

Learning while mobile

PDA – Pupil's Digital Assistant

Dipl. Päd. Petra C. Haller, MSc



- Schule Kooperative Mittelschule mit Schwerpunkt Informatik, 1160 Wien, Wiesberggasse 7
- Projekt – Implementierung von Handheld Computern in den Unterricht einer Integrationsklasse seit 2005/06 – inzwischen 7. Schulstufe
- Ziele des Projekts
 - Nutzung in möglichst vielen Gegenständen
 - Freilandstudien, Exkursionen, Lehrausgänge
 - Jeder/m S ihr/sein persönliches Lernwerkzeug



- ◆ Mobiles Lernen
 - Lernwerkzeuge
 - U-Modelle
- ◆ Entwicklungen
 - M-Geräte
 - M-Surfen
 - M-Initiativen



www.schule.at - Communities



Eigenschaften mobiler Lernwerkzeuge

- ◆ Hochmobil
- ◆ Leistungsfähig
- ◆ Interaktionsfreundlich
- ◆ Erweiterbar



6. Februar 2008

3

Wodurch zeichnen sich eigentlich gerade auch diese Werkzeuge für das Lernen aus?

- Sie sind klein genug um in einer Hand gehalten und bedient zu werden
- Sie sind von Ort zu Ort tragbar und sofort startklar
- Sie bringen ausreichende Computerleistung mit, um unterschiedlichste Daten zu speichern und darzustellen
- Sie behindern die Interaktionen im Unterricht nicht
- Sie unterstützen die Zusammenarbeit und den Datenaustausch mittels
 - Bluetooth und Wireless LAN
- Sie können mit Datenerfassungsgeräten
 - Speichermedien und
 - Audioausgabegeräten erweitert werden
- Spezielle Software macht sie auch zum
 - digitalen Wörterbuch oder Taschenrechner

PDA's sind das Schweizer Messer für junge Schülerinnen und Schüler



Unterrichtsmodelle

- ◆ **multicodal** und **multimodal**
(ereignishaft)
- ◆ **narrative Anteile** (kein träges Wissen)
- ◆ **explorierendes, offenes Lernen**
- ◆ **multiple Perspektiven** und **Kontexte**
- ◆ **selbstbestimmt, kreativ** und **reflexiv**

Thomas Winkler (2008)

6. Februar 2008

4

Mit welchen digitalen Medien Lernen SchülerInnen in der Schule?

- Mittels Büromaschinen, die bevorzugt die Aneignung von Information forcieren *oder aber etwa*
- mittels mobiler Lernwerkzeugen, die mit spezifisch-pädagogischer Software eigenständiges, forschendes Lernen in der tatsächlichen Lebenswelt ermöglichen.

Diese **Unterrichtsmodelle und Medien** werden ständig gefordert und sollten daher **in den Schulalltag transferiert werden.**



Mobile Technologien



Quelle: RedHalo.com

6. Februar 2008

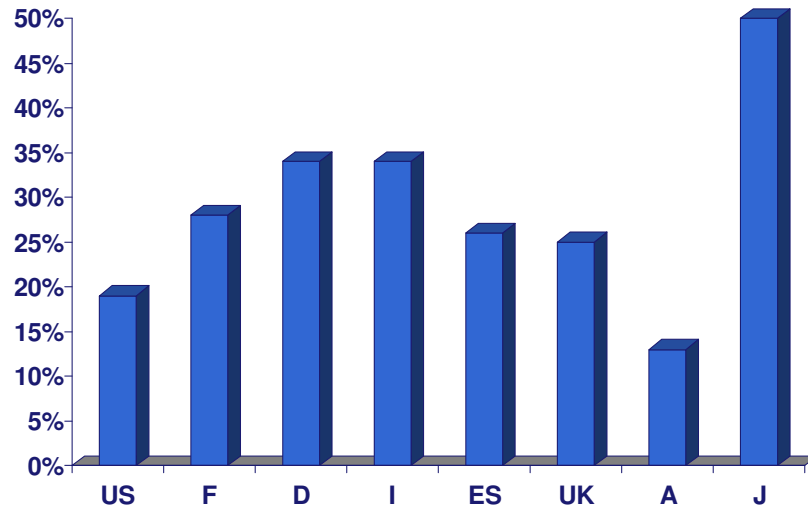
5

PDA

- Pocket PC mit Windows Mobile Betriebssystem
- PALM – Palm OS oder Win Mobile
- iPHONE
- Nokia Internet Tablet
- Sony PSP mit WLAN
- Asus Eee PC im DIN A5-Format und 7 Zoll Display, Linux OS, 4 GB Flash Speicher
- GameBoy
- Samsung Q1 Tablet PC



Mobiles Surfen



Quelle: comScore Networks + FH OÖ Campus Steyr

6. Februar 2008

6

Im Vergleich zu PC-Internet Usern surfen bereits auch im mobilen Web

- Nur / schon 13% Österreicher (Zuwachs von 4,8 % seit 2006)
- ~ 25% Spanier und Briten
- 30-35% Franzosen, Deutsche und Italiener
- ~ 50% Japaner
- Analysten gehen davon aus, dass Mobiles Internet das drahtgebundene bald ablösen wird



UK

Hochschule

- ◆ **m-learning** 2001-04
- ◆ MLEARN – 2003
- ◆ MoLeNET
- ◆ Teacher Training

GS / Sek I+II

- ◆ Learning2Go – 2003
- ◆ City Learning Centres

6. Februar 2008

7

- PSION und Jornadas von HP ab 1997/98
- Universities Nottingham, Bristol, Birmingham mit der jährlichen internationalen MLEARN Konferenz
- Von Briten initiiertes EU-Projekt m-Learning ... Bildungsinitiative für 16-24 Jährige ohne Schulabschluss mit Lese-, Schreib- und Rechnen Trainingsprogrammen
- MoLeNET – Mobile Learning Network – Initiative zur Untersuchung und Evaluation bisheriger britischer Mobile Learning Projekte
- Einsatz in der Lehreraus- und –weiterbildung – Selbstorganisation
- Learning2Go Wolverhampton – sehr gut dokumentiertes PDA Projekt in einem ganzen Schuldistrikt
- CLSs – technisch und personell bestausgestattete Lernzentren, die Projekte gemeinsam mit Schule erarbeiten, durchführen und begleiten



US

- ◆ PEP (2001-02)
- ◆ Ubiquitous Computing
RCET – Kent State University
- ◆ K12 Handhelds
- ◆ Learninginhand

Weitere

- ◆ Australien
- ◆ Südafrika
- ◆ Niederlande
- ◆ Deutschland

6. Februar 2008

8

Palm Pioneer Education Program – Studie zu mit von Palm gesponserten PDAs
Mark v't Hooft an der Kent State University – untersucht mögliche Einsatzgebiete
K12 Handhelds – technische und inhaltliche Infos zu PDA, Software, Lesson plans, ...

Learninginhand – Tony Vincent GS Lehrer, der inzwischen als Consulter in Schulen unterwegs ist um Lehrer zu trainieren

NL – Frequency 1550 – Smartphones für eine historische Rätselralley durch Amsterdam

D – Uni Lübeck und Münster – tw. Entwicklung eigener Software Tools f. den projektorientierten Unterricht



Hardware

- ◆ 30 iPAQ hx2790
- ◆ 500 MB SD-Karte
- ◆ Ohrhörer
- ◆ 5 Data Logger Sets
- ◆ 5 Sensoren
- ◆ 8 GPS CF-Karten





Software

- ◆ Win Mobile 5.0
- ◆ Spb Backup
- ◆ E-G/G-E Dictionary
- ◆ 1-Calc Rechner
- ◆ MsReader
- ◆ Quizzler
- ◆ Spb Imageer
- ◆ Sensing Science Lab
- ◆ GPS Software



IMST-Projekte

- ◆ MEHL 2005/06
- ◆ eMEHL 2006/07
- ◆ FuN[:mobil] 2007/08
- ◆ REMuC 2007/08 - sistiert

Kleine Projekte

- ◆ Ägypten
- ◆ Mittelalter

6. Februar 2008

11

Mehl – Mobile Experimente für das Handheld-Labor

eMEHL – Entwickeln Mobiler Experimente für das Handheld-Labor – IMST Award 2007

FuN[:mobil] – Forschen und navigieren mit mobilen Technologien

ReMuC – Rechnen mit Excel Mobile und Calculator



LL@Hand

- ◆ Wortschatzarbeit
- ◆ Hörübungen
- ◆ Interviews
- ◆ Grammatik
- ◆ Vokabeln
- ◆ Präsentationen, Videoclip

The screenshot shows an Excel Mobile application interface. The title bar reads 'Excel Mobile' and the time is 17:48. The formula bar shows '=WENN(C4=B4;"Great job!";"Sorry")'. The spreadsheet has the following content:

	A	C	D
1	Countries and Languages		
2			
3	Clue	Guess	
4	Austria	German	Great job!
5	United Kingdom		Sorry
6	Spain		Sorry
7	Hungary		Sorry
8	Czech Republic		Sorry

The bottom of the screen shows 'Ansicht' and 'Menü' buttons.

6. Februar 2008

12

Language Learning @ Hand



- ◆ Mobiler Zugang
 - Web 2.0
 - Lernplattform / CMS
- ◆ Modell-Klassen
 - Testung weiterer Konzepte
 - MLE – Mobile Learning Engine
 - momo – mobile Moodle



Mobile Blog @ winksite

Lernplattform und CMS – www.redhalo.com

FH Joanneum Dr. Alexander Nischelwitzer

Multiple Choice Tests mit Java-fähigen Handys



Links

[PDA macht SCHULE](#)

[KiMM](#) – Kids in Media and Motion

[Frequentie 1550](#) – Mobile City Game

[Handheld Learning Forum](#)

[MoLeNET](#) – Mobile Learning Network

Bristol's City Learning Centres - [Hande-Learning](#)
[Learning2Go](#) – Wolverhampton City Council

[Ubiquitous Computing](#) – RCET Kent State University

[Learninginhand](#)

[K12-Handhelds](#)

6. Februar 2008

14



Workshop

- ◆ Messen mit Data Logger / Sensoren
- ◆ Erste Schritte mit GPS
- ◆ Mathematik
 - SumsOnline – mit engl. Flash Animationen
 - 1-Calc
 - Excel Mobile
- ◆ English
 - Watching / Listening / Speaking
 - Grammar / Vocab with Excel
 - Dictionary work

6. Februar 2008

15