer een taak is voltooid. Dit kan kwalitatief of kwantitatief worden besloten, en een partner of de leraar kan de evaluatie uitvoeren. Als de leerkracht alle evaluaties uitvoert, verspilt hij misschien tijd. De studenten moeten de kans hebben om verantwoordelijk te zijn voor hun eigen evaluatie en de evaluatie van hun leeftijdsgenoten.

De voor- en nadelen en toepassing van videoanalyse

Het voordeel van Stijl D en E is dat de leerstof wordt aangepast naar de behoeften van de student en kan persoonlijke verschillen goed aanpakken. Het geeft leerlingen de vrijheid om niet alleen de taak te kiezen maar ook de moeilijkheidsgraad waar ze beginnen. Het is zo bedacht dat leerlingen beginnen bij het niveau dat comfortabel is en er vanuit een succesgevoel kan geleerd worden. Deze werkvorm geeft de leerkracht ook de kans om rond te wandelen in de sportzaal en leerlingen te helpen en ondersteunen waar nodig.

Aan de andere kant is het grootste voordeel van deze werkvorm ook zijn grootste nadeel. Geven we leerlingen zoveel vrijheid moeten ze er ook correct mee om kunnen. De leerkracht moet op de hoogte zijn dat sommige leerlingen moeilijkheden gaan hebben met het kiezen van de juiste werkvormen.

6.4. Samenwerkend leren – coöperatief leren

Samenwerkend leren is een vorm van actief leren waarbij leerlingen groepjes vormen, hierin welbepaalde functies vervullen als bijvoorbeeld feedbackgever en een gemeenschappelijk doel nastreven. Binnen deze werkvorm werken leerlingen samen om hun eigen leren en dat van anderen te maximaliseren. Samenwerkingsstructuren dwingen leerlingen tot doelgerichte interactie met anderen, wat resulteert in een grotere betrokkenheid bij het lesgebeuren en positieve leereffecten op zowel bewegings- als persoonsdoelen. (Behets, 2006)

Er zijn 4 belangrijke pillaren waar we rekening mee moeten houden willen we efficiënt samenwerkend leren. Positieve wederzijdse afhankelijkheid, individuele aanspreekbaarheid, directe interactie en aandacht voor het groepsproces. Het eerste punt draait om het feit dat leerlingen elkaar nodig hebben om hun doel te bereiken. Ze hebben een iemand nodig die feedback geeft en aangeeft wat ze beter kunnen doen. Hierdoor creëren we een gevoel van verantwoordelijkheid. Om de individuele aanspreekbaarheid te bevorderen moeten we zorgen dat leerlingen ook kunnen tonen wat ze hebben geleerd, je moet ze ook evalueren. Directe interactie draait om het geven van directe feedback. De feedback moet instant en snel zijn. Op het eind moeten de leerlingen kunnen reflecteren over het groepsproces, ze moeten kunnen zeggen of ze als groep hebben bijgeleerd of niet. (Behets, 2006)

De voor-en nadelen en toepassing van videoanalyse

Samenwerkend leren kan beginnen als partnerwerk in de vorm van uitvoerder en helper. Een gemakkelijke manier om videoanalyse te gebruiken is per 2, geen afleidingen. Hierna kunnen we omschakelen naar grotere groepjes. De voordelen zijn dat dit bevorderend is voor de betrokkenheid van de leerlingen. Leerlingen moeten natuurlijk over genoeg sociale vaardigheden beschikken om samen te werken. De leerkracht moet zorgen voor veel structuur tijdens de werkvorm, selecteert leerinhouden en bewaakt het leerproces.

6.5. Implicatie van de tablet en videoanalyse

We kunnen kijkwijzers gebruiken om de niveaus te onderscheiden maar we gebruiken iPads of smartphones voor de leerlingen om zo zichzelf te evalueren. Na een juiste zelf evaluatie kunnen ze door naar het andere niveau. Het zien van hun eigen vaardigheid zal hun sneller vooruitgang doen maken.

Ook standenwerk, als een klassieke en door de leraar LO gekende en beproefde organisatievorm, onder andere bij de fitnessomlopen of circuits, maakt de opstap naar meer leerlingsturing duidelijk. De onderwijsleersituatie is opgedeeld in kleinere settings wat betreft de opdrachten of taken, de oefentijd en de gebruikte ruimte in de zaal. Deze beperkte lesgeefsituatie laat toe dat zowel leraar als leerlingen veilig kunnen experimenteren met werkvormen en de overdracht van beslissingen. In de verschillende standen wordt gewerkt in kleine groepjes: dit groepswork en partnerwerk is de opstap naar leerlingsturing. De leraar kan progressief een ganse reeks van lesgeefbeslissingen overdragen aan de leerlingen. (Behets, 2006)

6.6. Vergelijking videoanalyse applicaties

Inleiding

Hier zullen we kort ingaan op de verschillende apps. Welke de betere zijn en wat de voordelen en nadelen zijn voor het onderwijs. We kijken (vergelijken een ?) naar een paar aspecten: gebruiksvriendelijkheid, prijs, video kwaliteit, video playback en operating systeem. Verder benoemen we nog alles wat opvalt.

De applicaties

Veel mensen gebruiken de standaard camera applicatie die op de telefoon komt. Dit zijn de laatste jaren zeer kwalitatieve applicaties waardoor je vaak geen app van een derde partij meer nodig hebt. Moderne smartphones hebben zelfs de optie om aan een hogere frame rate op te nemen, sommige zelfs tot 480 FPS. Hierdoor kan je het beeld tot 8x de eigenlijke snelheid vertragen zonder kwaliteitsverlies.

De standaard camera app op Android is, afhankelijk van de versie die je hebt is zeer degelijk. Er zijn bijna geen gebruiksvriendelijkere applicaties om video's mee op te nemen. Men klikt op de rode knop om te beginnen en men klikt er terug op om te eindigen. De stock applicaties zijn altijd gratis en crossplatform. De kwaliteit hangt natuurlijk af van welke fysieke camera er wordt gebruikt in de telefoon. De camera van een smartphone van 900 euro is meestal wel beter dan die vanuit een smartphone van 200 euro. Maar over het algemeen kunnen we zeggen dat zelfs voor 200 euro je een zeer goede smartphone kan vinden met een degelijke camera. Echter smartphones van rond de 200 euro beschikken meestal niet over een slow motion optie. Bij IOS is de Video playback - optie dan weer uitzonderlijk goed. Je kan scrollen door de playback om een bepaald frame te weergeven. Dit is helaas iets wat bij Android niet kan, hier kan je alleen de video afspelen en heeft men niet de mogelijkheid om te pauzeren tijdens het afspelen.

Hudltechnique

Hudltechnique is een zeer goede applicatie, het wordt gebruikt door veel hogescholen en universiteiten in de VS. Daarom komt het natuurlijk ook met een kostplaatje. Het goedkoopste abonnement is 400 USD per jaar. Vroeger was een deel van deze app gratis! De gebruiksvriendelijkheid is goed maar de tijd tussen het opnemen van de video en er echt iets op kunnen doen is te traag. Videokwaliteit en playback zijn zeer goed, wat ook te verwachten is voor dit prijskaartje. Deze app is beschikbaar voor zowel Android als IOS.

Video Delay

Video Delay is een merkwaardige applicatie. Het doet exact wat het zegt, het neemt video op speelt die af door de zoeker met een vertraging van een instelbaar aantal seconden. Men kan 2 sec instellen, dan kan men de opname maken, maar je krijgt slechts 2 seconden later het beeld te zien. Dit is niet zo handig voor educatieve doeleinden vermits het beeld niet opneemt en je het dus maar 1 keer kan herbekijken. Op gebied van gebruiksvriendelijkheid is het wel een zeer basis applicatie, zeer intuïtief. Video kwaliteit is wel goed maar video playback is er helemaal niet. De applicatie is wel gratis wat een bonus is.

Coach Eye

Coach Eye is een zeer goede applicatie dat merkt men direct. Zeer gebruiksvriendelijk, tussen downloaden en gebruiken als videoanalyse tool ben je 5 minuten verder. De video kwaliteit is zeer goed en de playback gaat snel. Na het filmen kan men direct met een scrolwielje door de frames bladeren. Men kan ook tekenen op de film. Dit zijn beide zeer grote pluspunten. Als het aankomt op prijs en operating systeem wordt het lastig. De applicatie is alleen gratis op Android, op de Apple Store kost Coach Eye 7 Euro.

Conclusie

Voor het vinden van de gepaste applicatie zijn er enkele struikelblokken. Veel applicaties zijn niet cross-platform, dit betekent dat ze enkel op Android of IOS te vinden zijn en niet op beide operating systems. Dit zorgt ervoor dat we 2 stappenplannen zouden moeten uitschrijven afhankelijk of men Android of IOS gebruikt. Daarom heb ik gekozen om Coach Eye te gebruiken voor mijn handleiding.

7. Hoe moet een stappenplan er uitzien waarmee leerkrachten videoanalyse in de lessen atletiek kunnen inbrengen?

Allereerst moet men kijken naar wat leerkrachten aanbieden op school. Hiervoor ging ik in gesprek met Stijn Feyens en Ines Feyaerts over wat zij afnamen van toetsen over atletiek. Bij Stijn worden 4^{de}, 5^{de} en 6^{de} allemaal getoetst op verspringen en hoogspringen met aanloop. Krijgen de leerlingen een toets van 30 meter sprint, duurloop en moeten ze een rubberen ring zo ver mogelijk werpen in een afgebakend terrein. Ines toetst ongeveer hetzelfde.

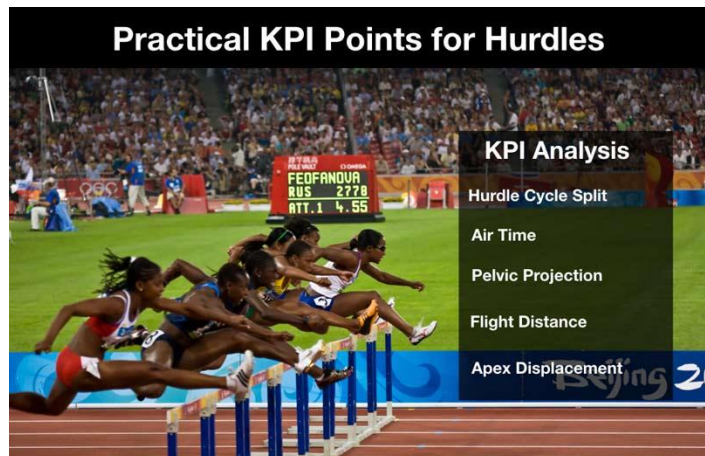
Videoanalyse gebruiken voor duurloop heeft weinig zin, maar voor hoogspringen, verspringen, sprint en werpen kan men het zeker wel integreren in de lessen.

7.1. Kritieke prestatie-indicatoren

Kritieke prestatie-indicatoren, afgekort KPI's, zijn variabelen om prestaties van ondernemingen te analyseren. In het Engels worden deze aangeduid als key performance indicators, niet te verwarren met critical success factors, ofwel kritieke succesfactoren. Kritieke prestatie-indicatoren zijn variabelen waaraan valt af te lezen of een organisatie op koers ligt ten opzichte van haar doelstellingen. (Wikipedia, n.d.)

Deze KPI's kunnen we ook voorzien op een kijkwijzer per vaardigheid die de leerlingen krijgen. Hierdoor dit kijken leerlingen met een kritische blik naar hun eigen bewegingen.

Figuur 14 geeft een praktisch voorbeeld weer van KPI's voor hordelopen. Hier moet men wel rekening houden dat KPI's zijn voor het behalen van een Olympisch niveau.



Figuur 14: KPI's voor hordelopen (Valle, The mistakes nearly everyone makes with video analysis, 2017)

7.2. Timing van de les

Na gesprekken met 5 toekomstige leerkrachten LO zijn we tot de conclusie gekomen dat de les met videoanalyse best aan het einde van de lessenreeks en voor de toets kan worden ingepland. De reden hiervoor is omdat het dient om de beweging te verfijnen en verbeteren. Als leerlingen beginnen met een nieuwe vaardigheid moeten ze de beweging nog aanleren en dus eerst een gevoel, een zeer grove versie van de vaardigheid, moeten kunnen. Eens ze dit onder de knie hebben kunnen we overgaan tot het verbeteren van de beweging, in dit geval met videoanalyse.

7.3. Het stappenplan

Voor het stappenplan heb ik een online platform genaamd Guides gebruikt. Dit maakt het makkelijk om instructies online te delen met andere personen. Als je een account aanmaakt kan je ook altijd een reactie achterlaten, waardoor het ook een manier van communiceren wordt.

Videoanalyse en atletiek
Inleiding
Hoe gebruik ik deze handleiding?
Voor de leerkracht
Materiaal en de applicatie
Hoe en wanneer film ik?
Didactische werkvormen
Voor de leerling
Hoogspringen
Verspringen
Bronnen

Figuur 15: screenshot van de handleiding voor videoanalyse (Wouters, 2019)

De handleiding is zo basis mogelijk om de lezer niet te overladen met informatie en technische termen. Men leest eerst een kleine inleiding waarover de handleiding gaat en waarom ze is opgesteld. Hierna gaan we over tot hoe men de handleiding moet gebruiken, een essentieel deel in zo een soort document. Daarna heb ik het opgesplitst in een deel 'voor de leerkracht' en een deel 'voor de leerling'. Het eerste deel is enkel en alleen voor de leerkracht, het tweede deel kan door de leerlingen tijdens de les gebruikt worden. Zoals gezien hierboven hebben we de KPI's in een soort kijkwijzer gezet voor de leerlingen. Bij de bronnen vind je dit eindwerk terug alsook interessante links en documenten. De website is ook perfect bruikbaar op je smartphone of tablet. Hieronder bij referenties vind je de link en bij bijlage vind je screenshots van de website.

8. Referenties

- Barney, D. C. (2010). *The Spectrum of Teaching Styles: Style F- Guided Discovery*. Opgehaald van ResearchGate:
https://www.researchgate.net/publication/272352151_The_Spectrum_of_Teaching_Styles_Style_F-_Guided_Discovery
- Beernaert, B. (2014). *Videofeedback in de sportles*. Leuven: UCLL.
- Behets, D. (2006). *Didactiek van het bewegingsonderwijs*. Leuven: Acco.
- Boyer, E., Miltenberger, R. G., Batsche, C., & Fogel, V. (2009). *Video modeling by experts with video feedback to enhance gymnastics skills*. Opgehaald van US National Library of Medicine:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2790943/>
- Brown, T. H., & Mbatia, L. S. (2015, April). *Mobile Learning: Moving Past the Myths and Embracing the Opportunities*. Opgehaald van Institute of education sciences:
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1061132.pdf>
- Clark, W., & Luckin, R. (2013). *iPads in the Classroom*. Opgehaald van London Knowledge lab:
<https://knowledgeillusion.files.wordpress.com/2012/03/2013-ipads-in-the-classroom-v2.pdf>
- Crook, A., Mauchline, A., Maw, S., Lawson, C., Drinkwater, R., Lundqvist, K., . . . Park, J. (2011, August). *The use of video technology for providing feedback to students: Can it enhance the feedback experience for staff and students?* Opgehaald van University of Reading:
http://centaur.reading.ac.uk/23292/1/Feedback_computers_in_education.pdf
- Education Business. (2013). *The impact of tablets in the classroom*. Opgehaald van Features:
<https://educationbusinessuk.net/features/impact-tablets-classroom>

- Emran, M., & Shaalan, K. (2014). *E-podium Technology : A medium of managing Knowledge*. Opgehaald van Semantic Scholar: <https://pdfs.semanticscholar.org/9b55/203d68f3f7e82ccc9edb9cc9654f7f08d103.pdf>
- Gautam, P. (2018, November 23). *What The Advantages And Disadvantages Of Mobile Learning Are*. Opgehaald van E-learning Industry: <https://elearningindustry.com/advantages-and-disadvantages-of-mobile-learning>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007, March). *The Power of Feedback*. Opgehaald van Columbia University: <http://www.columbia.edu/~mvp19/ETF/Feedback.pdf>
- Nichols, B. (1994). *Moving and learning: The elementary school physical education experience*.
- Parsons, D. (2014). *The Future of Mobile Learning and Implications for Education and Training*. Opgehaald van Dr David Parsons: <http://davidparsons.ac.nz/papers/The%20Future%20of%20Mobile%20Learning.pdf>
- Royce, S. (2010). *Beyond feedback: Developing student capability in complex appraisal*. Opgehaald van Griffith University: https://research-repository.griffith.edu.au/bitstream/handle/10072/35483/65929_1.pdf?sequence=1
- Sawchuk, S. (2015, March 24). *New Studies Find That, for Teachers, Experience Really Does Matter*. Opgehaald van Education Week: <https://www.edweek.org/ew/articles/2015/03/25/new-studies-find-that-for-teachers-experience.html>
- Sigrist, R., Rauter, G., Riener, R., & Wolf, P. (2012, November 7). *Augmented visual, auditory, haptic, and multimodal feedback in motor learning: A review*. Opgehaald van Springer Link: <https://link.springer.com/content/pdf/10.3758%2Fs13423-012-0333-8.pdf>
- Valle, C. (2017). *How to Use Video Analysis to Improve Sports Performance*. Opgehaald van Simplifaster: <https://simplifaster.com/articles/video-analysis-sports-performance/>
- Valle, C. (2017). *The mistakes nearly everyone makes with video analysis*. Opgehaald van Simplifaster: <https://simplifaster.com/articles/video-analysis-mistakes/>
- Wikipedia. (sd). *Performance indicator*. Opgehaald van Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Performance_indicator
- Williams, E. H. (2010). *Motor learning and control: from theory to practice*. Sacramento: Cengage. Opgehaald van <https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=qeYHAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=stage+s+of+motor+learning+fitts+and+posner&ots=S2QW144uQ5&sig=BKzfSzuDfWBJ26BH5-9m5nw2n0c#v=onepage&q=stages%20of%20motor%20learning%20fitts%20and%20posner&f=false>
- Wouters, S. (2019, May). *Videoanalyse voor atletiek in de lagere school*. Opgehaald van Guides: <https://guides.co/g/videoanalyse/153401>

9. Bijlagen

9.1. Mail met de enquête

Beste directie

Mijn naam is Sander Wouters, ik zit in de derde fase van mijn bacheloropleiding lichamelijke opvoeding-bewegingsrecreatie aan de UCLL in Leuven.

Voor mijn bachelorproef doe ik een onderzoek over videoanalyse in de lessen LO, specifiek gericht op atletiek.

De enquête is enkel voor leerkrachten LO bedoeld. Zou u deze mail kunnen doorsturen naar de sport leerkracht(en) in uw school of me hun mail gegevens bezorgen, dan kan ik de enquête zelf doorsturen.

Het invullen van de enquête neemt maximum 4 minuutjes tijd in beslag en ik had graag de gegevens terug tegen 01/03/2019 om alles op tijd te kunnen verwerken.

<https://goo.gl/forms/XLwLVSGZrUy194GP2>

Alvast bedankt en vriendelijke groeten,
Sander Wouters



Student leerkracht LO

UCLL
Hertogstraat 178
3001 Leuven
www.ucll.be

9.2. De enquête voor leerkrachten LO

Videoanalyse in de lessen LO

Beste leerkracht LO,

Deze enquête is enkel voor leerkrachten die al ooit (stage)lessen LO in het lager onderwijs hebben gegeven.

Mijn naam is Sander Wouters, ik zit in de derde fase van mijn bacheloropleiding lichamelijke opvoeding-bewegingsrecreatie. Voor mijn bachelorproef doe ik een onderzoek over videoanalyse in de lessen LO, specifiek gericht op atletiek. Voor mijn tweede deelvraag onderzoek ik in hoeverre leerkrachten videoanalyse al gebruiken bij hun lessen LO. Ik vraag u dan ook zeer vriendelijk om 5 minuten uit uw dag te nemen en mijn enquête in te vullen.

Alvast bedankt!

Sander Wouters

Heeft u al ooit (stage)lessen LO in het lager onderwijs gegeven?

- ☐ Ja
- ☐ Nee (Dan hoeft u de enquête niet verder in te vullen)

Hoe oud bent u?

Your answer

Kan u vlot met een smartphone of tablet werken?

	1	2	3	4	5
Neen	☐	☐	☐	☐	☐

Ik kan aan andere uitleggen hoe het werkt

Aantal jaren actief in het werkveld?

- ☐ Enkel stagelessen
- ☐ 1 - 3 jaar
- ☐ 4 - 7 jaar
- ☐ 7 - 12 jaar
- ☐ 12 - 18 jaar
- ☐ 18 - 25 jaar
- ☐ +25 jaar

Heeft u een smartphone of tablet?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Heeft u al ooit digitale middelen gebruikt in de les?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Indien ja, welke?

Your answer

Indien nee, waarom niet?

Your answer

Heeft u de leerlingen al eens gefilmd?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Indien ja, met welk toestel?

Your answer

Indien nee, waarom niet?

Your answer

Heeft u al eens met videoanalyse gewerkt tijdens uw lessen?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Indien ja, In welke situatie/thema was dit?

Your answer

Welk(e) toestel(len) hebt u daarvoor gebruikt?

Your answer

Welke apps/software hebt u daarvoor gebruikt?

Your answer

Bent u van plan om dit in de toekomst nog te doen? Waarom wel/waarom niet?

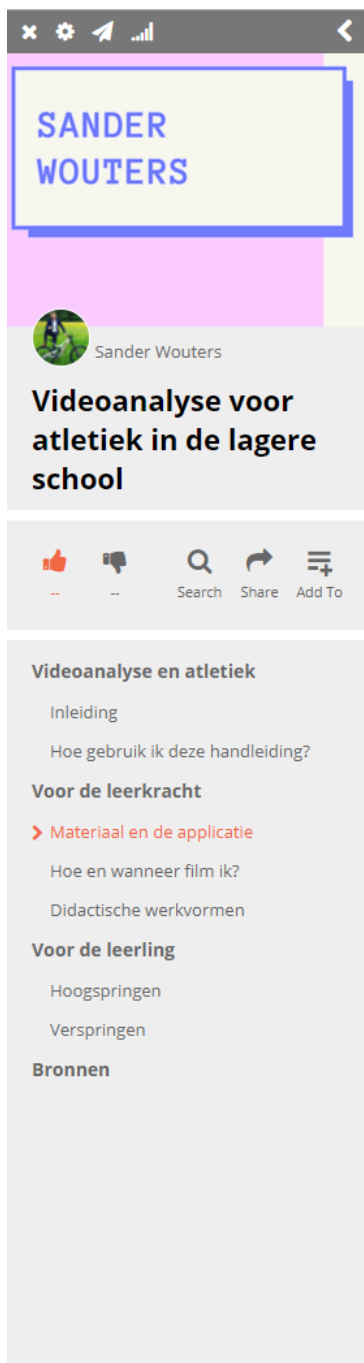
Your answer

SUBMIT

9.3. Screenshot van de online handleiding

The screenshot displays a mobile application interface for 'Videoanalyse en atletiek' by Sander Wouters. The interface is divided into several sections:

- Header:** A blue and pink title card with the text 'VIDEOANALYSE ATLETIEK'.
- Author Info:** A profile picture of Sander Wouters and the name 'Sander Wouters'.
- Title:** 'Videoanalyse voor atletiek in de lagere school'.
- Actions:** A row of icons for liking, commenting, searching, sharing, and adding to a list.
- Table of Contents:** A list of topics under the heading 'Videoanalyse en atletiek':
 - Inleiding
 - Hoe gebruik ik deze handleiding?
 - Voor de leerkracht**
 - Materiaal en de applicatie
 - Hoe en wanneer film ik?
 - Didactische werkvormen
 - Voor de leerling**
 - Hoogspringen
 - Verspringen
 - Bronnen**
- Description:** A paragraph stating: 'Deze handleiding is gericht naar leerkrachten die willen beginnen met videoanalyse maar niet weten hoe. Er zijn uitgewerkte voorbeelden voor het 4de, 5de en 6de leerjaar maar je kan natuurlijk ook de principes toepassen op jongere leerlingen. We gaan in op wat je nodig hebt, wat de werkvormen zijn, tips, tricks en hebben een paar uitgewerkte voorbeelden.'
- Next Button:** A red button labeled 'Next: Inleiding »'.
- Subscribers:** A section showing '4 subscribers' with a small profile picture.
- Comments:** A section with a profile picture and a text input field labeled 'Write a comment...'.



Materiaal en de applicatie

Laat leerlingen nooit met hun eigen smartphone of tablet naar school komen om te gebruiken. Zorg dat je als school minstens 1 smartphone of 1 tablet hebt. Meerdere is natuurlijk beter zodat ze meer kunnen filmen. Ik raad ook altijd aan om een beschermende hoes rond de tablet of smartphone te doen. Een tripod is niet nodig.

Als applicatie raad ik Coach's Eye aan. Uit mijn onderzoek is deze applicatie verkozen om te gebruiken. De gebruiksvriendelijkheid, snelheid en prijs van de applicatie waren de overhalende factoren. Het duurt maar enkele minuten tot je door hebt hoe de applicatie werkt. De Android versie is gratis, de IOS versie kost €5,49. [Hier](#) vind je de Android versie en [hier](#) vind je de IOS versie. Werk je natuurlijk al met een andere applicatie zoals bijvoorbeeld Hudltechnique of Slow Motion Fx kan je deze blijven gebruiken maar ik raad Coach's Eye wel aan!

Tablets kan je voor M-leren in veel vakken gebruiken. Heeft je school nog geen tablet dan raad ik de [Samsung Galaxy Tab](#) aan. Een kwalitatieve tablet voor een goede prijs.



Coach's Eye

TechSmith Corporation Sports

★★★★★ 14,109

PEGI 3

Contains Ads - Offers in-app purchases

This app is compatible with all of your devices.

Installed

Een screenshot van de Google Play Store voor Android tablets of smartphones.



Coach's Eye - Video Analysis

Diagnose Mechanics & Technique

TechSmith Corporation

9.4. KPI's verspringen



- Ik zet af met mijn voorkeursbeen.
- Ik land op mijn achterwerk.
- Ik strek mijn afzetbeen.
- Ik voer de hangtechniek uit tijdens de zweeffase.

9.5. KPI's hoogspringen



- Ik ga over de lat ruggelings.
- Ik land op mijn rug.
- Ik loop in een 3-stappen ritme.
- Ik stoot af ter hoogte van de eerste paal.

