

FELLENZ, Carolin D.
Frankfurt a. M.

***"Vielleicht dachte er auch ..."* - Übernahme der Kind-Perspektive von Grundschullehramtsstudierenden bei der professionellen Wahrnehmung mathematischer Bearbeitungsprozesse**

Professionelle Wahrnehmung mathematischer (Lehr-)Lernprozesse

Die professionelle Wahrnehmung von Lehrkräften wird als zentrales Element im (Mathematik-)Unterricht betrachtet und umfasst die Wahrnehmung und Interpretation komplexer Lehr-Lern-Situationen vor dem Hintergrund von mathematischem, mathematikdidaktischem und pädagogischem Wissen (van Es & Sherin, 2021). Sie dient als Brücke zwischen dem professionellen Wissen und der konkreten Praxissituation (Blömeke et al., 2015). Um im Mathematikunterricht die Initiierung und Begleitung eines produktiven mathematischen Diskurses zu fördern, ist das professionelle Wahrnehmen und Interpretieren des mathematischen Denkens der Schüler:innen und ihrer mathematischen Strategien besonders relevant (Jacobs et al., 2010). Noviz:innen neigen jedoch häufig dazu, vor allem chronologisch über Ereignisse zu berichten, anstatt die mathematischen Denkweisen der Kinder zu interpretieren (Jacobs et al., 2010). Um die angehenden Lehrkräfte in ihrer professionellen Wahrnehmung zu unterstützen, haben sich angeleitete Analysen und Diskussionen von gefilmten Unterrichtssituationen als nützlich erwiesen (van Es & Sherin, 2021). Solche Analysen ermöglichen es, verschiedene Perspektiven einzunehmen, die den angehenden Lehrkräften helfen, die Situation aus der Sicht der Schüler:innen und anderen beteiligten Akteur:innen besser zu verstehen (Goeze et al., 2013).

Perspektivenübernahme

Besonders relevant ist die Übernahme der Kind-Perspektive, um näher an das (mathematische) Denken der Kinder zu kommen und ihre Vorgehensweisen nachzuvollziehen. Rank et al. (2019) zeigen, dass das "Hineinversetzen in die Wahrnehmung von [Schüler:innen] in sozialen Situationen als Subjekte mit eigenen, auch verschiedenen Sichtweisen und Handlungsabsichten- oder möglichkeiten" (S.107) bei der Planung von Unterricht produktiv ist. Offen bleibt jedoch, welche Rolle die Übernahme der Kind-Perspektive bei der Analyse von Bearbeitungsprozessen der angehenden Grundschullehrkräfte selbst spielt.

Daher wurden in der vorliegenden Studie Grundschullehramtsstudierende (explizit) dazu angestoßen, die Perspektive des Kindes bei der Analyse von

In: L. Schick, M. Platz & A. Lambert (Hrsg.),
Beiträge zum Mathematikunterricht 2025.

58. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. WTM.

<https://doi.org/10.37626/GA9783959873307.0>

mathematischen Lehr-Lernsituationen zu übernehmen. Der Beitrag untersucht folgende Forschungsfrage: *Inwiefern nehmen (erfahrene) Studierende des Grundschullehramts bei der professionellen Wahrnehmung mathematischer Lehr-Lernprozesse im Bereich mathematische Muster und Strukturen die Kind-Perspektive ein?*

Methodologischer Rahmen

Die Daten wurden im Rahmen eines laufenden Entwicklungsforschungsprojektes (Prediger et al., 2016) erhoben, das auf die Förderung professioneller Wahrnehmung angehender Grundschullehrkräfte im Bereich mathematischer Muster und Strukturen abzielt. In einem zweiten Forschungszyklus wurden Interviews mit drei Studierenden geführt, die bereits Erfahrung in der Rolle als Tutorinnen im Studium gesammelt hatten. Grundlage des Interviews war eine Videovignette mit zwei Kindern der dritten Klasse (Valentin und Mae) bei der Bearbeitung der Lernumgebung "Partnerzahlen" (siehe Abb. 1). Die Studierenden wurden aufgefordert, das Vorgehen der Kinder aus Perspektive eines der beiden Kinder zu analysieren und darüber hinaus aus Perspektive der Lehrkraft zu überlegen, wie die Situation weitergehen könnte.

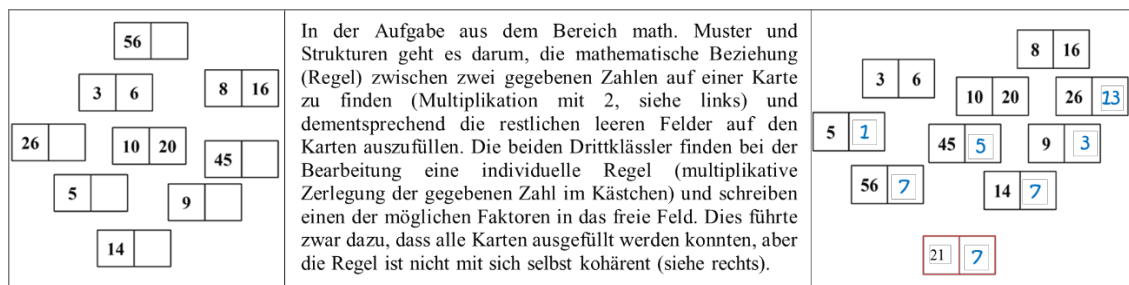


Abb. 1: Ausschnitt aus Bearbeitung zur Aufgabe Partnerzahlen von Valentin und Mae

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden die Interviews mit den Studierenden (Hannah, Merle, Karla; Pseudonyme) transkribiert und mithilfe der systematisch-extensionalen Interpretation (Beck & Maier, 1994) rekonstruiert. In einem zweiten Schritt wurden im Hinblick auf die Forschungsfrage mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) induktiv Kategorien für drei unterschiedliche Perspektiven identifiziert, zu denen die eigene Perspektive (*PST*), die Perspektive des Kindes (*Kind*) und die Perspektive der Lehrkraft (*Lehrkraft*) sowie weitere Unterkategorien gehören.

Dieser Beitrag fokussiert auf die Übernahme der *Kind-Perspektive*, also das Hineinversetzen in die Wahrnehmung eines Kindes und das Tätigen von Aussagen zu seinen Vorstellungen, Gedanken und Fähigkeiten. In den Analysen konnten unterschiedliche Subkategorien identifiziert werden, die in Tabelle 1 dargestellt werden.

Empirische Ergebnisse und Diskussion

Perspektive	Erläuterung und Ankerbeispiel
(1) Konkrete Übernahme	
<i>Kind konkret</i>	Aussagen zu Vorstellungen/Gedanken/Fähigkeiten eines der beiden Kinder in der Situation
	"vielleicht dachte er auch, dass es irgendwie doch ..." (H., Z.125)
<i>Kinder konkret</i>	Aussagen zu Vorstellungen/Gedanken/Fähigkeiten beider Kinder gleichzeitig in der Situation
	"also sie haben ihre Erklärung (...) auch durchschaut" (M., Z.91)
(2) In der Rolle von	
<i>Ich als Kind</i>	Aussagen zu Vorstellungen des (früheren) Selbst (als Kind) in der Situation, das die vorliegende Aufgabe bearbeitet
	"weil ich kann ja auch 3 plus 3 plus (...) zum Beispiel" (H., Z.191)
<i>Man als Kind</i>	Aussagen zu Vorstellungen einer dritten Person (als Kind) in der Situation, die die vorliegende Aufgabe bearbeitet
	"weil man des da vielleicht schön sieht mit dem- (...) Doppelte(n)" (H., Z.239)
<i>Kinder allgemein</i>	Aussagen zu typischen Vorstellungen von (anderen) Kindern, die nicht konkret im Video zu sehen sind
	"aber das ist ja oft so, dass Kinder dann schnell-schnell #das# irgendwie machen" (H., Z.44)

Tabelle 1: Kategorie *Kind-Perspektive* mit Subkategorien

Die Analyse der Daten zeigt, dass die Studierenden die *Kind-Perspektive* einnehmen, wobei danach unterschieden werden kann, ob (1) die Perspektive eines oder beider Kinder übernommen wird, das/die in der konkreten Situation sichtbar ist/sind (*Kind konkret*, *Kinder konkret*), oder ob sich in (2) ein (hypothetisches) Kind mit typischen/allgemeinen Vorstellungen hineinversetzt wurde, das nicht in der Situation gezeigt wurde (*ich als Kind*, *man als Kind*, *Kinder allgemein*). Dabei sind Unterschiede hinsichtlich der Formulierung bzw. der Qualität der Reflektiertheit der Perspektivenübernahme erkennbar: Wird die andere (fremde) Perspektive übernommen und als gegeben gesehen ("also sie haben ihre Erklärung (...) auch durchschaut", M., Z.91), oder kann trotz der Perspektivübernahme noch zwischen dem Selbst und der anderen Perspektive differenziert werden, indem deutlich wird, dass es sich immer noch um eine Vermutung handelt ("vielleicht dachte er auch, dass ...", H., Z.125) (für die Unterscheidung siehe auch Goeze et al., 2014).

Zusammenfassung und Ausblick

Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden sich bei der Analyse von mathematischen Bearbeitungsprozessen in die Kind-Perspektive hineinversetzen, die sich in der Art und Qualität unterscheiden. Während die Übernahme

der Perspektive eines Kindes in der konkreten Situation auf die Auseinandersetzung mit dessen rekonstruierbaren mathematischen Denken abzielt, können auch die Übernahmen der anderen Kind-Perspektiven wertvoll sein. So können neben den Sichtweisen der videografierten Kinder noch weitere (hypothetische oder auf eigenen Erfahrungen beruhende) Perspektiven eröffnen, die zum Abgleichen und Einordnen und somit zum Erforschen des Schüler:innendenkens dienen können (van Es & Sherin, 2021).

In einem nächsten Schritt sollen zur (Weiter-)Entwicklung von lokalen Theorien Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen (nicht-)erfahrenen Studierenden bei der Übernahme der Kind-Perspektive identifiziert und Rolle bzw. Zweck der Übernahme der Kind-Perspektive im Analyseprozess genauer untersucht werden.

Literatur

- Beck, C. & Maier, H. (1994). Zu Methoden der Textinterpretation in der empirischen mathematikdidaktischen Forschung. In H. Maier & J. Voigt (Hrsg.), *Verstehen und Verständigung. Arbeiten zur interpretativen Unterrichtsforschung* (S. 43–76). Aulis.
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Goeze, A., Hetfleisch, P. & Schrader, J. (2013). Wirkungen des Lernens mit Videofällen bei Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften* 16, 79–113. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0352-x>
- Goeze, A., Zottmann, J. M., Vogel, Fischer, F. & Schrader, J. (2014). Getting immersed in teacher and student perspectives? Facilitating analytical competence using video cases in teacher education. *Instructional Science* 42(1), 91–114. <https://doi.org/10.1007/s11251-013-9304-3>
- Jacobs, V. R., Lamb, L. L. C. & Philipp, R. A. (2010). Professional Noticing of Children's Mathematical Thinking. *Journal for Research in Mathematics Education*, 41(2), 169–202. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.41.2.0169>
- Mayring, Philipp (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 13., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.
- Prediger, S., Schnell, S. & Rösike, K.-A. (2016). Design Research with a focus on contentspecific professionalization processes: The case of noticing students' potentials. In S. Zehetmeier, B. Rösken-Winter, D. Potari & M. Ribeiro (Hrsg.), *Proceedings of the Third ERME Topic Conference on Mathematics Teaching, Resources and Teacher Professional Development* (S. 96–105). Humboldt-Universität / HAL Archive.
- Rank, A., Neppel, S. & Rincke, K. (2019). Begegnung mit sich, Begegnung mit anderen. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Verzahnung von Theorie und Praxis im Lehramtsstudium. Erkenntnisse aus Projekten der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“* (S. 104–111). Zarbock.
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2021). Expanding on prior conceptualizations of teacher noticing. *ZDM Mathematics Education*, 53(1), 17–27. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01211-4>