

**ZMATH 2015a.00323**

**Klep, Joost; Lohfink, Anna**

**Student models and the information-theoretical didactics of mathematics – the example of Arithmeticus. (Schülermodelle und die informatische Mathematikdidaktik – Arithmeticus als Beispiel.)**

Ladel, Silke (ed.) et al., Von Audiopodcast bis Zahlensinn. Münster: WTM-Verlag (ISBN 978-3-942197-37-3/pbk). Lernen, Lehren und Forschen mit digitalen Medien in der Primarstufe 2, 177-207 (2014).

Zusammenfassung: Vorstellungen über die Entwicklung von Schülern werden im Unterricht beim Interpretieren, beim Bewerten, beim Planen und beim Erstellen von Schülerberichten verwendet. Es ist eine Kompetenz der Lehrerin beziehungsweise des Lehrers diese oft informalen Vorstellungen sachgemäß zu pflegen und zu verwenden. In diesem Beitrag werden das Modellieren dieser Vorstellungen und das Schülermodellkonzept analysiert und charakterisiert. Im Bereich digitaler Medien muss man diese Vorstellungen explizit machen und in Computerprogramme umsetzen. Das dem Unterricht gerechte Modellieren von Schülerentwicklungen als Daten und Prozesse ist eine der Aufgaben der informatischen Mathematikdidaktik. Dieses Modellieren wird in diesem Beitrag anhand des Beispiels von dem Schülermodell Arithmeticus vorgestellt.

Summary: In education ideas and representations of student development are used as basis for interpreting, assessing, planning and reporting. Educated teachers are able to maintain and apply these informal representations in a proper way. In the present contribution the modelling of these representations of student development and the concept of student models are studied and characterised. In designing electronic media these representations have to be made explicit and implemented in computer programs. One of the aims of the informatical educational science is to model student development as data and processes in an educationally proper way. This contribution presents the student model Arithmeticus as an example of modelling arithmetical competence.

*Classification:* D22 U72 D32

*Keywords:* educational software; student model; didactics of mathematics; information theory; computer as educational medium; programming; modelling; world view; student development; communication; program design; intervening in educative situations; didactic activity; system theory; didactic decision making; arithmetical competence modelling; information technology