

Fitter en slimmer met BrainGym

Beweging stimuleert het brein

Uit onderzoeken blijkt telkens weer dat bewegen gunstige effecten heeft op allerlei gebied. Ook is aangetoond dat leren positief beïnvloed wordt door beweging. ('Sportende kinderen halen hogere cijfers op school', Algemeen Dagblad, 4 januari 2012¹)

Hoe komt het dat leerlingen beter gaan leren als ze meer bewegen? Zou beweging ook kunnen helpen bij leerlingen met een specifieke leerachterstand? Op welke manier moet dat dan worden georganiseerd?

Beweging stimuleert het brein

Tijdens leren leveren de hersenen een topprestatie, dus gebruiken ze veel zuurstof. Door beweging verbetert de doorbloeding en daardoor de zuurstofvoorziening; ook die van het brein.

Daarnaast worden er onder invloed van beweging meer verbindingen gelegd tussen de hersencellen onderling waardoor het brein alle informatie sneller verwerkt. En naarmate je je brein meer gebruikt worden er meer zenuwcellen (neuronen) aangemaakt. In een wetenschappelijk onderzoek² uit 2006 heeft onderzoekster Karin van der Borght aangetoond dat ratten en muizen meer zenuwcellen produceren door veel te rennen. Dit effect kwam met name naar voren als de ratten en muizen gingen bewegen uit vrije wil; echter niet wanneer er sprake was van dwang of stress.

De dieren konden na het rennen beter nieuw gedrag aanleren en onthouden. De groei van het aantal neuronen was het grootst in de

hippocampus: het gebied in de hersenen dat een zeer belangrijke rol speelt in leren en onthouden.

Een duidelijk signaal voor de mens: 'hoe meer beweging, hoe beter het leren'.

Verder is bekend dat door sporten bepaalde hormonen (onder andere endorfine) aangemaakt worden die het stressniveau doen verlagen.

Gezien de uitkomsten van het bovengenoemde onderzoek valt dan ook te verwachten dat leren beter gaat wanneer leerlingen meer bewegen en minder stress ervaren.

Ontspannen leren

Een methode die werkt aan de hand van het concept: 'hoe meer beweging, hoe beter het leren' is BrainGym. BrainGym biedt een programma van bewegingsoefeningen die gemakkelijk zijn aan te leren en toe te passen. Het regelmatig uitvoeren van BrainGym-oefeningen stimuleert de onderlinge samenwerking tussen de linker- en rechterkant van het brein en het lichaam. Verder verbetert de concentratie en de samenwerking tussen het brein en de zintuigen.

De methode kan worden ingezet in het onderwijs: in de groep én bij individuele begeleiding; zowel preventief en onderhoudend als remediërend.

Er komen positieve resultaten uit eerdere, buitenlandse onderzoeken³ naar de effecten van BrainGym op het leren.

In 2011 is er in Nederland een onderzoek beschreven waarbij individuele hulp op het gebied van technisch lezen gecombineerd werd met beweging in de vorm van BrainGym-oefeningen. Dit onderzoek werd georganiseerd door het BrainGym Trainingscentrum en kreeg de naam: 'Beter Lezen met BrainGym'.



Onderzoek 'Beter Lezen met BrainGym'

Zes basisscholen hebben meegewerkt aan dit onderzoek.

De doelgroep bestond uit leerlingen waarbij de vorderingen op het gebied van technisch lezen duidelijk stagneerden ondanks het feit dat zij hiervoor al langere tijd extra hulp hadden gekregen. Bijvoorbeeld leerlingen met de diagnose dyslexie of leerlingen over wie men zich zorgen maakte.

Dit onderzoeksproject werd uitgevoerd door BrainGym-begeleiders die werkzaam zijn in een eigen praktijk en/of op een basisschool, en duurde minimaal zes weken waarin drie keer per week gelezen en geoefend werd.

Vooraf leerden de leerlingen de geselecteerde BrainGym-oefeningen (zie kader). Daarna voerden zij gedurende zes weken enkele oefeningen uit voordat ze gingen lezen. Elke keer deden zij in ieder geval: Water drinken, de Breinknoppen, de Kruisloop en de Liggende Acht. Daarnaast maakten de leerlingen een keuze uit: In en Uit de Knoop, de Nekrol, de Reuzengeeuw, Aardeknoppen, Ruimteknoppen, de Buikademhaling en de Denkschakelaar.

De oefeningen werden gedaan in de klas of daarbuiten (zoals tijdens de remedial teaching); in een groep of individueel.

In deze periode van zes weken voerden de BrainGym-begeleiders bij de leerlingen minimaal één keer een Dennisons Lateraliteits Repatterning (DLR) uit; gericht op lezen. Een DLR is een individuele procedure waarmee door middel van afwisselend eenzijdige en tweezijdige bewegingen de samenwerking tussen onder andere de ogen en het gehele brein verbetert.

Voor en na het project zijn de leerlingen getoetst met de toetsen die de school altijd gebruikt; voornamelijk de AVI-toetsen en de DMT (Drie Minuten Toets).

Belangrijkste oefeningen in dit project

Water drinken: De hersenen hebben water nodig voor het doorgeven van alle prikkels om de informatie te verwerken. Bij mentale arbeid wordt door de hersenen extra veel water verbruikt.

Houd het hoofd koel: *drink water voordat je met iets nieuws of iets moeilijks begint.*

Breinknoppen: *Masseer de punten net onder je sleutelbeen aan weerszijden van het borstbeen, met twee vingers en je duim. De andere hand ligt op je buik bij je navel. Wissel na ongeveer tien seconden de handen om. Beweeg tegelijkertijd een aantal keren je ogen rustig heen en weer, van links naar rechts en terug.*

Het ondersteunt een soepele oogbeweging die nodig is bij het lezen en stimuleert de bloedtoevoer (en dus zuurstof) naar de hersenen.

Kruisloop: *Breng je hand of elleboog naar de tegenoverliggende knie en weer terug. Daarna hetzelfde met de andere hand/elleboog. Doe dit een aantal keren, rustig en bewust. Dit kan gevarieerd worden.*

Hierdoor worden de linker- en rechterkant van het brein tegelijk geactiveerd en gaan deze beter samenwerken.

Liggende Acht: *Teken op een groot vel papier of op een schoolbord een liggende acht (∞). Eerst met je ene hand, dan met de andere en tenslotte met beide handen tegelijk (telkens minstens vijf keer). Hierbij volgen je ogen je tekenende hand(en).*

Dit bevordert de samenwerking tussen de linker- en rechterkant van het brein. En beide ogen worden geactiveerd om gecoördineerd en soepel over de middellijn te bewegen.

Ondersteunende materialen te verkrijgen via www.braingym.nl



Resultaten van het onderzoek

Er is met 33 leerlingen gewerkt op zes verschillende basisscholen.

- De toetsresultaten geven bij gemiddeld ruim 74% van de leerlingen een goede tot zeer goede vooruitgang te zien: tijdens dit project behaalde 76% van de leerlingen een stijging van één of meer niveau's bij de AVI-toetsen en had 73% een gemiddelde of bovengemiddelde stijging bij de DMT. Omdat de leesvorderingen bij deze leerlingen tot dan toe *onder* het gemiddelde waren noemen de onderzoekers hun vooruitgang goed tot zeer goed.
- Opvallend is dat op de school waar de leerlingen (acht) na de zes weken van het project de BrainGym-oefeningen zijn blijven doen tot er weer getoetst werd deze allemaal (100%) een goede tot zeer goede vooruitgang hebben geboekt.

Een opmerkelijk verhaal

Een leerling uit groep acht had een officiële diagnose dyslexie en ADHD. Voor dit project kreeg hij vier jaar remedial teaching buiten schooltijd. Tijdens het project heeft hij – behalve op school – ook thuis vaak tien minuten gelezen.

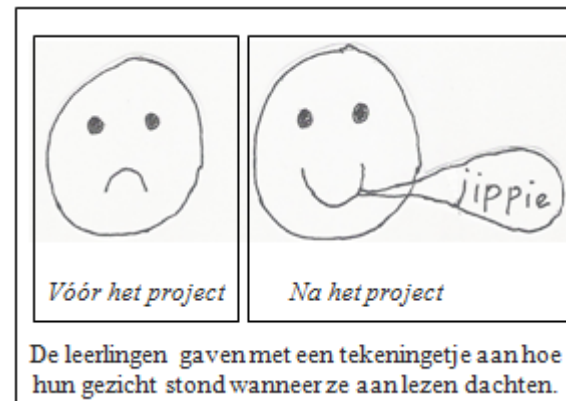
Zijn leesniveau verbeterde in vier maanden van 8 naar 9.

Het meest opmerkelijke was dat hij gaande het project steeds minder last kreeg van zijn ADHD: zodanig dat men dacht dat hij er medicatie voor was gaan gebruiken; wat echter niet het geval was.

Daarnaast werd door de leerkrachten opgemerkt dat leerlingen:

- Beter gemotiveerd waren;
- Rustiger werden;
- Zich beter konden concentreren;
- Minder (faal)angstig waren om te lezen;
- Meer zelfvertrouwen kregen.

De leerlingen beoordeelden zelf ook hun leesprestaties. Vrijwel allemaal merkten ze verbetering bij zichzelf. Verreweg de meeste leerlingen (98%) benoemden tevens een positieve verandering in hun beleving van het lezen.



Wilt u beter lezen met BrainGym?

De onderzoekers zijn optimistisch over de uitslag van het onderzoek. De resultaten laten zien dat beweging in de vorm van BrainGym een positieve invloed uitoefent op het technisch lezen. Zij pleiten voor meer beweging op school en tussen de lessen door, maar bovenal voor het doen van BrainGym-oefeningen. Deze kunnen



altijd gedaan worden in de klas, bij de start van leervakken, maar ook in combinatie met individuele hulp.

Het onderzoek 'Beter Lezen met BrainGym' krijgt een vervolg. Basisscholen kunnen hieraan meewerken door het onderzoeksproject te laten uitvoeren op hun school.

Daarnaast wordt 'Beter Lezen met BrainGym' aangeboden als Leesplan: een kort doch intensief traject voor individuele hulp aan leerlingen met leesachterstand.

Hierover kunt u meer lezen op de website van het BrainGym Trainingscentrum: www.slimmermetbraingym.nl Via deze website kunt u de begeleiding in de vorm van het Leesplan aanvragen.

Voor informatie en aanmelding kan men ook terecht bij:

Elly de Wildt-Dienske	Monique de Grootte-van Tol
dehurnsegaper@hetnet.nl	moniquedegrootte@gmail.com
www.braingym.nl	www.braingym-ki.nl

¹ Algemeen dagblad 4 januari 2012; 'Sportende kinderen halen hogere cijfers op school'. Schrijfster: Suzanne Docter. Onderzoek door het EMGO, het wetenschappelijk gezondheidsonderzoeksinstituut verbonden aan ziekenhuis VUmc.

² Karin van der Borgh; 'New neurons in the adult brain'. Een studie over het effect van fysieke beweging op het brein bij de Rijks Universiteit Groningen. Zie www.rug.nl (003)

³ www.braingym.org Engelstalige website van Dr. Paul Dennison, de grondlegger van BrainGym.

www.movementbasedlearning.com Engelstalige website van Cecilia Koester.

