

A sunset scene over a body of water. The sun is a bright orange circle on the horizon, with its light reflecting as a shimmering path down the water. In the foreground, there are silhouettes of buildings and a palm tree. A small island with a lighthouse is visible in the middle ground.

# Trends op het gebied van ICT in het onderwijs

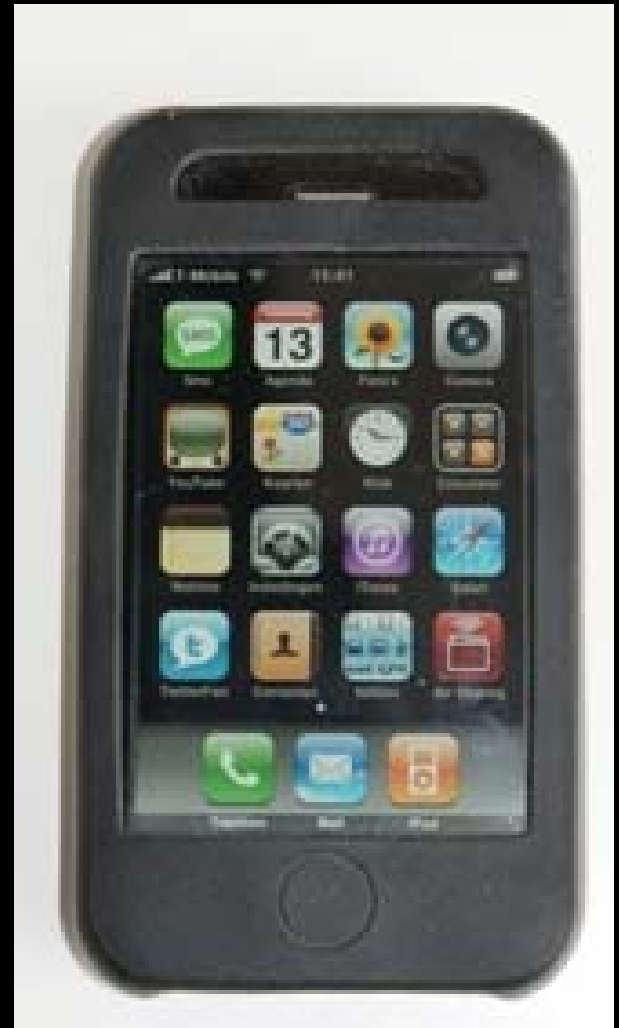
Wilfred Rubens, Gilde Opleidingen  
saMBO-ICT conferentie







# Mobile technologie



# Cloud Computing

Foto: [Tipiro](#)

# Semantic-aware applications

Betekenis geven aan data  
Begrippen binnen context  
Connecties tussen data en/of personen  
Meerwaarde aan data  
Slimmer zoeken



**WolframAlpha**<sup>TM</sup> computational...  
knowledge engine

SURFfoundation



*Wolfram|Alpha isn't sure what to do with your input.*

*[Tips for good results »](#)*

# “People can be tagged as easily as objects”

Baja Beach Club  
RFID-chip injecteren in tumor  
(hoeveel straling nodig)  
Conferenties  
Uren registeren



Foto: [nicolasnova](#)

# Geo-everything

Objecten koppelen  
aan coördinaten  
Samenhang  
social networking services  
Mobiele apparaten ondersteunen  
geolocation technology

# Augmented reality





# Google Waves



# Gesture-based computing

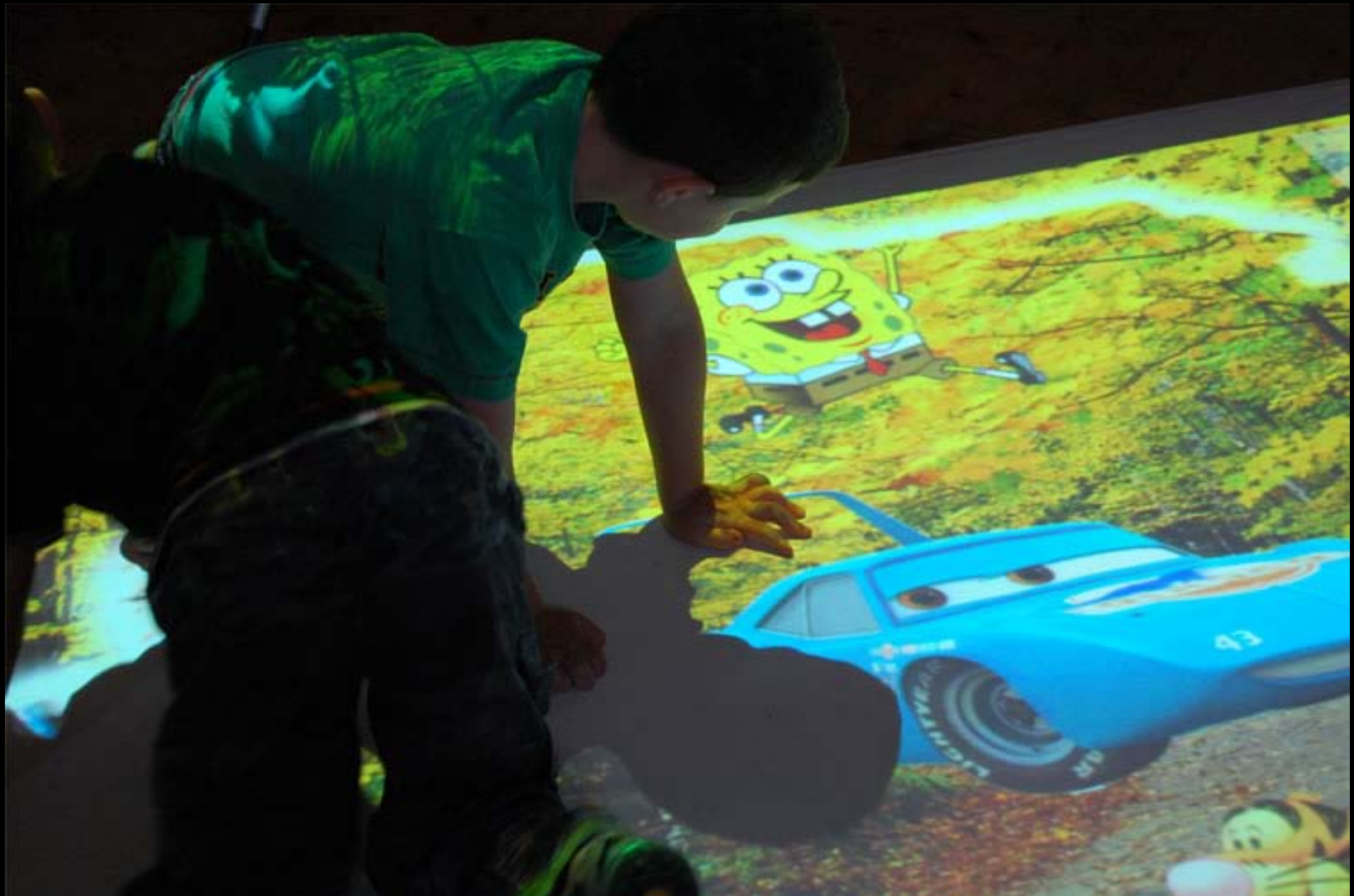


Foto: [OM Interactive](#)

# Draadloos opladen



[Foto: FrankWatching](#)



# Sociale netwerken

facebook

Startpagina Profiel Vrienden Postvak IN

Wilfred Rubens Instellingen Afmelden

Zoeken



Nieuwsoverzicht

Nijmegen, Netherl

Limited Profile

Statusupdates

Foto's

Links

Meer

Nieuwsoverzicht Bekijk het Live-overzicht 6

Wat ben je aan het doen?



**Wilfred Rubens** Opkomende technologieën en services en hun betekenis voor het onderwijs <http://bit.ly/3h93y6>

4 uur geleden · Reactie · Vind ik leuk



**Willem Van Valkenburg** RT @vermorken: Klassiek, maar erg grappig! RT @dijkhoff: LOL <http://twurl.nl/1cbn64>

Gisteren om 21:11 · Reactie · Vind ik leuk



**Sia Vogel** For working with kids in education; <http://bit.ly/4Ab6j2> #yam

2 uur geleden via TweetDeck · Reactie · Vind ik leuk · Get TweetDeck



**Fons Van Den Berg**

Fons posted on Twitter

"Blog Post: Dé Onderwijsdagen <http://bit.ly/2Yb3l2>"

6 uur geleden via FriendFeed · Reactie · Vind ik leuk · View Fons's complete Frie



**Giorgio Bertini** Globalization, the knowledge society, and the network state – M. Castells and ... <http://bit.ly/47yQFv> #twine

4 uur geleden · Reactie · Vind ik leuk

Neli Maria Mengalli vindt dit leuk.

Opmerking schrijven...

Verzoeken

Alles weergeven

1 vriendschapsverzoek

Suggesties

Alles weergeven



**Jolanda Terpstra**

15 personen zijn gemeenschappelijke vrienden.

Toevoegen als vriend



**Paulo Moekotte**

52% actief

Laat iets achter op zijn prikbord

Gesponsord

Vive le fromage



Hou jij van kaas? Laat het ons dan weten! Word fan van « Vive le fromage » en doe mee met de Grote Casting!

Jos Meeuws is fan van Vive le fromage.

Fan worden

Evenementen

Alles weergeven

Hendrik Drachsler is jarig maandag

In contact komen met vrienden



Nedie vrienden uit om lid te worden



# E-books

kindle DX

Wireless reading  
just got bigger.



# Tablet 2.0



**MAAR.....**

Some key trends in Web technology for 2010.....

I've learned, however, (...) that online education lags behind these leading edges.

*Jim Hendler, tetherless world professor of computer and cognitive science at Rensselaer Polytechnic Institute*





Nieuw technologie invloed op leven, maar niet op haar onderwijs (Daily divide, Wiley & Hilton II, 2009)

[Foto: Editor B](#)

De belangrijkste trends zijn eigenlijk niet technologisch van aard.....

.....maar beïnvloeden ICT wel

...en worden mogelijk gemaakt door  
nieuwe technologie



# Flexibilisering: oud pleidooi....



Foto: [Extra Ketchup](#)

# Personalisering

## Tech's 'greatest potential': Personal instruction

12th annual CoSN conference explores how technology to target instruction to meet each unique needs, among other themes

*By Dennis Pierce, Managing Editor, eSchool News*

Eigen behoeftes  
Eigen stijl  
Thuis voelen  
De teugels in handen hebben  
Zelf bepalen

Leertrajecten afgestemd op individu, die invloed heeft op vormgeving leerproces, rekening houdend met datgene wat deelnemer al kan en kent. Leren geen individueel, maar een sociaal proces. Interactie en communicatie met anderen essentieel.

Rubens, W. (2007)

# Modern vakmanschap

- Van industriële samenleving naar service economie
- Andere eisen aan werknemers (21 century skills)
- Vraagt om
  - andere leerinhouden,
  - andere manieren van leren
  - Andere technologie (meer gericht op creativiteit)?

Eens?



Internet (r)evolutie 2.0 (participatie, massa's informatie, transparantie, openheid, toegankelijkheid )

Web 2.0 is more than a set of 'cool' and new technologies and services ([JISC](#), 2007)

Bron:  
<http://www.slideshare.net/igorterhalle>

# Web 2.0: een sociale (r)evolutie?

Web 1.0: Reading, Receiving, Researching


Web 2.0: Contributing, Collaborating, Creating

[Steven Hargadon, 2009](#)

Laagdrempelige manier voor individuen om te produceren, zelf content produceren, persoonlijk profileren (reputatie).

Voorbeeld?

Web 2.0 sluit aan bij  
activerende  
didactiek, maar is  
geen garantie voor  
actief leren

A young boy with short dark hair, wearing a dark zip-up jacket, is holding a white rectangular sign in front of his chest. The sign has the words "GO ON" on the top line and "CREATING" on the bottom line, both written in a hand-drawn, black marker style. The background is a plain, light-colored wall.

GO ON  
CREATING



# Bring your own technology: the Personal Web

Hyves

MSN

SMS

Slideshare

YouTube

LinkedIn

iTunes

Flickr

....



Hoe gaat het  
MBO daar mee  
om?

# Grotere kloof tussen early adopters en late meerderheid



Herkenbaar?

# Niet leeftijdsgebonden....



Foto: [Trendmatcher](#)



Foto: [PiAir](#)

# Open education

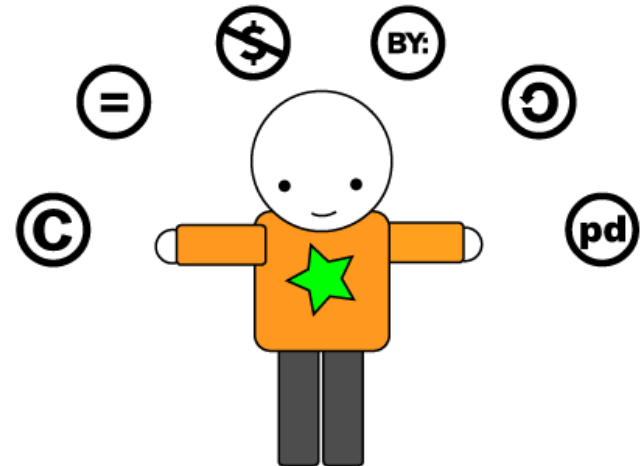
Toegankelijk onderwijs  
Vrij toegankelijke leermiddelen  
Kennis vermeerdert door het te delen  
Efficiënt inzetten schaarse bronnen  
Open source software

# Open Education

- Filantropische redenen
- Pedagogische redenen
- Strategische redenen
- Economische redenen

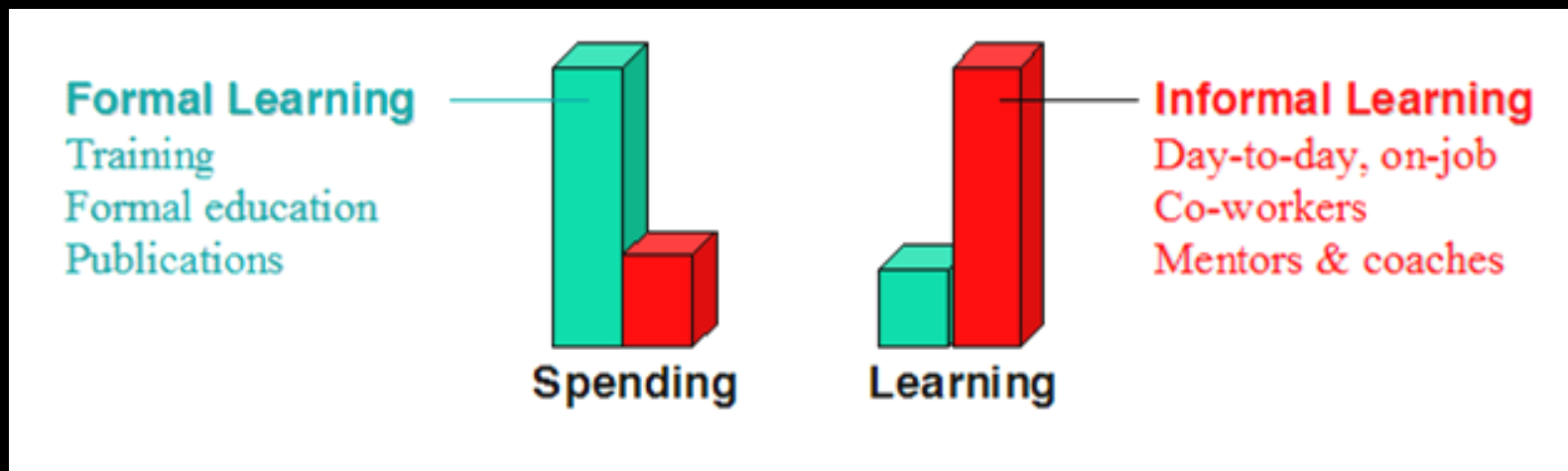
Bron: [M. Feldstein](#) (2009)

*CREATIVE COMMONS WANTS TO HELP DEFINE THE SPECTRUM OF POSSIBILITIES BETWEEN FULL COPYRIGHT -- ALL RIGHTS RESERVED -- AND THE PUBLIC DOMAIN -- NO RIGHTS RESERVED. OUR LICENSES HELP YOU RETAIN YOUR COPYRIGHT WHILE ALLOWING CERTAIN USES OF YOUR WORK. THEY HELP YOU OFFER YOUR CREATIVE WORK WITH SOME RIGHTS RESERVED.*



# Verbinding formeel en informeel leren

## The spending/outcomes paradox



Cross, J. (2003). Informal Learning – the other 80%

<http://www.internettime.com/Learning/The%20Other%2080%25.htm>





# Verbinding binnen- en buitenschools (niet alleen stage)

Foto: [Robstephaustralia](#)



Foto: [loiclemeur](#)

# Connectivisme

The background of the slide is a dense, intricate network of glowing nodes and connections. The nodes are represented by small, bright, multi-pointed starburst lights in a golden-yellow hue, scattered across a dark, almost black background. These nodes are interconnected by a complex web of thin, light-colored lines, creating a mesh-like structure that resembles a neural network or a digital communication network. The overall effect is one of dynamic connectivity and information flow.

Source: Jared

Wat betekent dit?

# Ontwikkeling ELO

- Personaliseren
- Integratie eigen applicaties
- Gericht op co-creatie
- Ondersteuning open courseware
- Toegankelijk voor externen
- Mogelijkheid deels open te stellen

Proces

+

-

+

-

+

Plaats/  
setting

Doelen

Gebaseerd op Weistra,  
2005

-: gefaciliteerd, informeel

+: gepland, formeel

+


Leerinhouden





E-readiness medewerkers heeft  
nieuwe dimensie gekregen!

Investeren in onderwijsgeevenden

A photograph of a forest floor featuring a large, moss-covered fallen log. Numerous small, white, umbrella-shaped mushrooms are growing from the log and the surrounding forest floor. The background shows dense trees and foliage, with sunlight filtering through the canopy.

**Informatie overbelasting**  
**Applicatie overbelasting**  
**Interactie overbelasting**

Bron: <http://www.flickr.com/photos/steveweaver/1817508272/>

# Leren omgaan met informatie, media, technologie

- Plagiat
- Informatievaardigheden (o.a. selectieve informatiereductie)
- Verleiding weerstaan
- Digitale geletterdheid
- ICT-vaardigheden
- ICT voor toevallig leren
- Leren online netwerken

Dit leer je door te doen!



[g.rubens@rocgilde.nl](mailto:g.rubens@rocgilde.nl)  
[wilfred@wilfredrubens.com](mailto:wilfred@wilfredrubens.com)  
[@wrubens](#)