



GEEF HET BREIN DE KANS OM TE VERGETEN!

Het kan zo maar zijn dat een leerkracht uit je team jou als IB'er de vraag stelt: 'Hoe kan ik ervoor zorgen dat de leerstof bij deze leerling beter beklijft? Wil je eens met me meedenken?' Wat weten we vanuit onderzoek wat hierbij het beste werkt? Hoe krijg je bij leerlingen topografische kennis, spelling- en grammaticastrategieën of een hoofdstuk geschiedenis goed opgeslagen in hun langetermijngeheugen? Soms zijn dat inzichten die tegen je intuïtie ingaan.



Intuïtie is niet altijd een goede raadgever

In de jaren '80 was de film 'The Karate Kid' razend populair. Een Amerikaanse puber wil karate leren en krijgt training van een Japanse karateleraar, 'Mr. Miyagi'. In plaats van ingewikkelde karatetechnieken te leren moet de jongen de complete schutting van de leraar schilderen met telkens dezelfde op- en neergaande handbeweging. Pas aan het einde van de film begrijpen we waarom: ongemerkt sleep hij op die manier de juiste karatetechnieken in, die hem uiteindelijk het toernooi doen winnen. De boodschap: drillen werkt!

Helaas klopt dit romantische beeld niet met wat we weten uit effectiviteitsstudies. Als jouw collega een

leerling iedere dag dezelfde leerstof op steeds dezelfde manier laat oefenen, is de kans groot dat op de langere termijn het leereffect niet optimaal zal zijn. Of het nu gaat om het aanleren van de kleuren in groep 1/2 of oppervlakte leren uitrekenen in groep 7: drillen is een minder krachtige leerstrategie dan veel (onderwijs)professionals intuïtief inschatten. Hoe kan dit? Om hier een antwoord op te vinden, nemen we een kijkje in het lerende brein.

De twee gezichten van ons brein

Het brein is gemaakt om te kunnen leren. We zijn van nature nieuwsgierige wezens en nieuwe, interessante prikkels pakken onze aandacht. Als de meester ineens op zijn hoofd gaat staan in de klas (zoals de auteur als leerling zelf heeft ervaren), hoeft hij niet te klagen over aandacht van zijn leerlingen. Dit is het ene gezicht van ons lerende brein, het natuurlijke en spontane openstaan voor de wereld om ons heen.

Maar wanneer we ons nieuwe leerstof eigen willen maken en we ook in ons handelen zaken moeten veranderen - zoals een leerling iedere dag op school meemaakt - dan kost dat meer energie voor het brein. Echter, energieverlies wil ons brein liever voorkomen. Het liefst denken en handelen we op de automatische piloot. Dat is het andere gezicht van ons lerende brein. Willen we werkelijk groeien in kennis en kunde, zoals bij het schoolse leren, dan vraagt dat om het uit balans brengen van



Het zal je niet verbazen dat de meest effectieve leerstrategieën het lerende brein bij uitstek uit balans brengen.

ons lerende brein. Dan is het juist niét de bedoeling om op de automatische piloot te denken en te handelen.

Goed leren is vaak ook flink nadenken.

Krachtige leerstrategieën

Het zal je niet verbazen dat de meest effectieve leerstrategieën het lerende brein bij uitstek uit balans brengen. Voor jou als IB'er is het van belang om te weten welke dat zijn, zodat je je collega's hierin goed kunt adviseren. Het kan ook een uitdaging zijn om je collega's te overtuigen van de kracht van sommige leerstrategieën, omdat die soms ingaan tegen wat zij intuïtief als juist bestempelen.

Spreiden over tijd

Zo weten we al meer dan honderd jaar dat het beter is om oefeningen met een bepaald leerdoel te spreiden over tijd, dan iedere dag te werken aan hetzelfde leerdoel (Surma e.a., 2019). Je kunt je collega adviseren om voor haar leerling een vervolgoefening in te plannen de dag na de eerste aanbieding van de leerstof. Vervolgens kunnen de vervolgoefeningen het beste worden aangeboden met steeds langere tussenpozen, bijvoorbeeld op de derde dag, de zesde dag, de tiende dag, enzovoort. Door dagen in te plannen dat de leerling niet oefent met hetzelfde leerdoel, vergeet hij ook weer zaken. Dat voelt intuïtief misschien niet goed, maar het werkt effectief om nieuwe kennis en kunde voor langere termijn goed op te slaan. Iedere keer dat een leerling ontdekt dat hij zaken is vergeten, worden de geheugensporen in het langetermijngeheugen versterkt door deze feedback. Vandaar de titel van dit artikel: 'Geef het brein de kans om te vergeten'. Het is daarbij wel zaak dat de leerling

goed zicht heeft op wat er precies ontbreekt in zijn kennis en kunde, en wat hij wel beheerst.

Leerdoelen afwisselend aanbieden

Een logisch gevolg van gespreid leren is dat je collega de leerdoelen afwisselend aan de leerling gaat aanbieden, in plaats van 'eerst het ene beheersen en daarna pas het volgende'. Ook hier geldt: het is harder werken voor het brein dan leerdoel na leerdoel, maar juist daardoor onthoudt een leerling het uiteindelijk beter voor de langere termijn. Uiteraard is het de kunst om niet te veel leerdoelen door elkaar aan te bieden. Maar rem als IB'er het goedbedoelde idee van sommige van je collega's af om hun leerlingen onder te dompelen in een periode van het oefenen met één leerdoel. Zo is het bij ontleden zinvoller om het nieuwe leerdoel 'Hoe vind ik het onderwerp in een zin?' na enige instructie en oefening te combineren met eerdere leerdoelen, zoals 'Hoe vind ik de persoonsvorm?' en 'Hoe vind ik het gezegde?' Overigens is het verstandig om automatiseringsdoelen, zoals tafels, wél in blokken aan te bieden (Kirschner, 2018).

Gevarieerd oefenen

Een laatste krachtige leerstrategie die we hier bespreken, is gevarieerd oefenen met hetzelfde leerdoel. Hoe goed drillen ook aanvoelt, steeds op dezelfde manier oefenen leidt tot gemak voor het lerende brein van de leerling. Die kan op de automatische piloot de oefeningen uitvoeren. Voor het leereffect is het verstandiger dat je collega de leerling op allerlei verschillende manieren laat oefenen met het leerdoel. Varieer individueel werken met coöperatief aan de slag gaan, invuloefeningen en meerkeuzevragen met open vragen, werken met volledig uitgewerkte en met half uitgewerkte voorbeelden, werken op schrift met werken met een computerprogramma. Variatie zorgt voor een aantrekkelijker aanbod voor de leerling, maar zorgt er ook voor dat er op allerlei verschillende manieren aan hetzelfde leerdoel wordt gewerkt. Het resultaat is een diepere verwerking van de leerstof, voor langere tijd.



Samenvattend kunnen we stellen:

Beter:	Dan:
- vaker en in korte sessies oefenen	- minder, in lange tijdsblokken oefenen
- met steeds grotere tussenpozen	- iedere dag weer
- afwisselende leerdoelen	- leerdoel voor leerdoel
- verschillende soorten oefeningstypen	- steeds op dezelfde manier (drillen)

Tot slot

Het is een mooie kans voor jou als IB'er om je collega's goed onderbouwd te adviseren in krachtige leerstrategieën en hen alert te maken op strategieën die minder effectief zijn. Zeker als je daarmee hun expertise kunt versterken. Maar waarschuw hen ook dat het

soms even kan duren voordat je het effect gaat zien van de inzet van deze strategieën. Snel leren en snelle successen betekent ook ... weer snel vergeten! ■

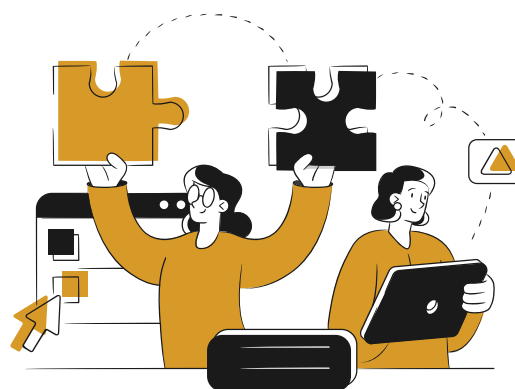
Meer lezen?

- Brown, P.C., Roediger III, H.L., & McDaniel, M.A. (2014). *Make it Stick: The Science of Successful Learning*. Cambridge (V.S.): Harvard University Press.
- Ericsson, A., & Pool, R. (2017). *Piek. Haal het beste uit jezelf*. Amsterdam: Uitgeverij Unieboek/Het Spectrum.
- Kirschner, P. (2018). *Tips: gevarieerd oefenen*. www.didactiefonline.nl/blog/paul-kirschner/tips-gevarieerd-oefenen
- Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. (2019). *Wijze lessen, 12 bouwstenen voor effectieve didactiek*. Meppel: Ten Brink Uitgevers. Ook gratis te downloaden: www.ou.nl/web/wijze-lessen



Tips

- Jezelf toetsen is een krachtige leerstrategie. Een leerkracht kan (open) quizvragen maken voor de leerlingen, of ze die zelf laten bedenken.
- Combineer bij leren altijd woord en beeld. Visuals zoals mindmaps werken hierbij als goede ondersteuners.
- Moeten leerlingen teksten leren? Voorom dat een leerkracht meteen samenvattingen geeft. Laat de leerlingen eerst zelf een samenvatting schrijven. Als de leerkracht daarna de eigen samenvatting geeft, kunnen de leerlingen controleren wat er nog ontbreekt.
- Vergeet niet dat leerlingen ook moeten leren hoe je goede quizvragen, samenvattingen of mindmaps maakt. Hoe je moet leren moet je leren!



Samenvatting

In dit artikel bespreken we leerstrategieën waarvan we uit effectiviteitsstudies weten dat ze leiden tot goed en voor langere tijd onthouden van de leerstof. We noemen er drie: spreid leerstof over tijd, wissel leerdoelen/onderwerpen af en varieer in oefeningen. Soms gaan deze leerstrategieën tegen je intuïtie in, maar echt goed leren is veelal een kwestie van hard werken.