

Geleitwort

Vor mehr als 100 Jahren hat John Dewey in seinem bahnbrechenden Aufsatz 'The Child and the Curriculum' (1902) klar heraus gearbeitet, dass es für die Organisation und Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen nicht ausreichend ist, sich allein auf die mathematische Analyse der Lerninhalte einerseits oder auf die Vorgehensweisen und Denkwege der Lernenden andererseits zu konzentrieren. Es sei eine kontinuierliche Rekonstruktion erforderlich, die stets die zahlreichen Wechselwirkungen zwischen Lernenden und Lernstoff beachten müsse.

Diese Erkenntnis ist sicherlich nicht nur für das Lehren und Lernen im Mathematikunterricht zutreffend, sondern auch für Lernprozesse innerhalb der mathematikdidaktischen Gemeinschaft relevant. Hier ist ebenfalls eine kontinuierliche Rekonstruktion erforderlich, bei der stoffdidaktische Analysen und empirische Forschung beständig aufeinander zu beziehen sind.

Während stoffdidaktische Analysen und empirische Forschung bisweilen nicht hinreichend gut aufeinander bezogen werden und häufig nicht in ein und derselben Hand liegen, zeichnet sich die vorliegende Arbeit von Jan Wessel dadurch aus, dass die beiden Arten mathematikdidaktischer Forschungstätigkeit eng und durchgängig aufeinander bezogen werden.

Thematisch befasst sich der Autor mit zentralen Grundvorstellungen der Subtraktion, dem Rest und dem Unterschied, oder anders: dem Abziehen und dem Ergänzen. Hierzu arbeitet Herr Wessel im ersten Kapitel in klarer Weise heraus, dass das Grundvorstellungskonzept das oben beschriebene Spannungsverhältnis aufgreift, um auf dieser Grundlage Lehr-/Lernprozesse zu strukturieren.

Im Weiteren analysiert Herr Wessel im Kapitel 2 den theoretischen Hintergrund aus mathematikdidaktischer Perspektive, bevor im Kapitel 3.1 eine klar strukturierte Darstellung existierender empirischer Befunde zum Thema erfolgt, die in 3.2 darin mündet, dass offene Fragen und Grenzen bisheriger empirischer Forschung klar markiert werden. Auf dieser Grundlage werden sodann die Forschungsfragen für die vom Autor durchgeführte empirische Untersuchung in sehr gut nachvollziehbarer Weise abgeleitet.

Zunächst wird im vierten Kapitel in klar nachvollziehbarer Weise ausgeführt, welche Methodologie, welches Design und welche Auswertungsmethoden in der eigenen Untersuchung aus welchen Gründen verwendet werden.

Die Ergebnisse der eigenen Forschungstätigkeiten werden zunächst in Kapitel 5.1 im Hinblick auf den Gebrauch der verschiedenen Grundvorstellungen und der Vorgehensweisen dargestellt, bevor im Kapitel 5.2 die Forschungsfragen beantwortet werden, die den Wechsel von der durch die Problemstellung ange-

sprochenen Grundvorstellung thematisieren. Die Arbeit schließt mit dem Kapitel 6, welches zunächst die zentralen stoffdidaktischen und empirischen Resultate der Arbeit beschreibt und klar aufeinander bezieht, bevor Konsequenzen für den Mathematikunterricht und die mathematikdidaktische Forschung formuliert werden.

Insgesamt zeigt die Arbeit deutlich den Mehrwert, den die enge Verknüpfung von stoffdidaktischen Analysen und empirischer Forschungstätigkeit bietet, ganz im Sinne des eingangs angeführten Dewey-Zitats.

Christoph Selter

Grundvorstellungen und Vorgehensweisen bei der
Subtraktion

Stoffdidaktische Analysen und empirische Befunde von
Schülerinnen und Schülern des 1. Schuljahres

Wessel, J.

2015, XX, 226 S. 87 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-11385-8