

Sarah SCHEUERER, München, Frank REINHOLD, München & Kristina REISS, München

## **Selbstkonzepte zum Unterrichten von Statistik und Bruchrechnung bei Mathematiklehrkräften**

Die mündige Teilhabe am gesellschaftlichen Leben im 21. Jahrhundert erfordert, Entscheidungen auf Basis quantitativer Informationen zu treffen, wofür eine statistische Grundbildung notwendig ist (Ben-Zvi & Makar, 2016; Garfield & Ben-Zvi, 2008). Grundlagen der deskriptiven Statistik finden daher mittlerweile international Einzug in Lehrpläne (Garfield & Ben-Zvi, 2008). Das Unterrichten von Statistik kann Lehrende jedoch vor nicht unerhebliche Herausforderungen stellen (Ben-Zvi & Makar, 2016).

Aus diesem Grund untersuchten wir Selbstwirksamkeit, Freude und Ängstlichkeit von Lehrkräften beim Unterrichten von Statistik im Vergleich zur Bruchrechnung – beides Inhalte der frühen Sekundarstufe. Wir vermuteten Unterschiede, unter anderem da die Bruchrechnung im Gegensatz zur Statistik bereits lange im Lehrplan etabliert ist.

Im Rahmen einer Fortbildung zu Grundbegriffen der deskriptiven Statistik wurden dafür 88 kolumbianische Mathematiklehrkräfte untersucht. Die Befragung zu Selbstwirksamkeit, Freude und Ängstlichkeit beim Unterrichten von Statistik und der Bruchrechnung wurde mithilfe vierstufiger Likert-Skalen durchgeführt. Die Skalen zur Statistik wurden leicht modifiziert aus Schumacher (2017) entnommen. Für die Bruchrechnung wurden sie entsprechend adaptiert.

Die Ergebnisse zeigten, dass die befragten Lehrkräfte beim Unterrichten von Statistik geringere Selbstwirksamkeit, weniger Freude und mehr Ängstlichkeit angaben als beim Unterrichten der Bruchrechnung. Dies lässt den Schluss zu, dass Lehrkräfte noch Entwicklungsbedarf in ihren eigenen fachmathematischen und fachdidaktischen Kenntnissen im Inhaltsbereich Statistik sehen. Um dies empirisch zu überprüfen, sollen im nächsten Schritt der Studie die bestimmten affektiven Personenmerkmale der Lehrkräfte mit ihren Leistungen in einem Wissenstest zur Statistik verknüpft werden.

### **Literatur**

- Ben-Zvi, D. & Makar, K. (2016). *Teaching and Learning of Statistics*. Switzerland, Springer International Publishing.
- Garfield, J. & Ben-Zvi, D. (2008). *Developing students' statistical reasoning: Connecting research and teaching practice*. Springer Science & Business Media.
- Schumacher, S. (2017). *Lehrerprofessionswissen im Kontext beschreibender Statistik*. Springer.