

# Het effect van niveaugroepen bij de les LO

Op de basisschool worden alle kinderen door elkaar ingedeeld op leeftijd, ongeacht intelligentie of motorische vaardigheden. Dit wordt heterogene groepsindeling genoemd. Op de middelbare school worden leerlingen ingedeeld op basis van cognitie. In homogene groepen dus. We doen dit omdat uit literatuurstudies blijkt dat dit voordelen biedt. Maar als het dan zo goed werkt, waarom worden de kinderen bij lessen Lichamelijke Opvoeding (LO) dan niet ingedeeld op hun motorische niveau? Uit onderzoek onder eersteklassers van het Montessori College Nijmegen en Groesbeek, blijkt dat het op motorisch niveau indelen van kinderen tijdens de lessen LO, leidt tot substantieel snellere ontwikkeling van hun motoriek.

TEKST TOBIAS PEPERKAMP

## “Leer mij het zelf te doen”

Geen grotere uitdaging voor jonge mensen dan te leren hoe ze moeten leren. En wat ze moeten doen (of laten) om te kunnen leren. Zo luidt de missie van het Montessori College Nijmegen en Groesbeek (MCNG), een brede scholengemeenschap voor Voortgezet Onderwijs met bijna 2000 leerlingen met locaties in Nijmegen en Groesbeek. Centraal bij het MCNG staat vernieuwend onderwijs. Het was dan ook een perfecte match voor het MCNG om met ruim 200 leerlingen deel te nemen aan het Praktijk Onderzoek. Sport neemt binnen het college toch al een prominente plaats in. Zo kunnen leerlingen deelnemen aan extra keuzeuren sport (o.a. voetbalacademie, mountainbike en zwemmen) en zijn er diverse kampen (wintersport, surfen en bergsport). Om in sport af te studeren kunnen de leerlingen daarnaast het vak sportspecialisatie en LO-2 volgen.

Om LO nog een extra impuls te geven is er gekozen voor themazalen. Zo is er, behalve de reguliere sportzalen, een turnzaal, spelzaal en een multizaal. Daarnaast wordt er door MCN gebruikgemaakt van het naastgelegen zwembad.

## Achtergrond

Met het indelen van leerlingen op beweegniveau of cognitie worden homogene groepen gevormd. Er zijn vele studies gedaan naar de effecten van indeling op cognitie. De resultaten zijn wisselend: van geen effect (Betts & Shkolnik, 2000; Slavin, 1993) tot positieve effecten. De meest recente studies naar groeperingsvormen op niveau stellen vast dat homogene niveaugroepen over het algemeen een positief effect hebben op leerprestaties van de sterke en gemiddelde leerlingen en een negatief effect hebben op de leerprestaties van zwakke leerlingen (Terwel, 2005; Lazonder & de Jong, 2005; Park & Lee, 2007). Uit alle onderzoeken komt naar voren dat elke leerling

er baat bij heeft om omringd te zijn met hoge presteerders.

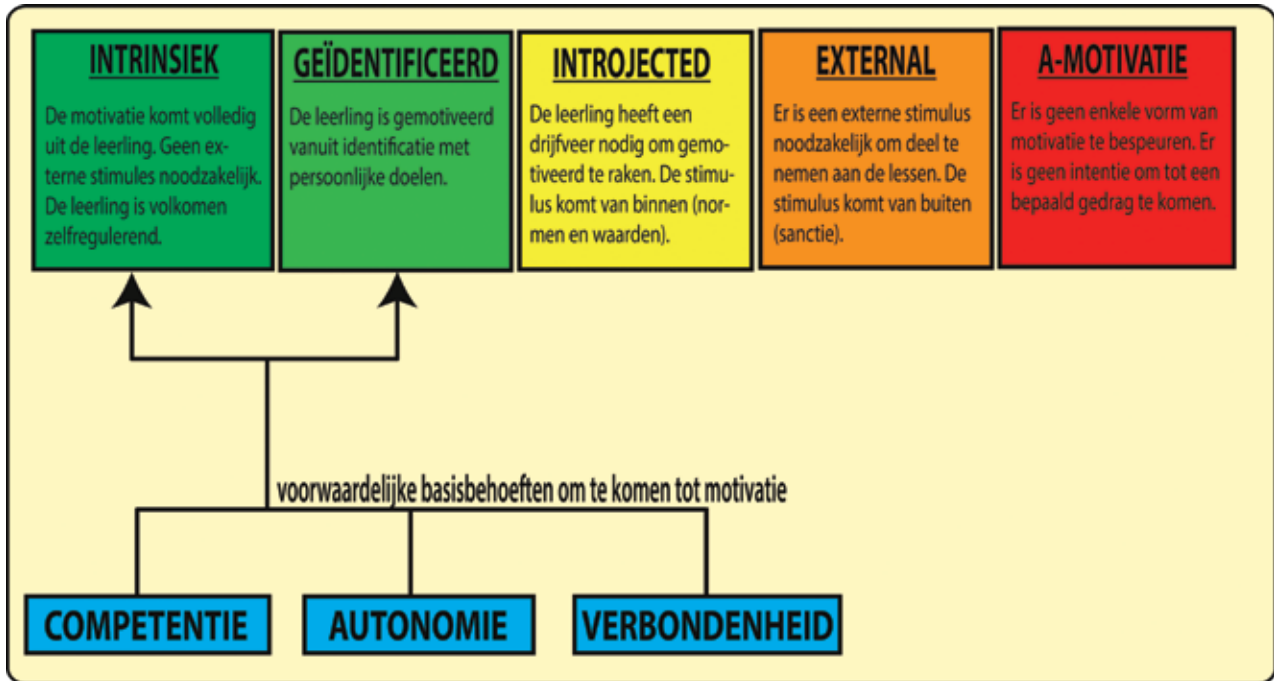
In de literatuur (Hattie, 2002) worden twee belangrijke voordelen van homogene groepsindeling genoemd. Ten eerste zijn leerkrachten beter in staat het onderwijs aan te passen aan de verschillende behoeften en interesses van de leerlingen. Daarnaast kunnen sterkere klassen meer worden uitgedaagd, terwijl in zwakkere klassen meer tijd kan worden genomen voor het aanleren van basisvaardigheden.

Er is nog nauwelijks onderzoek gedaan naar het effect van homogene groepsindeling binnen de lessen LO op het middelbaaronderwijs. Om dit effect te kunnen onderzoeken heeft het Montessori College in Nijmegen met ruim 200 eerstejaarsleerlingen deelgenomen aan een praktijkonderzoek.

## Motion Quotiënt

Als basis voor het indelen van kinderen op niveau is allereerst van alle leerlingen een Motion Quotiënt (MQ) bepaald. Dit MQ wordt bepaald aan de hand van een test waarin de motoriek en oog-handcoördinatie wordt gemeten. Net als bij het Intelligentie Quotiënt wordt het gemiddelde van de onderzoekspopulatie op 100 gesteld en worden vervolgens alle leerlingen aan dit gemiddelde gerelateerd. Hoe hoger het bewegingsquotiënt, oftewel MQ is, hoe beter de motorische vaardigheid van de leerling.

De redactie van dit magazine probeert met enige regelmaat ook (master)studenten een platform te bieden om te publiceren. Dit als stimulans om op een kritische en onderzoekende wijze de eigen aanpak, maar ook het werkveld te verrijken. Dat wil niet zeggen dat de redactie altijd volledig achter de inhoud van de aangeleverde bijdragen staat. We laten het aan de lezers over om zich een eigen mening te vormen over die inhoud.



▲ *Figuur 1: weergave van de samenhang tussen de basisbehoefte en de motivatie*

Bij de intake ('de voormeting') van het onderzoek is van alle leerlingen een MQ bepaald. Daarnaast hebben alle leerlingen ook een tweetal vragenlijsten ingevuld met betrekking tot motivatie. Op deze manier kon namelijk ook het effect van groepsindeling op motivatie worden gemonitord. Dit is belangrijk omdat vanuit de theorie blijkt dat het gevoel van competentie, autonomie en verbondenheid (Slingerland, 2010) geldt als voorwaarde om te komen tot intrinsieke of geïdentificeerde motivatie (Deci & Ryan, 2000). En deze, de twee meest pure vormen van motivatie, zijn op hun beurt een noodzakelijke voorwaarde om een kind zelfregulerend te laten zijn in het uitvoeren van een bepaald gedrag: bijvoorbeeld het leuk vinden van sporten.

Op basis van de resultaten uit de intake zijn de leerlingen ingedeeld in zes niveaugroepen: de onderzoeksgroep. Tijdens de interventieperiode hebben de leerlingen in deze zes klassen gedurende één lesuur in de week LO gekregen in een homogene groep. Daarnaast bleven deze kinderen in de andere sporturen in de heterogene groep. Een tweetal andere klassen hebben wel deelgenomen aan de intake, maar van deze klassen is de indeling niet gewijzigd (heterogene groepsindeling). Hierdoor is een controlegroep ontstaan, die gold als benchmark voor de onderzoeksgroep. Om potentiële ruis zoveel mogelijk uit te sluiten is het lesprogramma vooraf bepaald en hebben de docenten tussen alle groepen gerouleerd.

Om het effect van de interventie te kunnen toetsen, zijn aan het einde van het onderzoek alle testen opnieuw afgenomen: de nameting.

Door de verschillen tussen de resultaten van de voor- en nameting te vergelijken en dit effect te relateren aan de controlegroep kon het effect van de interventie worden vastgesteld.

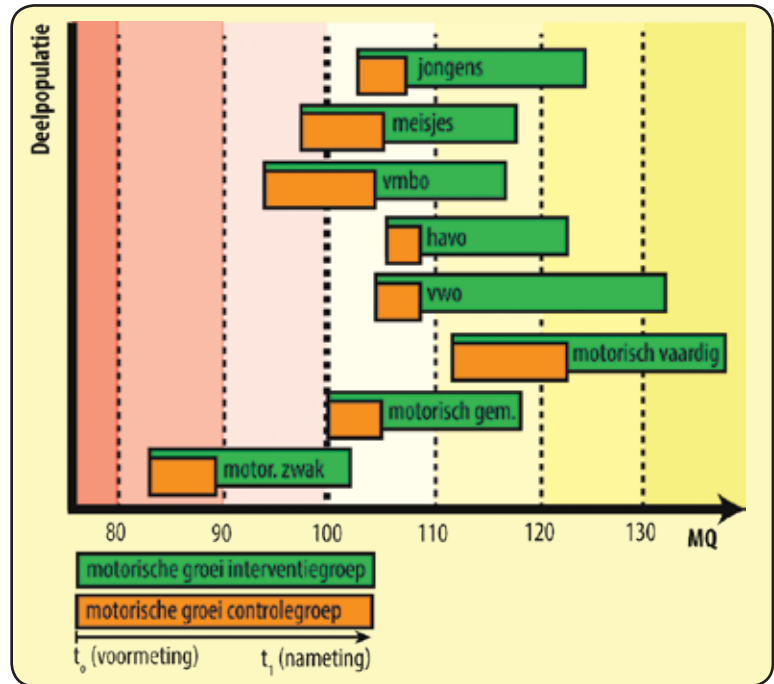
### Significante stijging MQ

Uit de resultaten blijkt dat het MQ van alle leerlingen substantieel is verbeterd. Dit heeft





voor een deel te maken met de reguliere lichamelijke en dus motorische ontwikkeling van de leerlingen. Het effect bij de interventiegroep is echter dermate veel groter in verhouding tot de controlegroep, dat het aannemelijk is dat de progressie is gerelateerd aan de interventie. Dit beeld van vooruitgang van MQ geldt voor zowel de populatie als geheel als voor de verschillende deelpopulaties (geslacht, opleidingsniveau en motorische vaardigheid). Daarbij is de progressie waarneembaar in alle subonderdelen van de bewegingstest: balanceren, zijwaarts springen, zijwaarts verplaatsen en oog/hand coördinatie. Anders gezegd: door de kinderen in te delen op hun eigen beweegniveau verbetert hun motoriek sterker dan die van leeftijdsgenoten die in een gemengde groep sporten. Dit resultaat is waarneembaar bij alle eerstejaars leerlingen van het Montessori College, ongeacht geslacht, motorische vaardigheid of opleidingsniveau.



### Lager gevoel van verbondenheid

De positieve effecten op motoriek, hebben niet geleid tot verbetering van de motivatie. Integendeel, veel resultaten zijn, ook in verhouding tot de controlegroep, negatief. Vooral het feit dat een verslechtering is gemeten bij intrinsieke en geïdentificeerde motivatie, de twee meest belangrijke vormen van motivatie, is ongewenst. Meer specifiek blijkt uit de

resultaten vooral dat het gevoel voor verbondenheid (relatie) is afgenomen. Dit is mogelijk het gevolg van het beperkte aantal lessen (één uur per week gedurende 12 weken) waarin de leerlingen in de niveaugroepen hebben gesport.

In lijn met de theorie (Oakes, 2005) is in de resultaten ook af te lezen dat het zelfbeeld (het

▲ *Figuur 2: Overzicht van de meetresultaten op motoriek*



► ingedeeld op niveau oefenen

## Foto

Hans Dijkhoff

Tobias Peperkamp is docent Lichamelijke Opvoeding aan het Montessori College Nijmegen en Groesbeek

## Literatuur

Betts, J.R. & Shkolnik, J.L. (2000). Key difficulties in identifying the effects of ability grouping on student achievement. *Economics of Education Review*, 19, 21-26.

Deci, E. & Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 227-268.

Hattie, J.A.C. (2002). Classroom composition and peer effects. *International Journal of Educational Research*, 37, 449-481.

Kang, C., Park, C. & Lee, M.-J. (2007). Effects of ability mixing in high school on adulthood earnings: Quasiexperimental evidence from South Korea. *Journal of Population Economics*, 20, 269-297.

Oakes, J. (2005). *Keep track: How schools structure inequality*. New Haven: Yale University Press.

Saleh, M., Lazonder, A.W. & de Jong, T. (2005). Effects of within-class ability grouping on social interaction, achievement, and motivation. *Instructional Science*, 33, 105-119.

Slavin, R.E. (1993). *Ability grouping in the middle grades – achievement effects and alternatives*. *Elementary School Journal*, 95, 535-552.

Slingerland, M. (2010). Samenvatting self-determination theory (SDT). Geraadpleegd van <https://connect.fontys.nl/instituten/fsh/Lesmateriaal/Samenvatting%20SDT%20-%20Menno%20Slingerland%202010.pdf#search=slingerland%20sdt>

Terwel, J. (2005) curriculum differentiation: multiple perspectives and developments in education. *Journal of curriculum studies*, 37, 653-670.

Werff, H. van der, Wisse, E., & Stuij, M. (2012). *Sport en onderwijs verbonden: Kwalitatief verdiepend onderzoek naar succesfactoren in de samenwerking tussen sportverenigingen en scholen*. Geraadpleegd van [http://www.knkv.nl/userfiles/bestuurders/Schoolkorfbal/Sport\\_en\\_onderwijs\\_verbonden.pdf](http://www.knkv.nl/userfiles/bestuurders/Schoolkorfbal/Sport_en_onderwijs_verbonden.pdf)

## Contact

T.Peperkamp@montessoricollege.nl

## Kernwoorden

onderzoek, niveaugroepen, motoriek

gevoel voor competentie) van sterke leerlingen door de interventie is verbeterd. Het zelfbeeld van de zwakke motorische leerlingen is, in tegenstelling tot de voorspelling vanuit de theorie, nauwelijks gedaald. Uit de resultaten blijkt voorts dat het gevoel voor competentie correleert met de niveaugroepen waarin de leerlingen zijn ingedeeld en met de MQ-scores. Anders gezegd: leerlingen met betere motorische vaardigheden voelen zich competent en omgekeerd.

## Conclusie

Bij de leerlingen van het Montessori College Nijmegen en Groesbeek is er dus een significant verband tussen groepsindeling en motorische ontwikkeling geconstateerd. Leerlingen die tijdens de les LO in niveaugroepen zijn ingedeeld, zowel de motorischsterke als zwakke ontwikkelen zich motorisch sneller dan leerlingen die in heterogene groepen zijn ingedeeld. Aan de andere kant is vastgesteld dat de motivatie daalt als gevolg van indeling in niveaugroepen.

## Begrenzing van het onderzoek: verder onderzoek noodzakelijk

Vanzelfsprekend zijn er binnen het vak LO veel bredere doelen: denk hierbij aan de domeinen bewegen & regelen en bewegen & gezondheid (SLO, 2007). Hoewel het niet wil zeggen dat het indelen van leerlingen op niveau contraproductief zou uitpakken op deze doelen, is dit niet onderzocht.

Er is in de literatuur nog weinig onderzoek gedaan naar de effecten van groepsindeling bij de lessen LO. In andere vakgebieden is dat wel aangetoond. Gezien deze uitkomsten, is het niet vreemd dat nu ook significante resultaten worden gemeten bij homogene groepsindeling tijdens de les LO. Maar vanuit de meetresultaten wordt ook een dilemma zichtbaar. Het is dan misschien wel goed voor de motoriek om leerlingen in de lessen LO in te delen in niveaugroepen, maar ze vinden het niet prettig. In elk geval niet in de vorm zoals bij dit onderzoek is gedaan. Ze voelen zich niet verbonden met de groep en de docent, waardoor niet wordt voldaan aan de basisvereisten om motivatie op te stuwen, met als gevolg een lagere motivatie. Een belangrijk punt van aandacht dus.

Ten einde de betrouwbaarheid van het onderzoek vast te stellen, is het belangrijk het onderzoek te herhalen en te toetsen in hoeverre dezelfde resultaten opnieuw worden gemeten. Ondanks dat de populatie uit meer dan 200 leerlingen bestond, is het van belang om het onderzoek te herhalen en daarbij ook uit te breiden naar andere leerjaren en andere scholen. Bij herhalingsonderzoek zijn er een aantal aanbevelingen.

## Aanbevelingen

De eerste belangrijke aanbeveling is dat er meer aandacht moet zijn voor verbondenheid. Dit kan allereerst worden gedaan door de groepen direct in het begin van het schooljaar te vormen in plaats van tijdens het jaar als de leerlingen al onderdeel van een groep zijn. Daarbij biedt het voordelen om één vaste docent te koppelen aan elke groep. Dit heeft weliswaar het risico in zich dat de verschillen tussen docenten een rol kunnen gaan spelen, maar het stimuleert de verbondenheid. Ook wordt geadviseerd om de lessen LO uitsluitend in niveaugroepen te organiseren. Op deze manier sporten de leerlingen vaker gezamenlijk. Hierbij is de gedachte dat meer samen zijn leidt tot meer kans op verbondenheid. Tenslotte kan de verbondenheid worden gestimuleerd door extra aandacht te besteden aan teambuilding.

Ten tweede kan het MQ breder worden ingezet, bijvoorbeeld ook voor objectivering en legitiematie van het rapportcijfer en het stimuleren van een *sportminded* klimaat. In dit klimaat kunnen motorisch vaardigere leerlingen vanuit de meetresultaten beter worden begeleid richting topsport, en kunnen de motorisch mindervaardige-leerlingen worden begeleid bij het ontdekken van hun talenten richting breedtesport. Ook kan, indien noodzakelijk, leerlingen extra begeleiding worden aangeboden in de vorm van bijvoorbeeld Motorische Remedial Teaching (MRT).

## Uitbreiding gegevens

Als het onderzoek ook naar andere scholen wordt uitgebreid, ontstaat een steeds meer omvattende database. Dit maakt het uiteindelijk mogelijk om het MQ vast te stellen op landelijk niveau. Hierdoor kunnen verschillen in scholen, regio's en jaargangen in kaart worden gebracht. Een van de voordelen hiervan is dat het daarmee mogelijk wordt om het onderwijsprogramma nóg beter af te stemmen op de behoeftes van de leerlingen. Bovendien kunnen excellerende scholen als blauwdruk dienen voor anderen. Samen kunnen scholen sport daarmee op een hoger niveau brengen.

## Tot slot

Het onderzoek kan, tenslotte, ook aanknopingspunten vormen om de samenwerking tussen sportverenigingen en onderwijs te verbeteren. Het belang hiervan blijkt ook uit recent onderzoek (Van der Werff, Wisse & Stuij, 2012), waarin wordt benadrukt dat de coöperatie tussen onderwijs en buurtsport essentieel is. Vanuit deze optiek kan elke leerling worden geholpen met het ontdekken van zijn eigen talent, of het nu gaat om topsport of breedtesport. Dit alles met als doel het geven van een extra impuls tot een leven lang bewegen.