

Geleitwort

Die Dissertation von Peter Stender zum Thema „Interventionsformen bei der Betreuung von Schülerinnen und Schülern während der Bearbeitung von komplexen Modellierungsfragestellungen“ befasst sich mit einer für den derzeitigen Mathematikunterricht hochaktuellen Fragestellung, nämlich der Frage, wie Interventionsformen bei der Betreuung von Schülerinnen und Schülern während der Bearbeitung von komplexen Modellierungsfragestellungen gestaltet werden sollen, wenn diese Modellierungsprozesse auf selbständigen Schüleraktivitäten basieren. Peter Stender entwickelt dabei unter Bezug auf die aktuelle Diskussion zur Modellierungsaktivitäten im Mathematikunterricht theoretisch begründete Lernumgebungen in Form von Modellierungstagen, die er selbst mit großem Aufwand und Einsatz an verschiedenen Schulen implementiert hat. Im Rahmen dieser Lernumgebung und auf der Basis eines eigenen theoretischen Ansatzes zu Lehrerhandeln unter Rückgriff auf theoretische Ansätze von Lehrerinterventionen und Scaffolding entwickelt Peter Stender hochinteressante Ergebnisse zu Interventionsformen und –möglichkeiten im Rahmen von Modellierungsaktivitäten. Die mit den qualitativen Studien erzielten Ergebnisse sind das Herzstück der Arbeit, in der Analysen der Interventionsaktivitäten dargestellt werden und daraus Interventionsmuster entwickelt werden. In ergänzenden Studien zu Lehrerinterventionen aus Sicht der Lernenden, der Rekonstruktion von Handlungsabläufen sowie von Aktivitäten mit erfahrenden Lehrkräften. Damit setzt er eigene Akzente zur Modellierung im Mathematikunterricht, die die Diskussion entscheidend vorantreiben werden.

Die Arbeit geht qualitativ orientiert vor, d.h. die obigen Fragestellungen werden mittels verschiedener Studien bearbeitet, in denen es nicht um generalisierbare Aussagen in einem quantitativen Design geht, sondern es werden qualitativ orientierte Studien durchgeführt, die die Möglichkeiten des Interventionsverhaltens von Lehrkräften bzw. zukünftigen Lehrkräften und deren Auswirkungen auf Schülerinnen und Schüler beleuchten.

Die Dissertation ist nicht nur in der Mathematikdidaktik angesiedelt, sondern ist mit der Entwicklung der eingesetzten Modellierungsbeispiele, die von Peter Stender häufig selbst vorgenommen wurde, dicht an der Angewandten Mathematik. Mit dieser komplexen Anlage der Studie zwischen Mathematikdidaktik und

Angewandter Mathematik/Modellierung werden wissenschaftliche Ergebnisse auf einem hohen Niveau möglich. Insgesamt wird mit dieser komplexen und anspruchsvollen Anlage der Studie und dem methodisch innovativen und äußerst sorgfältigen Vorgehen der Entwicklung von spezifisch ausgerichteten Lernumgebungen, des Einsatzes der Qualitativen Inhaltsanalyse zur Auswertung der Daten, die Studie auf ein hohes Niveau gehoben und scheint geeignet, sowohl der Mathematikdidaktik als auch der Lehre der Angewandten Mathematik im Bereich Modellierung entscheidende Impulse zu geben.

Abschließend ist festzustellen, dass die Dissertation von Peter Stender ein hohes Reflexionsniveau aufweist mit einer durchaus bemerkenswerten theoretischen Tiefe. Er verbleibt nicht auf einer deskriptiven Ebene, sondern leistet einen Beitrag zur Theorieentwicklung der Interventionsformen in selbständigkeitsorientierten Modellierungsumgebungen. Es ist zu hoffen, dass es Peter Stender mit dieser Studie gelingen wird, sowohl der Diskussion zum Modellieren im Mathematikunterricht als auch der Diskussion zur Lehrerprofessionalisierung entscheidende Impulse zu geben.

März 2016

Prof. Dr. Gabriele Kaiser

Wirkungsvolle Lehrerinterventionsformen bei komplexen
Modellierungsaufgaben

Stender, P.

2016, XII, 323 S. 33 Abb., 3 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-14296-4