

Julia BRUNS, Paderborn & Miriam M. LÜKEN, Bielefeld

Minisymposium 11: Frühe mathematische Bildung

Das Symposium *Frühe mathematische Bildung* bot ein Diskussionsforum für aktuelle Forschung zum mathematischen Lernen der 0- bis 7-Jährigen. In diesem Jahr war mit zwei Vorträgen insbesondere die Perspektive der Fachkraft vertreten, ein Vortrag fokussierte darüber hinaus den Einfluss des Lernsettings auf das mathematische Lernen der Kinder. Allen Beiträgen ist gemeinsam, dass sie das kindliche mathematische Lernen im Kontext von Spiel- und Alltagssituationen untersuchen.

Frühes mathematisches Lernen kann in der Kindertagesstätte insbesondere durch qualitativ hochwertige Interaktionen zwischen frühpädagogischen Fachkräften und Kindern gefördert werden. Mit unterschiedlichen Formen solcher Interaktionen beschäftigten sich die ersten beiden Vorträge des Minisymposiums. Lena Aumann und Hedwig Gasteiger fokussierten dabei auf das Feedback, das frühpädagogische Fachkräfte in spielbasierten Lernsituationen der Kindertagesstätte geben. Feedback scheint eine bedeutende Rolle in Erwachsenen-Kind-Interaktionen zu spielen und kann in positives und negatives Feedback unterschieden werden. Aumann und Gasteiger unterschieden und charakterisierten diese in weitere, unterschiedliche Formen von Feedback und konnten eine hohe Rate an Feedback in spielbasierten Eins-zu-Eins-Interaktionen zeigen. Darüber hinaus arbeiteten sie eine Art von negativem, jedoch konstruktivem Feedback heraus, das weiter daraufhin untersucht werden sollte, inwiefern es die kindliche mathematische Entwicklung positiv beeinflussen könnte.

Stephanie Schuler, Friederike Kuban, Anja Herrmann und Nina Sturm nahmen in ihrem Vortrag Lernbegleitung in Form verbaler Unterstützungsmaßnahmen in den Fokus. Beim Spielen von Spielen mit mathematischem Potential implementierten sie eine indirekte und eine direkte Form von Unterstützungsmaßnahmen. Es zeigten sich signifikante Unterschiede in den beiden Settings sowohl in Bezug auf die Art der Artikulation der mathematischen Aktivitäten als auch in den zeitlichen Anteilen der mathematischen Aktivitäten. Auch wenn bisher keine Überlegenheit eines der beiden Settings angenommen werden kann, konnten Schuler et al. in ihren Feinanalysen zeigen, dass nur in der direkten Form verbaler Unterstützungsmaßnahmen prozessbezogene Aktivitäten beobachtbar waren und darüber hinaus die Art der mathematischen Aktivitäten breiter war. Dies könnte ein bedeutsames Ergebnis mit Blick auf die Entwicklung der kindlichen mathematischen Kompetenzen sein.

Um die mathematische Entwicklung von Kindern in verschiedenen Lernsituationen der Kita begleiten zu können, müssen frühpädagogische Fachkräfte das mathematische Potenzial dieser Situationen erkennen. Im Kontext einer solchen Fähigkeit zur situativen Beobachtung und Wahrnehmung untersuchen Carolin Strahl und Julia Bruns, in welchen Situationen Fachkräfte mathematisches Potenzial wahrnehmen und welche mathematischen Konzepte diesen Situationen zugeordnet werden können. Es zeigte sich, dass sich die frühpädagogischen Fachkräfte in der Anzahl der wahrgenommenen Situationen und der Art der mathematischen Konzepte stark unterscheiden. Alle Fachkräfte markierten jedoch Situationen aus dem Bereich *Zahlen und Operationen*, die Alltags- und Routineaktivitäten zugeordnet werden können. Es ist daher positiv hervorzuheben, dass frühpädagogische Fachkräfte mathematisches Potential in natürlichen Lernsituationen wahrnehmen. Mit Blick auf das kindliche mathematische Lernen in allen Inhaltsbereichen bleibt die Frage offen, warum Fachkräfte das mathematische Potential von Situationen aus den Bereichen Mustern, Formen oder Größen eher selten sehen.

Die Vorstellung der Projekte mit den sich anschließenden Diskussionen und Gesprächen zeigte, dass die Untersuchung der professionellen Kompetenz frühpädagogischer Fachpersonen, insbesondere mit Fokus auf eine gelungene Interaktion in natürlichen Lernsituationen, ein aktueller Forschungsschwerpunkt und ein besonderes Anliegen im Feld der frühen mathematischen Bildung darstellt.

Vorträge im Minisymposium

Aumann, L., Gasteiger, H.: Charakterisierung von Feedback in spielbasierten Lernsituationen der Kindertagesstätte

Schuler, S., Kuban, F., Herrmann, A., Sturm, N.: Mathematische Aktivitäten von Vorschulkindern beim Spielen mathematischer Regelspiele

Strahl, C., Bruns, J.: Situative Beobachtung und Wahrnehmung frühpädagogischer Fachkräfte im Alltag der Kita