Gemeinsam den Unterricht optimieren: Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen und Forschenden an der ETH Zürich

Die ETH Zürich sucht die Zusammenarbeit mit Lehrpersonen auf Augenhöhe: Am neuen Lernzentrum für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – kurz MINT – werden gemeinsam mit Lehrpersonen neue Unterrichtskonzepte erarbeitet. Basis dieser Zusammenarbeit bilden so genannte "Design-Experimente". Dabei wird so lange an neuen Lerngelegenheiten gefeilt, bis sie sich in der Praxis bewähren – und man versteht, weshalb.

Redaktion und Review

Themenauswahl und Redaktion
Gaby Schweizer (bis Sep. 12)
Peter Greutmann (seit Sep. 12)

Fachliches Review:
Dr. Henrik Saalbach
Dr. Lennart Schalk

Wie soll guter Unterricht aussehen? An empirisch belegten Empfehlungen aus Sicht der Lehr- und Lernforschung fehlt es nicht. Die Umsetzung in die komplexe Realität des Schulzimmers hat sich allerdings als grosse Herausforderung entpuppt. Denn die Welt des Schulzimmers ist weit vielschichtiger als jene der Experimente, wo Variablen gezielt kontrolliert werden müssen, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten.

Hier setzt das neue MINT-Lernzentrum der ETH Zürich an: Ziel ist es, Forschende und Lehrpersonen auf Augenhöhe zusammenarbeiten zu lassen, um den Unterricht zu optimieren. Ein Mittel dazu sind so genannte Design-Experimente: Ein Design-Experiment ist kein Experiment im klassischen naturwissenschaftlichen Sinn, sondern ein Prozess, der eine sukzessive Verbesserung und Optimierung einer Lerngelegenheit mit sich bringt: Eine Lerngelegenheit wird auf Basis der Lehr- und Lernforschung entwickelt und danach laufend in der Praxis getestet, verbessert und neu evaluiert. So lange, bis klar ist, "was wirkt" und weshalb es wirkt.
In anderen Worten: Bei Design-Experimenten arbeiten Forschende und Lehrpersonen zusammen, um neue Lerngelegenheiten zu entwickeln (design) und diese gleichzeitig zu studieren (experiment).

Ziel eines Design-Experimentes ist es aber nicht nur, den Unterricht zu verbessern, sondern gleichzeitig ein vertieftes Verständnis der laufenden Lernprozesse zu gewinnen: Es sollen Theorien aufgestellt werden, welche darlegen, was in den Köpfen der Schülerinnen und Schüler vorgeht.
Anders als bei den ganz "grossen" Lern-Theorien (z.B. Konstruktivismus), die das Lernen gleich als Ganzes zu erklären versuchen, liefern Design-Experimente "bescheidenere" Theorien: Bescheiden in dem Sinn, dass sie domänen-spezifisch sind, also nur für ein bestimmtes Gebiet und eine bestimmte Lernaktivität Gültigkeit haben. Was diese Theorien auszeichnet, ist ihre detaillierte Erprobung in der Praxis: Es ist eine wichtige Zielvorgabe des Design-Experiments, dass die Theorie die Nagelprobe in der Praxis besteht.

An der ETH Zürich erhofft man sich durch die Optimierung des Unterrichts mittels Design-Experimenten eine "Win-Win-Situation" für Lehrpersonen und Forschende: Während die Lehrpersonen aktiv an der Verbesserung des Unterrichts mitarbeiten und ihre Erfahrungen einbringen, gewinnen die Forschenden vertiefte Erkenntnisse zur Frage, weshalb manche Dinge gut und andere nicht gut gelernt werden. Eines der geplanten Themen: Der Umgang mit Fehlern.

Weitere Informationen zum MINT-Lernzentrum:
http://www.educeth.ch/mint

24.November 2009

© 2015 ETH Zürich | Impressum | Disclaimer | 24.11.2009

POWERED BY ZOPE AND SILVA · ETH HOCHSCHULKOMMUNIKATION