

De kracht van het arrangement 5

Inzichten in motorisch leren; een samenvatting

In de artikelenreeks 'De kracht van het arrangement' analyseren Wij, Theo de Groot en Jaap Verhagen hoe beweegprofessionals motorische leeromgevingen kunnen ontwerpen. Met behulp van moderne inzichten, zoals de **Constraints-Led Approach (CLA)**, creëren we omgevingen die niet alleen effectief zijn, maar ook betekenisvol voor de deelnemers. Deze benadering stelt ons in staat om leeromgevingen te ontwikkelen die zijn afgestemd op de specifieke behoeften van de leerlingen - zoals wat zij op dat moment nodig hebben - en op hun capaciteiten, door uitdagingen te bieden die hen verder kunnen brengen. Hierdoor wordt het leerproces niet alleen efficiënter, maar ook relevanter en motiverender voor de deelnemers. | Theo de Groot en Jaap Verhagen

1 Bewegarrangementen en motorisch leren

Het concept van bewegarrangementen

Bewegarrangementen zijn doelbewuste opstellingen van materialen, regels en omstandigheden. Ze zijn ontworpen om bepaald beweggedrag uit te lokken en te sturen, waardoor het motorische leerproces wordt geoptimaliseerd. Voor beweegprofessionals, zoals leraren lichamelijke opvoeding en sportcoaches, is het creëren van deze arrangementen essentieel. Het zorgt ervoor dat deelnemers niet alleen de gewenste bewegingen uitvoeren, maar dit ook doen op een manier die hun motorische vaardigheden effectief ontwikkelt.

De artikelen maken uitgebreid gebruik van de Constraints-Led Approach (CLA) als theoretisch kader. Deze benadering, gebaseerd op de principes van niet-lineaire pedagogiek en ecologische psychologie, stelt dat bewegingen ontstaan als gevolg van beperkingen (constraints) die voortkomen uit de taak, de omgeving en de deelnemer zelf (Newell, 1986). Door deze beperkingen bewust in te zetten en goed af te stemmen, kunnen beweegprofessionals een uitdagende leeromgeving creëren. Hierin leren deelnemers door actief oplossingen te vinden voor de beweguitdagingen die aan hen worden voorgelegd. Dit maakt het leerproces niet alleen effectief, maar ook betekenisvol en motiverend.

Sterke en zwakke arrangementen

We maken onderscheid tussen sterke en zwakke bewegarrangementen:

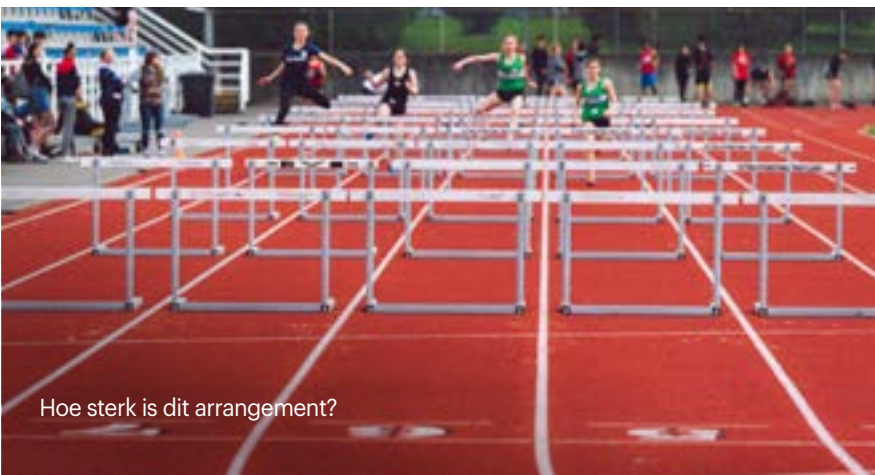
- Sterke arrangementen, zoals een gymzaal waarin obstakels deelnemers dwingen specifieke routes te volgen, zijn situaties waarin de opstelling van materialen en omstandigheden zo is ontworpen dat de gewenste beweging bijna automatisch wordt uitgevoerd door de deelnemer (Renshaw, Davids, Newcombe, & Roberts, 2019).
- Zwakke arrangementen bieden daarentegen meer vrijheid en variatie in beweggedrag. Deze arrangementen zijn minder richtinggevend en laten de deelnemer meer ruimte om eigen oplossingen te vinden voor de gestelde beweguitdagingen.

De keuze tussen sterke en zwakke arrangementen hangt af van het doel van de les of training. Als het doel is om een specifieke motorische vaardigheid aan te leren, kan een sterk arrangement effectief zijn. Voor het ontwikkelen van creativiteit en probleemoplossend vermogen in beweging, kan een zwakker arrangement meer geschikt zijn.

Dwangstellingen en sturende arrangementen

Een belangrijk concept in de artikelen is het onderscheid tussen dwangstellingen en sturende arrangementen:

- Dwangstellingen zijn zo ontworpen dat de deelnemer weinig keuze heeft en het gewenste beweggedrag moet vertonen. Dit draagt bij aan de gerichte ontwikkeling van specifieke vaardigheden. Bijvoorbeeld, als een touw op een bepaalde hoogte is gespannen waardoor een kind moet springen om eroverheen te komen, wordt het kind gedwongen de juiste sprongtechniek toe te passen.



Hoe sterk is dit arrangement?



Een dwangstelling of een sturend arrangement?

- Sturende arrangementen bieden de beweger meer vrijheid in de uitvoering van een taak, maar geven nog steeds specifieke richting aan het leerproces. Een voorbeeld hiervan is het plaatsen van markeringen op de grond die een specifieke looproute aangeven, waardoor het beweeggedrag van de deelnemer wordt gestuurd zonder dat deze wordt gedwongen.

Deze benaderingen zijn geworteld in de Constraints-Led Approach (CLA), die benadrukt dat bewegingen ontstaan uit een dynamische interactie tussen beperkingen van de taak, de omgeving en de individuele kenmerken van de beweger (Newell, 1986). Dit theoretische kader helpt beweegprofessionals om leeromgevingen te ontwerpen die aansluiten bij de capaciteiten en behoeften van hun deelnemers (Davids et al., 2008). Door deze benaderingen toe te passen, kunnen ze het leerproces optimaliseren en deelnemers motiveren om actief deel te nemen.

Perceptuele-motorische integratie

Perceptuele-motorische integratie verwijst naar het proces waarbij perceptuele signalen, zoals visuele of tactiele informatie, worden gekoppeld aan motorische handelingen, wat resulteert in succesvolle bewegingen. In bewegearrangements houdt dit in dat de omgeving zo moet worden ontworpen dat perceptuele cues – wat de beweger ziet en wat zijn bewegingen richt en uitlokt – de beweger helpen om de juiste motorische handelingen te kiezen. Bijvoorbeeld, visuele markeringen op de vloer tijdens een sporttraining kunnen de aandacht van de beweger richten op de juiste plaatsing van hun voeten, wat leidt tot een betere uitvoering van de beweging. Dit gebruik van natuurlijke

koppelingen tussen perceptuele informatie en motorische reacties draagt bij aan effectiever leren (Gibson, 1979).

2 Speelkriebels, beweegthema's en persoonlijke beleving

Speelkriebels: De drijfveer achter motivatie

Een van de centrale concepten in de artikelen is dat van de 'speelkriebel', een term die verwijst naar de intrinsieke motivatie van een beweger om deel te nemen aan een activiteit. Speelkriebels ontstaan uit de persoonlijke betekenis die een deelnemer aan een activiteit hecht. Wanneer een bewegearrangement aansluit bij de speelkriebels van de deelnemer, wordt de activiteit uitdagend én betekenisvol, wat de intrinsieke motivatie en betrokkenheid aanzienlijk verhoogt, essentiële factoren voor succesvol motorisch leren.

Speelkriebels zijn nauw verbonden met theorieën van intrinsieke motivatie, zoals beschreven door Deci en Ryan (2000). Volgens deze theorie zijn mensen van nature gemotiveerd om deel te nemen aan activiteiten die hen plezier en voldoening brengen, zonder externe beloningen. Door bewegearrangements te ontwerpen die inspelen op de speelkriebels van de deelnemer, kunnen beweegprofessionals de intrinsieke motivatie vergroten, wat leidt tot meer toewijding en betere leerresultaten.

Beweegthema's en beweeguitdagingen

Beweegthema's en beweeguitdagingen zijn krachtige tools om bewegearrangements effectief vorm te geven: Beweegthema's zijn brede, contextgebonden concepten die fungeren als een basis voor diverse activiteiten. Een voorbeeld van een beweegthema is het

ontwikkelen van balans door middel van verschillende oefeningen die allemaal de vaardigheid tot evenwicht vereisen. Beweeguitdagingen zijn specifieke taken die deelnemers helpen bij het ontwikkelen van motorische vaardigheden. Zo kan een beweeguitdaging bijvoorbeeld bestaan uit het balanceren, waarbij de moeilijkheidsgraad stapsgewijs wordt verhoogd door de omgeving aan te passen.

Bij beweegthema's draait het steeds om het aangaan en oplossen van specifieke beweeguitdagingen, die nauw worden gekoppeld aan vakinhoudelijke principes. Om een beter inzicht te krijgen in de beweegpraktijk, is het cruciaal om een didactische praktijktheorie te ontwikkelen. Deze theorie moet verkennen welke factoren van wezenlijk belang zijn voor het begrijpen en effectief beïnvloeden van beweegactiviteiten. Het is namelijk niet voldoende om slechts beweegsituaties te creëren die uitnodigen tot een specifieke beweeguitdaging. Naast deze uitnodiging is het essentieel dat deelnemers de beweeguitdaging ook daadwerkelijk ervaren en in actie beleven. Door deze elementen zorgvuldig af te stemmen op de intrinsieke motivatie van de deelnemer, kunnen beweegprofessionals arrangementen ontwerpen die zowel uitdagend als bevredigend zijn.

3 Constraints-Led Approach in de praktijk Toepassing van de CLA in beweegonderwijs

De CLA speelt een centrale rol in de artikelen en biedt een raamwerk voor het ontwerpen van bewegearrangements die motorisch leren bevorderen. Deze benadering is gebaseerd op niet-lineaire pedagogiek en ecologische psychologie en benadrukt dat motorisch leren het resultaat is van een complexe interactie tussen de beperkingen van de taak, de omgeving en de individuele beweger.

In de praktijk betekent dit dat beweegprofessionals arrangementen moeten ontwerpen die rekening houden met de specifieke kenmerken van de taak, zoals de regels en doelstellingen van een spel, de omgeving waarin de activiteit plaatsvindt (bijvoorbeeld een

gymzaal of buitenruimte) en de capaciteiten en voorkeuren van de individuele deelnemer. Door deze beperkingen zorgvuldig af te stemmen, kunnen beweegprofessionals een leeromgeving creëren die deelnemers uitdaagt en hen helpt om de juiste motorische oplossingen te vinden.

Dynamische systeemtheorie en motorisch leren

De CLA is nauw verbonden met de dynamische systeemtheorie, die stelt dat bewegingen het resultaat zijn van zelforganiserende processen die worden beïnvloed door beperkingen in de omgeving, de taak en het individu (Kelso, 1995). Dit betekent dat motorisch leren een iteratief proces is, waarbij zowel de taak als de omgeving voortdurend invloed uitoefenen op de leerervaring door herhaling en wederzijdse interactie.

In de praktijk moeten beweegprofessionals flexibel zijn in hun aanpak en bereid zijn om arrangementen aan te passen op basis van de reacties van de deelnemers. Bijvoorbeeld, als een deelnemer moeite heeft met een bepaalde beweeguitdaging, kan de beweegprofessional de taak of de omgeving aanpassen om de uitdaging beter af te stemmen op de capaciteiten van de deelnemer. Dit dynamische proces van aanpassing en zelforganisatie is essentieel voor effectief motorisch leren.

Observerend leren en feedback

Vooraf sensorische feedback die varieert afhankelijk van de taak en omgeving, speelt een cruciale rol in het motorisch leerproces. Onderzoek toont aan dat deelnemers veel kunnen

leren door naar anderen te kijken die dezelfde taak uitvoeren. Het concept van spiegelneuronen suggereert dat het observeren van een actie dezelfde neurale circuits activeert als het zelf uitvoeren van die actie (Rizzolatti & Craighero, 2004). Door deelnemers de kans te geven om anderen te observeren en gerichte feedback te geven, kunnen beweegprofessionals het leerproces versterken.

Het geven van feedback is cruciaal in motorisch leren. Naast feedback over het resultaat van een beweging (kennis van resultaat), is het ook belangrijk om feedback te geven over het proces dat tot dat resultaat leidt (kennis van prestatie). Beide vormen van feedback helpen de deelnemer om hun prestaties te verbeteren en om beter te begrijpen hoe ze bepaalde bewegingen kunnen optimaliseren (Schmidt & Wrisberg, 2008).

4 Motivatie, succeservaringen en de rol van de beweegprofessional

Motivatie en succeservaringen

Motivatie is een centraal thema in de artikelen. Het is belangrijk dat de beweger niet alleen het gewenste gedrag vertoont, maar ook succeservaringen opdoet en gemotiveerd blijft om te leren. Dit wordt bereikt door beweegarrangementen te creëren die uitdagend zijn en aansluiten bij de capaciteiten van de deelnemers. Een goede balans tussen uitdaging en haalbaarheid zorgt ervoor dat deelnemers succeservaringen opdoen, wat hun motivatie en doorzettingsvermogen versterkt. De auteurs refereren aan de zelfdeterminatietheorie (ZDT) van Deci en Ryan (2000), die stelt dat mensen drie basisbehoeften hebben: autonomie,

competentie en verbondenheid.

Wanneer deze behoeften worden vervuld, zijn mensen meer gemotiveerd en betrokken. In beweegarrangementen betekent dit dat deelnemers succeservaringen moeten opdoen (competentie), de vrijheid moeten hebben om hun eigen keuzes te maken (autonomie), en zich verbonden moeten voelen met de activiteit en de groep (verbondenheid).

De rol van de beweegprofessional

De beweegprofessional speelt een cruciale rol in het motorische leerproces. De beweegprofessional fungeert niet alleen als instructeur, maar ook als ontwerper, gids en mentor die deelnemers helpt om hun volledige potentieel te bereiken. Dit vereist niet alleen een diepgaand begrip van pedagogische en didactische principes, maar ook de vaardigheid om arrangementen aan te passen aan de veranderende behoeften van deelnemers.

De beweegprofessional moet voortdurend observeren hoe deelnemers reageren op de arrangementen en bereid zijn om deze aan te passen op basis van de observaties. Dit vergt flexibiliteit, creativiteit en een diepgaande kennis van motorisch leren en de theorieën die dit proces ondersteunen.

Holistische benadering en contextualisatie

Een ander belangrijk aspect dat in de artikelen wordt besproken, is de noodzaak van een holistische benadering van motorisch leren. Dit betekent dat beweegprofessionals niet alleen aandacht moeten besteden aan de fysieke aspecten van beweging, maar ook aan de psychologische, sociale, emotionele en sensomotorische factoren die het leerproces beïnvloeden. De context waarin de deelnemer beweegt – zoals de sociale omgeving en de relatie met de beweegprofessional – speelt een cruciale rol in het succes van het leerproces. Bijvoorbeeld, een kind dat zich veilig en gesteund voelt in een leeromgeving, zal eerder geneigd zijn om risico's te nemen en nieuwe vaardigheden uit te proberen. Daarom is het belangrijk dat beweegprofessionals niet alleen aandacht besteden aan de technische aspecten van motorisch leren, maar ook aan de bredere context waarin dit leren plaatsvindt (De Groot, 2021).

Hoe gemotiveerd is dit kind?





Plezier blijft het belangrijkste

5 Toekomstige ontwikkelingen en onderzoeksmogelijkheden

Uitdagingen en mogelijkheden

Hoewel de CLA een krachtig theoretisch kader biedt, erkennen we dat er nog veel werk nodig is om deze theorieën om te zetten in praktische richtlijnen en hulpmiddelen voor beweegprofessionals. Een van de grootste uitdagingen is het vertalen van de complexiteit van motorisch leren naar eenvoudig toepasbare principes voor de praktijk.

We roepen op tot meer onderzoek en experimenten om te ontdekken hoe arrangementen verder kunnen worden geoptimaliseerd om aan te sluiten bij de diverse behoeften van bewegers. Dit onderzoek zou zich kunnen richten op het verfijnen van de principes van de CLA, het ontwikkelen van nieuwe methoden voor het ontwerpen van beweegarrangementen en het onderzoeken van de rol van motivatie en succeservaringen in motorisch leren.

De toekomst van motorisch leren

De toekomst van motorisch leren ligt volgens ons in een dynamische en adaptieve benadering van bewegingsonderwijs, waarbij voortdurende innovatie en aanpassing aan de individuele behoeften van deelnemers centraal staan. Dit betekent dat beweegprofessionals flexibel moeten zijn in hun aanpak en bereid moeten zijn om hun methoden voortdurend aan te passen op basis van de nieuwste inzichten uit onderzoek en praktijk. Het betekent

ook dat beweegprofessionals meer aandacht moeten besteden aan de individuele behoeften en motivaties van hun deelnemers en arrangementen moeten ontwerpen die niet alleen effectief zijn in het verbeteren van motorische vaardigheden, maar ook de intrinsieke motivatie en het plezier in bewegen vergroten.

De artikelen benadrukken het belang van samenwerking en kennisuitwisseling tussen onderzoekers en praktijkmensen. Door samen te werken kunnen deze groepen elkaar versterken en bijdragen aan de verdere ontwikkeling van motorisch leren als vakgebied. We zien een toekomst waarin beweegprofessionals niet alleen gebruikmaken van de nieuwste wetenschappelijke inzichten, maar ook actief bijdragen aan het onderzoek door hun eigen ervaringen en inzichten te delen.

Op deze manier kunnen professionals van elkaar leren, terwijl er tegelijkertijd ruimte blijft voor verschillen. Elk mens heeft immers een unieke kijk op bewegingsonderwijs en wordt beïnvloed door factoren zoals de mensen om zich heen, de tijd waarin ze leven, de beschikbare accommodaties en natuurlijk de kinderen zelf. Elk kind, elke les en elke school is anders. Dit vraagt altijd om maatwerk dat voortkomt uit een visie op zowel de mens als de maatschappij.

Conclusie

De serie 'De kracht van het arrangement' biedt een uitgebreide en diepgaande verkenning van hoe beweegprofessionals effectievere en (meer) betekenisvolle beweegomgevingen kunnen creëren door gebruik te maken van moderne inzichten in motorisch leren. De artikelen bieden een stevige theoretische basis, gecombineerd met praktische tips en voorbeelden, die beweegprofessionals kunnen helpen om hun praktijk te verbeteren.

Door zich te richten op de individuele behoeften en motivaties van deelnemers en gebruik te maken van goed ontworpen arrangementen, kunnen beweegprofessionals bijdragen aan een effectiever en plezieriger leerproces. De serie benadrukt het belang van flexibiliteit, voortdurende evaluatie en aanpassing en de cruciale rol van de beweegprofessional in het begeleiden

van deelnemers naar succes in hun motorisch leren.

We pleiten voor een dynamische en adaptieve benadering van bewegingsonderwijs, waarin beweegprofessionals fungeren als bewegingslandschapsarchitecten (Vermeer, 2020) en gidsen, en voortdurend hun kennis en creativiteit inzetten om het motorisch leerproces te optimaliseren. Met de juiste benadering kunnen beweegprofessionals niet alleen de motorische vaardigheden van hun deelnemers verbeteren, maar ook hun intrinsieke motivatie en plezier in bewegen vergroten. Dit vraagt om een voortdurende investering in zowel kennis als creativiteit, om elke deelnemer te helpen zijn of haar volledige potentieel te bereiken in een beweegomgeving die zowel uitdagend als bevredigend is.

Klik naar de eerder verschenen artikelen in LO Magazine op de *Kennisbank*: *Deel 1 (2018)*; *deel 2 (2019)*; *deel 3 (2024)*; en *deel 4 (2024)*



Bronnen

Scan of klik *hier* naar de bronnen



Contact

rtheo@spelenmetgedrag.nl
jaapverhagen@me.com

Theo de Groot is psycholoog, bewegingsdeskundige en eigenaar van THEMA – Spelen met Gedrag. Hij is auteur van verschillende publicaties over het onderwijs in bewegen en is als externe deskundige verbonden aan diverse postinitiële en masteropleidingen. Voor meer informatie: www.platform-onderwijsinbewegen.nl. **Jaap Verhagen** werkt als ondernemer voor zijn eigen bedrijf www.veronon.nl. Hij VERbindt, ONTdekt en ONTwickelt mensen en organisaties. In het verleden werkte hij als opleidingsdocent, ontwikkelaar en docent bewegingsonderwijs. Momenteel werkt hij als intern begeleider op een basisschool. Eind november verschijnt zijn eerste boek: *De Kracht van een Speelse Geest: een leven lang spelen*.

Kernwoorden

Constraints-Led Approach (CLA), speelkriebels, motorisch leren, beweegarrangement