

ZMATH 2010e.00630

Siller, Hans-Stefan; Fuchs, Karl Josef

Presentation, model building. (Darstellen, Modellbilden.)

Math. Unterr., No. 3, 66-84 (2009).

Zusammenfassung: Mathematik ist ein universelles Verständigungsmittel unserer modernen Gesellschaft geworden. Mit Hilfe der Mathematik ist es auch möglich die Welt, in der wir leben, zu strukturieren, zu ordnen und gegebenenfalls zu gestalten. Im Standards-Modell Version 4/07 (S.7) kann man dazu lesen: "Mathematik ist also sowohl Erkenntnis- als auch Konstruktionsmittel." Die Mathematik wird durch ihre Verfahren zur Lösung von Problemen unserer Umwelt in einem zeitgemäßen Verständnis zu einer Denktechnologie (vgl. Siller 2008). Nach einer Genese des Modellierungsbegriffs vom wohl ersten Modellierungszyklus nach Pollak bis zur aktuellen Diskussion, betrachten die Autoren, wie man die Handlungsdimension "Darstellen, Modellbilden" in unterschiedliche Inhaltsdimensionen (Zahlen und Maße; Variable, funktionale Abhängigkeiten; geometrische Figuren und Körper; statistische Darstellung und Kerngrößen) einbinden kann.

Classification: M13 D33

Keywords: mathematical modelling; arithmetic; elementary algebra; geometry; statistics; lower secondary; mathematical model building; mathematizing; application-oriented teaching; student activities; student presentation; concretizing; visualization; modes of representation; concept formation; teaching methods; independent work