

# Wie wird Lernen am Computer effektiver?

Fachgruppe tagt an Ruhr-Uni

**QUERENBURG.** „Im naturwissenschaftlichen Unterricht kommen Experimente häufig zu kurz. Das Hebelgesetz zum Beispiel wird zwar erklärt, aber die Schüler können es oft nicht systematisch austesten“, sagt Dr. Astrid Wichmann, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie der Ruhr-Universität. Dafür werden Lernprogramme entwickelt. Sie sollen die teilweise abstrakte Theorie durch Experimente am Computer leichter verständlich machen.

Wichmann forscht auf dem Gebiet des computergestützten Lehrens und Lernens. Sie untersucht, welchen zusätzlichen Nutzen das Lernen mit dem Computer im Unterricht bringt. Auch ihre Kolleginnen und Kollegen aus den USA, Estland, den Niederlanden oder Israel beschäftigen sich damit, wie sich die Lehre mithilfe des Computers verbessern lässt. Gut 30 von ihnen kamen vergangene Woche aus zehn Ländern für drei Tage an der Ruhr-Uni zusam-

men, um ihre neuesten Forschungsergebnisse vorzustellen. Das Motto lautete: „Lernen durch Experimentieren mit dem Computer“. Die EARLI SIG 20, so der Name der interdisziplinären Fachgruppe, wird von Wichmann koordiniert und fand im „Internationalen Begegnungszentrum“ der RUB, dem Beckmanns Hof, statt. „Inhaltlich ging es darum herauszufinden, welche Unterstützung Schüler brauchen, um Lernprogramme effektiv einzusetzen“, erklärt Wichmann.

## Das eigene Sonnensystem

Besonders der als Gastredner eingeladene Prof. Dr. Wouter van Joolingen von der Universität Twente präsentierte mit der Software „SimSketch“ eine interessante Möglichkeit des praxisorientierten Lernens.

Auf den ersten Blick erinnert das Programm an Microsofts „Paint“, ist jedoch dynamischer. Bereits Schüler ab sieben Jahren können mit den vorgegebenen Werkzeugen ohne Vorwissen ein Sonnensystem zeichnen. Anschließend startet „SimSketch“ automatisch eine Animation. Die Schüler können ihre Skizzen verbessern und so wissenschaftlichen Phänomene Schritt für Schritt auf die Spur kommen.

Auch Phänomene wie Verkehrsstaus lassen sich dadurch simulieren. Für Wichmann ist es „die spannendste Lernumgebung, die seit längerer Zeit für den naturwissenschaftlichen Unterricht entwickelt worden ist“.

Michael Nickel

[www.modelldrawing.eu](http://www.modelldrawing.eu)



Gastredner: Prof. Dr. Wouter van Joolingen. Foto privat