

English version below

Diagnostisches Denken und Handeln von Mathematiklehrkräften

Theoretische Fundierungen, empirische Befunde und Implikationen für die Praxis

Call for Papers für ein Heft mit Themenschwerpunkt im Journal für Mathematikdidaktik

Gastherausgebende

Dr. Daniel Sommerhoff, Ludwig-Maximilians-Universität München

Prof. Dr. Timo Leuders, Pädagogische Hochschule Freiburg

Prof. Dr. Anna-Katharina Praetorius, Universität Zürich

Diagnostizieren stellt eine zentrale Tätigkeit von Lehrkräften dar, die in unterschiedlichsten Situationen notwendig ist – von formativen und summativen Leistungserhebungen, der Förderung von Lernenden, bis hin zur Planung und Anpassung unterrichtlichen Handelns (vgl. DMV, GDM, & MNU, 2008; KMK, 2014). Unter Diagnostizieren wird dabei die Gewinnung und Verarbeitung von Informationen verstanden, die für die Einschätzung von Lernenden zentral sind (vgl. Schrader, 2011), bspw. über mathematische Denk- und Arbeitsweisen.

Diagnostisches Denken und Handeln von Lehrkräften haben in den letzten Jahren in den Fachdidaktiken wie in den Bildungswissenschaften ein starkes Forschungsinteresse erfahren und wird aus einer Vielzahl von Perspektiven untersucht. Dabei werden insbesondere *diagnostisches Denken* (als kognitive Urteilsprozesse), *diagnostisches Handeln* (als extern wahrnehmbare Prozesse), der Einfluss *diagnosebezogener Dispositionen* der Lehrkräfte, sowie die Abhängigkeit von den jeweiligen *diagnostischen Situationen* (insbesondere auch bezogen auf Gegenstand und Ziel der Diagnose) fokussiert und teils direkt mit *unterrichtlichem Handeln* und dem *Lernerfolg von Lernenden* in Bezug gesetzt. Auch das *diagnostizieren lernen* von (angehenden) Lehrkräften sowie das *diagnostizieren lehren* werden in diesem Zusammenhang zunehmend untersucht.

In der Forschung finden sich mittlerweile vermehrt Ansätze, die Ausdifferenzierungen diagnostischen Denkens und Handelns auch theoretisch fundieren (vgl. bspw. Heitzmann et al., 2019; Herppich et al., 2018; Loibl, Leuders & Dörfler, 2020). Die dabei entstandenen Modelle sind jedoch oft von spezifischen Forschungsstrategien oder thematischen Fokussierungen der beteiligten Forscherinnen und Forscher geprägt und enthalten unterschiedliche Begrifflichkeiten, Strukturierungen und Schwerpunktsetzungen, sodass die existierenden Arbeiten heterogen und deren Relation nicht immer hinreichend nachvollziehbar sind.

Das Themenheft adressiert eben diese Heterogenität, indem es Originalarbeiten aus diversen Perspektiven zusammenträgt und deren Einordnung sowie eine Weiterentwicklung von Forschungsstrategien im Bereich diagnostischen Denkens und Handelns anvisiert.

English version below

Das Heft ist offen für empirische und theoretische Beiträge aus der Mathematikdidaktik und ihren Bezugsdisziplinen, sofern diese die Rolle diagnostischen Denkens und Handelns bzw. dessen Förderung spezifisch für mathematische Lern- und Leistungssituationen adressieren. Willkommen sind darüber hinaus auch interdisziplinäre Arbeiten, welche über eine rein mathematikdidaktische Beschreibung des Forschungsthemas hinausgehen und Bezüge zu Nachbardisziplinen herstellen. Bei empirischen Studien sind auch Replikationsstudien oder präregistrierte Studien erwünscht. Möglich sind schließlich auch Beiträge, die den empirischen Forschungsstand zu diagnostischem Denken und Handeln systematisch aufarbeiten und daraus abzuleitende Implikationen sowie bestehende Desiderata diskutieren (theoretische Analysen und Reviews, Meta-Analysen).

Vorgehen

Vorschläge zu Beiträgen im Rahmen des Themenhefts sollten bis spätestens 30.06.2020 per Email an Daniel Sommerhoff (sommerhoff@math.lmu.de) eingereicht werden. Gerne können auch Rückfragen an jeden der Gastherausgebenden gestellt werden.

Neben Titel und Autor(en) umfassen Vorschläge einen Abstract (max. 500 Wörter) der den theoretischen Hintergrund, die Forschungsfrage, die Methode sowie (ggf. erwartete) theoretische oder empirische Ergebnisse umreißt, sowie die theoretische und empirische Einordnung des Beitrags in das Forschungsfeld „Diagnostisches Denken und Handeln“ skizziert.

Die Einladung der ausgewählten Beiträge durch die Herausgebenden erfolgt im Juli 2020. Die Manuskripte sind dann bis zum Dezember 2020 fertigzustellen. Das Heft wird im Jahr 2022 erscheinen.

Zeitplan

05/2020 Publikation Call for Papers

06/2020 Frist für die Einreichung von Beitragsvorschlägen

07/2020 Begutachtung der Beitragsvorschläge, Einladung der Beiträge

12/2020 Frist für die Einreichung der Beiträge

03/2021 Ende der ersten Begutachtungsrunde

05/2021 Ende der ersten Überarbeitungsphase

08/2021 Ende der zweiten Begutachtungsrunde

10/2021 Ende der zweiten Überarbeitungsphase

12/2021 Ende der dritten Begutachtungsrunde, endgültige Entscheidung

02/2022 Einreichung der finalen Beiträge und des Editorials

03/2022 Erscheinen des Themenhefts

Diagnostic Thinking and Action of Mathematics Teachers

Theoretical foundations, empirical findings and implications for practice

Call for Papers for a Special Issue of the Journal for Didactics of Mathematics (Journal für Mathematikdidaktik)

Guest editors

Dr. Daniel Sommerhoff, Ludwig-Maximilians-Universität München

Prof. Dr. Timo Leuders, University of Education Freiburg

Prof. Dr. Anna-Katharina Praetorius, University of Zurich

Diagnosing is a central activity of teachers, which is necessary in a wide variety of situations - from formative and summative assessment, the support of learners, to the planning and adaptation of teaching activity (see DMV, GDM, & MNU, 2008; KMK, 2014). Diagnosis in this context refers to the acquisition and processing of information that is central to the assessment of learners (see Schrader, 2011), for example, about their mathematical thinking and working.

In recent years, teachers' diagnostic thinking and action have gained a strong research interest in mathematics education and educational science and are being investigated from a variety of perspectives. In particular, current research focusses on *diagnostic thinking* (as cognitive judgement processes), *diagnostic action* (as externally perceivable processes), the influence of teachers' *diagnostic dispositions*, as well as the dependency on the respective *diagnostic situations* (especially regarding the subject and goal of the diagnosis) and are partially directly related to *teaching activity* and *student learning*. Moreover, (prospective) teachers' *learning to diagnose* as well as *teaching to diagnose* are also increasingly investigated in this context.

Today, there is an increasing number of research approaches that also theoretically substantiate the differentiation of diagnostic thinking and action (e.g., Heitzmann et al., 2019; Herppich et al., 2018; Loibl, Leuders & Dörfler, 2020). However, the resulting models are often characterized by specific research strategies or thematic foci of the participating researchers and contain different concepts, structures, and emphases, so that the existing work is heterogeneous and its relationship is not always sufficiently comprehensible.

This special issue addresses precisely this heterogeneity by compiling original works from various perspectives and aims to classify them as well as to further develop research strategies in the field of diagnostic thinking and action.

The special issue is open to empirical and theoretical contributions from the field of mathematics education and its reference disciplines, as long as they address the role of diagnostic thinking and action or its support specifically for mathematical learning and achievement situations. Interdisciplinary papers that go beyond a purely mathematics-education description of the research area and establish references to neighboring disciplines are particularly welcome. Moreover, also replication studies and pre-registered studies are welcome. Finally, contributions that represent systematic reviews of the current state of empirical research on diagnostic thinking and action and discuss its implications as well as existing desiderata (theoretical analyses and reviews, meta-analyses) are also welcome.

Procedure

Proposals for contributions for the special issue should be submitted by 30.06.2020 via email to Daniel Sommerhoff (sommerhoff@math.lmu.de). Questions are welcome and can be posed to any of the guest editors.

In addition to the title and author(s), proposals include an abstract (max. 500 words) outlining the theoretical background, the research question, the method, and (possibly expected) theoretical or empirical results, as well as outlining the contributions' theoretical and empirical localization within the research field of diagnostic thinking and action.

The guest editors will invite the selected contributions in July 2020 and the manuscripts are to be completed by December 2020. The special issue will be published in 2022.

Schedule

05/2020 Publication Call for papers

06/2020 Deadline for submission of proposals for contributions

07/2020 Evaluation of proposals for contributions, invitation of contributions

12/2020 Deadline for submission of contributions

03/2021 End of the first review round

05/2021 End of the first revision phase

08/2021 End of the second review round

10/2021 End of the second revision phase

12/2021 End of the third review round, final decision

02/2022 Submission of final contributions

03/2022 Publication of the special issue