

Neue Medien - Neuer Unterricht?

Gedanken zum rasenden Stillstand im Klassenzimmer

Prof. Dr. Dominik Petko
iMedia, Mainz, 28.05.2009



Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schwyz



Seymour Papert, 1993:

„Man stelle sich eine Gruppe von Zeitreisenden aus einem früheren Jahrhundert vor, unter denen sich ein Kreis von Chirurgen und ein weiterer Kreis von Lehrern befindet, beide ganz gespannt darauf zu erfahren, wieviel sich in ihrem Beruf seit hundert Jahren oder mehr verändert hat. Man stelle sich die Verwirrung der Chirurgen vor, wenn sie sich plötzlich im Operationssaal eines modernen Krankenhauses wiederfänden. [...] Die zeitreisenden Lehrer würden auf das Klassenzimmer einer modernen Grundschule ganz anders reagieren. Sie würden sich vielleicht über einige unbekannte Gegenstände wundern. Sie könnten vielleicht feststellen, daß sich einige Standardmethoden geändert haben – und hätten wahrscheinlich unterschiedliche Meinungen darüber, ob dies Veränderungen zum Guten oder zum Schlechten seien – sie würden jedoch den Sinn der meisten Vorgänge vollkommen verstehen und könnten den Unterricht ohne größere Schwierigkeiten selbst weiterführen.“

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schwyz

Neue Medien – neuer Unterricht?



(Bildnachweis: Albert Anker, Corbis/Julia Bild)

(Bild: in: Michael Baurer, 2007)

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schwyz

Neue Medien – neuer Unterricht?



(Bild: Tag der offenen Tür in der Seiner Wasserr-Gesamtschule, 2008)

(Bild: Primerschule in der Schweiz, 2007)

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schwyz

Fragen

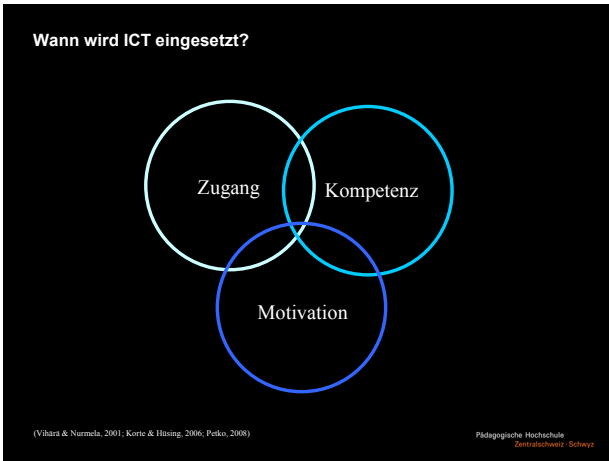
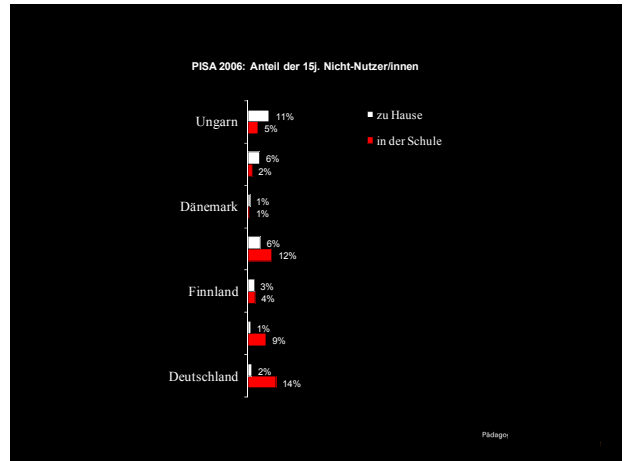
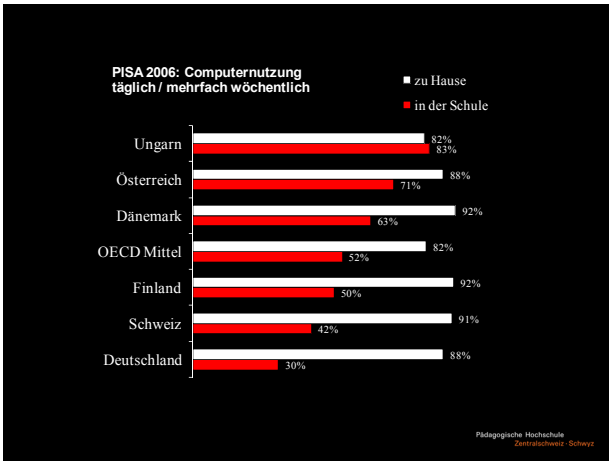
- Welche Rolle spielen neue Medien in Schulen heute?
- Wie verbessern Computer und Internet das Lehren und Lernen?
- Wie vermeiden wir einen „rasenden Stillstand“?

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schwyz

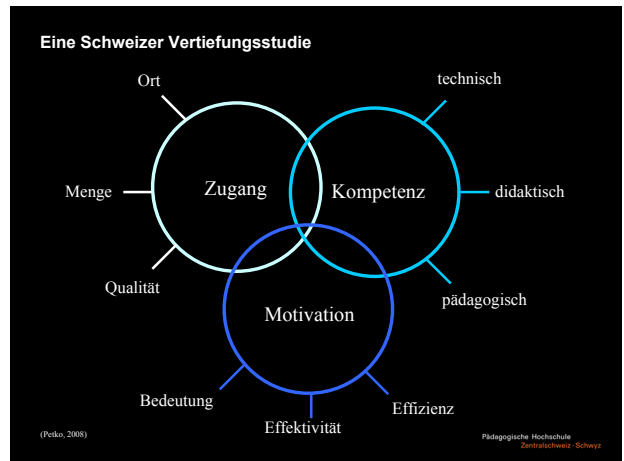
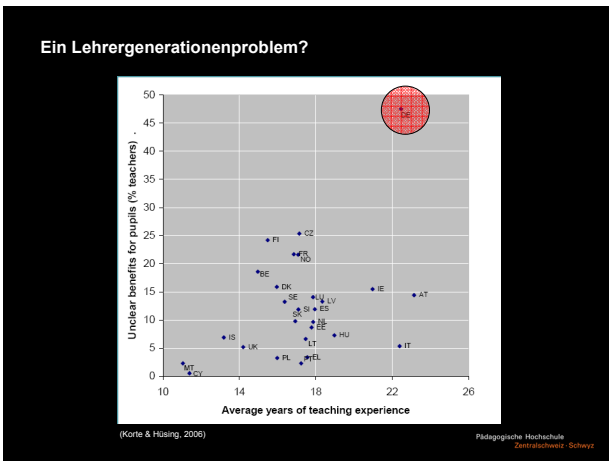
Welche Rolle spielen neue Medien in Schulen heute?



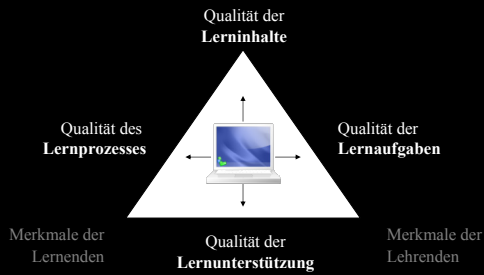
Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schwyz



- ### ICT-Bedingungen bei deutschen Lehrpersonen 2006
- 41% Zugang, Motivation, Kompetenz
 - 18% Zugang, Motivation, Kompetenz
 - 14% Zugang, Motivation, Kompetenz
 - 8% Zugang, Motivation, Kompetenz
 - 6% Zugang, Motivation, Kompetenz
 - 5% Zugang, Motivation, Kompetenz
 - 5% Zugang, Motivation, Kompetenz
 - 4% Zugang, Motivation, Kompetenz
- (Korte & Hüsing, 2006)
- Pädagogische Hochschule Zentralschweiz, Schweiz



Besseres Lernen mit neuen Medien?



Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schweiz

Lernen durch...

- Feedback und Verstärkung
- Darstellung und Erklärung
- Nachahmung und Partizipation
- Spielen, Experimentieren und Problemlösen
- Austausch und Diskussion
- Wiederholung und Anwendung
- Reflexion und Wissensmanagement

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schweiz

Lernen durch...

- Feedback und Verstärkung
- Darstellung und Erklärung
- Nachahmung und Partizipation
- Spielen, Experimentieren und Problemlösen
- Austausch und Diskussion
- Wiederholung und Anwendung
- Reflexion und Wissensmanagement

- Automat. Feedback
- Neue Fehlerkultur
- Neue Feedbackkultur

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schweiz

Lernen durch...

- Feedback und Verstärkung
- Darstellung und Erklärung
- Nachahmung und Partizipation
- Spielen, Experimentieren und Problemlösen
- Austausch und Diskussion
- Wiederholung und Anwendung
- Reflexion und Wissensmanagement

- Anytime/Anywhere
- Multimedial
- Interaktiv
- Adaptiv

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schweiz

Lernen durch...

- Feedback und Verstärkung
- Darstellung und Erklärung
- Nachahmung und Partizipation
- Spielen, Experimentieren und Problemlösen
- Austausch und Diskussion
- Wiederholung und Anwendung
- Reflexion und Wissensmanagement

- Online Fallbeispiele
- Online Communities
- Virtuelle Welten

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schweiz

Lernen durch...

- Feedback und Verstärkung
- Darstellung und Erklärung
- Nachahmung und Partizipation
- Spielen, Experimentieren und Problemlösen
- Austausch und Diskussion
- Wiederholung und Anwendung
- Reflexion und Wissensmanagement

- Simulationen
- Serious Games
- Pervasive Games

Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz - Schweiz

Lernen durch...

- Feedback und Verstärkung
- Darstellung und Erklärung
- Nachahmung und Partizipation
- Spielen, Experimentieren und Problemlösen
- **Austausch und Diskussion**
- Wiederholung und Anwendung
- Reflexion und Wissensmanagement

- **Asynchron**
- **Synchron**
- **Textbasiert**
- **Multimedial**

Lernen durch...

- Feedback und Verstärkung
- Darstellung und Erklärung
- Nachahmung und Partizipation
- Spielen, Experimentieren und Problemlösen
- Austausch und Diskussion
- **Wiederholung und Anwendung**
- Reflexion und Wissensmanagement

- **Übungssoftware**
- **Übungsszenarien**
- **Präsentation**

Lernen durch...

- Feedback und Verstärkung
- Darstellung und Erklärung
- Nachahmung und Partizipation
- Spielen, Experimentieren und Problemlösen
- Austausch und Diskussion
- Wiederholung und Anwendung
- **Reflexion und Wissensmanagement**

- **Weblogs**
- **Wikis**
- **E-Portfolios**

Messbar bessere Leistungen beim Lernen mit Medien?

Kontrollierte Experimentalstudien

- Kulik & Kulik (1991: 248 Studien)
- Waxmann, Lin & Michko (2003: 42 Studien)

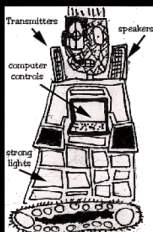


Bildungsmonitoring und Evaluationen

- Balanskat, Blamire & Kefalat (2006: 17 Studien)
- Bernard et al. (2004: 232 Studien), Cavanaugh (2001: 19 Studien)
- IMPACT2, PISA etc.



Lehrerinnen und Lehrer im Jahr 2040



„In der Zukunft wird die Lehrerin zuhause in der Badewanne bleiben und ein spannendes Glas Champagner trinken. Danach wird sie einen roten Knopf drücken, der einen Roboter anschaltet, der dann die ungezogenen Kinder jagt. Dann wird sie einen anderen Knopf drücken und der Roboter unterrichtet alle. Später würde die Lehrerin dann mit den Kindern in ihrem Klassenraum durch ein Mikrophon reden.“ (Laura & Alana, 2. Kl.)

Zukunftsmusik?

12 Ausland

DONNERSTAG, 12. MÄRZ 2009 / WWW.ZEITUNG77EN.CH

Saya: Ein Roboter als Lehrer-Ersatz

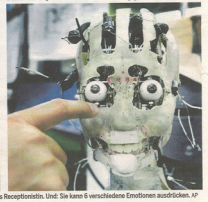
TYRACO liegt im Bereich gewerbliche Lehrmittel. Sie ist die Kreation eines japanischen Wissenschaftlers, ein Roboter, der bereits alle Lehrer-Schritte geteilt wird.

Das «Piano»-Modell Kobayashi schreitet gerade bei jüngeren Schülern vor wie ein großer Erfolg. Als Saya bei einem Testlauf Anfang des Jahres mit den Kindern schrittweise lernten sie sogar zu neuen, ungenutzten. Die Roboter-Lehrerin kann solche Reaktionen ausdrücken: Überraschung, Angst, Empörung, Wut, Trauer und Freude. Ihr Mund und ihre Augen werden so verstellbar, dass ihre Gestenhaft sich zu einem Lächeln verformen oder die Augenbrauen hochziehen kann. Außerdem kann die Roboter-Lehrerin bei Bedarf einfache Phrasen wie «Guten Tag!» oder «Guten

druck an Lötlagen für den in Zukunft erwarteten Mangel an Arbeitskräften. Die Entwicklung von Robotern in dieser Aktivität darauf.

Ein Roboter ersetzt keine Vorbildfunktion wie ein menschlicher Lehrer, sagt US-Forscher Noel Sharkey. Selbst für Kinder Robotik ist nicht wertvoll.

Es haben sichergestellt: Ein Roboter habe keine Intelligenz, er ist nicht intelligenter, sondern nur ein Werkzeug. Daher ist Saya nur ein Unterersatz im Klassenzimmer, dachte die Roboter-Lehrerin. Sie ist nicht intelligenter, sondern nur ein Werkzeug. Daher ist Saya nur ein Unterersatz im Klassenzimmer.



Saya ist vielseitig einsetzbar: Entweder als Lehrerin oder, wie auf dem Bild, als Receptonistin. Und: Sie kann 6 verschiedene Emotionen ausdrücken. 17

Wie vermeiden wir einen „rasenden Stillstand“?

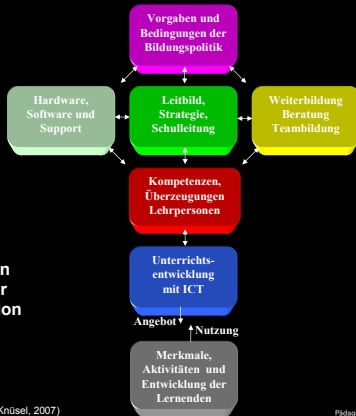


Schulformen der letzten Jahre in Schweizer Primarschulen

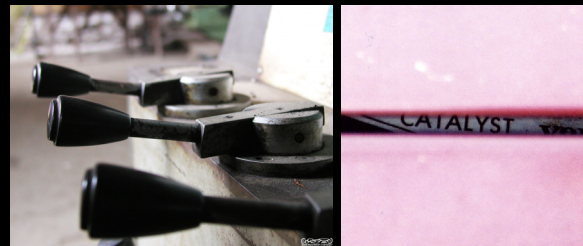
- Bildungsstandards
- Teilautonome Volksschulen
- Qualitätssicherung, Schulevaluation
- Basisstufe, Grundstufe
- Frühenglisch, Frühfranzösisch
- Immersiver Unterricht
- Altersgemischtes Lernen
- Erweiterte Beurteilung
- Integrative Förderung
- Gesundheitsförderung
- Lehrplan 21
- **Computer und Internet....?**

Bedingungen umfassender ICT-Integration in Schulen

(vgl. Petko, Mitzlaff & Knüsel, 2007)



ICT als Hebel oder als Katalysator von Schulentwicklung?



(Bild © Wolfgang Grossmann, 2007)

(Bild © Gernika, 2005)

Goldene Regeln der Mitarbeiterführung für Wissensarbeiter

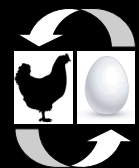
- Hire by committee
- Cater to their every need
- Pack them in
- Make coordination easy
- Eat your own
- Encourage creativity
- Strive to reach consensus
- Don't be evil
- Data drive decisions
- Communicate effectively



(Google golden rules: Schmidt & Varian, 2005)

Neue Überzeugungen – Neue Praxis

- Von der Ausnahme zur Selbstverständlichkeit
- Vom Mehrwert zu Mehrwerten
- Von der Wirkung zu Potenzialen
- Von der Lehrperson zum Mit-Lernenden
- Vom Einzelkämpfer zum Team



Vielen Dank

www.ims.phz.ch
dominik.petko@phz.ch



Pädagogische Hochschule
Zentralschweiz Schwyz