

Caroline HÜTTEL, Weingarten

Qualität der Gestaltung und Begleitung von mathematischen Angeboten im Elementarbereich

Projekt „Professionalisierung von Fachkräften im Elementarbereich – PRIMEL“

Im Fokus des Verbundprojekts „PRIMEL¹“ steht die Analyse der Qualität der Freispielbegleitung sowie der Angebotsgestaltung und -begleitung im Elementarbereich. Zusätzlich wird u. a. der Einfluss des Ausbildungskontextes der Fachkräfte (fachschulisch vs. akademisch) untersucht. Die insgesamt 90 pädagogischen Fachkräfte werden mittels Videographie während Freispielsituationen und im Rahmen von domänenspezifischen Bildungsangeboten (Mathematik, Naturwissenschaft, Kunst-Ästhetik und Bewegung/Sport) beobachtet. Unterstützend erfassen Fragebögen die Rahmenbedingungen der Einrichtung, die pädagogisch-psychologischen und domänenspezifischen Einstellungen, das Fähigkeitsselbstkonzept sowie das Fachwissen. Im Zentrum der Auswertung stehen quantitative Analysen der Videodaten, wobei für die Freispielsituationen auf ein bereits bestehendes und erprobtes Kategoriensystem zurückgegriffen werden kann.

Da für die Auswertung der Angebote noch kein spezielles Kategoriensystem vorliegt, besteht eine zentrale Aufgabe innerhalb des Projekts darin, ein Instrument zur Analyse der Qualität der Angebotsgestaltung und -begleitung zu entwickeln. Im vorliegenden Beitrag wird dieser Entwicklungsprozess im Hinblick auf mathematische Bildung konkretisiert.

Theoretischer Hintergrund

Ziel der in den letzten Jahren etablierten Bildungs- und Orientierungspläne im Elementarbereich ist die Unterstützung der Fachkräfte bei der Schaffung der geforderten Bildungsgelegenheiten (Peter-Koop. 2009).

¹ Durchführung im Rahmen des Verbundprojekts „Professionalisierung von Fachkräften im Elementarbereich“ (PRIMEL) der Goethe Universität Frankfurt (Prof. Dr. D. Kucharz, Dipl. Päd. M. Tournier), Leibniz Universität Hannover (Prof. Dr. K. Mackowiak, Dipl.-Psych. H. Wadepohl), Pädagogischen Hochschule Weingarten (Prof. Dr. M. Dieck, Prof. Dr. E. Rathgeb-Schnierer, Prof. Dr. S. Zirolì, Dipl.- Soz.- Päd. M. Janßen, C. Hüttel, Dipl.-Sportwiss. U. Billmeier), Universität Koblenz-Landau (Prof. Dr. A. Kauertz, BEd K. Gierl) in Kooperation mit den Pädagogischen Hochschulen St. Gallen (S. Bosshart) und Schaffhausen (C. Lieger, C. Burkhardt Bossi). Das Projekt wird innerhalb der „Ausweitung der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte“ (AWIFF) durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Weitere Informationen zum Projekt unter: www.primel.uni-frankfurt.de

Die Planung und Umsetzung von Bildungsangeboten sowie eine angemessene Begleitung der Kinder stellt eine der zahlreichen Aufgaben der pädagogischen Fachkraft dar (Thiesen, 2010). Kennzeichnend für die Bildungsangebote sind inhaltliche und methodische Vorausplanungen (Jaszus, Büchin-Wilhelm, Mäder-Berg & Gutmann, 2008). Diese können – abhängig von ihrer Qualität – eine adäquate Grundlage für die Anregung von Lernprozessen bilden. Im Bereich der frühen mathematischen Bildung beziehen sich solche Lernprozesse häufig auf die Förderung von mathematischen Vorläuferfähigkeiten (Jaszus et al., 2008; Schuler, 2013). Geeignete mathematische Bildungsangebote zeichnen sich dadurch aus, dass die Kinder in ihrem individuellen Lernprozess vorangebracht werden (Rathgeb-Schnierer, 2012).

Innerhalb des Elementarbereichs rückt vermehrt die Frage nach den erforderlichen Kompetenzen bei pädagogischen Fachkräften in den Mittelpunkt (Fröhlich-Gildhoff, Nentwig-Gesemann & Pietsch, 2011). Dabei zeigen Studien, dass die fachlichen Kompetenzen der pädagogischen Fachkräfte und die Qualität der frühkindlichen Arbeit einen positiven Einfluss auf die kognitive Entwicklung und das Sozialverhalten der Kinder ausüben (Sylva et al., 2004). Bezüglich der pädagogischen Qualität in Bildungsangeboten können drei verschiedene Aspekte unterschieden werden: die Struktur-, die Orientierungs- sowie die Prozessqualität (Tietze, Schuster, Grenner & Roßbach, 2005). Des Weiteren lassen sich aus fachdidaktischer Perspektive folgende drei Qualitätsmerkmale formulieren: kognitive Aktivierung, unterstützendes Sozialklima sowie Strukturierung, Klarheit und effektive Klassenführung. Während die beiden letztgenannten Aspekte domänenunabhängig sind, bedarf die kognitive Aktivierung der Kinder einer fachspezifischen Operationalisierung (u.a. Klieme & Rakoczy, 2008).

Forschungsinteresse und Fragestellungen

Im Fokus steht die Entwicklung eines Instruments zur Analyse der Qualität von Angebotsgestaltung und -begleitung in der Domäne Mathematik. Grundlage hierfür bietet das Kategoriensystem, welches zur Auswertung der Freispielsituationen entwickelt wurde. In der exemplarischen Anwendung auf ausgewählte Bildungsangebote werden dessen Übertragbarkeit und die Notwendigkeit von Modifikationen und Erweiterungen erprobt. Folgende Fragestellungen sind dabei von Interesse:

- Welche Kategorien eines bestehenden Kategoriensystems zur Analyse der allgemeinen pädagogischen Qualität der Freispielbegleitung können ebenso zur Erfassung der pädagogischen Qualität in domänenspezifischen Angeboten genutzt werden?

- Zeigen sich Situationen, die mit dem Kategoriensystem nicht codiert werden können, die jedoch aus fachdidaktischer Sicht relevant sind?
- Welche zusätzlichen Bewertungskriterien sind aus mathematikdidaktischer Perspektive für die Einschätzung der fachdidaktischen Qualität der Angebotsgestaltung und -begleitung von Bedeutung?

Durchführung der Erprobung

Zunächst wurde das Instrument der Freispielbegleitung durch die Anwendung auf die Bildungsangebote erprobt, wobei nach dem in Abb. 1 dargestellten Schema vorgegangen wurde.

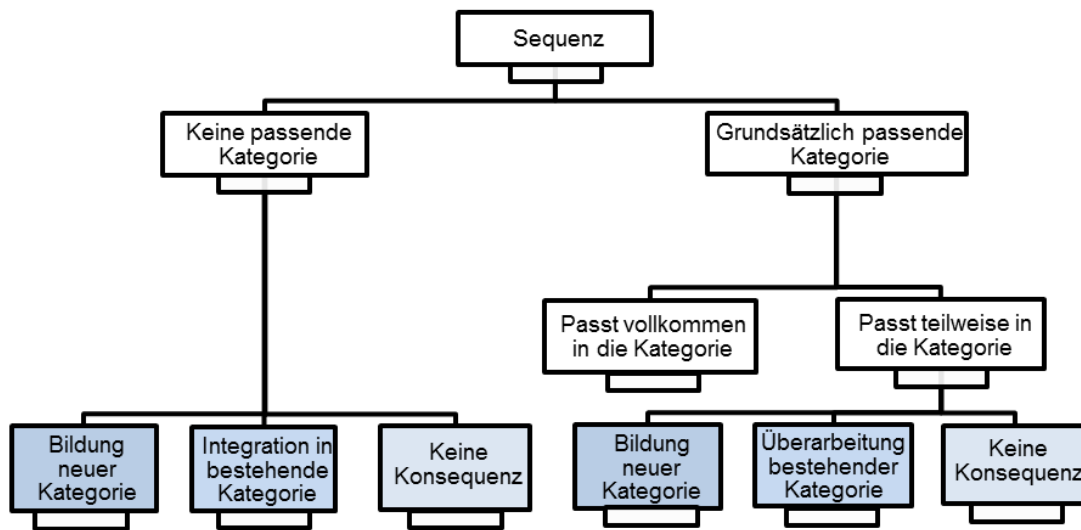


Abbildung 1. Vorgehensschema bei der Erprobung.

Ziel war es, mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 1993) Bewertungskriterien für eine domänenspezifische Qualitätsanalyse zu identifizieren und darauf bezogen neue Kategorien zu entwickeln. Zusätzlich wurden aus mathematikdidaktischen Forschungsbefunden relevante Kriterien für Unterrichtsqualität als weitere Grundlage für die Entwicklung von Kategorien herangezogen (u.a. Klieme & Rakoczy, 2008).

Im Zentrum der anschließenden Erprobung des überarbeiteten Kategoriensystems stand die Prüfung der Anwendbarkeit und Verständlichkeit. Daraus resultierten weitere Präzisierungen oder Ergänzungen der bestehenden Kategorien.

Zum späteren Zeitpunkt wird überprüft, inwiefern das entwickelte Kategoriensystem für die weiteren Domänen adaptiert werden kann. Insbesondere ist hierbei eine fachdidaktische Ausdifferenzierung und Präzisierung der entwickelten Kategorien für jede Domäne unerlässlich.

Erste Ergebnisse

Das Kategoriensystem der Freispielsituationen besteht aus den drei Blöcken: Impulse, Anregungen, Rückmeldung und Reflexion (15 Items), emotionale Zuwendung & Beziehungsgestaltung (3 Items) sowie Klassenführung (9 Items). Resultierend aus der Erprobung wird für die Angebote ein vierter Block (inhaltlicher Aufbau und Gestaltung) aus acht weiteren Items erstellt. Dieser umfasst neben der Bewertung der Nutzung *fachdidaktischen Potentials* (in Situationen oder Aufgaben) und der *fachlichen Richtigkeit* von Erklärungen seitens der pädagogischen Fachkraft, ebenso die Analyse der *gegebenen Arbeitsanweisungen* und des *strukturellen Aufbaus* des Angebots. Zudem soll die Auswahl des *Inhalts* und des *Materials* sowie das *Potential der Aufgaben- oder Problemstellung* mit in die Analyse eingehen.

Literaturverzeichnis

- Fröhlich-Gildhoff, K., Nentwig-Gesemann, I. & Pietsch, S. (2011). *Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte* (WiFF Expertisen Nr. 19). München: Deutsches Jugendinstitut.
- Jaszus, R., Büchin-Wilhelm, I., Mäder-Berg, M. & Gutmann, W. (2008). *Sozialpädagogische Lernfelder für Erzieherinnen* (1. Auflage). Stuttgart: Holland + Josenhans.
- Klieme, E. & Rakoczy, K. (2008). Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Outcome-orientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (2), 222–237.
- Mayring, P. (1993). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (4., erweiterte Auflage). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Peter-Koop, A. (2009). Orientierungspläne Mathematik für den Elementarbereich - ein Überblick. In A. Heinze & M. Grübing (Hrsg.), *Mathematiklernen vom Kindergarten bis zum Studium: Kontinuität und Kohärenz als Herausforderung für den Mathematikunterricht* (S. 47–52). Münster: Waxmann.
- Rathgeb-Schnierer, E. (2012). Mathematische Bildung. In D. Kucharz (Hrsg.), *Elementarbildung. Bachelor/Master*. Weinsheim und Basel: Beltz.
- Schuler, S. (2103). *Mathematische Bildung im Kindergarten in formal offenen Situationen. Eine Untersuchung am Beispiel von Spielen zum Erwerb des Zahlbegriffs*. Münster: Waxmann.
- Sylva, K., Melhuis, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I. & Taggart, B. (1997-2004). *The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project: Final Report*. Zugriff am 03.04.2012. Verfügbar unter <http://eprints.ioe.ac.uk/5309/1/sylva2004EPPEfinal.pdf>.
- Thiesen, P. (2010). *Die gezielte Beschäftigung im Kindergarten: Vorbereiten - Durchführen- Auswerten* (14., aktualis. Auflage). Freiburg im Breisgau: Lambertus.
- Tietze, W., Schuster, K.-M., Grenner, K. & Roßbach, H.-G. (Hrsg.). (2005). *Kindergarten-Skala (KES-R). Feststellung und Unterstützung pädagogischer Qualität in Kindergärten* (3.Auflage). Berlin, Düsseldorf, Mannheim: Cornelsen Scriptor.