



Lust Je Ook een Broodje Aap? Onzin in Onderwijsinnovatie

Prof. dr. Paul A. Kirschner

research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Vooraf 1: Bij de les a.u.b....



research  **ED**
Amsterdam 2016



Open Universiteit
www.ou.nl



Vooraf 2: Ben jij...

- student(e)?
- docent(e)?
- onderzoek(st)er?
- ondernemer?
- geïnteresseerd publiek?
- anders???



Broodje aap verhaal

- weergave van een al dan niet fictieve gebeurtenis
- breed gecirculeerd (doorverteld)
- vaak gezien (door de verteller) als waar
- dat men graag wil geloven
- maar waar geen enkel bewijs voor is



Hoe leren mensen? Iedereen heeft zijn/haar eigen leerstijl, maar er zijn wel wat generalisaties te maken.

Volgens de **Leerpiramide** van Bales is de hoeveel in procenten van de stof die blijft hangen na een leeractiviteit

TAALCENTRUM - VU
Laat woorden werken.

Uitleg docent	5 %
Lezen	10 %
Audiovisueel materiaal	20 %
Demonstratie	30 %
Discussiegroep	50 %
Praktijkoefening	75 %
Zelf doen uitleg geven aan elkaar	80 %



THE UNIVERSITY OF
SYDNEY



Vrije
Universiteit
Brussel



UNIVERSITEIT
ANTWERPEN



Universiteit Utrecht

re
Ar

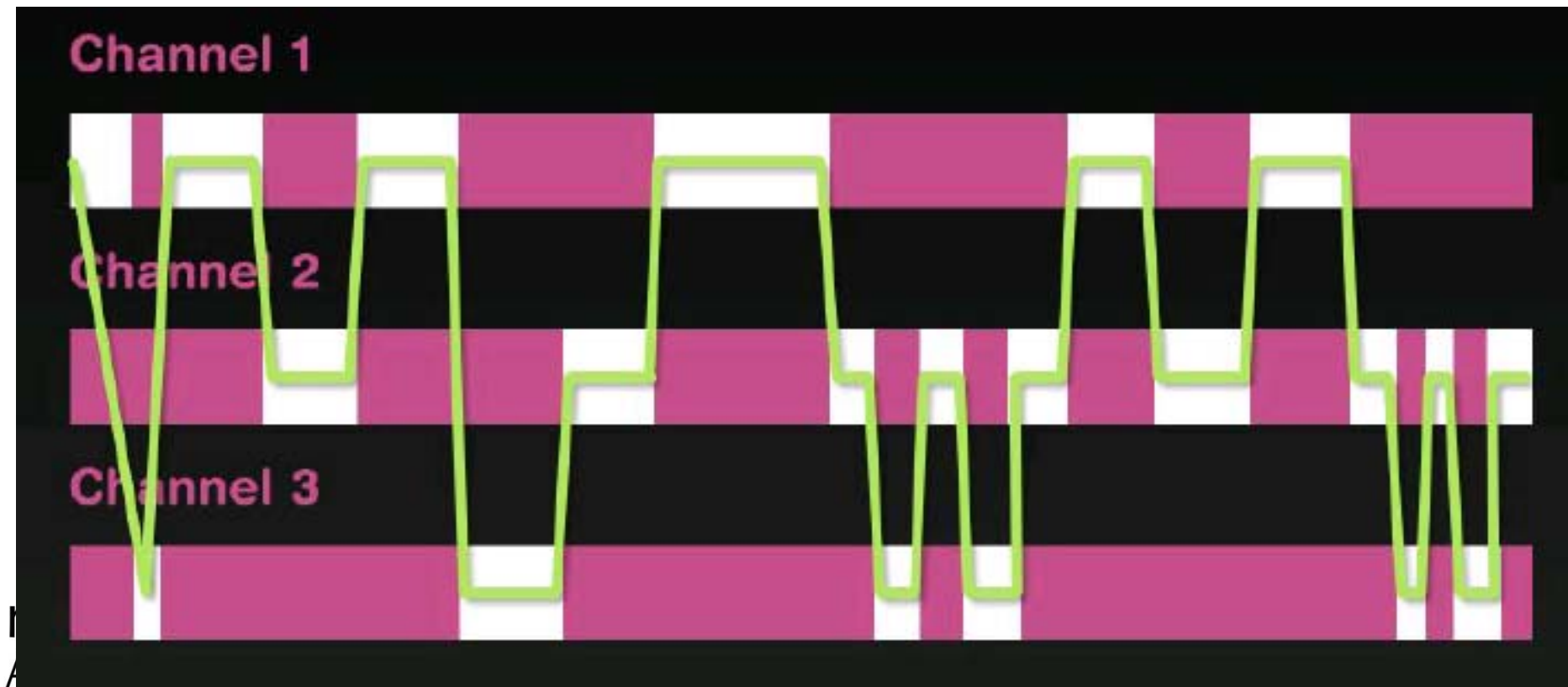
avans
hogeschool

NHL
HOGESCHOOL



Universiteit Utrecht

Kinderen Kunnen Multitasken

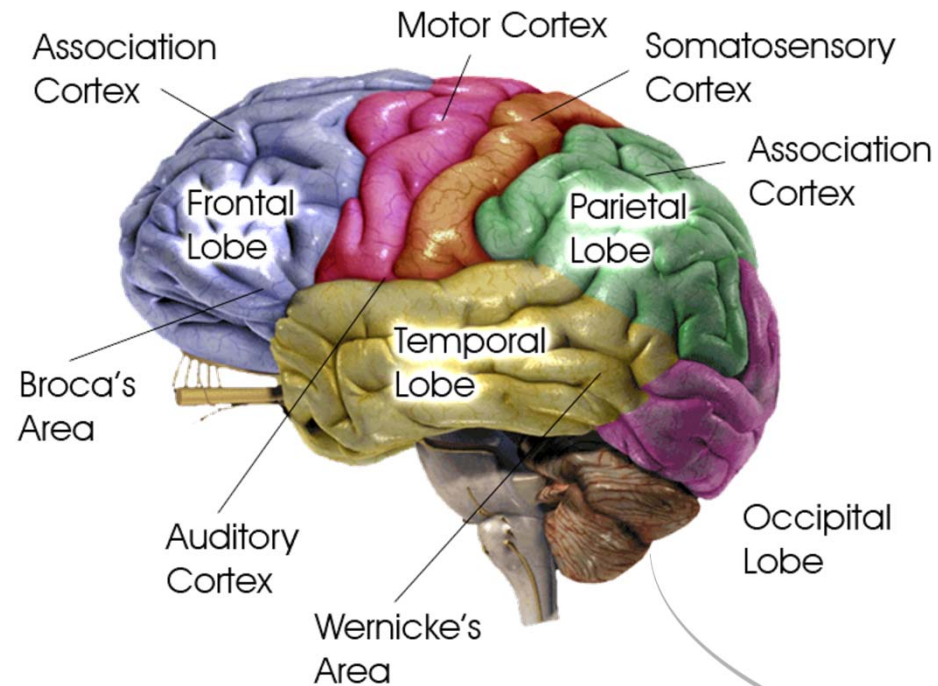


Multitasken

- Twee of meer denk- of informatieverwerkende processen tegelijk uitvoeren
- Geen snelheidsverlies
- Geen accuratesse verlies
- Denk aan een computer

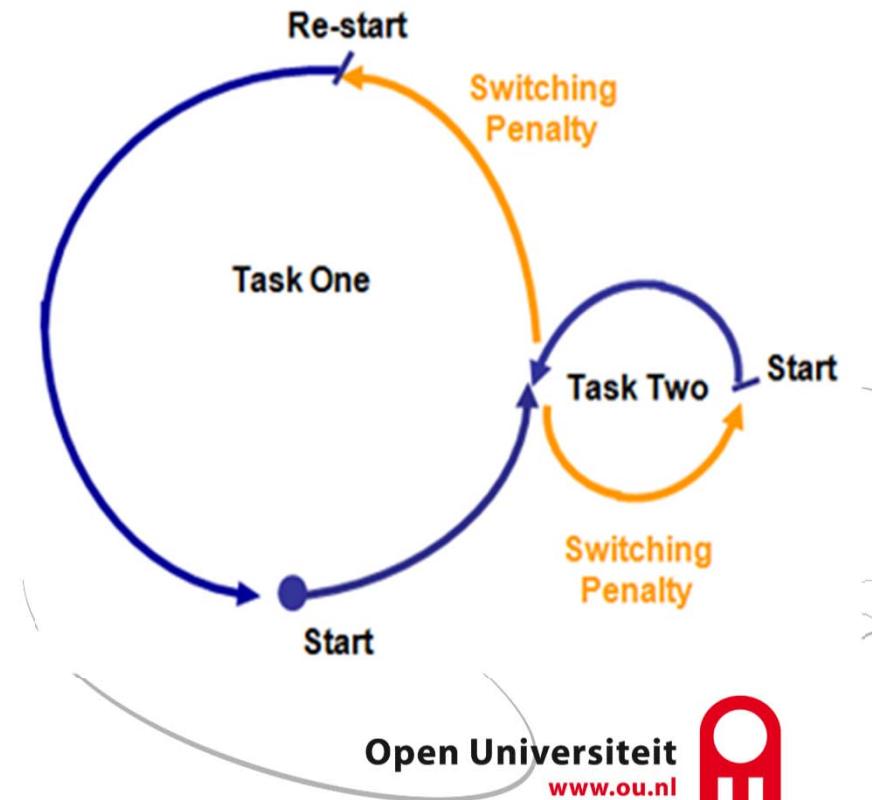


Houston, we have a problem!



Taakwisselen (Taskswitchen)

- Schakelen tussen twee of meer denk- of informatie-verwerkingsprocessen
- Herstart steeds en ook op een andere plek
- Schakelen tussen schema's
- Tijdverlies en fouten



Experiment 1



research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Taak 1

M U L T I T A S K E N K A N N I E T !

research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Taak 1

M U L T I T A S K E N K A N N I E T !

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21





research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Taak 2

M

research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Taak 2

M

1

research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Taak 2

M U

1

research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Taak 2

M U

1 2

research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl





research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Experiment 2



research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



BLAUW

GROEN

ROOD

PAARS

ZWART

PAARS

ZWART

BLAUW

GROEN

ROOD

—

—
—
—

GROEN

ROOD

ZWART

BLAUW

PAARS



BLAUW

GROEN

ROOD

PAARS

ZWART

PAARS

ZWART

BLAUW

GROEN

ROOD

—

—
—
—

GROEN

ROOD

ZWART

BLAUW

PAARS

Stroopeffect (1935)

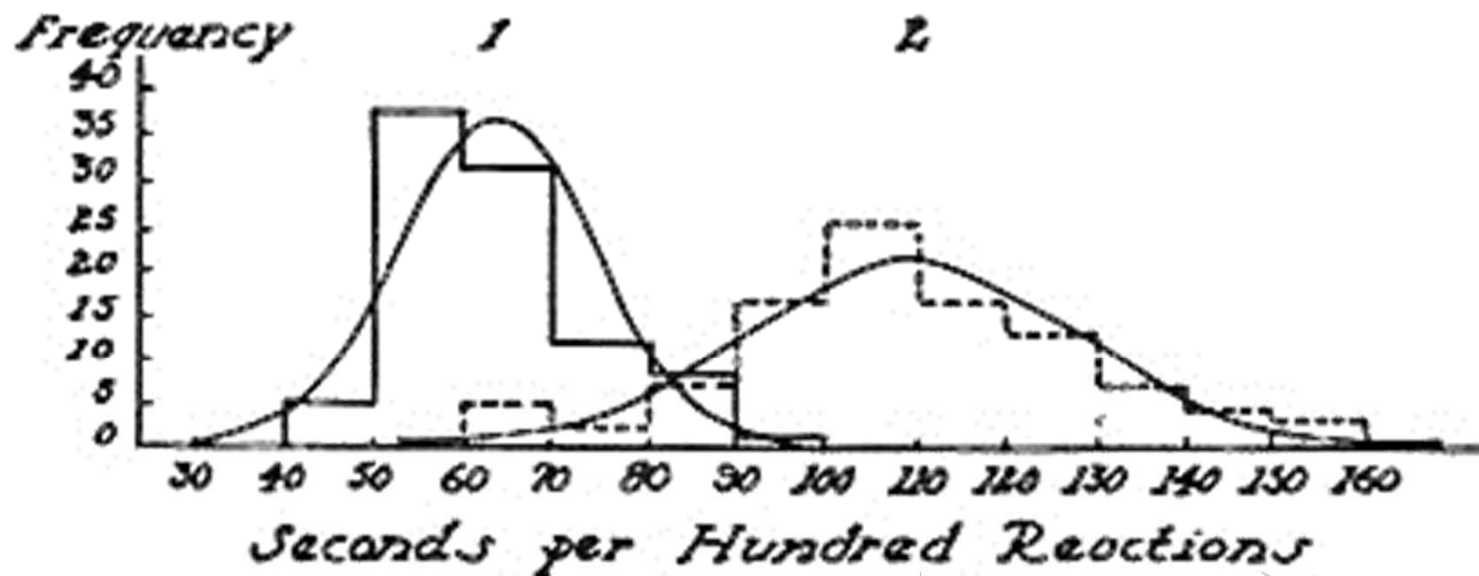


FIG. 1. Showing the effect of interference on naming colors. No interference (1); interference (2).

Enkele voorbeelden uit onderzoek

- Lezen tot beheersing
- Sociale media en studiecijfers
- Autorijden: gewoon, bellend, dronken

Het kan erger...

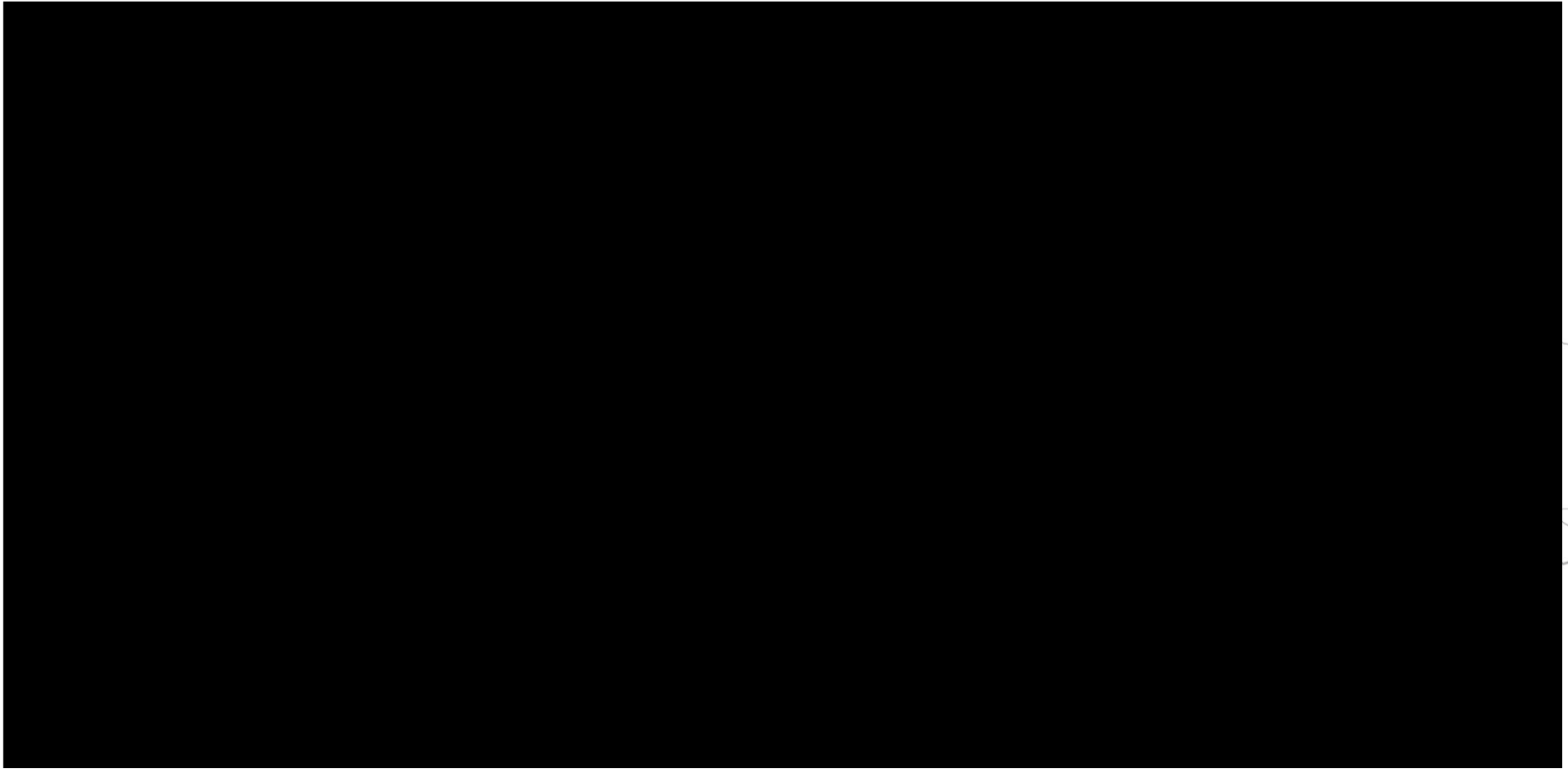
TABLE 1: Means and Standard Errors (in Parentheses) for the Alcohol, Baseline, and Cell Phone Conditions

	Alcohol	Baseline	Cell Phone
Total accidents	0	0	3
Brake reaction time (ms)	779 (33)	777 (33)	849 (36)
Maximum braking force	69.8 (3.7)	56.7 (2.6)	55.5 (3.0)
Speed (mph)	52.8 (2.0)	55.5 (0.7)	53.8 (1.3)
Mean following distance (m)	26.0 (1.7)	27.4 (1.3)	28.4 (1.7)
SD following distance (m)	10.3 (0.6)	9.5 (0.5)	11.8 (0.8)
Time to collision (s)	8.0 (0.4)	8.5 (0.3)	8.1 (0.4)
Time to collision < 4 s	3.0 (0.7)	1.5 (0.3)	1.9 (0.5)
Half recovery time (s)	5.4 (0.3)	5.3 (0.3)	6.3 (0.4)

Enkele voorbeelden uit onderzoek

- Lezen tot beheersing
- Sociale media en studiecijfers
- Autorijden: gewoon, bellend, dronken
- Balletje balletje

...en nog erger!



Gevolgen?

- Lagere cijfers
- Langere studietijd om leerstof te beheersen
- Belangrijke zaken missen
- Verminderde concentratie op de lange termijn

De Digitale Autochtoon (Digital Native)



research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



Kennisverwerving is niet meer nodig omdat

- kind is een *homo zappiëns* en gaat intelligent met ICT om
- kennis is ‘even houdbaar als verse vis’
- ‘het staat allemaal op het Internet’



Homo zappiëns



research  **ED**
Amsterdam 2016



Open Universiteit
www.ou.nl



Homo zappiëns

Generatie lerenden die zelfstandig, spelend en zonder instructie metacognitieve vaardigheden ontwikkelt voor

- onderzoekend leren
- leren in netwerken
- experimenteren
- samenwerkend leren
- actief leren
- zelforganisatie
- probleemoplossend leren

...maar helaas

- kinderen zijn weinig bekend met tools voor kenniscreatie en –deling
- kinderen moeten leren de tools te gebruiken voor leren; gebruik is vooral voor passieve kennisconsumptie
- de alomtegenwoordige aanwezigheid van technologie heeft niet geleid tot verbeterde information zoek-, vind-, of evaluatievaardigheden

Kennis is niet houdbaar



research  ED
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl



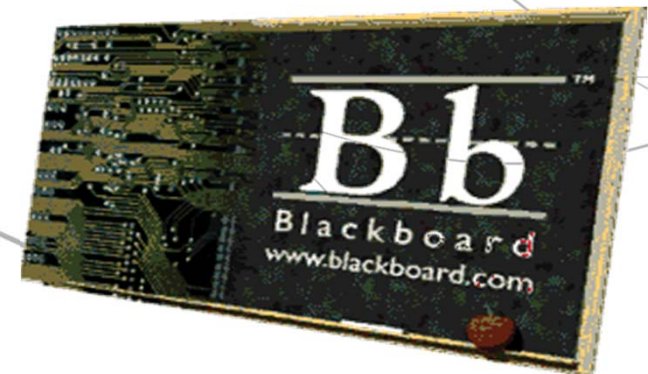
Kennis is niet houdbaar? ... Neen

- informatie \neq kennis
- grote toename beschikbare informatie
- grote toename bereikbare bronnen
- ...maar het 'oude' is niet ineens onjuist
- en is broodnodig om nieuwe informatie te beoordelen

Het staat allemaal op het Internet



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



Het staat allemaal op het Internet, maar

- hoe zoek je?
- hoe kies je?
- is de informatie betrouwbaar?
- het gaat niet om het zoeken maar om het vinden, beoordelen en goed gebruiken!

Sir Francis Bacon



Natuurfilosoof: 1561-1626

research  **ED**
Amsterdam 2016



Kunstenaar: 1909-1992

Open Universiteit
www.ou.nl



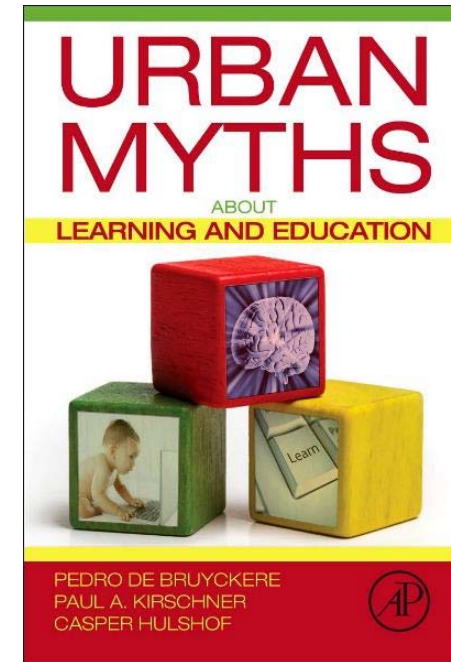
...en de gevolgen?



Nog meer Broodje Aap Verhalen?

- Ontdekkend leren
- Leerstijlen
- Left brain / Right brain
- Brein-gebaseerd onderwijs
- Jongens kunnen wiskunde beter dan meisjes
- ...

research  **ED**
Amsterdam 2016



Open Universiteit
www.ou.nl

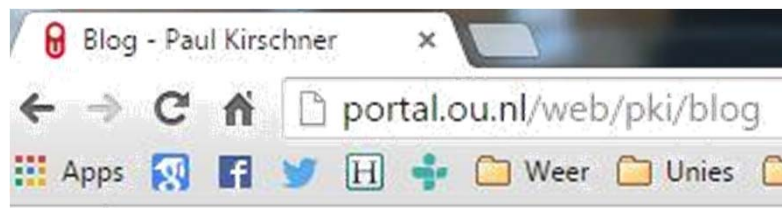




research  **ED**
Amsterdam 2016

Open Universiteit
www.ou.nl





Blog overzicht

- [Academische Docenten](#)
- [Slapeloos in Lutjebroek](#)
- [RulEg vs. EgRul](#)
- [Neurokwatsch](#)
- [Lesstof doen bekijken?](#)
- [Testing effect](#)
- [Zelfeffectiviteit](#)
- [De Kunst van Elkaar Doceren](#)
- [Heisenberg Uncertainty Principle in Research on Learning and Education](#)
- [Terugkoppeling](#)

research 
Amsterdam 2016



[determinatie](#) [English](#) [evidence-based](#) [klasgrootte](#) [onderwijs](#) [onderzoek](#)

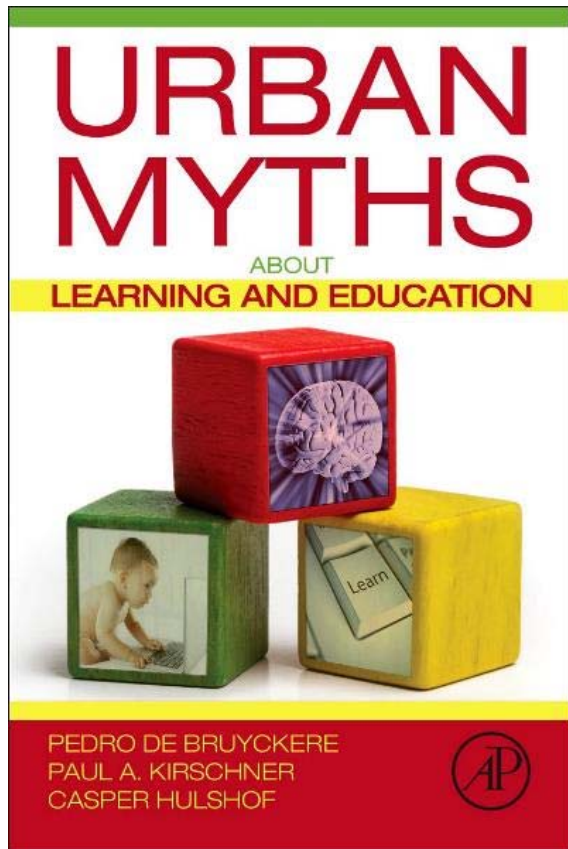
Academische Docenten

13/04/2015 DOOR [PAUL KIRSCHNER](#) 9 REACTIES BEWERKEN

In mijn rubriek in Van Twaalf tot Achttien (paul) heb ik in het aprilnummer (2015) een vraag gekregen van Michel, een leraar Nederlands, over docenten, en

Open Universiteit
www.ou.nl





research  **ED**
Amsterdam 2016



paul.kirschner@ou.nl



@P_A_Kirschner

Open Universiteit
www.ou.nl

