

ZMATH 2016b.00862

Schroedter, Stefan; Körner, Hans-Dieter

Experimental data and learning processes. (Experimentelle Daten und Lernprozesse.)

MNU, Math. Naturwiss. Unterr. 68, No. 5, 300-307 (2015).

Zusammenfassung: Dass Schülervorstellungen bei der Planung von Unterricht nicht außer Acht gelassen werden dürfen, ist hinlänglich bekannt. Gegenstand unserer aktuellen Studie ist die differenzierte Untersuchung der Frage, ob unerwartete Experimentaldaten zur Aktivierung von Schülervorstellungen sinnvoll sind und welche kognitiven Prozesse dadurch eingeleitet werden. Zusammen mit einem Blick auf den Forschungsstand erfolgt eine Verortung der Untersuchung in der Vorstellungsforschung. Es schließt sich die Darstellung des Designs der Studie und eine Diskussion der zentralen Befunde an. Diese lassen den Schluss zu, dass sich mit nicht erwarteten Daten Lernprozesse initiieren lassen, die Schüler zu einer kritischen Beschäftigung mit ihren Präkonzepten veranlassen.

Classification: M13 K73 C33

Keywords: student pre-concepts; experiments; experimental data; data analysis; hypotheses; learning; cognitive processes; conceptual change; natural sciences; chemistry; anomalous data; sustainable progression of concepts; research; lower secondary