

Rolf BIEHLER, Paderborn

Moderierte Sektion: Studien zum Einsatz von eLearning für das Lernen von Mathematik

In den Beiträgen dieser moderierten Sektion werden einerseits Konzepte und Materialien zum eLearning mathematischer und mathematikdidaktischer Inhalte und andererseits empirische Studien zu deren Evaluation vorgestellt, die sich auf erreichte Kompetenzen sowie auf Einstellung der Lernenden und das Lernverhalten in eLearning-Kontexten beziehen.

Ausgehend vom Projekt "Multimediovorkurs Mathematik" stellt dabei zunächst Pascal R. Fischer unter dem Titel "*E-Learning zwischen Schule und Universität? Ergebnisse einer empirischen Studie zum Einsatz einer E-Variante mathematischer Brückenkurse*" eine eLearning-Variante mathematischer Vorkurse vor, die in 2008 parallel zu den Kasseler Präsenzvorkursen angeboten wurde und im Rahmen seiner von mir betreuten Dissertation entwickelt und evaluiert wird.

Das Kurskonzept stellt den Lernenden als aktiven Konstrukteur seines Lernwegs ins Zentrum, indem die Vorteile computergestützten Lernens effizient genutzt werden: Selbstdiagnose und zielgerichtete Beseitigung individueller Defizite mit Hilfe des im Projektkontext entwickelten, interaktiven Vorkursmaterials. Der empirische Teil seiner Studie umfasst zum einen Befragungen zu Voraussetzungen und Gründen für die jeweilige Wahl der Kursvariante seitens der Teilnehmer, zum anderen einen Ein- und Ausgangstests zur Leistungsmessung; erste Ergebnisse dieser Studie wurden im Rahmen des Vortrages präsentiert.

Anschließend stellen Svetlana Polushkina und Regina Bruder in ihrem Vortrag "*Selbstreguliert Modellieren lernen mit einer E-Lernumgebung für Schüler/innen*" eine an der TU Darmstadt entwickelte Lernumgebung für SchülerInnen ab Klasse 7 vor, deren Ziel die Entwicklung von Kompetenzen mathematischen Modellierens und des selbstregulierten Lernens ist. Unter Einsatz adaptiver Lernunterstützungen werden hier einzelne Lernhandlungen explizit thematisiert und angeregt. Strategien und heuristische Hilfsmittel werden dabei gleichermaßen im Kontext proportionaler Zuordnungen erlernt. Darüber hinaus stellt Frau Polushkina sowohl Konzept als auch erste Ergebnisse der an die Lernumgebung angelagerten Evaluation im Rahmen ihrer Dissertation vor.

Ein abschließendes Beispiel für den Einsatz von eLearning im Unterricht gab Christoph Wassners Vortrag "*E-Learning in der Unterrichtspraxis - Die Lernplattform BayernMoodle*". Als Lehrer und Multiplikator an einer

bayerischen Schule präsentiert Wassner die seit 2008 landesweit allen Schulen zur Verfügung gestellten Internet-Lernplattform "BayernMoodle" vor. Das inzwischen von vielen bayerischen LehrerInnen eingesetzte System fördert eigenverantwortliches und zukunftsorientiertes Arbeiten der Schüler und ist zugleich auch ohne tief greifende Computerkenntnisse seitens des Lehrenden benutzbar. Auch über die Landesgrenzen hinaus wird Moodle als Lernplattform auch in der universitären Lehre, z. B. in Kassel, Darmstadt und Paderborn eingesetzt.

Im Vortrag berichtete Wassner über Einsatzmöglichkeiten und erste Erfahrungen aus seiner Unterrichtspraxis und der Tätigkeit als Multiplikator. Er ging dabei der Frage nach, inwiefern der Einsatz von eLearning den traditionellen Mathematikunterricht bereichern kann.