

Mobiel leren: another hype?

Rob Nadolski, CELSTEC, Open Universiteit Nederland

Iselinge - Doetinchem, 27-01-2010

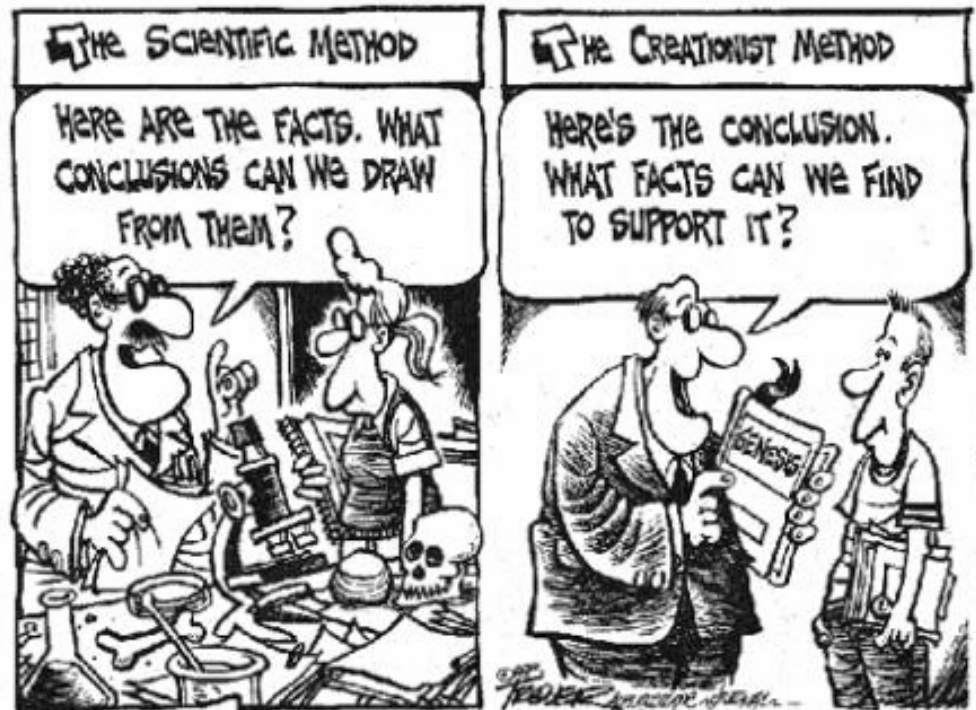
Centre for Learning Sciences and Technologies
celstec.org



Wetenschap?

Diverse auteurs in Volkskrant (2009)

*“Wetenschap kent geen zekerheden,
alleen voorlopigheden.....”*



Mobieltje in het onderwijs?

- Wie beschikt over een mobieltje?



alf iets te leren?

essen?

izen

zen



Mobieltje in het onderwijs?

- **Wie beschikt over een mobieltje?**
- **Wie gebruikt zijn/haar mobieltje wel eens om zelf iets te leren?**
- **Wie maakt gebruik van mobieltjes in zijn/haar lessen?**
- **Wie denkt dat mobieltjes het leren en onderwijzen kunnen *ondersteunen*?**
- **Wie denkt dat mobieltjes het leren en onderwijzen kunnen *verbeteren*?**



TEL? Substantivisme

Feenberg (1991)

“People change by their tools“

McLuhan (1967)

“First we build the tools, then they build us“



Visies op technologie

- Instrumentalisme versus Substantivisme



Een telefoon is een apparaat om op afstand te communiceren

Een telefoon is **niet** een apparaat om op afstand te communiceren

Technologie ondersteunt ons dagelijks leven

Technologie schept andere manieren van leven



Visies op technologie - Instrumentalisme

- Technologie is een hulpmiddel
- Technologie maakt leren gemakkelijker
- “Hoe ons onderwijs te *ondersteunen?*”
- Primaat ligt bij didactiek en leerprocessen
- Implementatiemedia zijn uitwisselbaar
- Technologie is neutraal en geen cultuurproduct
- **Vraagstelling:** *Hoe kan technologie ‘X’ het leren en onderwijzen ondersteunen?*



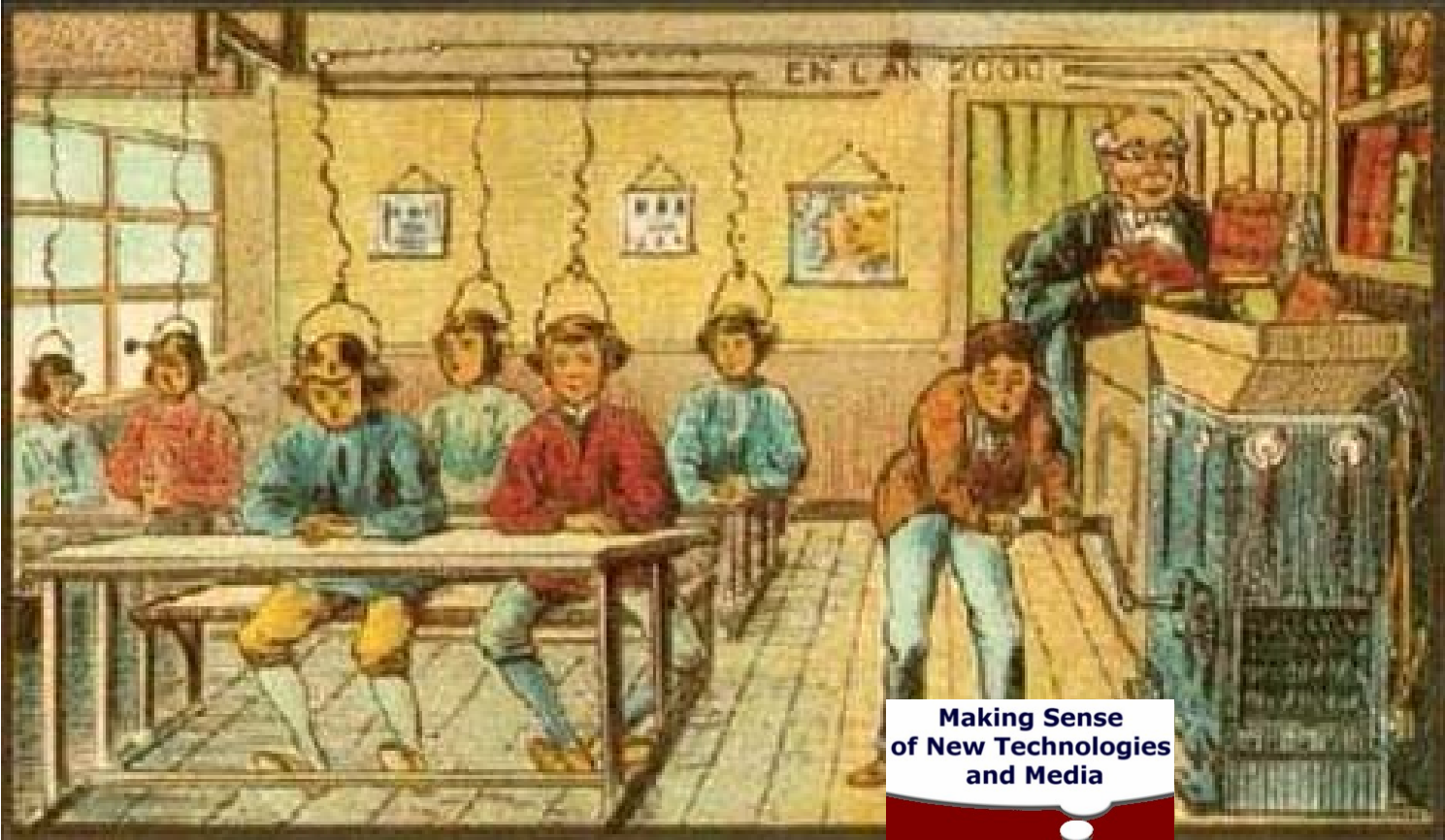
Visies op technologie - Instrumentalisme

- Oude modellen : nieuwe technologie (substitutie)
- Nieuwe technologie maakt bestaande produkten
- Mechanisatie: machines vervangen mensen
- De instrumentalisme-valkuil..... (nl. didactiek → technologie)

Oplossing → 'Think out of the Box' ((digital) natives & immigrants)



Visies op technologie - Instrumentalisme



ogie)

rants)

Making Sense
of New Technologies
and Media



Visies op technologie – Substantivisme

Technologie:

- is de drijvende kracht voor verandering (McLuhan, Postman)
- creëert nieuwe uitdrukkingsvormen (Borgmann)
- herstructureert de maatschappij (Ellul, Husserl)
- maakt onvervreembaar deel uit van onze sociale en natuurlijke omgeving (Reeves, Nash)
- bepaalt onze existentie (Heidegger)
- **IS een cultuurproduct (wisselwerking didactiek-technologie)**
- **Vraagstelling:** *Hoe kan technologie 'X' worden gebruikt en ontwikkeld voor het creëren van (nieuwe) vormen van leren en onderwijzen?*



Leren: Onderdompelend - Gecontextualiseerd

Confucius (500 bC)

"Tell me and I will forget,

Show me and I may remember,

Involve me and I will understand ..."



Substantief Mobiel leren – kenmerken en motieven

- **Gecontextualiseerd** ervaringsleren (verbind fysieke & digitale objecten)

- Actie

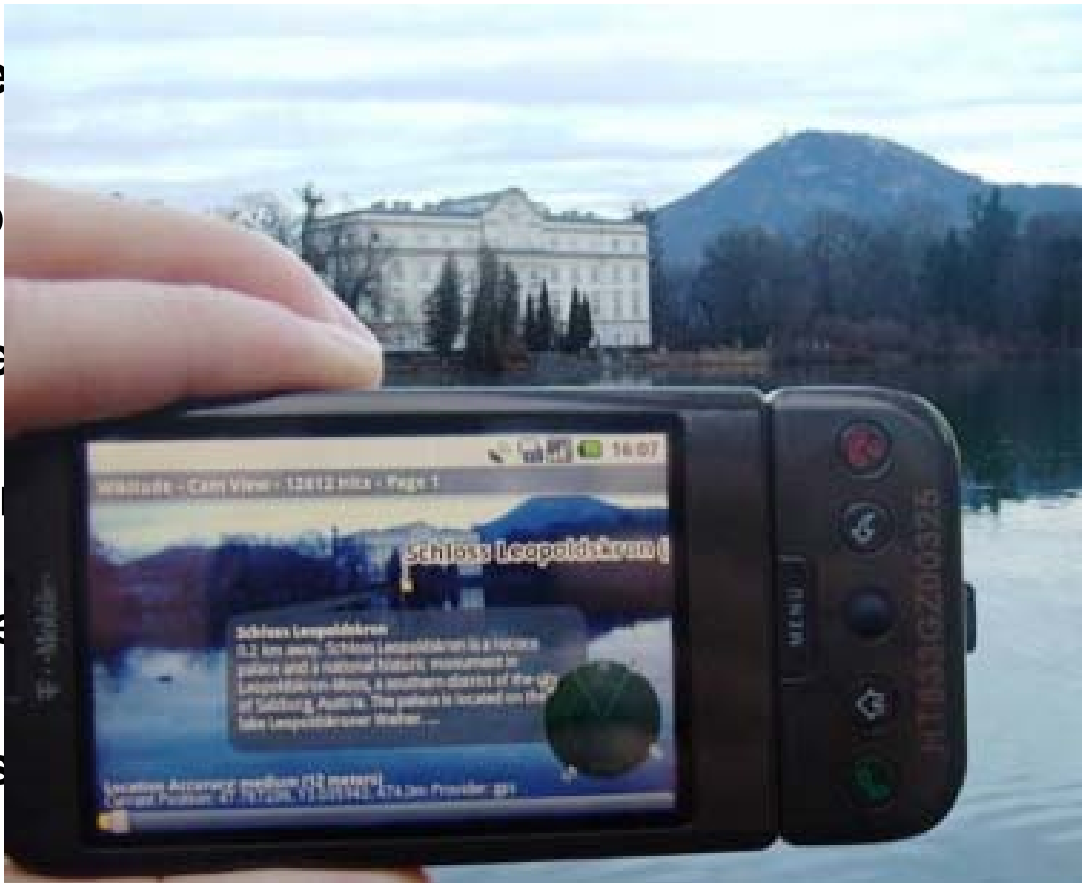
- 'Mob' (documenteren, etc.)

- Gepe (en, en eigen device)

- Infor

- 'stole

- Cons



in time)

vante problemen)



Substantief Mobiel leren – kenmerken en motieven

- **Gecontextualiseerd** ervaringsleren (verbind fysieke & digitale objecten)
- **Actieve en interactieve participatie**
- **‘Mobieltje’ als universele tool** (lezen, discussiëren, documenteren, etc.)
- **Gepersonaliseerd** (zelf creëren & reflectie, ervaringen, en eigen device)
- **Informeel leren** (cultuur + motivatie)
- **‘stolen learning moments’/ ‘bitsize’** (efficient, just in time)
- **Constructie-Conversatie-Controle-Context** (relevante problemen)



Gecontextualiseerd mobiel leren

“context (identity, time, location, activity, relations) supports in ascertaining intended meaning of an event/word” (Specht, 2009)

- **Context ontstaat door interactie tussen personen, situaties, technologieën, objecten en activiteiten**
= Interactie- gezichtspunt op context (Sharples, 2009)
- **Context is een dynamisch en historisch proces (tijdsverloop)**
- **Context geeft voeding voor geschikte acties (i.c., duiding: leren)**
- **Mobiel: (1) lerende: ‘on the move’, (2) device, en (3)inhoud (context)**



Gecontextualiseerd mobiel leren

“context
ascert

upports in
Specht, 2009)

- Context
techno
= Interac

ituaties,

- Context

verloop)

- Context

iding: leren)

- Mobiel

nhoud (context)



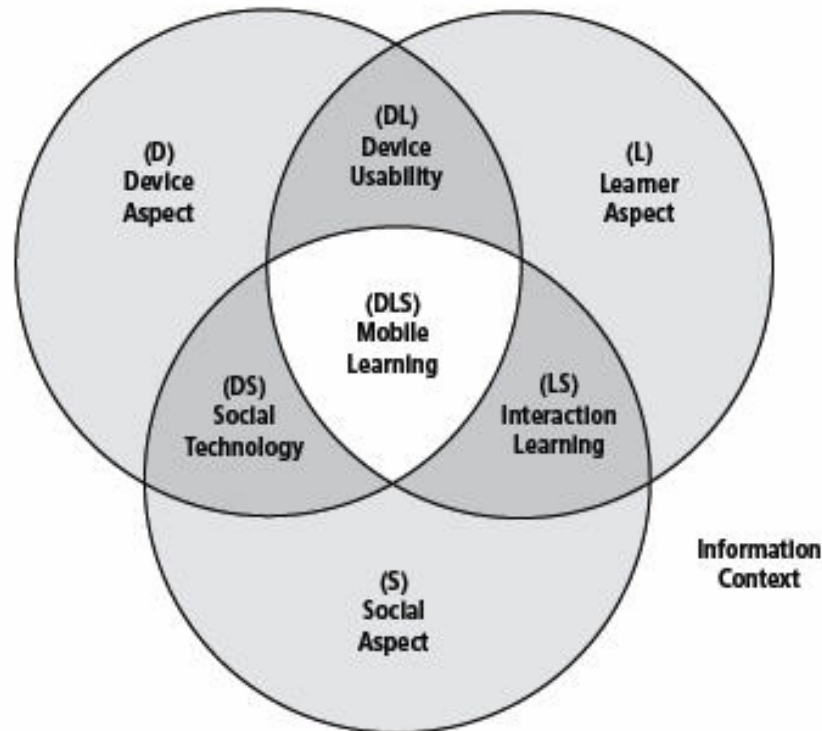
Mobiel leren: a



Onderzoeksmodellen Gecontextualiseerd mobiel leren

(Framework for the Rational Analysis of Mobile Education) (Koole, 2009)

FRAME describes mobile learning as a process resulting from the convergence of mobile technologies, human learning capacities and social interaction



Onderzoeksmodellen Gecontextualiseerd mobiel leren

AICHE (Ambient Information CHannEls) (Specht, 2009)



- Artefacten
 - Gebruikers
 - Kanalen
- kunnen **Sensoren** gebruiken

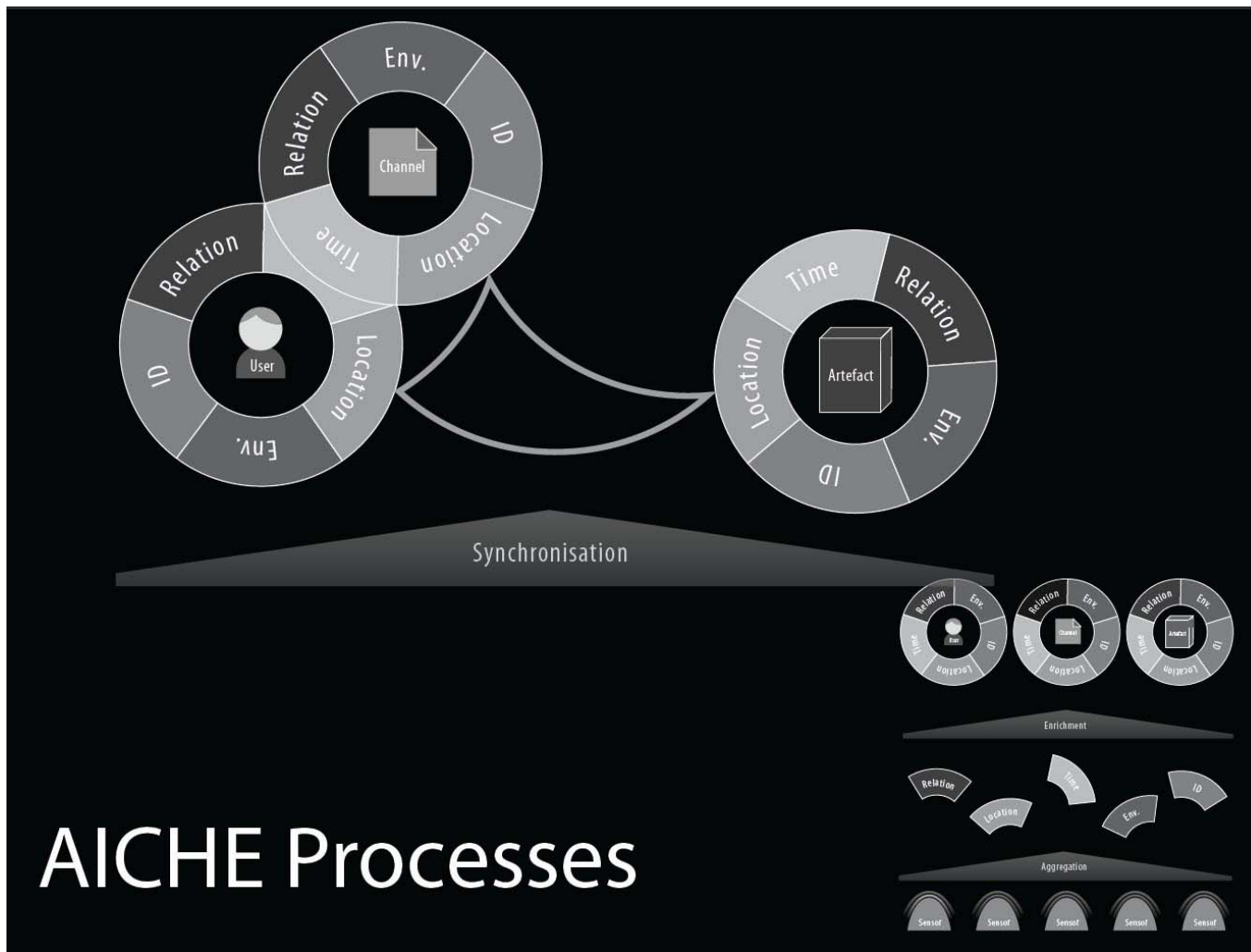
Context

- ID
- locatie
- tijd
- relaties
- acties



Voorbeeld: AICHE- synchronisatie

Locatie van artefact en gebruiker wordt gebruikt om kanaal via artefact te tonen (bv. museum: beschrijving schilderij als gebruiker ervoor staat)



Problem?

Specht (2009)

“Mobile Phones are still considered as a toy or non-learning device in the classroom”



Probleem!

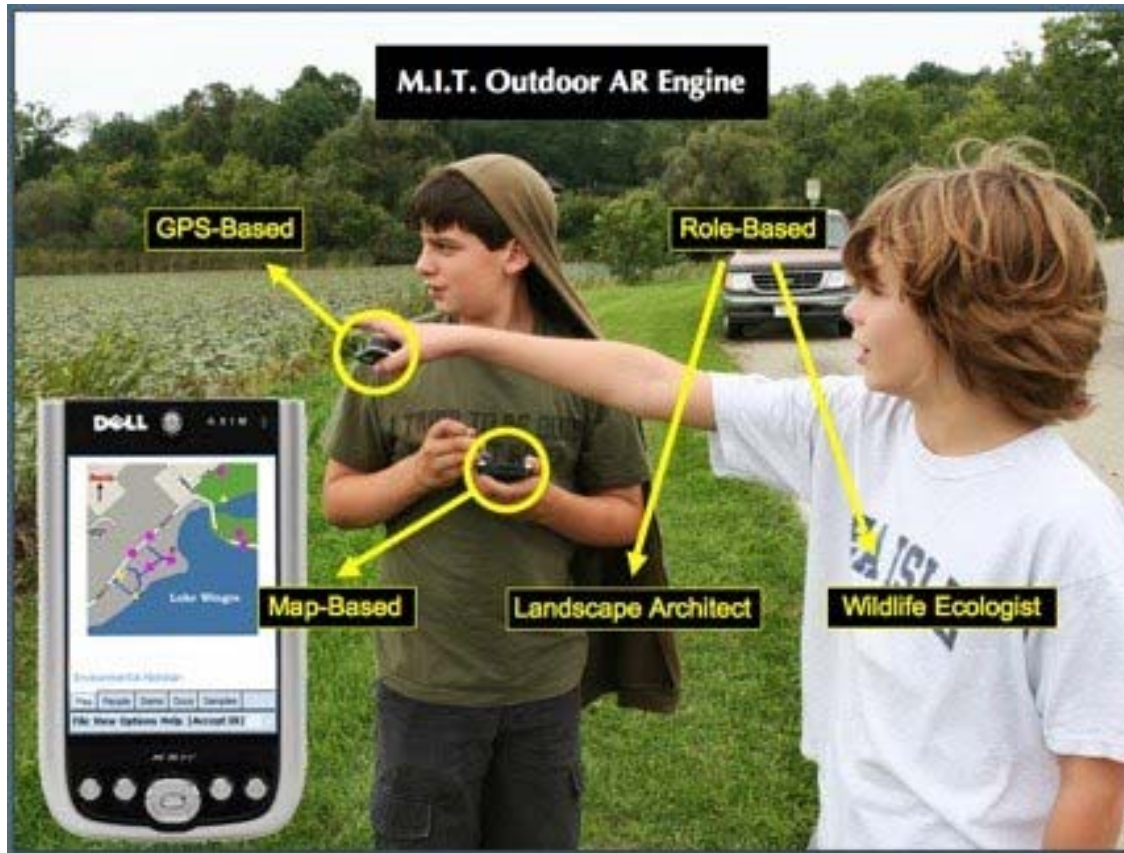
Terwijl vanaf 2002 vele zinnvolle toepassingen zijn beschreven

- **Collaboratieve applicaties**
- **Locatiegebaseerde diensten**
- **Data-verzameling**
- **Referential apps (bv. Field trips)**



Toepassingen van Mobiel leren

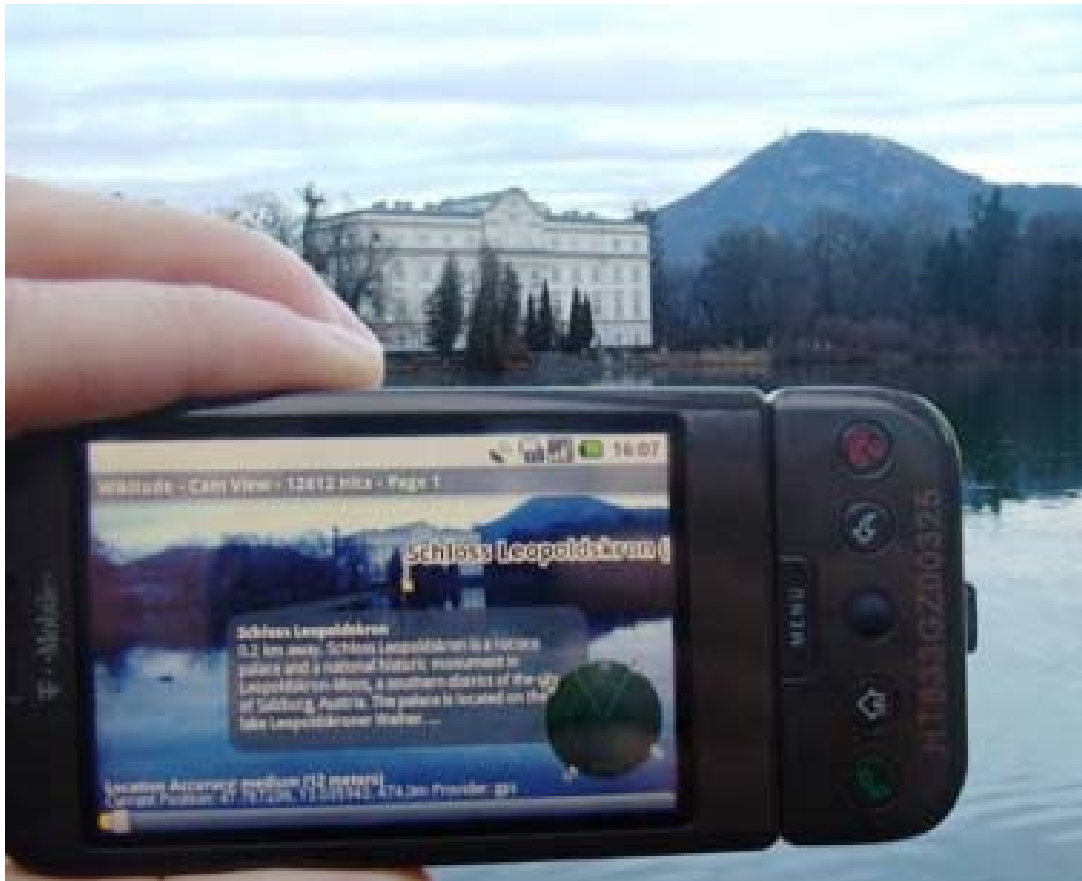
Collaboratieve applicaties



Toepassingen van Mobiel leren

Locatie-gebaseerde diensten

(mn Musea, o.a. CAGE)



Toepassingen van Mobiel leren

Collaboratief, locatie-gebaseerd, & dataverzameling (Frequentie1550)



(<http://www.waag.org/project/frequentie>, eigen toolkit 7Scenes)

- Diverse toepassingen met o.a MScape (<http://www.mscape.com/>)
(Future Lab)



Huidige en toekomstige ontwikkelingen

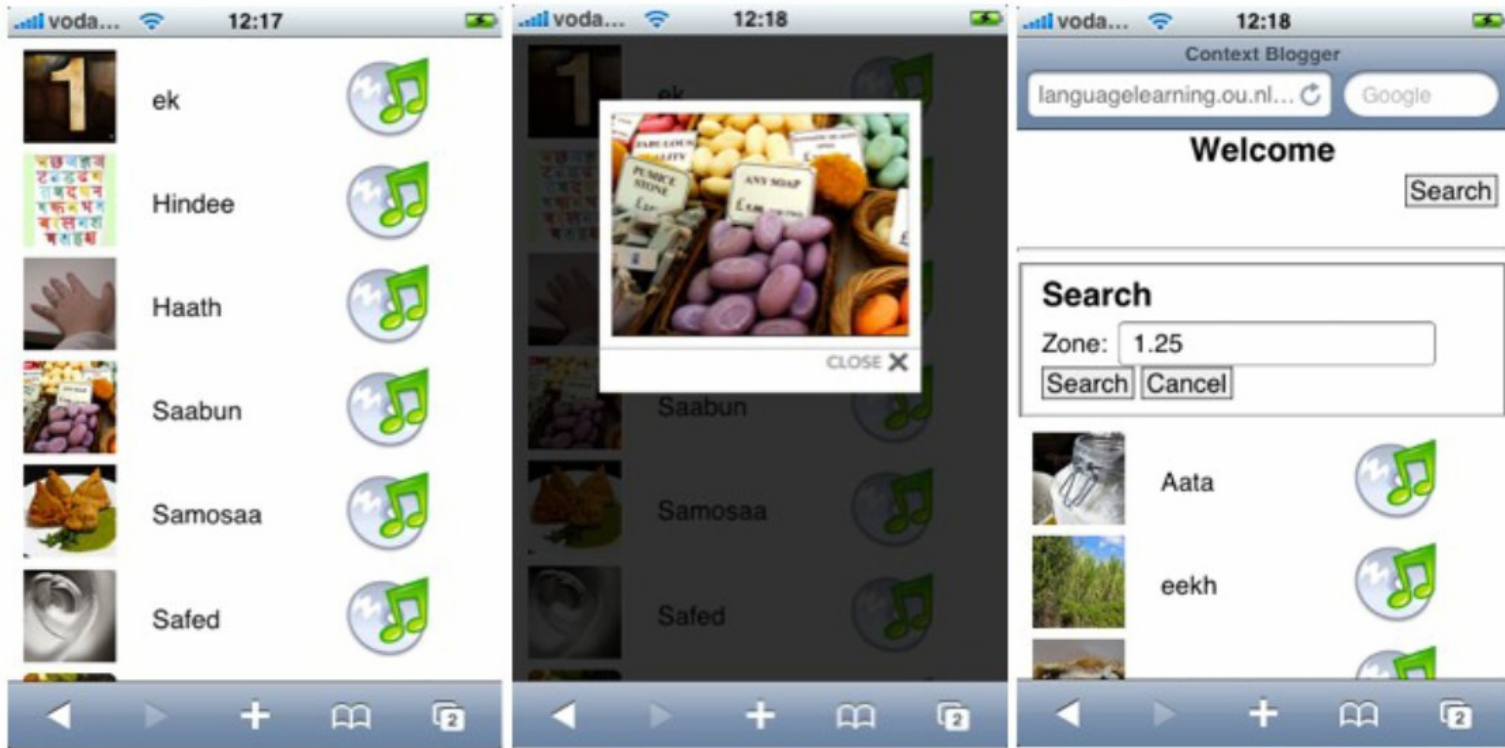


Figure 1 One variation of the language learning software using a room-based search to filter the learning content



Huidige en toekomstige ontwikkelingen

Gecontextualiseerd (meer context)

Ubiquitous (alomtegenwoordig - minder computer)

Samensmelten reëel-virtueel (AR - suspension of disbelief - games)

project Natal (Molyneux) <http://www.youtube.com/watch?v=HluWsMlfj68>

reparatie BMW <http://www.youtube.com/watch?v=P9KPJIA5yds>

Assessment (meer formatief (tbv leren) ipv summatief (tbv toetsen))

Kosten (mn gebruik devices)? (thans (te) hoog, toekomst onduidelijk)



Voorlopijgheden mbt Mobiel leren

Substantivisme in toepassingen mogelijk (4 C's)
(Constructie-Conversatie-Controle-Context)

Substantivisme in toepassingen vergt nader onderzoek (innovatie)

Substantivisme in toepassingen vergt durf en visie

Is een HYPE als we blijven steken in instrumentalisme

Dus: think out of the box, doe, reflecteer, stel bij, en DEEL

'Mobiel leren' → 'Gecontextualiseerd leren' → 'TEL'

"It's all about Learning" (CELSTEC, 2009)

Mobiel leren: another hype? pagina 26



Discussie & Vragen

Centre for Learning Sciences and Technologies
celstec.org



meer info

- <http://www.mobieleonderwijsdiensten.nl/pilots> (SurfNet- Kennisnet)
- http://www.kenniswiki.nl/Mobile_learning
- <http://www.lopendleren.nl/cgi-oic/pagedb.exe/show?no=689>
- <http://www.waag.org/> (De Waag)
- <http://www.pontydysgu.org/2009/11/25-practical-ideas-for-using-mobile-phones-in-the-classroom/>
- <http://www.m-learning.org/>
- <http://www.becta.org.uk/>
- <http://www.lsri.nottingham.ac.uk/index.php>

Centre for Learning Sciences and Technologies
celstec.org



Dank voor de aandacht ...

rob.nadolski@ou.nl

Centre for Learning Sciences and Technologies
celstec.org

