

ZMATH 2010d.00627

Schwill, Andreas

Teaching aids in computer science education. (Unterrichtshilfen in Informatik.)

Log In 29, No. 160-161, 14-18 (2010).

Aus der Einleitung: Die meisten Schulfächer verfügen über ein gewisses Sortiment an Unterrichtshilfen, mit denen ausgewählte Inhalte enaktiv (d. h. mithilfe des Erfassens von Sachverhalten durch eigene Handlungen) veranschaulicht und vermittelt werden können. Beispielhaft seien aus der Mathematik Cuisenaire-Stäbchen, Napiersche Rechenstäbchen, Steckwürfel oder Körpermodelle genannt; die Physik lebt von Versuchen mit Kraftmessern, Magneten, Linsen usw. In der Informatik sind solche Anschauungsmittel noch weitgehend unbekannt, oder sie werden approximativ durch den Rechner visualisiert – mit möglichen negativen Effekten auf Sensitivität und Aktivität. Paradebeispiel ist die Simulation von elektronischen Schaltungen auf dem Rechner anstelle realer Experimente. Im vorliegenden Beitrag sollen einige Überlegungen für die Begründung und Gestaltung von informatischen Unterrichtshilfen vorgestellt werden. Dazu ziehen wir Ergebnisse aus Psychologie und Pädagogik heran.

From the introduction (translation): The article makes some observations on the justification and creation of teaching aids for computer science lessons. This is done through consulting some results from psychology and pedagogy.

Classification: Q30 Q90 U60

Keywords: educational media; teaching aids; realia; manipulative materials; concretizing; visualization; cognitive psychology; computer science education Unterrichtsmedium; Lehrmittel; Anschauungsmittel; Arbeitsmittel; Veranschaulichen; Visualisieren; Kognitionspsychologie; Informatikunterricht