
ZMATH 2015d.00055**Hauer, Beatrix****Development of didactical competencies through exploratory learning. The application of the AuRELIA concept in teacher education. (Entwicklung didaktischer Kompetenzen durch forschendes Lernen. Der Einsatz des AuRELIA-Konzeptes in der Lehrer/-innenbildung.)**

Beiträge zur Didaktik. Didaktik der Mathematik. Aachen: Shaker Verlag; Dresden: TU Dresden (Diss. 2013) (ISBN 978-3-8440-2821-8). 270 p. (2015).

From the summary: Die Dissertation setzt sich mit dem Einsatz eines von *J. Reitingner* [“Das AuRELIA-Konzept. Interessensförderung durch methodisch-strukturierte Öffnung des naturwissenschaftlichen Unterrichts”, in: A. Füchter (ed.) and K. Moegling (ed.), Diagnostik und Förderung. Teil II: Beispiele aus der Unterrichtspraxis. Kassel: Prolog. 107–120 (2011)] entwickelten Lernarrangements zum selbstbestimmt-forschenden Lernen auseinander. Dazu wird zunächst auf die Lehrer/-innen-Selbstwirksamkeitserwartung, auf den Kompetenzbegriff im Kontext Schule und auf Möglichkeiten des forschenden Lernens im Mathematikunterricht, näher eingegangen. Daran anschließend wird das Lernarrangement, das unter dem Akronym AuRELIA (Authentic Reflective Exploratory Learning and Interaction Arrangement) vorgestellt wird, näher erläutert. Dieses Lernarrangement zum selbstbestimmt-forschenden Lernen wird aus den sieben Stufen: Emergenz, Vermutung, Konzeption, Untersuchung, Entdeckung, Kritische Phase und Transfer aufgebaut. Zudem werden die Prinzipien: Vertrauen, Sicherheit, Selbstbestimmung, Struktur, Veranschaulichung und Personalisierung als wesentlich für das Gelingen des Lernarrangements erachtet. Im ersten Teil des Forschungsberichtes wird die Wirksamkeit des im Mathematik-Fachdidaktik-Unterricht vorgestellten und erprobten Lernarrangements hinsichtlich der Lehrer/-innen-Selbstwirksamkeitserwartung, der speziellen Selbstwirksamkeitserwartung zur Durchführung selbstbestimmt-forschender Lernarrangements, der Akzeptanz, der Umsetzungsbereitschaft und der Entwicklung didaktischer Kompetenzen bezüglich der Erfüllung der Bildungs- und Lehraufgaben des Lehrplans für Mathematik gezeigt. Die detaillierten Ergebnisse der quantitativen Untersuchung zu fünf aufgestellten Hypothesen und zwei Forschungsfragen werden im ersten Teil der empirischen Forschung vorgestellt. Im zweiten Teil der empirischen Forschung wird durch quantitative und qualitative Untersuchungen gezeigt, dass die fünf Hypothesen hinsichtlich der Wirksamkeit des AuRELIA-Konzeptes bestätigt werden konnten. Zusätzlich wird aufgezeigt, welche didaktischen Kompetenzen Studierende durch die Durchführung eines selbstbestimmt-forschenden Lernarrangements im Mathematikunterricht im Rahmen der Schulpraktischen Studien entwickelt haben.

Classification: A70 D40 D39 B50