

Dissertationsabstract

Warum sind Lernende von mathematischen Sachverhalten inhaltlich überzeugt? Was macht die Gründe für diese Überzeugung aus und was könnten Indizien für eben jene Gründe sein? In Rahmen dieses Dissertationsprojekts wird in einem ersten Schritt dem Begriff der Überzeugung nachgegangen. In dieser Arbeit wird der Begriff der Überzeugung jedoch inhaltlich gefasst. Überzeugung wird dabei in Anlehnung an Kant (KrV A 820/B 848) in Verbindung mit einer interaktionistischen und systemischen Wendung mithilfe von Blumer (1981) und Luhmann (1991) als ein Fürwahrhalten aus subjektiv zureichenden inhaltlichen Gründen und Gründen, die von einem Lernende als für andere in einem bestimmten Interaktionsgeschehen zureichend wahrgenommen werden, aufgefasst. Dabei ist von einer Überzeugung im Werden zu sprechen, da sich Überzeugung im Rahmen eines Interaktionsgeschehens fortlaufend verändern kann.

Aus diesen Überlegungen in philosophischer, systemischer, interaktionistischer und mathematikdidaktischer Sicht wurde ein Begriffsnetz entwickelt, dessen Tragfähigkeit in der empirischen Lehr-Lern-Realität überprüft wird. Mit den Rekonstruktionen empirischer Phänomene werden vorrangig zwei Ziele verfolgt: Zum einen sind didaktisch orientierte theoretische Begriffsnetze per se nicht im mathematischen Sinn beweisbar und können nur an der empirischen Lehr- und Lernrealität hinsichtlich ihrer Wirksamkeit überprüft werden. Zum zweiten berührt dieser Teil der Untersuchungen auch die Frage, wie Überzeugungen Handlungen bestimmen bzw. von Erkenntnisprozessen des Neuerwerbs mathematischen Wissens beeinflusst werden. Hierdurch soll aufgezeigt werden, welchen Beitrag die Auseinandersetzung mit mathematischen Sachverhalten zur Festigung bzw. Veränderung von Überzeugungen liefern kann.

Abstract

Why are learners convinced of their mathematical content? What are the reasons for this belief and what could be indications for those reasons? Within the framework of this dissertation project, the concept of conviction is examined in a first step. The meaning of Conviction will be based on Kant (KrV A 820 / B 848) in connection with an interactionist and systemic turn by Blumer (1981) and Luhmann (1991). Based on these considerations in philosophical, systemic, interactional and mathematical-didactical terms, a network of concepts has been developed whose sustainability. Those are checked in the empirical teaching-learning reality. With the reconstructions of empirical phenomena, two main goals are pursued: Firstly, didactically oriented theoretical conceptual networks can only be tested in terms of their effectiveness in the empirical teaching and learning reality. Secondly, this part of the investigation also touches upon the question of how beliefs determine actions or are influenced by the processes of knowledge acquisition of mathematical knowledge. This will demonstrate what contribution of the analysis can contribute to the consolidation or change of beliefs.

Metadaten:

Maximilian Moll war wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mathematikdidaktik der Universität zu Köln. Er hat sich mit Beliefs, Inklusion und Überzeugung im Bezug zum Mathematiklehren und -lernen auseinandergesetzt. Aktuell ist er Jugendseelsorger für den Kreis Mettmann.

Überzeugung im Werden – Begründetes Fürwahrhalten im Mathematikunterricht, Begründetes Fürwahrhalten, Mathematikunterricht, Beliefs, Argumentation, Interpretative Forschung, Inklusion, Systemtheorie, Symbolischer Interaktionismus, Niklas Luhmann, Immanuel Kant, Herbert Blumer