

Heiko ETZOLD, Potsdam, Inga GEBEL, Potsdam &
Regina BRUDER, Darmstadt

Minisymposium 01: Tätigkeitstheorie in der Mathematikdidaktik

Die Tätigkeitstheorie als *moderat konstruktivistischer Ansatz* von Lehr-Lern-Prozessen (Giest, 2016, S. 48) hat in der deutschsprachigen Mathematikdidaktik eine ambivalente Geschichte hinter sich. Während sie die Mathematikmethodik in der DDR stark prägte, wurde sie in ihrer ursprünglichen Ausprägung in der Fachdidaktik Mathematik der (früheren) BRD kaum sichtbar, gewinnt aber gerade in den letzten Jahren international (als *activity theory*) wieder stärkere Aufmerksamkeit. Mit der Orientierung an der *Zone der nächsten Entwicklung*, der *schrittweisen Verinnerlichung von Handlungen* oder der *Gestaltung und Nutzung vermittelnder Werkzeuge* werden auch heute noch häufig Elemente der Tätigkeitstheorie aufgegriffen, jedoch nicht immer explizit in ihr Theoriegefüge eingeordnet.

Eine Grundlage der Tätigkeitstheorie ist die Annahme, dass in Individuen der Wunsch angelegt ist, aktiv am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben und sich selbst weiterzuentwickeln (*Persönlichkeitsentwicklung*). Dabei tragen die Einzelpersonen als aktive Mitglieder der Gesellschaft auch zu einer *gesellschaftlichen Weiterentwicklung* bei. Die spezifische „Wechselwirkung mit der Welt, in der der Mensch diese und zugleich sich selbst verändert“, ist nach Giest und Lompscher (2006, S. 27) von *Tätigkeiten* geprägt. Gerade der gemeinsamen (sozialen) Tätigkeit kommt dabei eine wesentliche Bedeutung zu, da durch die Aktivitäten mehrerer Menschen Kultur entwickelt und sie wiederum individuell angeeignet werden kann. Der Mensch „erschafft damit seine Kultur und zugleich die psychischen Funktionen, die ihn dazu in die Lage versetzen“, tätig zu sein (Giest & Lompscher, 2006, S. 27).

Bezogen auf Lernprozesse soll das Minisymposium einen Beitrag leisten, die Erkenntnisse der Tätigkeitstheorie auf ihre Anwendbarkeit hinsichtlich heutiger Herausforderungen zu prüfen, insbesondere (a) die Bedingungsfelder von Lernen und Erklärungsmodelle darüber, wie Lernen gelingt, (b) die Einordnung disziplinorientierter Theorien in ein allgemeineres Theoriegefüge sowie (c) die Frage nach der Weiterentwicklung von Curricula und Schule im gesellschaftlichen Kontext.

Heiko Etzold stellt in seinem Beitrag *Grundvorstellungen und Tätigkeitstheorie – (Wie) passt das zusammen?* dar, inwieweit tätigkeitstheoretische Modelle nutzbar gemacht werden können, um Grundvorstellungen auszubilden und geeignete Arbeitsmittel zu entwickeln sowie zu analysieren.

Silke Ladel und Marina Lentin führen in ihrem Beitrag eine *Analyse der App „TouchTimes“ mithilfe der Artifact-Centric Activity Theory* durch. Das Modell strukturiert komplexe Situationen im Bildungsbereich und stellt dabei das (digitale) Artefakt in den Fokus der Betrachtungen – hier zum Auf- und Ausbau eines multiplikativen Denkens.

Regina Bruders Beitrag *Orientierungsgrundlagen der Lerntätigkeit nach Lompscher – Potenziale und Einordnung eines theoretischen Konzepts* präsentiert das im deutschsprachigen Raum noch wenig rezipierte Konzept der Orientierungsgrundlagen als ein Beschreibungs- und Erklärungsmodell für das Erlernen neuer mathematischer Begriffe, Zusammenhänge und Verfahren bzw. das Entstehen von Fehlvorstellungen.

Inga Gebel beschreibt in ihrem Beitrag *Problemlösen als Prototyp schöpferischen Denkens. Eine tätigkeitstheoretische Einordnung*, welche Möglichkeiten die Tätigkeitstheorie bietet, diese prozessbezogene Kompetenz als Lernmittel und Lerngegenstand zu beleuchten und die Kompetenzformulierungen aus den Bildungsstandards zu präzisieren.

Karen Reitz-Koncebovski diskutiert in ihrem Beitrag *Die Algebra auf den Kopf gestellt – Davydovs Ansatz für den Anfangsunterricht im Kontext Didaktik der Algebra*, inwieweit in einer universitären Lehrveranstaltung ein von den Bildungsstandards abweichender Ansatz behandelt werden kann, im mathematischen Anfangsunterricht mit Größen und ihren Beziehungen zu beginnen, die algebraisch zum Ausdruck gebracht werden.

Vorträge im Minisymposium

Etzold, H.: Grundvorstellungen und Tätigkeitstheorie – (Wie) passt das zusammen?

Ladel, S., Lentin, M.: Analyse der App „TouchTimes“ mithilfe der Artifact-Centric Activity Theory

Bruder, R.: Orientierungsgrundlagen der Lerntätigkeit nach Lompscher – Potenziale und Einordnung eines theoretischen Konzepts

Gebel, I.: Problemlösen als Prototyp schöpferischen Denkens. Eine tätigkeitstheoretische Einordnung

Reitz-Koncebovski, K.: Die Algebra auf den Kopf gestellt – Davydovs Ansatz für den Anfangsunterricht im Kontext Didaktik der Algebra

Literatur

Giest, H. (2016). Kulturhistorische Didaktik und Bildungstheorie. *Tätigkeitstheorie. Journal für tätigkeitstheoretische Forschung in Deutschland*, 14, 24–48.
http://www.ich-sciences.de/media/journal/Ausgabe_14/heft_14.pdf

Giest, H. & Lompscher, J. (2006). *Lerntätigkeit—Lernen aus kultur-historischer Perspektive. Ein Beitrag zur Entwicklung einer neuen Lernkultur im Unterricht*. Lehmanns Media.