



Deliberate practice maakt het verschil

Piek en onderwijs

Een boek over buitengewone prestaties? Ja, in muziek en sport. Met verrassende lessen voor onderwijs: eerlijke kansen bieden. Uit dit onderzoek naar expertise blijkt dat het niet nodig is te veronderstellen dat talenten aangeboren zijn: ze zijn gevormd in dynamiek met de omgeving.



Ben Wilbrink
(www.benwilbrink.nl)
is als psycholoog het
onderwijsonderzoek
ingegaan

Misschien is het boek *Piek* wel een van de belangrijkste boeken uit de jaren 10. Niet omdat het specifiek over onderwijs gaat, want dat doet het alleen in het laatste hoofdstuk. Niet omdat de inhoud nu zo nieuw is, want die is al enkele decennia oud. Het bijzondere is dat een hele lastige thematiek hier voor het eerst voor een breed publiek toegankelijk is, dus ook voor leerkrachten. Die thematiek is spannend: met de juiste didactiek kunnen álle leerlingen goed leren. Verschillen in achtergrond doen er niet echt toe.

Bestaat talent?

Het doel van Ericssons onderzoeken is telkens om verschillen in topprestaties te verklaren. Vaak gaat het om onderzoek over een periode van tien tot twintig jaar. Lukt het om prestaties uit oefening te verklaren, dan valt de verklaring 'talent' uit de boot. En telkens weer blijkt het dus dat het niet nodig is om talent als verklaring aan te voeren. Aangeboren talent is geen verklaring voor welke prestatie dan ook. Sterker nog: aangeboren talent bestaat niet. Niet voor zang, viool en schaken. Nee, ook niet voor schoolse prestaties. En dat is een probleem, want zijn we in het onderwijs niet voortdurend bezig om aangeboren talenten te willen laten ontplooiën? Overal worden eerlijke onderwijskansen gelijkgesteld aan kansen om eigen talenten te ontdekken en te ontplooiën. Ontplooiën is het ontwikkelen van iets dat in de kiem al gegeven is, en alleen nog voeding en water behoeft. Zou het misschien kunnen zijn dat we het met zijn allen bij het verkeerde eind hebben? Dat we menen 'talenten' te zien waar die er niet zijn? Dat we menen dat die talenten zich laten ontplooiën waar we in feite ons best zouden moeten doen

Anders Ericsson

Wie is Anders Ericsson? Hij is een experimenteel psycholoog die samenwerkte met Herbert Simon toen de laatste zijn Nobelprijs kreeg. Ericsson heeft specifieke belangstelling voor wat het is dat mensen tot topprestaties brengt. Is dat talent, is dat hard werken, of misschien een combinatie van beide? Hij deed er samen met anderen decennia lang onderzoek naar, en vond het tijd om de resultaten naar een breder publiek te brengen, zeker ook naar het onderwijsveld. Om de slaagkans daarvoor te verhogen, werkte hij samen met Robert Pool, schrijver over wetenschap. Het moest geen boek met jargon worden, en dat is met het boek *Piek* redelijk gelukt.

om leerlingen kennis te bieden die de wereld voor hen opent? Dat is een ernstige kwestie. Het zou zomaar kunnen zijn dat we met differentiëren en personaliseren in het onderwijs bezig zijn met het uitvergrooten van milieubepaalde verschillen. Dat levert oneerlijke kansen op. In plaats daarvan zouden scholen volgens Ericsson en Pool (2016) doelgericht moeten oefenen, oefenen en nog eens oefenen.

Oefening en ervaring

En ervaring dan? Worden we niet allemaal wijzer door ervaring? Nee, zegt Ericsson (2016) aan de hand van onderzoeken die dat ruimschoots ondersteunen (het boek geeft uitvoerige bronnen). Ervaren artsen of leerkrachten doen het niet beter dan ingewerkte jonge artsen of

Het doel van
Ericssons onder-
zoeken is telkens
om verschillen in
topprestaties te
verklaren



Vincent van den Hoogen

leerkrachten. Wat artsen en leerkrachten gemeen hebben, is dat zij in hun werk geen directe informatie terugkrijgen over hoe goed zij hun werk doen en of er fouten zijn gemaakt. De uitzondering op deze regel zijn chirurgen. Zij werken op het scherpst van de snede, en worden onmiddellijk geconfronteerd met de gevolgen van hun handelen, ten goede of ten kwade. Chirurgen worden wijzer door ervaring. Radiologen daarentegen hebben de pech dat zij vrijwel nooit te horen krijgen of zij een juiste diagnose hebben gesteld. Hoe kunnen zij dat vak dan leren? Het is natuurlijk wel mogelijk om een databank aan te leggen met beeldmateriaal van patiënten van wie bekend is hoe het verder is gegaan. Dan

heb je materiaal in handen waarmee radiologen snel en doeltreffend kunnen worden opgeleid. Valt zoiets in het onderwijs ook te realiseren? Het lijkt niet eenvoudig, maar het zou zeker moeten gebeuren voor de belangrijke voorspellingen die leerkrachten moeten doen. Bijvoorbeeld bij de overgang naar de volgende klas. Leg een databank aan met die voorspellingen, en voeg daar aan toe hoe het leerlingen in latere jaren is vergaan.

Doelgericht oefenen

Oefenen en ondertussen dagdromen over de komende vakantie lijkt niet echt zinvol. En dat is het ook niet. Goede oefening is doelgerichte

*Oefenen en ondertussen
dagdromen is niet
zinvol. Goede oefening
is doelgerichte
oefening: weten wat je
wilt verbeteren of wat
je wilt bereiken*

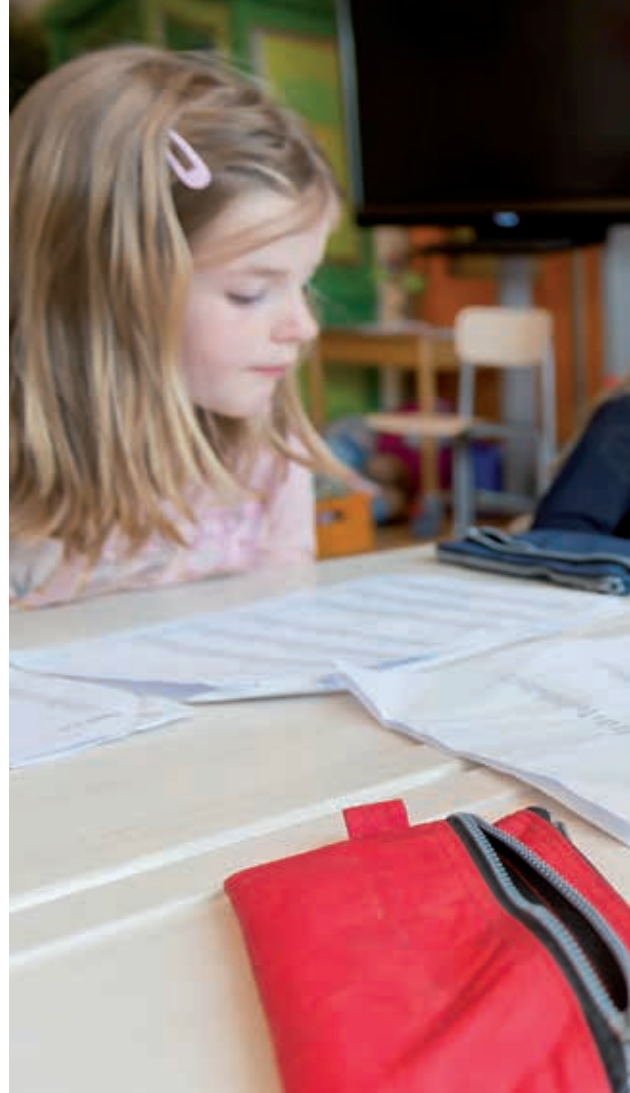


Een specifiek doel, een helder criterium
wanneer iets bereikt is, feedback
krijgen, concentratie en tot het gaatje
willen gaan, helpen om iets te bereiken

oefening, weten wat je wilt verbeteren of wat je wilt bereiken, de aandacht erbij houden en over eigen grenzen heen gaan. Ericsson illustreert dit in het boek aan de hand van een experiment met één proefpersoon, Steve, met de opdracht zoveel mogelijk cijfers tegelijk te onthouden. Iedereen weet dat zes of zeven cijfers onthouden best kan, maar acht cijfers is al heel lastig. Ericsson was benieuwd wat er zou gebeuren bij een paar oefenzittingen per week, drie maanden lang. En zonder hulp: het enige dat Ericsson als proefleider deed, was cijfers opnoemen, iedere seconde een cijfer. Het lukte de competitief ingestelde Steve zichzelf telkens te verbeteren. Zijn eindscore kwam ongekend hoog uit: 82. Het psychologisch experiment laat niet alleen een zuivere vorm van oefening zien, maar demonstreert vooral hoe de beperkte capaciteit van het kortetermijngeheugen is te overwinnen door gebruik te maken van het langetermijngeheugen. Hoe werkt dat: door korte reeksen cijfers betekenis te geven – met kennis die je al hebt, in je langetermijngeheugen. Als 7604 het begin van je telefoonnummer is, hoef je alleen dat te onthouden in plaats van vier cijfers, de belasting van het kortetermijngeheugen is dan een stuk minder. Grappig is dat het experiment leidde tot een nieuwe sport waarin telkens nieuwe records worden gevestigd (Guinness 2016: 486). Doelgerichte oefening kan een mens ver brengen. De kenmerken van doelgerichte oefening zijn: een specifiek doel, een helder criterium wanneer dit doel bereikt is, feedback tijdens die oefening, concentratie (focus) en tot het gaatje willen gaan, buiten de eigen comfortzone. Goede tips voor het onderwijs, hoewel de laatste tip wellicht iets te ver gaat. Er zijn vormen van oefening die veel verder gaan, en tot topprestaties voeren. Ericsson noemt het 'deliberate practice', wat ik het liefst onvertaald laat: het is de hogeschool van doelgerichte oefening. Topprestaties in het onderwijs, zijn die gewenst? Het punt is dat het onderwijs de beginselen van deliberate practice heel goed kan benutten.

Deliberate practice

Dagelijks verschijnen topmusici en topsporters in de media en vertellen zij ook hoe vaak zij oefenen. Muziek is hier een voorbeeld van een eerbiedwaardig oude sector, met beproefde recepten voor het coachen van topmusici op weg naar nog betere prestaties. Alles is zeer gestructureerd, iedereen weet precies waaraan gewerkt wordt, en hoe. Het is steeds perfect



duidelijk welke vooruitgang er wordt geboekt. Studenten gaan bij de oefeningen tot het uiterste. Natuurlijk, in tegenstelling tot onderwijs is coaching in de muziek één-op-één. Maar wat voor topmusici doeltreffende training is, houdt ongetwijfeld kostbare lessen in voor het onderwijs in het algemeen. Het idee van deliberate practice maakt een lachertje van (begeleid) zelfontdekkend leren in funderend onderwijs (we doen maar wat). Deliberate practice leent zich voor toepassing in publiek onderwijs. Neem bijvoorbeeld het rekenonderwijs. Ericsson en Pool (2016) noemen John Mightons (2003) *JUMP Math* als voorbeeld van een methode voor het primair onderwijs op basis van opzettelijke oefening. Deze rekenmethode leeft in Canada, te midden van door de overheid opgelegde hervormingsmethoden die sterk lijken op het 'realistisch rekenen' in Nederland. Er is een grootschalige evaluatie van *JUMP Math* onderweg, een kleinschalige vond al jaren terug plaats, met resultaten die wijzen op een belangrijk succes. De methode is no-nonsense: directe instructie op basis van zorgvuldig geanalyseerde leervolgorden. Heel belangrijk is dat alle leerlingen tegelijk worden meegenomen, van dag tot dag. Het idee is dat verschillen in intelligentie, of in welke achtergrond dan ook, er niet toe doen als het gaat om wat vandaag geleerd kan worden. Eerder werd genoemd dat

De wijze waarop
Ericsson en Pool
over vaardigheden
schrijven, kan tot
misverstanden en
onbegrip leiden



Tom van Limpt

leerkrachten louter door ervaring geen extra expertise opbouwen. De reden is dat bij hun handelen zelden meteen duidelijk is welk succes het heeft. Welnu, zet als glashelder doel neer dat alle leerlingen iedere dag de stof van die dag onder de knie krijgen, en er is een situatie waarin de leerkracht iedere dag directe feedback krijgt. Er ontstaat direct *deliberate practice* voor de leerkracht.

Kritische noten

Het boek eindigt op een evangelische noot: met *deliberate practice* kan het onderwijs een quantsprong maken in doelmatigheid. Maar toch, hoe fantastisch zou het zijn als we onze eeuwenoude cultuur van benadrukken van verschillen en afkomst omgedraaid kunnen krijgen tot het geven van een eerlijke kennisbasis aan alle leerlingen, ongeacht wat ze van huis uit al mee krijgen. In enkele Aziatische landen is het vanzelfsprekend om leerlingen niet te sorteren op verschillen in achtergrond, intelligentie of prestaties, maar ze allemaal mee te nemen in het verwerven van kennis. In het Westen is dat totaal anders. Wel zijn uitzonderingen zichtbaar, zoals het Core Knowledge-concept van Hirsch (2016) en het pleidooi van onder andere Anna Bosman en Marcel Schmeier voor directe instructie, waarin gewoon alle leerlingen mee kunnen komen. De wijze waarop Ericsson en Pool

(2016) over vaardigheden schrijven, kan tot misverstand en onbegrip leiden. Overal in de tekst worden vaardigheden tegenover kennis gezet, terwijl beide elkaar hard nodig hebben. Voortdurend vaardigheden benadrukken, terwijl er nadrukkelijk domeinspecifieke procedurele kennis mee wordt bedoeld, leidt ook tot verwarring met generieke vaardigheden zoals de '21^e eeuwse vaardigheden'. Ericsson en Pool (2016) zijn over die zogenaamde generieke vaardigheden heel duidelijk: ze bestaan niet. Alle vaardigheden zijn kennis-specifiek, niet generiek. De briljante schaker is buiten die 64 velden zijn schittering kwijt. Echt waar. ●

In een volgend artikel zal worden besproken wat doelbewuste training betekent voor het worden van een expert in een vakgebied zoals lesgeven en hoe je de principes praktisch kunt inzetten.

VERDER LEZEN!

- Ericsson, A., Krampe, R., & Tesch-Romer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological Review*, 100 (3), 363-406.
- Lees meer over de methode JUMP Math van John Mighton op: www.jumpmath.org.

LITERA TUUR!

- Ericsson, A. & Pool, R. (2016). *Piek*. Houten: Spectrum.
- Hirsch, E.D. Jr. (2016). *Why knowledge matters. Rescuing our children from failed educational theories*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Mighton, J. (2003). *The myth of ability. Nurturing mathematical talent in every child*. Toronto, ON: House of Anansi Press.

Wil jij op de hoogte blijven van de ontwikkelingen in het basisonderwijs?

Neem nu een abonnement op JSW

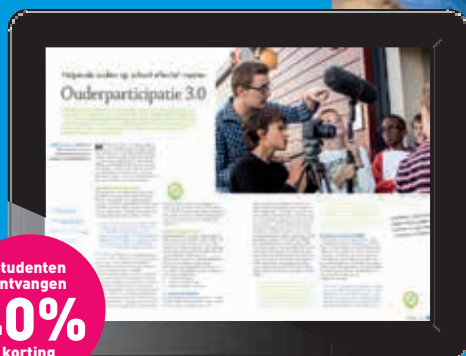


Wil je niets missen, neem dan een abonnement op HJK én JSW en betaal slechts €119,50 per jaar

JSW lezen op tablet en pc via Schooltas



Krijg toegang tot het digitaal archief



Studenten ontvangen 40% korting



Samen voor €79,- per jaar

Meer weten? Ga naar www.jsw-online.nl of bel 088-2266692