

Mobiles E-Assessment (MOBEA)

WiSe 2008/2009 bis SoSe 2009

Für Bachelor-Studierende der Informatik und Digitalen Medien

Andreas Breiter und Emese Stauke
Arbeitsgruppe Informationsmanagement
(abreiter/emese@informatik.uni-bremen.de)

Ausgangssituation

Die Arbeitsgruppe Informationsmanagement bietet ein Projekt im Bereich der Angewandten Informatik zum Thema E-Assessment und E-Learning an. Wir möchten mit Euch die Nutzung mobiler Endgeräte (PDA, Handy, Smartphones) in der Schule erproben und evaluieren. Unser Augenmerk richtet sich dabei auf die Unterstützung von Lehrkräften in und außerhalb des Unterrichts.

Wir sehen heute die Dynamik im Schulsystem, die durch die vielen nationalen und internationalen Schulvergleichstests wie PISA, IGLU, VERA usw. entstanden ist. Oberstes Ziel ist die Verbesserung der Qualität von Schule. Im Zuge dieser Leistungsvergleiche werden von den Schulen und insbesondere den Lehrkräften zusätzliche Aufgaben eingefordert. Im Vordergrund steht die Messung der individuellen Schülerleistungen, um darüber eine bessere Unterstützung jeder einzelnen Schülerin und jedes einzelnen Schülers zu erreichen. Das ist heute nur noch durch eine aufwändige Datensammlung möglich. Ein umfassendes Informationsmanagement von der Datenaufnahme über die Eingabe bis zur Auswertung fehlt. Werkzeuge, die für die Unterstützung der Lehrkräfte eingesetzt werden können, sind in Deutschland noch nicht etabliert. Die Sammlung der belastbaren Daten im Klassenraum erfolgt deshalb nur auf Papier. Das führt dazu, dass keine Übersichten über bestimmte Leistungen der Schülerinnen und Schüler existieren, Daten doppelt erfasst werden müssen und so Redundanzen entstehen, was zu einer zusätzlichen Belastung der Lehrkräfte mit Verwaltungsaufgaben führt. Dabei existieren vieler dieser Testverfahren und Diagnoseinstrumente heute schon auf Papier und ließen sich leicht digitalisieren – die Auswertung erfolgt ohnehin schon in leistungsfähigen Informationssystemen.

Projektidee

Um die Daten „on-the-fly“ im konkreten Unterrichtsgeschehen (oder bei einer Exkursion) zu erfassen und auch ad-hoc auswerten zu können, ist eigentlich nur ein Einsatz von mobilen Endgeräten mit geeigneten Anwendungen denkbar. Lehrkräfte führen immer wieder diagnostische Tests mit ihren Schülerinnen und Schülern im Klassenraum durch, wo ein Computer oder das Schulnetzwerk nicht zur Verfügung steht. Genauso verhält es sich auf Exkursionen außerhalb der Schule. Müssen in so einem Fall Leistungsdaten gesammelt und ausgewertet werden, bleibt den Lehrkräften nur die papierbasierte Lösung. Die Entwicklung von diagnostischen Tools zur Unterstützung der pädagogischen Arbeit im Unterricht ist in anderen Ländern wie zum Beispiel in den USA schon weit fortgeschritten. Diese können als Ideenlieferant für deutsche Lösungen dienen.

Wir wollen in dem Projekt bereits existierende Diagnoseverfahren als mobile Anwendungen mit einem speziellen Interaktionsdesign für die spezielle Zielgruppe Lehrkräfte prototypisch entwickeln. Der Einsatz ist im Rahmen des Projektes in einer realen Umgebung mit realen Nutzerinnen und Nutzern zu planen, durchzuführen und zu evaluieren. Spezielle Evaluationsverfahren für mobile Anwendungen können im Zuge des Projektes ausprobiert und verglichen werden. Wir werden uns intensiv mit den Anforderungen aus Nutzersicht, mit

der Integration in bestehenden Systeme, dem Interaktionsdesign beschäftigen und aufgrund der Brisanz des Themas auch Fragen des Datenschutzes intensiv behandeln.

Am Ende des einjährigen Projektes soll eine mobile Anwendung entstehen, mit der Lehrkräfte während des Unterrichts den Lernstand ihrer Schülerinnen und Schüler überprüfen und die Daten in Echtzeit verarbeiten können, anschließend soll über eine Webapplikation die weitere Analyse und die Anbindung an existierende Schulinformationssysteme ermöglicht werden.

Grober Projektverlauf

1. Basis Know-How in den Bereichen
 - a. E-Assessment
 - b. Mensch-Maschine-Interaktion bei mobilen Anwendungen
 - c. Prototypische Entwicklung von mobilen Anwendungen
 - d. Evaluationsverfahren bei der Nutzung von mobilen Endgeräten
2. Anforderungsanalyse mit Endnutzerinnen und Endnutzern
3. Prototypenentwicklung
4. Test und Evaluation

Was bieten wir?

- Wir bieten Euch die Entwicklung in einem realen Anwendungskontext, wobei Ihr erfahren könnt, wie die Schule von innen funktioniert. Wir bieten den Kontakt zu realen Kunden, mit den realen dazugehörigen Herausforderungen in Entwicklungsprojekten.
- Wir bieten Euch Raum, Eure Ideen in dem Anwendungskontext mit den Nutzerinnen und Nutzern zu verwirklichen.
- Wir bieten die Unterstützung beim Einsatz von Evaluationsmethoden und aktuellen Verfahren im Projektmanagement.

Was solltet Ihr mitbringen?

- Neugier an schulischen Prozessen und Daten
- Geduld im Umgang mit realen Kunden und ihren Bedarfen
- Interesse an mobilen Anwendungen
- Inhaltliche Vorbereitung
- Bereitschaft zum Einlassen auf das Gebiet

Begleitende Lehrveranstaltungen

Wir stellen auch aktuelle Literatur zur Vorbereitung in einem virtuellen Klassenraum (nach der Anmeldung) zur Verfügung. Auf einem ersten Treffen im kommenden Semester werden wir die verschiedenen Einstiegspunkte besprechen, um im Oktober einen guten Start hinzulegen.

Mögliche Vorbereitungskurse im Sommersemester:

03-05-H-804.5w Mobile Interaction Design and Usability

03-05-H-801.02 Interaktive Systeme 2a: Interaction Design

03-05-H-801.03 Interactive Systems 2b: Usability of Digital Media

Weiterführende Links:

<http://www.wgen.net/>

<http://forschung.pruefung.net/>

<http://www.e-teaching.org>