

ZMATH 2007c.00433

Kuhn, Markus

Computer-based modeling, simulation and analysis of random experiments – an empirical approach to stochastics. (Computergestützte Modellierung, Simulation und Analyse von Zufallsexperimenten – ein empirischer Zugang zur Stochastik.)

Meyer, Jörg, Anregungen zum Stochastikunterricht; Bd. 3. Tagungsband. Verlag Franzbecker, Hildesheim (ISBN 978-88120-442-2). 172-180 (2006).

Zusammenfassung: Die Modellierung, Simulation und Analyse von Zufallsexperimenten ermöglicht Lernenden einen entdeckenden Zugang zur Stochastik, bei dem sie eine forschende Haltung einnehmen können. Das hier vorgestellte computergestützte Lernwerkzeug fördert aktives Lernen und unterstützt kollaboratives Problemlösen durch das Angebot einer visuellen Modellierungssprache. Anhand des Geburtstagsproblems wird die besondere Arbeitsform für Gruppen erläutert und die Möglichkeiten des Lehrers zur Begleitung des Lernprozesses vorgestellt. Der Unterrichtseinsatz wird anhand von Lernszenarien veranschaulicht. Die Auswertung der Unterrichtserprobungen lässt erkennen, dass Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, auch umfangreichere stochastische Probleme selbstständig zu bearbeiten, und dass das Lernwerkzeug sowohl die kognitive Auseinandersetzung mit der Lernaufgabe wie auch den gedanklichen Austausch zwischen den Lernenden fördert.

Classification: K93 K53 R23

Keywords: random experiments; simulation; birthday problem; probabilities; collaborative learning