
ZMATH 2016a.00108**Busch, Julia; Barzel, Bärbel; Leuders, Timo****A categorical competence model on the development of diagnostic competences of mathematics teachers in the field of functions. (Die Entwicklung eines Instrumentes zur kategorialen Beurteilung der Entwicklung diagnostischer Kompetenzen von Lehrkräften im Bereich Funktionen.)**

J. Math.-Didakt. 36, No. 2, 315-338 (2015).

Zusammenfassung: Bisherige Erfassungsinstrumente für diagnostische Kompetenzen und Professionswissen von Lehrkräften eignen sich nur bedingt für die Evaluation von Fortbildungen, da sie nicht themenspezifisch genug angelegt sind. Es wurde daher ein Instrument entwickelt, welches diagnostische Kompetenz von Lehrkräften für den Themenbereich Funktionen erfassen kann. Im Rahmen einer Interventionsstudie ($N = 26$) wurde dazu ein Erhebungsinstrument mit offenen Frageformaten und ein dazugehöriges Auswertungsverfahren entwickelt, welches eine qualitative Untersuchung von Lehrerurteilen zu Schülerlernständen ermöglichte. Die Kompetenzfacette Beurteilung von Schülerlernständen wird anhand von vier Diagnoseurteilen zu drei unterschiedlichen Schüleraufgabenbearbeitungen pro Lehrkraft erfasst. Durch einen Kodierungszyklus und ein anschließendes Rating mit zwei unabhängigen Ratern konnte jeweils ein Diagnoseprofil pro Lehrkraft rekonstruiert werden. Die Ergebnisse einer Clusteranalyse weisen auf vier Diagnosetypen hin, die sich in Bezug auf die Merkmalsbereiche Konkretheit, diagnostische Aktivitäten, Fokus der Diagnose, Qualitätsmerkmale und Korrektheit bzw. Verständlichkeit unterscheiden. Das hier vorgestellte kategoriale Modell für diagnostische Kompetenzen im fokussierten Bereich kann zur Nachzeichnung von Kompetenzentwicklungsverläufen durch Fortbildungen und als Basis für weitere Instrumententwicklungen genutzt werden.

Summary: Former instruments for capturing diagnostic competences and Pedagogical Content Knowledge are only partially suitable for evaluating a topic-specific in-service teacher training. This article sketches the development of an instrument, which measures topic-specific diagnostic competences. Therefore a test and an evaluation procedure for qualitatively analyzing teachers' diagnostic judgments was developed and used in an intervention study ($N = 26$) on the topic of functions. The data represents four diagnostic judgments on three different student solutions for the competence facet *assessing student learning*. Through a cyclic approach of coding one diagnostic profile per teacher was generated. The results of a cluster-analysis imply four different diagnostic types, which differ in the degree of concreteness, diagnostic activities, diagnostic focus, further quality features and correctness as well as comprehensibility. The presented categorical model can be used to sketch different competence developments and can be a basis for the development of quantitative instruments.

Classification: B50 D39 D70 D60 I20*Keywords:* diagnostic competences; diagnostic profiles; measuring competence development; functions; graphs

doi:10.1007/s13138-015-0079-8