

LAUDES, Tom; LENZ, Katja & WITTMANN, Gerald
Heidelberg, Freiburg

Individuelle Profile bezüglich des Stellenwertverständnisses von Grundschulkindern - Erste Ergebnisse einer Clusteranalyse

Stellenwertverständnis ist Voraussetzung für das Verständnis großer Zahlen und für ein flexibles und verständiges Rechnen. Es kann in zwei Aspekte unterteilt werden: Im engeren Sinn in das strukturorientierte und im weiter gefassten Kontext in das positionsorientierte Stellenwertverständnis (Freeseemann, 2014). Das strukturorientierte Verständnis umfasst das Verständnis der Eigenschaften des Stellenwertsystems, insbesondere des Bündelungs- und des Stellenwertprinzips. Das positionsorientierte Verständnis umfasst die Orientierung im Zahlenraum und die Fähigkeit, Zahlen auf einem Zahlenstrahl zu markieren oder abzulesen. Es besteht die Annahme, dass das positionsorientierte Verständnis auf dem strukturorientierten Verständnis aufbaut (Gaidoschik, 2015). Fallstudien zeigen, dass bei einzelnen Lernenden das Verständnis der beiden Aspekte unterschiedlich ausgeprägt ist (Häsel-Weide & Schöttler, 2021). Unklar ist bisher, ob sich dieser Befund auch in größeren Stichproben bestätigt. Daher soll quantitativ der Fragestellung nachgegangen werden, ob sich bei Lernenden der 3/4. Klasse individuelle Profile bzgl. des strukturorientierten und positionsorientierten Stellenwertverständnisses zeigen. Zur Adressierung der Forschungsfrage wird bei Lernenden ($N = 473$) ein schriftlicher Test mit Aufgaben zu beiden Aspekten des Stellenwertverständnisses eingesetzt. Mittels hierarchischer Clusteranalyse können mehrere Cluster bezüglich der Ausprägung der beiden Aspekte identifiziert werden. Dabei zeigt sich, dass es auch Schülerinnen und Schüler gibt, die ein unterdurchschnittliches strukturorientiertes und gleichzeitig ein überdurchschnittliches positionsorientiertes Stellenwertverständnis besitzen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die beiden Aspekte des Stellenwertverständnisses nicht aufeinander aufbauen, sondern unterschiedlich ausgeprägt sein können. Eine Vergleichbarkeit von Clustern über unterschiedliche Stichproben hinweg ist allerdings eingeschränkt.

Literatur

- Freeseemann, O. (2014). *Schwache Rechnerinnen und Rechner fördern. Eine Interventionsstudie an Haupt-, Gesamt- und Förderschulen*. Wiesbaden: Springer Spektrum.
- Gaidoschik, M. (2015). Einige Fragen zur Didaktik der Erarbeitung des „Hunderterraums“. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 36(1), 163–190.
- Häsel-Weide, U. & Schöttler, C. (2021). Das Dezimalsystem verstehen - Bedeutung, Erkenntnisse, Anregungen. *Zeitschrift für Mathematikdidaktik in Forschung und Praxis*, 2. <https://doi.org/10.48648/8QAE-MB28>