

Miriam KROSCHEWSKI, Würzburg

„Cardinal principle knowers“ im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung

Das Kardinalverständnis zählt als Meilenstein innerhalb der mathematischen Entwicklung. Bis heute haben dieses und sein Verhältnis zu weiteren mathematischen Konzepten einen hohen Stellenwert in der aktuellen Forschung. Die Wissenschaft ist sich einig, dass das Kardinalverständnis eine Kernfähigkeit darstellt und gleichzeitig besteht eine fachliche Diskussion darüber, welchen Stellenwert es im Vergleich zu anderen grundlegenden numerischen Kompetenzen einnimmt (u.a. Geary & vanMarle, 2018; Spaepen et al., 2018; et al., 2018). Für Kinder mit einer geistigen Behinderung (IQ < 70 und weitere definitorische Aspekte) gibt es innerhalb Deutschlands nur wenige Forschungsergebnisse hinsichtlich der mathematischen Fähigkeiten. Mit meiner Dissertation stelle ich das Kardinalverständnis bei Schülerinnen und Schülern im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung in den Fokus und gehe auf dessen Stellenwert im Vergleich zu weiteren mathematischen Grundkonzepten ein. Im Rahmen des Forschungsprojektes „Schülerschaft mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung II“ in Bayern ist ein Lehrerinnen- und Lehrerfragebogen zu den numerischen Fähigkeiten entstanden, welcher insgesamt 1132-mal ausgefüllt wurde und damit eine aktuelle und repräsentative Datengrundlage darstellt. Untersucht wird der Zusammenhang der „cardinal principle knowers“ zu weiteren Kompetenzbereichen wie Zahlwortkenntnis, exakte Zahlenfolge, Zahlvergleich und Vorgänger und Nachfolger.

Die Ergebnisse werden offenlegen, welche Fähigkeiten nötige Voraussetzung sind, um „cardinal principle knower“ zu werden und welche gezielt erst nach dem Erwerb des Kardinalverständnisses gefördert werden sollten. Im Hinblick auf inklusiven Mathematikunterricht ist es entscheidend zu erfahren, ob die Entwicklungsverläufe der allgemeinen Entwicklungsmodelle auch für die Schülerschaft mit geistiger Behinderung Gültigkeit besitzen.

Literatur

- Geary, D. C. & vanMarle, K. (2018). Growth of symbolic number knowledge accelerates after children understand cardinality. *Cognition*, 177, 69–78.
- Mix, K. S., Sandhofer, C. M., Moore, J. A. & Russell, C. (2012). Acquisition of the cardinal word principle: The role of input. *Early Childhood Research Quarterly*, 27, 274–283.
- Spaepen, E., Gunderson, E. A., Gibson, D., Goldin-Maedow, S. & Levine, S. C. (2018). Meaning before order: Cardinal principle knowledge predicts improvement in understanding the successor principle and exact ordering. *Cognition*, 180, 59–81.