



Leren en onderwijzen na een workshop crawl

In dit artikel onderzoeken we hoe twee leerkrachten in het voortgezet onderwijs acht lessen crawl onderwezen na het volgen van een vakinhoudelijke workshop. We analyseren bovendien het leereffect bij de leerlingen (leeftijd 12-13 jaar) als functie van het onderwijs. De leerstofopbouw werd in kaart gebracht door iedere onderwezen taak te coderen in gevalideerde categorieën. De leerwinst van leerlingen bekeken we door het aantal armslagen en de sprintsnelheid op 50 meter in kaart te brengen. Een verslag van dit onderzoek.

TEKST CAROLIEN VAN EYCKEN, E.A.

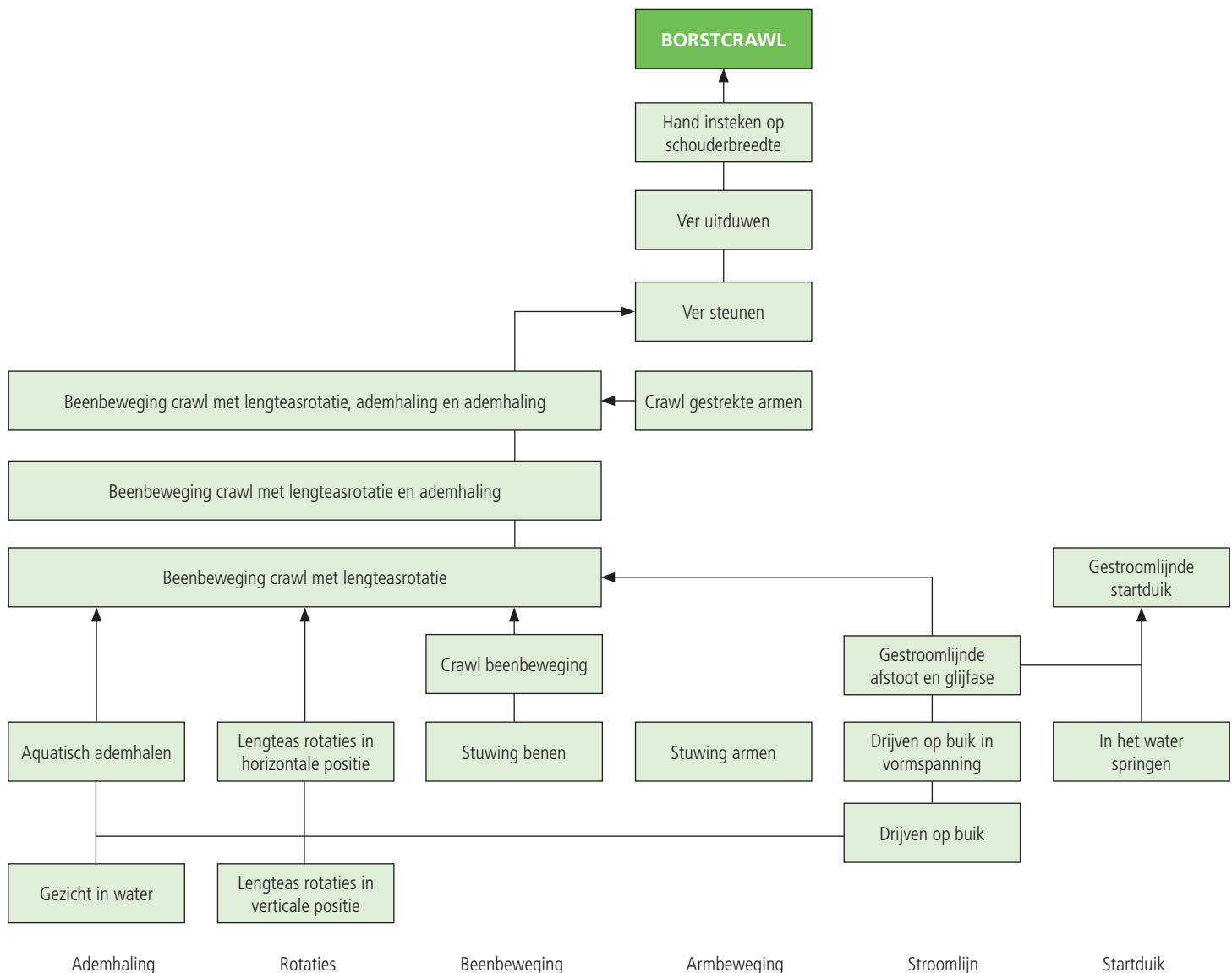
De resultaten tonen aan dat beide leerkrachten de leerstof uit de workshop op een andere manier in hun lespraktijk implementeerden. Leraar 1 onderwees gedurende acht lessen in totaal 76 taken terwijl leraar 2 er 56 onderwees. Bovendien onderwees leraar 1 aanzienlijk meer oefeningen voor individuele leerlingen (=differentiatie) dan leraar 2 (zestien ver-

sus drie). Alhoewel beide leerkrachten significante leerwinst boekten voor wat betreft sprintsnelheid was het enkel leraar 1 die een significante reductie van het aantal armslagen op 50m realiseerde. De resultaten van deze studie tonen aan dat (1) leerkrachten na het volgen van een vakinhoudelijke workshop leerstof anders opbouwen voor leerlingen, en (2) niet noodzakelijk (even) effectief zijn.

Studieopzet

Twee leerkrachten van de eerste graad van het secundair onderwijs waren bereid om deel te nemen aan het onderzoek. Deze leerkrachten waren tewerkgesteld in dezelfde school, onderwezen ieder jaar crawl en beschouwden zich niet als experts. Beiden namen ze deel aan een vakinhoudelijke workshop in crawl zwemmen van twee uur. Deze was erop gericht om de zwemvaardigheid te verbeteren via een maximalisatie van stuwing en een minimalisatie van remming. Een weergave van de leerstofopbouw is te zien in Figuur 1. De workshop bevatte leerprogressies voor leerlingen met verschillende vaardigheidsniveaus en gaf de leraar bagage om vaak voorkomende fouten te herkennen en te remediëren. Het eerste uur van de workshop vond in het zwembad

plaats: onder leiding van twee zwemdocenten werden vijf cruciale stappen in de leerprogressie verduidelijkt én onderwezen. Iedere stap werd eerst door de twee zwemdocenten onderwezen gevolgd door de twee leerkrachten. Wanneer beide leerkrachten iedere stap correct onderwezen hadden, de aandachtspunten konden formuleren en vaak voorkomende fouten konden remediëren werd er overgegaan naar een volgende progressie. Op die manier waren de docenten zeker dat leerkrachten de leerinhoud beheersten. Na het uur praktijk volgde nog een uur theorie waarin de volledige lessenreeks besproken werd en de opbouw van acht lessen werd toegelicht. Na afloop van de workshop beschikten leerkrachten over een syllabus crawl zwemmen en een ruw overzicht van leerinhouden (oefeningen) per les.



GEEN WATERANGST

► Figuur 1: Kennismap vakinhoudelijke workshop borstcrawl

Twee weken volgend op de workshop onderwezen beide leerkrachten een periode van acht lessen crawl aan één klas uit de eerste graad. Leerkracht 1 had een klas van veertien jongens, leerkracht 2 een klas van veertien meisjes. Van de 28 leerlingen vielen er in totaal drie leerlingen uit, zodat we op een totaal van 24 leerlingen kwamen. De lessen hadden steeds een gemiddelde duur van 50 minuten in een 25-meterbad en leerkrachten hadden een voorbereiding per les waarin de leerinhouden geformuleerd werden. Deze leerinhouden omvatten verschillende oefeningen gebaseerd op de vijf aangeleerde progressies. Leraren waren vrij om een selectie te maken en oefeningen aan te passen in functie van hun klas.

Metingen

Alle lessen werden bijgewoond door minstens twee van de vier auteurs van dit artikel. Deze observatoren waren getraind en voerden hun observaties onafhankelijk van elkaar uit.

Zwemvariabelen. In elke klas werd de zwemvaardigheid van leerlingen gemeten op les 1 en 8. Bij een eerste test werden leerlingen gevraagd 50 meter crawl zo 'correct mogelijk' te zwemmen. Hierbij werden het aantal armslagen geteld die leerlingen nodig hadden voor de 50 meter. Een tweede test bestond uit 50 meter sprint waarbij de tijd geregistreerd werd. Iedere les werd per leerling het aantal gezwommen lengtes geïnventariseerd.

Leraar variabele. Tijdens alle lessen werden de oefeningen die leraren onderwezen gecodeerd in één van de categorieën te vinden in Tabel 1. Deze categorisatie van taken werd reeds eerder gebruikt in vakdidactisch onderzoek (Ward, Kim, Ko, & Li, 2014).

Resultaten

De betrouwbaarheid tussen observatoren bedroeg 91%, wat betekent dat observatoren het in 91% van de gevallen eens waren op vlak van codering van een bepaalde taak.

Taakselectie leerkrachten

Figuur 2 toont de soorten taken die beide leraren onderwezen na de vakinhoudelijke workshop. Leraar 1 onderwees in totaal 76 taken terwijl leraar 2 er 56 onderwees. Leraar 1 onderwees aanzienlijk meer uitbreidingstaken (acht versus vier) en oefeningen die de complexiteit wijzigden (vijf versus één). Leraar 1 differentieerde aanzienlijk meer tussen leerlingen door het onderwijzen van intra taakadaptaties (zestien versus drie). Leraar 2 had een grotere focus op het verfijnen van de bewegingsuitvoering (vijftien versus tien).

Figuur 3 laat de diepte van leerstofopbouw zien bij beide leerkrachten. Deze diepte is de ratio van alle niet-informerende taken tegenover de infor-

Informerende taak

Meestal de eerste taak in een leerprogressie. Dient als start voor het opbouwen van een leerproces.

Uitbreidingstaak

Deze taak maakt de informerende taak complex, of maakt de uitvoering voor de leerlingen moeilijker.

Verfijningstaak

Bij deze taak wordt een bepaald aspect/onderdeel van de beweging verfijnd aan de hand van een bepaalde focus. Het gaat hier om de bewegingskwaliteit.

Toepassingstaak

De geleerde vaardigheid wordt hier toegepast in een bepaalde context, bijvoorbeeld een spel of uitdagende opdracht.

Wijziging in complexiteit van een taak

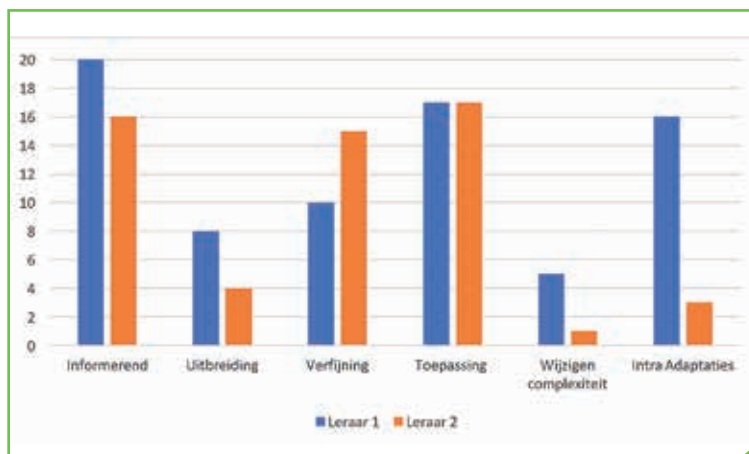
Dit kan door verschillende aanpassingen te doen op vlak van ruimte, materiaal (grote - kleine vlotters), groeps grootte, regels. In deze studie was dit een reductie van de complexiteit.

Intrataak adaptaties

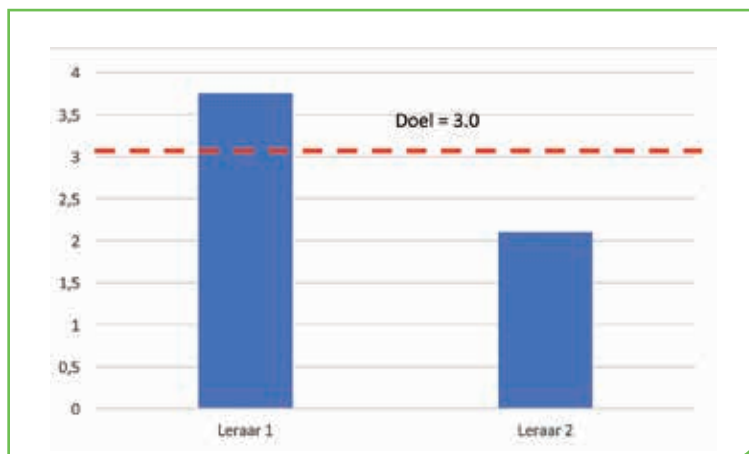
Taak gericht aan één of meerdere leerlingen. Hier wordt gedifferentieerd tussen de leerlingen op basis van (zwem)vaardigheid.

► Tabel 1. Soorten taken

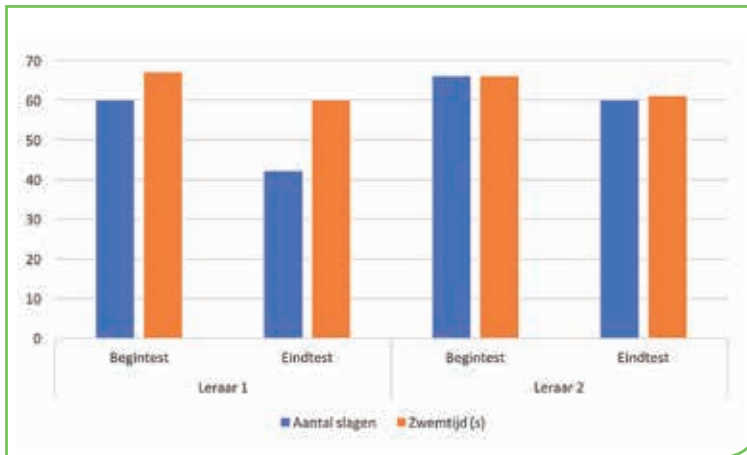
merende taken. Hoe meer taakadaptaties een leraar onderwijst volgend op een informerende taak, hoe dieper zijn/haar vakkennis. Zo kan het zijn dat leerlingen na het uitvoeren van een lichaamsrotatie rond de lengteas zonder ademhaling overschakelen naar een rotatie met ademha-



► Figuur 2. Taakselectie bij leraar 1 en 2 tijdens 8 lessen crawl



► Figuur 3: Diepte van leerstofopbouw (verhouding niet-informerende taken versus informerende taken) bij leraren 1 en 2



► *Figuur 4. Gemiddeld aantal slagen en sprintsnelheid voor 50m crawl op begintest (les 1) en eindtest (les 8) voor leerlingen bij leraar 1 en 2.*



► *Figuur 5. Gemiddeld aantal gezwommen lengtes per leerling en per les voor leraar 1 en 2*

Referenties

Ayvazo, S., & Ward, P. (2011). Pedagogical content knowledge of experienced teachers in physical education: functional analysis of adaptations. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82:675-684.

Ward, P., Kim, I., Ko, B., & Li, W. (2014). Effects of improving teachers' content knowledge on teaching and student learning in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86(2):1-10.

Ward, P., Dervent, F., Lee, Y.S., Kim, I., Tao, W. (2017). Using content maps to measure content development in physical education: validation and application. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36:20-31.

Carolien Van Eycken is praktijkassistent zwemmen en reddend zwemmen aan de Faculteit Bewegings- en Revalidatiewetenschappen (FaBeR) van de KU Leuven en leraar LO.

Rosalie Coolkens is doctoraatsonderzoeker aan FaBeR, KU Leuven en verbonden aan de Specifieke Lerarenopleiding Lichamelijke Opvoeding.

Jonas Martens is praktijklector zwemmen aan FaBeR en docent aan de Thomas More Hogeschool.

Peter Iserbyt is docent en verantwoordelijke van de Specifieke Lerarenopleiding Lichamelijke Opvoeding, KU Leuven.

Kernwoorden

Workshopleerwinst, borstcrawlonderzoek

Contact

carolien.vaneycken@kuleuven.be

ling (=uitbreidingstaak) of eerst nog even focussen op een gestroomlijnde positie tijdens deze oefening (=verfijningstaak). Eerder onderzoek toonde reeds aan dat voornamelijk uitbreidings- en verfijningstaken samen met intrataakadaptaties (= individuele differentiatie) cruciaal zijn in functie van leerwinst (Ayvazo & Ward, 2011). In recent onderzoek werd een ratio van 3.0 als richtlijn gesuggereerd om leerkrachten met veel vakkennis te onderscheiden van leerkrachten met beperkte vakkennis (Ward, Dervent, Lee, Ko, Kim, Tao, 2017). Onderstaande figuur laat zien dat leraar 1 de richtlijn van 3.0 overschrijdt, terwijl leraar 2 daar onder zit.

Leerwinst leerlingen

Figuur 4 laat de leerwinst bij leerlingen zien. Voor wat betreft het aantal slagen merken we bij leraar 1 een significante daling van het gemiddeld aantal slagen op van 60 (les 1) naar 43 (les 8), $F(1, 24) = 471.72, p < .01, ES = .37$. Deze daling is niet significant voor leraar 2, waarvan de leerlingen op de begintest gemiddeld 66 slagen nodig hebben en op de eindtest 60. Voor wat betreft sprintsnelheid in seconden merken we bij beide leerkrachten een significante vooruitgang, $F(1, 24) = 8.8, p < .01, ES = .27$. Er is geen verschil in effectiviteit tussen beide leerkrachten (effectiviteit beschouwen we als het realiseren van leerwinst).

Figuur 5 toont het gemiddeld aantal gezwommen lengtes per leerling per les bij leraren 1 en 2. Bij leraar 1 zwemmen de leerlingen gemiddeld gezien meer lengtes tijdens de lessen dan bij leraar 2. De gemiddelde gezwommen afstand na acht lessen bedraagt 3211m bij leraar 1 en 2650m bij leraar 2.

Conclusie

Deze studie toont aan dat leraren leerstof uit een vakinhoudelijke workshop anders gaan opbouwen in hun eigen lespraktijk en ze een verschillend leereffect realiseren. We vonden duidelijke verschillen inzake het totaal aantal onderwezen taken, de soorten taken, de diepte van de leerstof en het aantal gezwommen lengtes. De leraar die qua diepte van leerstofopbouw de benchmark van 3.0 haalt was effectief op zowel slagreductie en sprintsnelheid en realiseert een hogere zwemafstand bij de leerlingen.

De workshop werd gegeven door twee ervaren zwemdocenten die constant nagingen of leerkrachten de leerstof beheersten en deze ook lieten onderwijzen. Deze manier van werken is krachtiger dan bij traditionelere workshops waar leraren vooral deelnemen in grotere aantallen en er geen formele controle is of zij de inhoud al dan niet beheersen.

