

## **Paul Kirschner: “Ik denk niet dat er zoiets als nieuw leren bestaat”**

Een gesprek van Harm Weistra en Pieter de Vries met Paul Kirschner over de drang naar steeds maar weer *nieuwe technologie*, over het *nieuwe leren*, over de noodzaak van *mentale modellen*, over *mobiele technologie* en over een *wiki als tool voor gedeelde onkunde*.

### **Over Paul Kirschner**

Paul Kirschner is hoogleraar Onderwijstechnologie, in het bijzonder Computer Supported Collaborative Learning aan de Open Universiteit en hoogleraar Onderwijskunde, in het bijzonder Onderwijspsychologie en ICT aan de Universiteit Utrecht, waar hij eveneens voorzitter is van het Research Centre Learning in Interaction.

### **Streamer**

Een wiki in verkeerde handen leidt tot *shared ignorance*, tot gedeelde onkunde

Paul Kirschner is een echte wetenschapper, in de zin dat hij zich het liefst bezighoudt met – zoals Van Dale woordenboek het omschrijft - vragen en vraagstukken ‘waarmee verdere kennis verkregen kan worden’. De vraag hoe hij over e-learning denkt, gaat voor Kirschner dan ook te kort door de bocht. Die vraag wordt prompt beantwoord met tegenvragen als: wat bedoelen we met e-learning en wanneer is er sprake van e-learning. Hij vraagt zich zelfs af of dit interview überhaupt wel over ‘e’ moet gaan. Kunnen we niet veel beter stilstaan bij de vraag hoe mensen leren? Als we weten hoe leerprocessen verlopen, dan wordt vanzelf duidelijk welke technologie het leren kan ondersteunen.

### **Tools**

Kirschner heeft moeite met de overdreven aandacht voor steeds maar weer nieuwe technologie. Allereerst omdat hij vindt dat onze aandacht primair zou moeten zijn gericht op de vraag hoe mensen leren. Maar het stoort hem ook omdat we ons vaak storten op nieuwe technologie, terwijl we de oude nog lang niet in de vingers hebben.

“Ik heb ooit een column geschreven met als titel *Stilstaan is vooruitgaan: pas-op-de-plaats-innovatie*. Daarin stel ik dat we moeten ophouden steeds opnieuw het wiel uit te vinden. Ik stelde voor om te onderzoeken wat we al aan ict-middelen hebben en hoe we die kunnen gebruiken. Dat deed ik aan de hand van een van de grote problemen in het onderwijs: leren een fatsoenlijk betoog te schrijven. Als je studenten vraagt om een stuk van tien pagina’s te schrijven, dan krijg je een onsamenhangend verhaal binnen. Terwijl er een geweldig stuk gereedschap is, met een functie die niemand kent. Een functie waarmee je niet meteen hele teksten begint te schrijven, maar eerst alleen de koppen en tussenkoppen. Dus stelde ik, laten we een goede didactiek bedenken, waarbij je vraagt om eerst een outline in te leveren. Dan krijg je één pagina, waarin de docent de redeneertrant kan zien. Aan de hand daarvan kan hij

uitleggen hoe je een betoog opbouwt, wat hoofd- en bijzaken zijn, wat bij elkaar hoort. Ik garandeer je dat de tien pagina's die iemand daarna inlevert, stukken beter zijn. Ik stelde dus voor om een *cognitive mind tool* te gebruiken. En weet je waar je dat tool kunt vinden? In Microsoft Word, om precies te zijn de outline-functie. Het is een ict-hulpmiddel dat we hebben, maar we realiseren het ons niet. We storten ons liever op nieuwe technologie. Vormgevers van onderwijs en opleidingen moeten zich realiseren dat zij ontwerpers zijn. Daarvoor moet je allereerst kennis hebben van hoe de hersenen werken, hoe mensen leren en hoe je dat leren kan beïnvloeden. Maar een ontwerper moet ook weten welke tools er zijn en wat die tools kunnen betekenen. Als je het beschikbare gereedschap goed kent, kun je het bewust inzetten. Soms zal dan blijken dat je elektronische tools nodig hebt, maar vaak ook niet.”

## Het nieuwe leren

Liever dan over de tools, heeft Kirschner het over het gebrek aan kennis hoe mensen leren, in zijn ogen vooral zichtbaar onder de aanhangers van het nieuwe leren.

“Ik denk niet dat er zoiets als nieuw leren bestaat. Aanhangers van het *nieuwe leren* stellen bijvoorbeeld dat – mede onder invloed van technologische ontwikkelingen – de hersenen van de huidige generatie jongeren een evolutie hebben doorgemaakt. Denk aan de bewering dat jongeren in staat zijn om te multi-tasken, iets wat de generatie daarvoor niet kan. Ik denk niet dat in hersenen, met een ontstaansgeschiedenis van miljoenen jaren, in tien of vijftien jaren zo'n mutatie kan plaatsvinden. Deze vorm van denken is mijn eerste grote probleem met het *nieuwe leren*.

Het tweede probleem heb ik met de veronderstelling dat alles wat we daarvoor deden, niet meer goed zou zijn. Er zijn de afgelopen jaren zeker alternatieve vormen van leren ontstaan. Waar ik het niet mee eens ben, is dat het gaat om een dichotomie, in de zin van twee elkaar uitsluitende benaderingen, met het *oude leren* aan de ene kant en het *nieuwe leren* aan de andere kant. Dat is wat de aanhangers van het *nieuwe leren* willen doen geloven: gooi al het oude weg en we gaan het nu op een nieuwe manier doen. De docent heeft geen doceerfunctie meer, maar alleen een coachfunctie. En je gaat geen kennis aanbieden, want ze moeten alles zelf vinden en ontdekken. Onzin, je hoeft toch niet zelf te ontdekken dat de valsnelheid van een object in een vacuüm 9,8 meter per seconde is. Dat mag je best vertellen.

Uiteraard snap ik dat de huidige maatschappij ook nieuwe kennis en vaardigheden vraagt, zoals kunnen samenwerken. De didactische technieken die wij tien, vijftien jaar geleden gebruikten zijn daarvoor minder toereikend. Voor mij betekent het nieuwe leren dan ook dat je dingen moeten toevoegen aan de bestaande pedagogisch-didactische technieken om het mogelijk te maken om zaken te leren bovenop wat je daarvoor ook moest leren. Bijvoorbeeld de attitude hebben dat als je iets niet weet, je het antwoord misschien wel kunt vinden. Het *nieuwe leren* moet dus iets toevoegen en niet de oude verworvenheden weggooien.”

## 4C/ID

Kernprobleem bij het nieuwe leren zit in het miskennen dat mensen een mentaal model nodig hebben, een schema in hun hoofd waarin ze binnenkomende informatie een plaats kunnen geven.

“Ik ben cognitivist en geloof dat alleen als je aandacht schenkt aan wat er om je heen gebeurt, het in je hoofd komt, allereerst in je korte termijn geheugen. Als je er vervolgens niks mee doet, dan wordt het weer vergeten. Als je er wel iets mee doet, krijgt het een plaats in de

mentale structuren, in de schema's in je lange termijn geheugen. Daarbij gaat het om de processen van *assimilatie* (binnenkomende informatie aanpassen aan bestaande structuren) en *accommodatie* (bestaande structuren aanpassen aan binnenkomende informatie). Het hebben van een bestaande structuur, van een schema is cruciaal voor het leren. Zijn er geen schema's, dan moet je als opleider gebruik maken van technieken, om er voor te zorgen dat die schema's kunnen ontstaan. Dat noem ik het aanbieden van *supportive information*, in navolging van het *4 Components Instructional Design model* (4C/ID). Deze aanpak wordt vaak in bedrijven toegepast: je geeft *supportive informatie* vooraf zodat iemand een schema kan maken (een kader, een raamwerk, een skelet, of hoe je het wilt noemen). Dat is de basis om op te bouwen, om iets aan op te hangen. En tijdens het leren geef je *just in time* informatie, precies op het moment dat ze die nodig hebben. Het creëren van een schema, een kader is ook belangrijk omdat we maar over een beperkte hoeveelheid korte termijn geheugen beschikken. Alle binnenkomende informatie die al in ons schema zit, hoeven we niet in het korte termijn geheugen vast te houden. Een goed schema zorgt er dus voor dat de cognitieve belasting tijdens het leren wordt beperkt, naast dat het zorgt dat iemand een kader heeft waarin de nieuw informatie een plaats kan krijgen.”

Met OU-collega Jeroen van Merriënboer werkt Kirschner aan een nieuw boek over het 4C/ID-model. Het boek *Ten steps to complex learning* verschijnt begin april.

## Toekomst

Ook al praat Kirschner liever over wat we vandaag kunnen doen om het leren efficiënter, effectiever en – stelt hij nadrukkelijk – aantrekkelijker te maken, toch wil hij zich wel wagen aan een voorzichtige toekomstvoorspelling.

“Als ik nadenk over waar we over tien á vijftien jaar staan, dan heeft het vooral te maken met *intelligence awareness* en *mobile devices*. Daarbij moet je denken aan mobiele technologie waarin een bepaalde *awareness*, een *bewustzijn* is ingebouwd, in de zin dat de apparaten weten waar mensen zijn en wat ze doen. Dat zal ons de mogelijkheid geven om efficiënter en effectiever te leren, vooral ook informeel. Omdat het de mogelijkheid geeft – ongeacht waar iemand is – in contact te komen met andere mensen die met dezelfde zaken bezig zijn. Maar ook met kennis of informatie die elders is opgeslagen. Wij lopen nu al allemaal rond met een mobiele telefoon die het mogelijk maakt om video's, foto's en geluid op te nemen. Dat betekent dat als je bijvoorbeeld een probleem of een nieuwe situatie tegenkomt, je daar een opname van maakt, die je vervolgens rondstuurt naar je *community of learning* of *community of practice*. De leden van de community kunnen jouw vraag bekijken op het moment dat het hen uitkomt - in een pauze of zo - en je een bericht terugsturen: ‘dat ben ik ook tegen gekomen en zo heb ik het opgelost’, of ‘heb je daar en daar al aan gedacht’. Dat is heel wat anders dan dat ik het probleem pas 's avonds thuis in een email zodanige probeer te formuleren dat anderen het kunnen begrijpen, zes uur nadat het gebeurd is. Die anderen zien mijn vraag dan misschien pas de volgende ochtend, moeten naar hun werk en komen pas om 4 uur 's middags terug. Misschien hebben ze dan tijd en zin om een antwoord te geven. Een eenvoudig stuk mobiele technologie als de telefoon biedt een scala aan nieuwe mogelijkheden, als je bereid bent om na te denken over de vraag wat die technologie voor het leren kan betekenen. En dan heb ik het nog niet eens gehad over *awareness*, het feit dat een mobiele telefoon nu al in staat is om te weten waar ik ben en wellicht in de toekomst ook wat ik aan het doen ben.”

## Gedeelde onkunde

Kirschner verkondigt een heldere boodschap. Kort samengevat: zorg dat je weet hoe leerprocessen bij mensen verlopen, ken de situatie waarin het leren plaatsvindt en stem zowel je pedagogisch-didactisch handelen als je hulpmiddelen daarop af. En als het om elektronische hulpmiddelen gaat, dan kijkt Kirschner liever naar toepassingen als Microsoft Word, dan naar – in zijn ogen – modieuze software als wiki's.

“Wat zijn de ingrediënten van een wiki? Wat ik zelf heb bedacht, wat ik ergens heb gevonden, wat ik meen te weten? Als ik niet in staat ben om te beoordelen of iets wat ik denk te weten of wat ik ergens tegenkom ook werkelijk waar is, als ik niet de basiskennis heb om überhaupt te zien of wat ik beweert astrologie is of astronomie, dan kan datgene wat ik in mijn wiki zet pertinente onzin zijn. De wiki is een uitstekend middel in handen van mensen die de kennis hebben, die de vaardigheden hebben om dingen te vinden, te beoordelen en op een begrijpelijke wijze beschikbaar te stellen aan anderen. In hun handen is het de uitvinding van de eeuw. Maar in de handen van mensen die dat niet hebben, kan het alleen maar leiden tot *shared ignorance*, tot gedeelde onkunde.”

### Online discussie

De interviewers van Paul Kirschner, Harm Weistra en Pieter de Vries gaan met u in discussie over dit artikel. Zij nodigen u van harte uit om te reageren op onderstaande stelling die u kunt vinden op e-learning.nl:

*Op het gebied van e-learning is er overdreven aandacht voor steeds maar weer nieuwe technologie. Richt je maar eerst op het beter benutten van bestaande technologie!*

Wat vind U? Laat het weten door met uw vakgenoten in discussie te gaan op e-learning.nl

### Wiki

Een goed voorbeeld van een Wiki is de Wikipedia (<http://nl.wikipedia.org>). Dat is een online encyclopedie, die door de gebruikers van het internet gezamenlijk wordt gemaakt. Een Wiki is dus een programma op het internet of op een bedrijfsnetwerk waarmee gebruikers samen inhoud kunnen maken. Iedereen kan bijdragen toevoegen, wijzigen en verwijderen. Wiki's worden binnen organisaties gebruikt om de kennisdeling te versnellen en te vergroten. Het woord wiki wiki komt uit het Hawaïaans en betekent 'snel, vlug, beweeglijk'.

*Drs. Harm Weistra is sinds 1987 actief op het snijvlak van leren en technologie, o.a. als trainingmanager bij Ericsson/Nokia, als business development manager bij Oracle Nederland en als senior manager bij (Atos) KPMG Consulting. Momenteel is hij zelfstandig adviseur en redacteur van e-learning.nl. [weistra@e-learning.nl](mailto:weistra@e-learning.nl)*

*Pieter de Vries is verbonden aan het [Centrum voor Educatie en Technologie \(EduTec\)](#) van de Technische Universiteit Delft. Hij houdt zich vooral bezig met kennis- en leerinfrastructuren voor bedrijven en instellingen, waarbij technologie een belangrijke, vernieuwende rol speelt. Hij is als redacteur verbonden aan e-learning.nl. [devries@e-learning.nl](mailto:devries@e-learning.nl)*