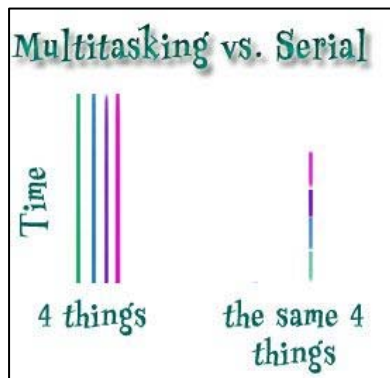


---

## Het Misverstand Multitasking

**Datum** 01/06/2007 **Bijdrage van** Arja Veerman (Omtrend Advies) & Paul Kirschner (UU/OUNL)

---



*Jongeren kunnen alles tegelijk. SMS-en, naar muziek luisteren, zoeken op internet, gamen en hun huiswerk doen. Op school is er voor dit gedrag, ook wel multitasken genoemd, nauwelijks ruimte. Opletten is het motto, en oefenen natuurlijk. Zonder telefoon en iPod graag. Saai, vinden veel jongeren. En met de motivatie gaat het mis. Meer dan 21.000 jongeren verlaten jaarlijks de school zonder startkwalificatie. Wat hiermee te doen, is de vraag. Moet de school beter aansluiten bij de Homo Zappiens? We bespreken deze kwestie aan de hand van de volgende vraag:*

### Mobieltjes in de les: aan of uit?

Jongeren motiveer je door aan te sluiten bij hun leefwereld. Motivatie en emotionele betrokkenheid zetten aan tot leren, en ook het leerproces zelf wordt verdiept (pdf). Gaan multitaskende jongeren en concentratie ook samen, een andere factor die belangrijk is voor leren? Geen probleem, zeggen de voorstanders. Kinderen zijn digital natives (pdf). Zij zijn zo ervaren met switchen en schakelen tussen verschillende bezigheden, dat hun brein zich hieraan heeft aanpast. Jongeren kunnen meer dingen *bewust* tegelijk te doen.

Kortom: die mobieltjes kunnen AAN (pdf).

### Multitasking nader bekeken

Het begrip "multitasking" komt uit de informatica. Er wordt mee bedoeld dat een aantal *parallel processors* tegelijkertijd werkt aan verschillende opdrachten. De term wordt inmiddels ook gebruikt als mensen verschillende dingen tegelijk doen, zoals TV kijken, MSN-en, praten en gamen. Het probleem is alleen dat onze hersenen zo niet werken. Zolang het automatisch gaat, kunnen wij uitstekend meer dingen tegelijk doen: lopen, kauwgom kauwen, achter onze oren krabben en praten. Over veel van deze dingen hoeven we niet na te denken. Zodra dat wel nodig is, krijgen we het moeilijk. Onderzoek heeft aangetoond dat hands-free telefoneren tijdens het autorijden net zo gevaarlijk is als wanneer je met je GSM in de hand zit. Je concentreert je namelijk op het telefoongesprek en niet op het verkeer (pdf).

Test jezelf NU:

**Test 1.** Noem de kleuren van de woorden - dus lees de woorden niet - in het volgende plaatje.

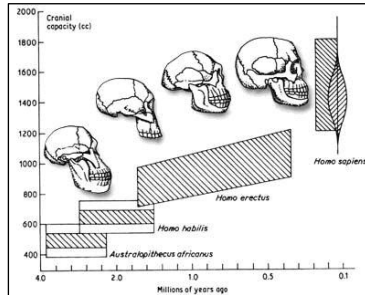
BLAUW	GROEN	ROOD	PAARS	ZWART
PAARS	ZWART	BLAUW	GROEN	ROOD
GROEN	ROOD	ZWART	BLAUW	PAARS

**Test 2.** Doe de test nogmaals met onderstaand plaatje: noem de kleuren (en niet de woorden):

BLAUW	GROEN	ROOD	PAARS	ZWART
PAARS	ZWART	BLAUW	GROEN	ROOD
GROEN	ROOD	ZWART	BLAUW	PAARS

De tweede test kost je waarschijnlijk meer tijd, en levert je meer fouten op. Dit “Stroop Effect”, bekend sinds 1935, geldt ook voor leren. Wanneer je verschillende leertaken tegelijk doet waarbij je moet nadenken of snel van de ene naar de andere leertaak schakelt, maak je meer fouten en vergroot je de tijd die nodig is om de leertaak af te krijgen in vergelijking met sequentieel werken. Dat is hoe onze hersenen werken.

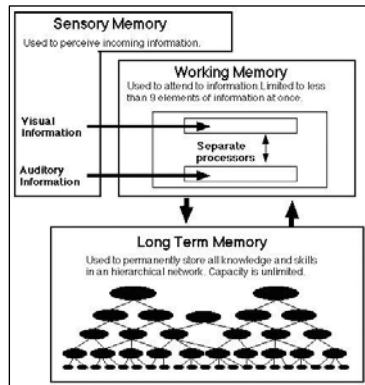
## Hoe multitasken jongeren dan?



*Suggestie 1.* De hersenen van jongeren werken anders dan die van voorgaande generaties. Zijn hun hersens dan geëvolueerd? Dit lijkt ons wat te simpel.

Evolutie kost millennia. Neem het thema lichaam en stofwisseling, vanuit evolutionair perspectief bekeken. In het Westen is het al generaties lang niet meer nodig om vetten op te slaan en de stofwisseling langzamer te laten werken voor perioden van voedselchaarste. Toch gebeurt dat nog steeds. Als hersenen zich over één generatie kunnen aanpassen, waarom ons lichaam dan niet en kampen wij nu met [overgewicht](#)?

*Suggestie 2.* Hersenen van jongeren werken anders, zij zijn [plastisch](#) en gewend aan multitasking. Verloopt het leren hierdoor anders? Ook dat lijkt ons niet waarschijnlijk. Concentratie, of beter gezegd aandacht, is noodzakelijk bij het leren .



Wanneer prikkels via het sensorische geheugen in het werkgeheugen terecht komen, moet je er meteen wat mee doen, anders zijn ze weg. Het werkgeheugen is beperkt tot een opnamecapaciteit van [3 tot maximaal 9 elementen](#) en van zeer korte duur (maximaal 30 seconden).

Verwerk je prikkels actief, bijvoorbeeld door herhaling of toepassing, dan worden zij opgeslagen en verwerkt in het onbeperkte lange termijn geheugen. Hoe meer gerichte aandacht en verwerking, hoe beter het leerresultaat.

Bij verschillende taken tegelijkertijd, waarbij je moet nadenken of schakelen, blijft het een feit dat je meer tijd nodig hebt, meer kans maakt op fouten en je het werkgeheugen [overbelast](#). Ook al ben je een fervent multitasker.

Kortom: Mobbeltjes aan in de klas? Bij nader inzien toch maar NIET.

## Multitasking: een mythe

Blijven we ‘zitten’ met jongeren die druk zijn op internet, liefst de hele dag door communiceren en interacteren en niets liever willen dan bezig zijn met allerlei media en vrienden. “*What’s new*”, zou je bijna denken. Nieuw is dat we jongeren nu meer serieus nemen dan vroeger. Wij accepteren 21.000 drop-outs per jaar niet meer. We willen hen

motiveren en binnenboord houden. Maar multitasking is hiervoor niet de oplossing. Intensieve begeleiding, betrokken docenten en een positief leerklimaat, dat zijn factoren die jongeren meer kans bieden op het behalen van hun [diploma](#) (pdf). Multitasking is een mythe. Of zoals David Meyer (director Brain, Cognition and Action Lab, Michigan State) stelt:

*"If a teenager is trying to have a conversation on an e-mail chat line while doing algebra, she'll suffer a decrease in efficiency, compared to if she just thought about algebra until she was done. People may think otherwise, but it's a myth. With such complicated tasks [you] will never, ever be able to overcome the inherent limitations in the brain for processing information during multitasking."*

---

### Personalia

Dr. Arja Veerman werkt als zelfstandig onderwijskundig adviseur op het snijvlak van onderwijs, media en innovatie. Zij doet dit vanuit haar eigen bedrijf, [Omtrend Advies](#).

Prof. dr. Paul A. Kirschner is hoogleraar Onderwijspsychologie en ICT in het Departement Pedagogiek en Onderwijskunde aan de Universiteit Utrecht. Ook is hij hoogleraar Onderwijstechnologie aan de Onderwijstechnologische Expertisecentrum (OTEC) van de Open Universiteit Nederland met als leerstoel: Computer Supported Collaborative Learning Environments.

---

### Sites en blogs die reageren op dit artikel

- 📄 [Weblog van Wilfred Rubens](#)
- 📄 [Ouders Online](#)