

Abschlussbericht im Rahmen der Projektförderung durch Lehre@math.LMU

„Fachbezogener Sprachgebrauch von Drittklässlern mit deutscher und nicht-deutscher Familiensprache bei der Bearbeitung mathemathikhaltiger Lückentexte – eine qualitative Interviewstudie“

Für das im Rahmen einer Zulassungsarbeit durchgeführte Forschungsprojekt konnten 14 Testpersonen, davon jeweils zur Hälfte mit deutscher und nicht-deutscher Familiensprache, befragt werden. Zur Vergleichbarkeit der beiden Sprachgruppen wurde eine gleichmäßige Verteilung von leistungsstarken und leistungsschwachen Kindern sichergestellt. Aus den Interviews entstanden pro Testperson etwa 30 Minuten Sprachmaterial, welches nach einem im Vorfeld überlegten und im Anschluss optimierten Kategorienschema ausgewertet wurde. Dabei wurde sich auf die Analyse der beiden Lückentexte beschränkt, da diese ein höheres Potential zur Sprachanalyse aufweisen als der Aufgabenteil zum aktiven und passiven Wortschatz.

Mithilfe des Kategorienschemas soll die Verwendung der mathematischen Bildungssprache, die Bildung von lokalen und globalen Kohärenzen, also das Einbeziehen von textimmanenten Informationen und eigenem Vorwissen, und die sprachliche bzw. mathematische Plausibilitätsprüfung, welche als Kontrollstrategien beim Lösen der Lückentexte verwendet werden, in Hinblick auf die Familiensprache analysiert werden. In Bezug auf die Bildungssprache konnten die Ergebnisse aus der vorausgehenden LaMa-Studie bestätigt werden. Tatsächlich bestehen in der mathematischen Bildungssprache Unterschiede zugunsten der Kinder mit deutscher Familiensprache, während diese Unterschiede bei der Verwendung mathematischer Fachbegriffe nicht vorhanden sind. Die Ergebnisse bezüglich der Kohärenzbildung waren nicht erwartungskonform. Trotz des höheren sprachlichen Anspruchs globaler Kohärenzen wurden diese häufiger von Kindern mit nicht-deutscher Familiensprache gebildet. Da es sich aber um eine qualitative Studie handelt, muss diese Tendenz zur Stärkung der Hypothese in einer größeren Stichprobe quantitativ validiert werden. Sowohl die mathematische als auch die sprachliche Plausibilitätsprüfung wird in der Untersuchung von Kindern mit nicht-deutscher Familiensprache seltener vollzogen als von Kindern mit deutscher Familiensprache. Dies scheint vor allem an sprachlichen Defiziten zu liegen. Den Untersuchungsergebnissen konnte außerdem entnommen werden, dass eine häufigere Überprüfung der vorgeschlagenen Lösung zu einem höheren Anteil an korrekt gelösten Aufgaben führt.

Aus der Untersuchung geht die hohe Bedeutung von Sensibilität im Umgang mit Bildungssprache im Mathematikunterricht hervor. Auch im Mathematikunterricht muss die Bildungssprache und sprachliche bzw. grammatikalische Phänomene, die eine Hürde für Kinder mit nicht-deutscher Sprache darstellen könnten, explizit von der Lehrkraft thematisiert und im Kontext mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam erarbeitet werden.