



Onderzoek naar inzet mobiele technologie
Jeroen Bottema

Teaching, Learning & Technology
Miniconferentie 'Inholland innoveert'

Onderwerpen

- A. Onderzoek iPad-klas Pabo Haarlem
- B. Didactische inzet mobiele technologie
- C. Discussie



Onderzoek iPad-klas Pabo Haarlem



Stroomversnelling (1)

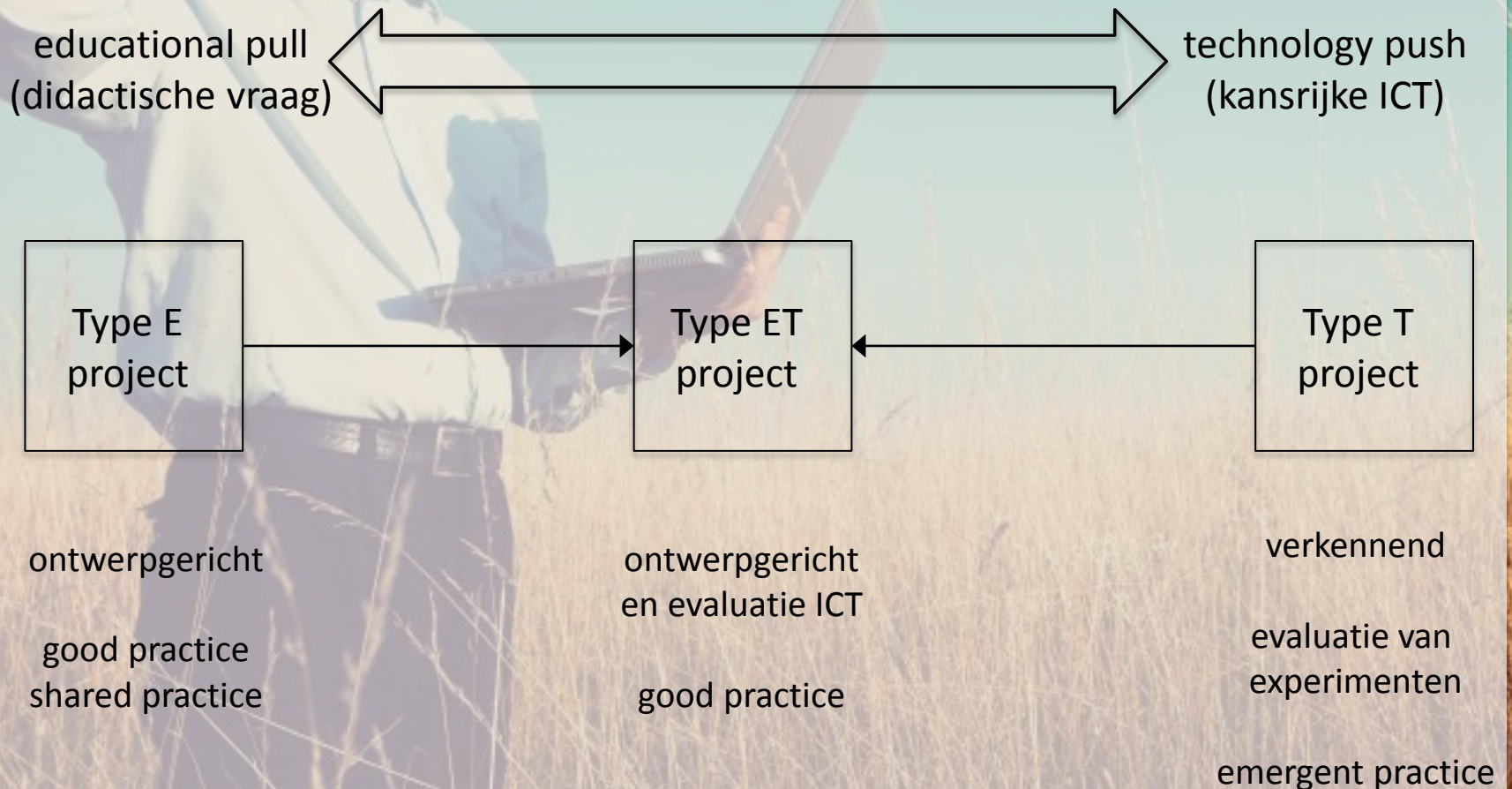


- Gepersonaliseerd leren
- Leven lang leren
- Flexibilisering van leerwegen
- In de context van authentieke beroepstaken

Stroomversnelling (2)

- 
- A photograph of Steve Jobs sitting in a modern, dark-colored armchair. He is wearing his signature black turtleneck, glasses, and blue jeans. He is holding a tablet computer in his hands and looking down at it. To his right, there is a small, white, modern side table with a water bottle on it. The background is dark and out of focus.
- Gepersonaliseerde mobiele technologie
 - Seamless learning (Wong et al., 2015)
 - Disruptive technology
 - Maar wat weten we nu eigenlijk over de didactische inzet van mobiele technologie?

Type onderzoeksproject



Aanleiding en context

- Project iPad-klas Pabo Haarlem
- Gezamenlijk verkennen van de mogelijkheden van de iPad voor leren, studeren en lesgeven door studenten en docenten
- Studietoestand 1
- Evaluatieonderzoek: gepercipieerde opbrengsten

Onderzoeksvraag

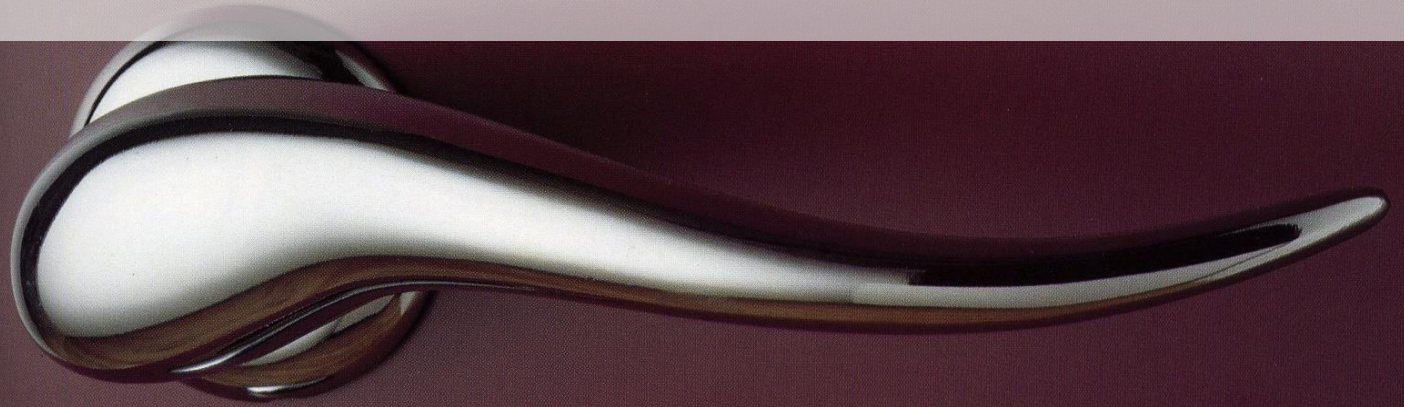
Op welke wijze is de iPad ingezet binnen het onderwijs in de onderzochte leerpraktijk en wat zijn de gepercipieerde opbrengsten volgens betrokkenen.

1. Op welke wijze wordt de iPad ingezet in de onderzochte leerpraktijken van de iPad- klas?
2. Wat zijn de gepercipieerde opbrengsten van de iPad-klas volgens de betrokken docenten?
3. Wat zijn de gepercipieerde opbrengsten van de iPad-klas volgens de betrokken studenten?

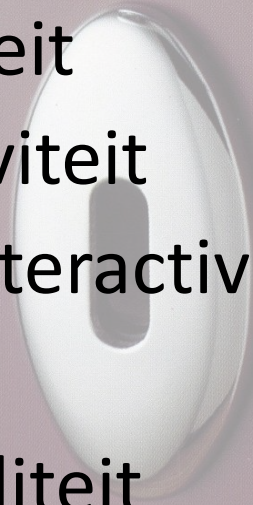
Methodologie

- Literatuurstudie
 - Welke mogelijkheden kent de iPad voor leren en instructie?
 - In hoeverre is er sprake van een iPad-didactiek?
 - Hoe kan de didactische inzet van de iPad in een leerpraktijk beschreven worden?
- Focusgroepinterviews betrokken studenten en docenten
 - Op welke wijze wordt de iPad ingezet?
 - Gepercipieerde opbrengsten studenten/docenten

Affordances voor leren



1. Portabiliteit
2. Connectiviteit
3. Sociale interactiviteit
4. Context
5. Individualiteit



Affordances app's voor leren

- De didactische (meer)waarde van de iPad zit niet zozeer in de iPad zelf, maar vooral in de applicaties (die zonder de iPad niet te gebruiken zijn) en de wijze waarop de docent deze gebruikt
- Ontwikkeling naar een apparaat voor creatief gebruik: communicatie, interactie en creatie.



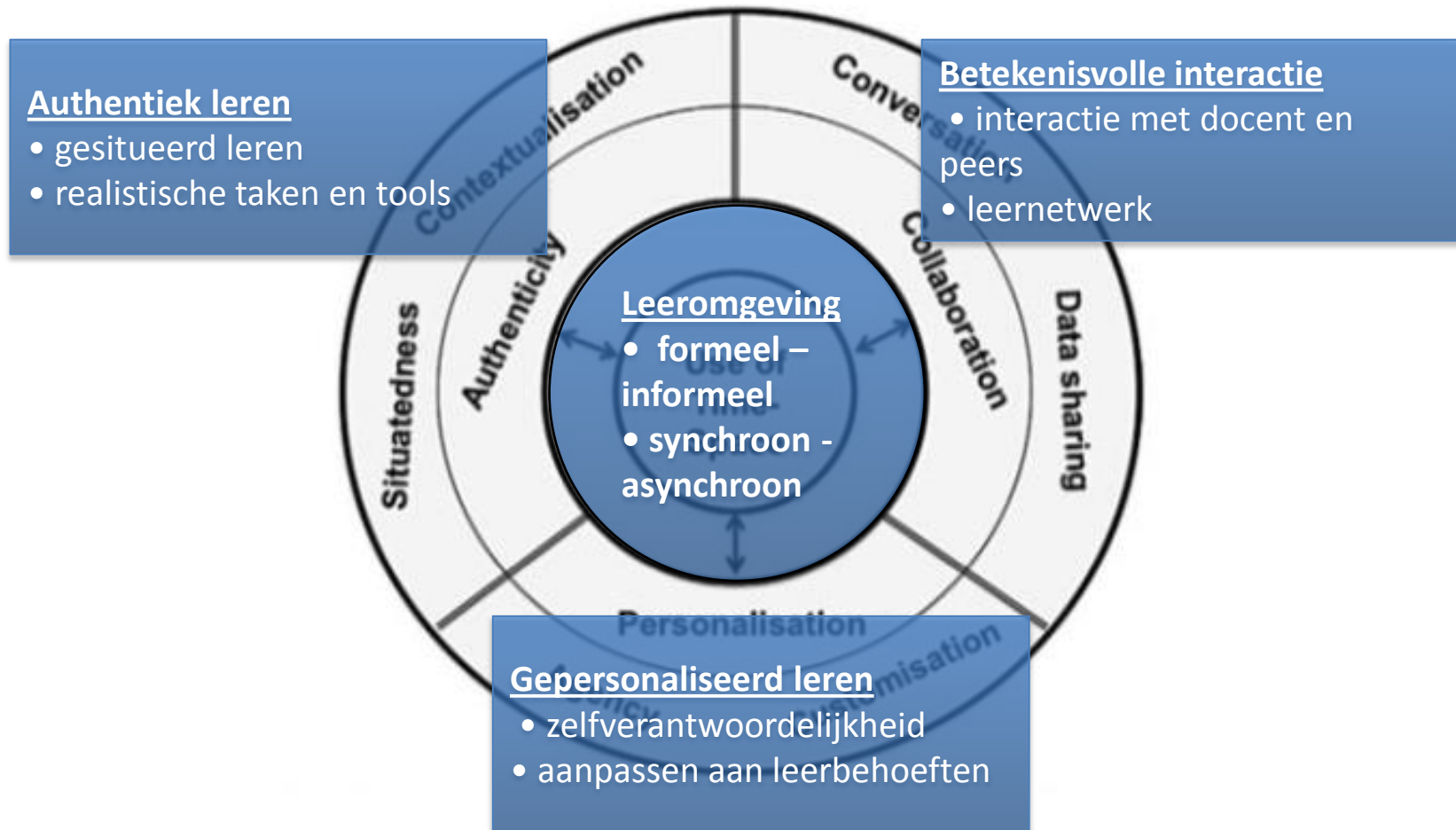
Mobiel leren

- De lerende is mobiel
- De technologie is mobiel
- *Whatever, whenever en wherever en just-enough, just-in-time en just-for me* (Traxler, 2009)
- Leren in de context (Specht, 2009)
- “Noisy” (Traxler, 2009)

Leren

- Gepersonaliseerd leren
- Zelfgeorganiseerd leren
- Authentiek leren
- Samenwerkend leren
- Werkplekleren
- Producerend leren
- Seamless learning
- Informeel leren

Pedagogical Framework of Mobile Learning (Kearney & Burden, 2014)



Voorbeeld: AR Learn (OU)

Kunsthistorisch veldwerk met ARLearn
Augmented Reality in het onderwijs

Kennisnet

Beschrijven leerpraktijk

- Pedagogical Framework of Mobile Learning (Kearney & Burden, 2014)
- Vormen van leren: zelfstudie, interactie met experts & samenwerkend leren (Fransen, 2013)
- SAMR-model: *enhancement of transformation* (Puentedura, 2006)

Samenvattend

- De iPad is een voorbeeld van mobiele technologie en heeft als belangrijkste educatieve affordances portabiliteit, connectiviteit, sociale interactiviteit, context en individualiteit.
- De iPad is persoonlijk, draagbaar en flexibel in gebruik, en maakt plaats- en tijdsonafhankelijk leren mogelijk.
- De iPad maakt mobiel leren mogelijk waarbij de iPad wordt ingezet ten behoeve van gepersonaliseerd, authentiek en samenwerkend leren.

Typering inzet iPad in iPad-klas

- *Studenten* met name voor zelfstudie, verwerken van informatie tijdens colleges en bij enkele praktische (samenwerk-)opdrachten
- *Studenten* vrijblijvende inzet, docent gestuurde werkvormen, binnen het klaslokaal
- *Docenten* ondersteuning van interactie in de les, dicht bij eigen praktijk, low level technology use
- *Docenten* experiment Flipping the Classroom waardevol

Opbrengsten volgens docenten

- Inzet iPad draagt bij aan motivatie voor leren en actief leren van studenten
- Actief nadenken over didactische inzet ICT
- Vergroten didactische ICT-bekwaamheid, maar nog niet voldoende om didactische mogelijkheden iPad goed te benutten
- Docenten verkennen liever concept Flipping the Classroom dan mogelijkheden iPad
- Gezamenlijk verkennen en experimenteren waardevol, echter: niet vrijblijvend en ontwerpgericht

Opbrengsten volgens studenten

- Ervaringen (flexibel) leren en studeren met de iPad
- Inzet met name gericht op efficiënter en aantrekkelijker onderwijs, niet zozeer gericht op effectiever onderwijs
- Kritisch over de inzet van de iPad in de iPad-klas
 - Hogere verwachtingen ten aanzien van inzet door docenten, komen met een andere perceptie;
 - Maak inzet onontkoombaar door al het leermateriaal digitaal aan te bieden
 - Opleider dient rolmodel te zijn
- Studenten waarderen eigenaarschap over iPad en onderdelen van leerpraktijk gebruikt wordt
- Geen duidelijke link met competentieontwikkeling moderne docent

Conclusies

- Docenten en studenten hebben mogelijkheden van de iPad verkend, maar niet altijd structureel vanuit een didactisch vraagstuk, en waar nog niet alle didactische mogelijkheden van de iPad zijn benut
- Meer inzet van ICT op de Pabo
- ICT-bekwaamheid docenten groeit
- Studenten kritisch over inzet iPad

Vraagstukken

- Studenten investeren in 'dure iPad' maar wat als leeractiviteiten in principe ook te doen zijn op laptop of andere goedkopere mobiele technologie?
- Studenten verwachten in een iPad-klas 'andere' didactiek dan in een reguliere klas

Vragen en discussie

Als meer dan 90% van de studenten en docenten in het hoger onderwijs beschikt over mobiele technologie en daarmee leert, welke consequenties heeft dat dan voor het ontwerpen en uitvoeren van formeel onderwijs?

Vragen en discussie

We weten eigenlijk zoveel over de implementatie van ICT in het onderwijs, maar waarom is het dan toch zo lastig voor de lerarenopleiding om hierin rolmodel te zijn voor studenten?



Meer?



jeroen.bottema@inholland.nl
[@jeroenbottema](https://twitter.com/jeroenbottema)

[Teaching, Learning & Technology](#)