

Oefenpogingen van kinderen tijdens standenwerk en circuit

Voor de oefentijd van leerlingen kunnen verschillende organisatievormen zoals individueel werk, standenwerk of een circuit gebruikt worden. Bij de keuze hierin zal de leraar rekening houden met het aantal oefenpogingen die deze organisatie kan realiseren. Immers, hoe goed leerlingen leren is afhankelijk van het aantal oefenpogingen dat ze krijgen en de mate waarin ze succesvol zijn. In dit artikel wordt het aantal (succesvolle) oefenpogingen tijdens standenwerk en circuit bij kinderen tijdens een lesperiode parkour onderzocht.

TEKST KIAN VANLUYTEN EN PETER ISERBYT

De kinderen waren leerlingen uit het tweede en derde leerjaar van de basisschool. Uit de resultaten blijkt dat hoogvaardige leerlingen minstens 7% meer oefenpogingen uitvoerden en minstens 11% meer succesvol waren in vergelijking met laagvaardige leerlingen bij zowel standenwerk als circuit. In het tweede leerjaar leidde standenwerk tot meer oefenpogingen (10 per minuut), in het derde leerjaar was dit tijdens circuit (10 per minuut). We concluderen dat inzicht in de oefenpogingen die een bepaalde organisatievorm realiseert – in het bijzonder voor laagvaardige kinderen – belangrijk is voor de keuze die leraren moeten maken. We sluiten af met een aantal aanbevelingen om de kloof tussen hoog- en laagvaardige kinderen te verkleinen.

Het belang van succesvolle oefenpogingen

Leerlingen die meer oefenen op een gepast niveau leren meer (Silverman & Ennis, 2003). In lichamelijke opvoeding volgt na de instructie van de leerkracht het inoefenen van een vaardigheid door de leerlingen. Hoe vaak leerlingen kunnen oefenen op een gepast niveau en of ze feedback krijgen over de kwaliteit van de uitvoering, speelt hierbij een belangrijke rol. Succesvolle oefenpogingen zijn een goede indicator voor de leerwinst van leerlingen in tegenstelling tot niet succesvolle oefenpogingen (Ashy, Lee & Landing, 1988; Silverman, 1985; 1990; 2005). Een leerling die te weinig (of geen) succeservaringen heeft en de opdracht als te moeilijk ervaart, zal niet gedreven zijn om de leerdoelen binnen de les lichamelijke opvoeding na te streven. Om tot leerwinst te komen is het dus cruciaal voor de leerlingen om correcte uitvoeringen te tonen en foute uitvoeringen te minimaliseren. Bij foutloos leren (errorless learning) is er een foutmarge van 20% of minder (de leerlingen zijn dus in 80% van de gevallen succesvol tijdens het uitvoeren van een opdracht), dit resulteert in minder frustraties

bij het leren en draagt bij tot de motivatie om de opdracht uit te voeren (Collins, 2012). Met dit onderzoek wordt dan ook de invloed van de organisatievorm (standenwerk versus circuit) nagegaan op het aantal (succesvolle) oefenpogingen van leerlingen op basis van verschillende motorische vaardigheidsniveaus.

Organisatievormen

De organisatie van leerlingen tijdens het oefenen is een belangrijke variabele om het leren van studenten te plannen en te realiseren (Hastie, Calderón, Palao & Ortega, 2011). Een organisatievorm kan een significante bijdrage leveren aan de tijd die leerlingen spenderen aan het inoefenen van vaardigheden. Als mogelijke organisatievormen kennen we bijvoorbeeld: individueel, per twee, in groepen, in standen, door middel van een circuit en activiteiten in spelvorm. De keuze voor een bepaalde organisatievorm heeft een invloed op de hoeveelheid oefenpogingen, en wordt mede bepaald door onder andere het vaardigheidsniveau van de leerlingen (Silverman, 1985, 1993, 2005), de lesinhoud en het aantal leerlingen. In een studie van Hastie en collega's (2011), waarbij een lessenreeks atletiek werd onderwezen, leverde standenwerk het hoogste aantal oefen- en succesvolle pogingen op ten opzichte van individueel werk (40% minder) en spelvormen (65% minder).

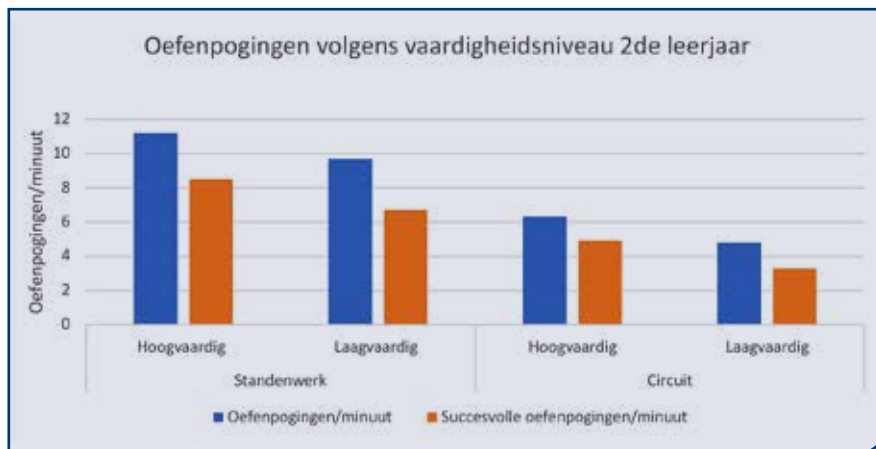
Beschrijving van de studie

In het tweede en derde leerjaar van een lagere school werden elk zeven lessen parkour gedoceerd. Parkour is een individuele sport waarbij men zo creatief, gecontroleerd en vlot mogelijk door de omgeving beweegt op verschillende manieren (Coolkens, Van Oost, Vanhole & Iserbyt, 2018). Het aantal leerlingen in het tweede en derde leerjaar was respectievelijk 19 en 26. Tijdens deze lessenreeks werden verschillende bewegingsfamilies binnen parkour ingeoefend. We onderscheidde landen (precision en strides/loopsprongen), spins (palm spin

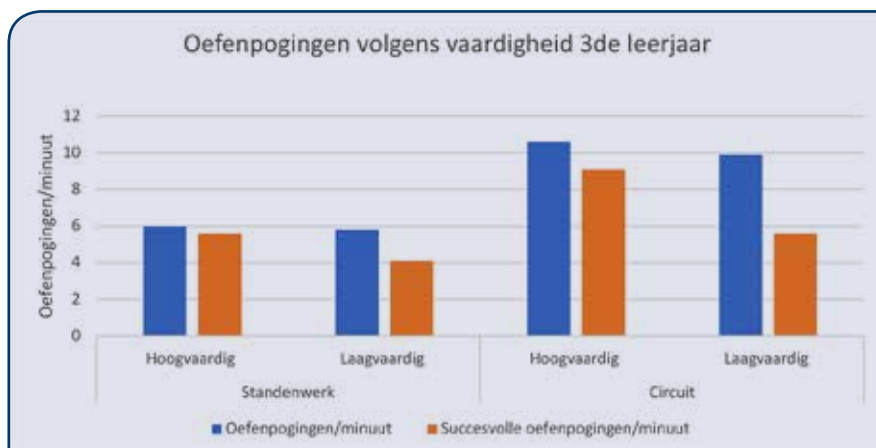
en reverse), vaults (speed step) en wall movements (tik, wallrun en catleap) op basis van het handboek 'Parkour Primitives' (Coolkens, et al., 2018). De inhoud werd gedoceerd aan de hand van het sport education model (Siedentop, Hastie & van der Mars, 2019) en was in beide klassen hetzelfde. Voor aanvang van de lessenreeks werden de leerlingen opgedeeld in drie heterogene teams, hierbij werd rekening gehouden met een evenwichtige verdeling op basis van het vaardigheidsniveau en geslacht. De leerkracht (vrouwelijk, 53 jaar) bepaalde het vaardigheidsniveau van elk kind op basis van eerdere ervaringen met de kinderen en een evaluatie van hun vaardigheden.



Foto 1: Demo reverse



Figuur 1: Oefenpogingen volgens vaardigheidsniveau 2de leerjaar



Figuur 2: Oefenpogingen volgens vaardigheidsniveau 3de leerjaar

Tijdens deze lessenreeks werden vier leerlingen van het tweede leerjaar en vier leerlingen van het derde leerjaar (8 leerlingen in totaal, leeftijd 7-8 jaar) geobserveerd. In elk leerjaar werd data verzameld van één hoogvaardige jongen, één hoogvaardig meisje, één laagvaardige jongen en één laagvaardig meisje door middel van systematische observatie. Alle periodes van standenwerk (59 minuten) en circuit (66 minuten) werden via event recording gecodeerd voor elk van de acht leerlingen. Telkens er een oefenpoging (= event) plaatsvond werd dit als succesvol of niet succesvol gescoord door twee getrainde observatoren op basis van criteria in 'Parkour Primitives' (Coolkens, et al., 2018).

Een voorbeeld: De reverse op de plint

- Succesvol: alleen met de handen en/of de voeten de plint raken (of er gewoon overheen springen) en op de voeten landen zonder te vallen
- Onsuccesvol: tijdens de sprong de plint raken met andere lichaamsdelen (zitvlak, knieën, buik,...), rechtstaan op de plint, balans verliezen en vallen (niet op de voeten landen).

De resultaten

Uit figuur 1 blijkt dat voor het tweede leerjaar hoogvaardige leerlingen 16% meer oefenpogingen per minuut en 27% meer succesvolle oefenpogingen per minuut uitvoeren dan laagvaardige leerlingen tijdens standenwerk. Bij het werken in een circuit behalen hoogvaardige leerlingen 31% meer oefenpogingen per minuut en 49% meer succesvolle oefenpogingen per minuut dan laagvaardige leerlingen. Zowel hoog- als laagvaardige leerlingen in het tweede leerjaar behaalden meer (succesvolle) oefenpogingen per minuut tijdens standenwerk (gemiddeld 7,6 succesvolle oefenpogingen per minuut tijdens standenwerk versus 4,1 succesvolle oefenpogingen per minuut tijdens circuit).

In het derde leerjaar behaalden hoogvaardige leerlingen 3,5% meer oefenpogingen per minuut en 34% meer succesvolle oefenpogingen per minuut dan laagvaardige leerlingen tijdens standenwerk. Bij circuit werden er 7% meer oefenpogingen per minuut en 60% meer succesvolle oefenpogingen per minuut uitgevoerd door hoogvaardige leerlingen. Het hoogste aantal (succesvolle) oefenpogingen per minuut werden behaald tijdens circuit in het derde leerjaar. Zowel in het tweede als derde leerjaar voeren hoogvaardige leerlingen meer oefenpogingen en succesvolle oefenpogingen uit dan laagvaardige leerlingen. Ook het percentage succesvolle oefenpogingen lag gemiddeld 17% hoger bij hoogvaardige leerlingen dan bij laagvaardige leerlingen. Merk op dat in het tweede leerjaar het aantal (succesvolle) oefenpogingen hoger is tijdens standenwerk, terwijl dit in het derde leerjaar hoger is tijdens circuit.

Op basis van de resultaten in figuur 1 en figuur 2 kan er geen uitspraak gedaan worden omtrent de meest optimale organisatievorm in functie van het aantal (succesvolle) oefenpogingen. Dit komt doordat er nog andere factoren, dan alleen de organisatievorm, een invloed hebben op het aantal oefenpogingen. Zo kan de klasgrootte een rol hebben gespeeld (in deze studie een klas van 19 leerlingen versus een klas van 26 leerlingen). Grotere klasgroepen kunnen leiden tot grotere wachttijden en minder oefenpogingen, bijgevolg zullen de leerlingen minder leren (Silverman, 2005). Daarnaast vragen bepaalde vaardigheden binnen parkour meer tijd, bv.: het uitvoeren van een sprong over de kast gaat sneller dan het sportraam helemaal tot boven beklimmen, eraf springen en een parkourrol uitvoeren. Tenslotte, kon de leerkracht zelf selecteren wanneer er gebruik werd gemaakt van standenwerk of circuit, ondanks dat dezelfde inhoud (parkour) werd gedoceerd.

Literatuur

- Collins, B. C. (2012). *Systematic instruction for students with moderate and severe disabilities*. Paul H. Brookes Publishing Company.
- Coolkens, R., Van Oost, J., Vanhole, N., & Iserbyt, P. (2018). *Parkour Primitives: Praktijkboek*. Gompel&Svacina.
- Hastie, P. A., Calderón, A., Palao, J., & Ortega, E. (2011). Quantity and quality of practice: Interrelationships between task organization and student skill level in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(4), 784-787.
- McKenzie, T. L., & Van Der Mars, H. (2015). Top 10 research questions related to assessing physical activity and its contexts using systematic observation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86(1), 13-29.
- Miller, B. G., Valbuena, D. A., Zeger, H. M., & Miltenberger, R. G. (2018). Evaluating public posting, goal setting, and rewards to increase physical activity during school recess. *Behavioral Interventions*, 33(3), 237-250.
- Rink, J. (2010). *Teaching physical education for learning*. Boston, MA: McGraw-Hill Higher Education.
- Siedentop, D. L., Hastie, P., & Van der Mars, H. (2019). *Complete guide to sport education*. Human Kinetics.
- Silverman, S. (1985). Student characteristics mediating engagement-outcome relationships in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 56(1), 66-72.
- Silverman, S. (1993). Student characteristics, practice, and achievement in physical education. *The Journal of Educational Research*, 87(1), 54-61.
- Silverman, S. J., & Ennis, C. D. (2003). *Student learning in physical education: Applying research to enhance instruction*. Human Kinetics.
- Ward, P. (2011). Goal setting and performance feedback. In *Behavioral sport psychology* (pp. 99-112). Springer, New York, NY.

Foto

Peter Iserbyt

Contact

kian.vanluyten@kuleuven.be

Kernwoorden

onderzoek, werkvormen, didactiek

Conclusie

De resultaten van deze studie tonen het belang van een doelgerichte keuze van organisatievorm aan. De organisatievorm die leraren kiezen heeft een belangrijke impact op het aantal oefenkanalen die leerlingen krijgen, en dus ook op hun leren. In het tweede leerjaar waren er 50% meer oefenpogingen/minuten tijdens standenwerk dan tijdens circuit. In het derde leerjaar waren er gemiddeld 35% meer oefenpogingen/minuten tijdens circuit. Hoogvaardige leerlingen behaalden steeds 11% meer succesvolle oefenpogingen dan laagvaardige leerlingen onafhankelijk van de gebruikte organisatievorm. Het percentage van succesvolle oefenpogingen is in lijn met de aanbevelingen van eerder onderzoek (Silverman, Subramaniam & Woods, 1998). De verschillen tussen het tweede en derde leerjaar tonen aan dat andere factoren (klasgrootte, inhoud,...) eveneens een invloed hebben op het aantal (succesvolle) oefenpogingen.

Strategieën om het aantal oefenpogingen te verhogen

Hieronder formuleren we vier strategieën die de leraar kunnen helpen om het aantal oefenpogingen van leerlingen te verhogen, onafhankelijk van de werkvorm. Alle strategieën worden praktisch uitgewerkt.

- **Differentiatie.** Een belangrijke start is om de leerlingen te laten oefenen op het gepaste niveau. Is de taak van de instructie te moeilijk dan kan je voor bepaalde leerlingen deze taak aanpassen door af te dalen in de leerlijn. Formuleer 1 moeilijke en 1 makkelijke variant van de oefening. Bijvoorbeeld: is een wendsprong zonder met de voeten de plint te raken te moeilijk dan kan je een wendsprong laten uitvoeren met voetcontact. Wanneer deze oefening vloeiend gaat kan je opnieuw verder uitbreiden met moeilijkere taken. Dit

is ook in lijn met het onderzoek van Hastie, Calderón, Palao en Ortega (2011).

- **Doelen vastleggen.** Een doel is een bepaald niveau van prestatie dat we willen nastreven binnen een bepaalde periode of les. Dit doel kan aanvankelijk door de leraar gesteld worden, maar naarmate de leerlingen zichzelf beter leren inschatten kunnen ze zelf doelen stellen in functie van de inhoud. Doelen dienen specifiek geformuleerd te worden, bv.: Op het einde van deze lessenreeks zal je een Parkour freestyle routine laten zien met 5 verschillende bewegingen waarbij je de elementen toont met een goede flow (vloeiend) en transities (parkourrol, strides,...) gebruikt tussen de verschillende parkourmoves. Een voorbeeld op lesniveau: Wie kan 5 correcte uitvoeringen van de catleap laten zien? Je krijgt hiervoor twee minuten de tijd. De doelen dienen ook zo opgesteld te worden dat ze moeilijk zijn, maar toch haalbaar, dit leidt tot de meeste inzet en prestatie van leerlingen (Ward, 2011).

De taak van de leerkracht bestaat dus uit het bekrachtigen van het gevraagde gedrag of het opnieuw benadrukken van de focus van de oefening

- **Aansprakelijkheid.** De leerkracht legt de nadruk op de focus van les, hierbij volgt de leerkracht de leerlingen kort op en controleert of de geplande taak wordt uitgevoerd. De taak van de leerkracht bestaat dus uit het bekrachtigen van het gevraagde gedrag of het opnieuw benadrukken van de focus van de oefening. Vraag aan de leerlingen dat ze tonen wat ze kunnen of tonen wat ze net geoefend hebben. Daarnaast draagt een goed gestructureerde instructie bij tot de aansprakelijkheid van leerlingen voor hun prestaties. Het is mogelijk een instructie goed te structureren door (1) leerlingen een bepaalde tijd te geven om bepaalde doelen te bereiken, (2) leerlingen op een signaal te laten oefenen, (3) leerlingen in een organisatievorm te laten oefenen waarbij ze goed kunnen geobserveerd worden door de leerkracht en (4) de focus van de taak nauw af te lijnen (Rink, 2010).
- **Publiek maken van resultaten.** Bij het publiek maken van resultaten, wordt de prestatie van leerlingen geafficheerd in de turnzaal. Deze gegevens zijn dus publiekelijk zichtbaar voor leerlingen en de leerkracht. Deze strategie is een vorm van feedback die vaak gecombineerd wordt met andere strategieën (doelen stellen, zelf-monitoring,...) om het prestatieniveau van leerlingen te verbeteren (Miller, Valbuena, Zeger & Miltenberger, 2018).

De auteurs zijn werkzaam als docent/onderzoeker op de KU Leuven.