

Broodje Aap in Leren en Onderwijzen

Broodjeaapverhalen zijn verhalen die gebaseerd zijn op geloof of waarschijnlijkheid. Het zijn verhalen die vaak zijn doorverteld, maar die meestal alle feitelijke of wetenschappelijke basis missen. Zulke verhalen zijn meestal onwaar, maar zijn wel vermakelijk en toch onschuldig.

Maar wat als het gaat over leren en onderwijzen? Bijvoorbeeld het verhaal dat

er een generatie kinderen is, van wie de hersenen zodanig geëvolueerd of veranderd zijn, dat zij in staat zijn om te multitasken? Zulke verhalen hebben twee kenmerken. Zij zijn (1) zeer hardnekkig en (2) vooral gebaseerd op geloof en niet op wetenschap. Broodjeaapverhalen in onderwijs en leren kunnen zeer schadelijk zijn. In de komende edities van Van 12 tot 18 behandel ik een aantal van deze broodjeaapverhalen tegen de achtergrond van wat de wetenschap daarover zegt. Deze maand deel 1.

De Digitale Autochtoon!

Scholen moeten er niet van uit gaan dat leerlingen vanzelf informatievaardig zijn. Wat er buiten de werkschap ook over wordt beweerd.



Een bekend broodjeaapverhaal gaat ongeveer zo. Een mevrouw (vaak een klein oud dametje) gaat wandelen met haar hondje (vaak een poedel). Halverwege de wandeling gaat het hard regenen en zo komt ze thuis met een drijfmat beestje. Om het hondje snel af te drogen, stopt zij het in de magnetron. Als zij de oven weer open doet, is het beestje door en door gaar ... (Een catalogus van zulke verhalen is te vinden op <http://www.snopes.com>.)

Wij moeten ons onderwijs aanpassen. We geven namelijk les aan een nieuw soort leerling met specifieke ICT-competenties die hem of haar in

staat stellen om ICT zomaar doelmatig en doeltreffend te gebruiken in het onderwijs; de digitale autochtoon of digital native.

Unieke nieuwe leervaardigheden?

Marc Prensky introduceerde in 2001 met de uitdrukking *digital native* het idee van een groep jonge mensen die een leven zonder digitale technologieën niet kent en die hierdoor uitzonderlijke en unieke kenmerken bezit die hen wat betreft het leren onderscheidt van alle voorgaande generaties. Deze conclusie baseerde hij op eigen waarnemingen van jongeren in zijn omgeving en niet op basis van gedegen

onderzoek. Hij zag kinderen 'omringd door en gebruikmakend van computers, videogames, digitale muziekapparatuur, videocamera's, mobieltjes en ander digitaal speelgoed'. Hij nam aan dat deze kinderen (a) echt begrepen wat zij aan het doen waren en (b) deze apparaten doelmatig en doeltreffend gebruikten. Op basis van deze aannames concludeerde hij dat het goed was om onderwijsvormen te ontwerpen en in te voeren die gericht zijn op de bijzondere gaven van deze digitale autochtonen.

Googlificeren

Veen en Vrakking (2006) introduceerden de term *homo zappiëns* om een nieuwe generatie van lerenden te beschrijven die, in tegenstelling tot hun voorgangers, op een significant andere manier leerden. Zij beweren dat kinderen van deze generatie zelfstandig en zonder instructie de metacognitieve vaardigheden ontwikkelen die nodig zijn voor 'onderzoekend leren, leren in netwerken, experimenteren, samenwerkend leren, actief leren, zelforganisatie en probleemoplossend leren'.

Als gevolg hiervan vindt een groeiende groep mensen waaronder ook politici en bestuurders dat het onderwijs hierop moet inspelen. Zij roepen dingen als 'Mobieltjes de klas in' of 'Laten wij het onderwijs Googlificeren', en 'Wij moeten al die cognitieve en metacognitieve vaardigheden van deze technologiewijze generatie benutten!'

Geen bewijs

Margaryan, Littlejohn en Vojt (2011) echter lieten zien dat universiteitsstudenten slechts een beperkt en alledaags scala van technologieën gebruiken voor leren en contact houden met elkaar en zich nauwelijks bedienen van andere, meer ingewikkelde mogelijkheden: '...De gereedschappen die deze studenten gebruikten waren gevestigde technologieën, vooral mobieltjes, mediaspelers, Google en Wikipedia. Het gebruik van handheld computers evenals gaming, sociale media, blogs en andere opkomende sociale technologieën was zeer laag' (p. 438). Andere onderzoekers van over de hele wereld (Oostenrijk, Australië, Canada, Zwitserland, de Verenigde Staten) stelden zich al eerder de vraag of een *homo zappiëns* of een digitale autochtoon wel bestaat. Deze onderzoekers vonden dat universiteitsstudenten een zeer oppervlakkige kennis hebben van de technologieën die zij gebruiken en dat deze kennis zich beperkt tot basale vaardigheden binnen kantoorpakketten (e.g., tekstverwerker, spreadsheet, presentaties), e-mail, SMS/chat, Facebook en het surfen op het Internet. Een rapport in opdracht van de British Library en JISC (Williams & Rowlands, 2007) laat ook zien dat het niet zo is dat deze generatie webwijs (*web literate*) is. Rowlands et al. (2008) concluderen dat de meeste professionele commentaren (lees: stukken in vakbladen voor docenten en leraren), (populair) wetenschappelijke schrijfsels en PowerPointpresentaties de impact van ICT op jongeren overschatten en dat de 'alom aanwezige technologie in hun leven niet heeft geleid tot verbeterde vaardigheden als het gaat om informatie zoeken, vinden en beoordelen' (p. 308).

Hiermee verwant is een recente studie, uitgevoerd door Valtonen, Pontinen, Kuokonen, Dillon, Väisänen, en Hacklin (2011), onder de zogenoemde Finse Netgeneratie leraren-in-opleiding; lio's geboren tussen 1984-1989. Hun onderzoeksresultaten lieten zien dat de technologische kennis van deze lio's niet is wat je zou verwachten van vertegenwoordigers van de Netgeneratie. Zij keken naar de technologische vakdidactische kennis (TPACK; zie bijvoorbeeld [\[www.tpack.nl\]\(http://www.tpack.nl\)\) die zij definieerden als het begrip van de voor- en nadelen van verschillende technologieën in relatie tot verschillende pedagogisch-didactische doelen en praktijken. Gebaseerd op de eerder genoemde literatuur hadden zij verwacht dat deze Netgeneratie lio's vaardig zouden zijn in het ontdekkend leren, dat zij in staat zouden zijn te denken op een hypertextachtige wijze en dat zij in staat zouden zijn om deze vaardigheden toe te passen \(transfer\) in hun doceren. De onderzoeksresultaten lieten echter zien, net als het onderzoek van zowel Margaryan cs. als Bullen cs. dat de verschillende typen software die zij gebruikten zeer beperkt waren en dat bijvoorbeeld sociale media vooral gebruikt werden als passieve informatiebron. Het is voor hen geen gereedschap om actief kennis en informatie te creëren, met anderen op een kennisintensieve manier om te gaan en om bronnen met elkaar te delen. Valtonen en collega's concludeerden dat de verwachtingen en aannames over de vaardigheden van Netgeneratie lio's om ICT in hun doceren toe te passen \(adopter\) en om ICT aan te passen \(adapter\) voor hun onderwijs 'hoogst discutabel' waren.](http://</p>
</div>
<div data-bbox=)

Wat betekent dat?

Natuurlijk is het niet mijn bedoeling om alle nieuwe technologieën uit de school te weren. Integendeel. De meeste, zo niet alle technologieën kunnen een plaats hebben in goede instructie en goed onderwijs. Maar ik vind het belangrijk om te benadrukken dat verschillend onderzoek de aanname niet ondersteunt dat kinderen zulke ICT-gereedschappen uit zichzelf vaardig en doeltreffend kunnen gebruiken om kennis te verwerven en hun leren te sturen. Kinderen zijn geen informatievaardige digitale autochtonen; het tegendeel lijkt het geval.

Wees dus alert als men beweert dat kinderen tegenwoordig heel anders zijn, dat ze kunnen multitasken, dat kennis snel verouderd, dat alles toch op internet staat, en dat leren daarmee anders wordt. Haal diep adem en denk na: wat zeiden mijn ouders/docenten over mijn generatie? Als ik met een half oog op mijn beeldscherm mijn email lees terwijl ik aan de telefoon met iemand praat, voer ik dan beide taken goed uit? Verouderd kennis echt of neemt de hoeveelheid nieuwe informatie toe? En hoe beoordeel ik die nieuwe informatie op het web zonder kennis?

Paul Kirschner is hoogleraar Onderwijspsychologie, in het bijzonder Leren en Cognitie for Learning Sciences and Technologies (CEL-STE) aan de Open Universiteit. Hij was de International Society for the Learning Sciences, is voormalig lid van de Onderwijsraad van de Wetenschappelijke Technische Raad van SURF. Hij is te volgen op Twitter (@PKirschner) en blogt op <http://portal.nyu.nl/en/>

[Deze bijdrage staat los van de verschillende artikelen die tot stand onder redactie van K

1. Deze bijdrage is oorspronkelijk een deel van het hoofdstuk ICT-trends In en Voor het Onderwijs: Wees Voorzichtig met Hypes (Kirschner & Van den Burg) in het WTR Trendrapport 2012. De Bakens verzetten (red. L.A. Plugge).
2. Andere namen zijn: de *homo zappiëns* (Veen en Vrakking, 2006), Net-generation (Oblinger & Oblinger, 2005; Tapscott, 1997), Generation I or iGeneration (Rosen, 2007) en Google Generation (Rowlands et al., 2008). Rosen (2009) presenteerde onwaarschijnlijke onderzoeksdata die lieten zien dat 13-15 jarigen dagelijks – gemiddeld – 15 uur 47 minuten besteden aan het gebruiken van technologie en media.
3. Bullen, Morgan, Belfer, & Qayyum, 2008; Ebner, Schiefner, & Nagler, 2008; Kennedy et al., 2007; Kvavik, 2005