

Nathalie STEGMÜLLER, Regensburg & Stefan KRAUSS, Regensburg

## **FALKE-e Mathematik – Fachspezifische Lehrkräftekompetenzen im Erklären**

Vor allem aus der Sicht von Schülerinnen und Schülern stellt das gute Erklären eine zentrale Kompetenz von Lehrkräften dar (Wörn, 2014). Trotzdem spielt es bisher in der universitären Ausbildung angehender Lehrkräfte noch keine hervorgehobene Rolle (Schilcher et al., 2017).

Im interdisziplinären Projekt FALKE-e wird ein Seminarkonzept in sechs verschiedenen Unterrichtsfächern zur Untersuchung und Förderung des guten Erklärens entwickelt. Darunter verstehen wir fachübergreifend eine strukturierte und adressatenorientierte Erklärung, die darüber hinaus sprachlich verständlich ist und von einem angemessenen Sprech- und Körperausdruck unterstützt wird (Schilcher, 2017). Spezifisch im Fach Mathematik werden außerdem der adäquate Einsatz von Visualisierungen sowie typische Schwierigkeiten und Fehlvorstellungen thematisiert.

Im Rahmen des interdisziplinären Projekts FALKE-e wird hierzu eine Interventionsstudie (Pre-Post-Design) mit zwei Treatmentgruppen (Bedingung 1: Wiederholtes Halten eigener Erklärungen; Bedingung 2: Beobachtung fremder Erklärungen sowie deren Reflexionen) und einer Kontrollgruppe (herkömmliches Didaktikseminar) implementiert. Dabei sollen differentielle Zuwächse in der Erklärkompetenz der Studierenden empirisch verglichen werden. Darüber hinaus werden die (sukzessive verbesserten) Erklärsequenzen jeweils vor Schülergruppen gehalten, was die Untersuchung deren Wirkung auf das Verstehen von Schüler\*innen ermöglicht.

Alle Erklärinhalte beziehen sich auf L5 (Daten und Zufall). So werden in den etwa 20-minütigen Sequenzen Themen wie der Häufigkeitsdoppelbaum, das Zählprinzip, (Lügen mit) Graphiken sowie die wechselseitige Umrechnung verschiedener numerischer Darstellungsarten von Anteilswerten (z.B. „ $\frac{1}{4}$ “, „Jeder Vierte“, „Einer von Vier“, „0,25“, usw.) erklärt.

### **Literatur**

- Schilcher, A., Krauss, S., Rincke, K. & Hilbert, S. (2017). Ein Ausblick - Aus FALKE wird FALKE. Fachspezifische Lehrkräftekompetenz im Erklären. In S. Krauss, A. Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann et al. (Hrsg.), *Falke: Fachspezifische Lehrkräftekompetenzen. Konzeption von Professionswissenstest in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik* (S. 439–451). Waxmann.
- Wörn, C. (2014). *Unterrichtliche Erklärsituationen. Eine empirische Studie zum Lehrerhandeln und zur Kommunikation in Mathematikunterricht der Sekundarstufe I* (Didaktik in Forschung und Praxis, Bd. 74). Dr. Kovac.