

SCHERRMANN, Alexandra
Ludwigsburg

Mathematikdidaktische Konzepte zur „Zeit“ bei Kindern zu Schulbeginn

Der Größenbereich der Zeit(-spannen) bietet einige Besonderheiten, z.B. sind Zeitspannen per se flüchtig, immateriell und können nur direkt miteinander verglichen werden, wenn sie zeitgleich stattfinden.

Aus mathematikdidaktischer Sicht stellt sich die Frage, wie Kinder auch in diesem Größenbereich adäquate und umfassende Vorstellungen ausbilden können. Zum Aufbau von Größenvorstellungen existieren verschiedene mathematikdidaktische Modelle (z.B. Ruwisch 2014, Sturm & Nilsson 2020), welche in der Regel das Zusammenspiel von Vergleichen, Schätzen und Messen thematisieren. Das „Säulenmodell“ (Rechtsteiner 2018) fokussiert auf das Zusammenspiel und die Wechselbeziehung von Mess-, Vergleichs- und Invarianzerfahrungen. In jedem dieser drei Erfahrungsbereiche („Säulen“) können Handlungen konkret oder mental, also im Sinne des Schätzens, ausgeführt werden.

Im Forschungsprojekt wurde ein materialgestützter Interviewleitfaden entwickelt, welche die drei Erfahrungsbereiche des „Säulenmodells“ in Bezug auf Zeit(-spannen) widerspiegeln. Es wurden Interviews durchgeführt mit Kindern zu Beginn (n=24) und am Ende der 1.Klasse (n=26). Die inhaltlich strukturierenden Auswertungen zeigen beispielsweise, dass die Idee der Uhr bei den Kindern dominant war, auch wenn sie im ersten Teil des Interviews durch Bilder und Materialien aufgefordert waren, Ideen für Vergleichs- und Messprozesse ohne Uhren zu entwickeln. Bezüglich des mentalen Handelns (Schätzens) zeigte sich, dass Kinder, welche die Zeitspanne von einer Minute ziemlich präzise abschätzen konnten, ihre Vorgehensweisen und Strategien explizierten und hier vielfältige Ideen hatten. Demgegenüber konnten Kinder mit deutlicher Abweichung beim Schätzen, keine (geeignete) Strategie darlegen. Dies deutet darauf hin, dass auch beim mentalen Handeln (Schätzen) die drei Erfahrungsbereiche des Vergleichens, des Messens und der Invarianz zusammenhängen und ineinandergreifen.

Literatur

- Rechtsteiner, C. (2018). Größenvorstellungen entwickeln. *Die Grundschulzeitschrift*, 312, 8-11.
- Ruwisch, S. (2014). Reichhaltiges Schätzen. Schätzaufgaben und Schätzstrategien systematisiert. *Grundschule Mathematik* 42, 40–43.
- Sturm, Nina & Nilsson, Kathrin (2020). Größenvorstellungen im Aufbau. *Grundschulmagazin*, 4, 37-41.

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>