

Pressemitteilung

26. März 2024

Frühe Bildung: Neues Projekt „MiniMa als Wegbegleitung“ fördert mathematische Basiskompetenzen

An der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe (PHKA) gehen Forschung und Praxis im Bereich früher mathematischer Bildung Hand in Hand. Im neuen Projekt „MiniMa als Wegbegleitung“ haben Mathematik-Didaktiker:innen der PHKA Spielideen zum Thema „Zählen und Sehen“ für Vorschulkinder entwickelt. Pädagogische Fachkräfte probieren die Spiele ab April in rund 30 Kitas in der Region aus. Anschließend werden die Ergebnisse wissenschaftlich ausgewertet.



PHKA-Projekt „MiniMa als Wegbegleitung“: Kinder dabei unterstützen, mathematische Kompetenzen früh zu erwerben. Foto: Mark Sprenger

Forschungsergebnisse bestätigen immer wieder: Mathematisches Wissen, das bereits in der Vorschulzeit erworben wird, ist ein entscheidender Faktor für den späteren schulischen Erfolg. Deshalb sollten Kinder die Möglichkeit bekommen, mathematische Kompetenzen früh zu erwerben. Um pädagogische Fachkräfte in Kitas dabei zu unterstützen, hat das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Minis und Erwachsene entdecken Mathematik“ (MiniMa) der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe das neue Teilprojekt „MiniMa als Wegbegleitung“ gestartet. Im Fokus steht das Beobachten, Dokumentieren und Fördern mathematischer Basiskompetenzen von Kindern im Vorschulalter, insbesondere im Bereich „Zählen und Sehen“. „Beobachtung und Diagnose mathematischer Kompetenzen bilden die Grundlage für individuell angepasste Förderung“, sagt Projektleiterin Prof. Dr. Christiane Benz. Deshalb hat die PHKA-Professorin für Mathematik und ihre Didaktik zusammen mit einem vierköpfigen wissenschaftlichen Team Beobachtungs- und

Dokumentationsmaterialien für pädagogische Fachkräfte konzipiert und Spielekisten mit Förderideen für den Einsatz in Kitas zusammengestellt. Viele der Spiele wurden speziell für diesen Zweck an der PHKA entwickelt. Rund 50 pädagogische Fachkräfte aus circa 30 Kitas und Grundschulen aus Karlsruhe und der Region probieren die Förderideen von April bis Juli nun mit den Kindern in ihren Einrichtungen aus und dokumentieren ihre Beobachtungen. Ausgegeben wurden insgesamt 30 Spielekisten mit jeweils zehn Förderideen – etwa zur strukturierenden Wahrnehmung von Mengen oder zum Thema Anzahlen bestimmen. Enthalten in den Kisten sind Spielmaterialien und Bilderbücher sowie didaktische Informationen für die Kita-Fachkräfte. Dabei geht es um Fragen wie: Können die Kinder sagen, wie viel sie gewürfelt haben, ohne alle Punkte einzeln abzuzählen? Oder: Wie haben sie erkannt, wie viele Eier in einem Karton liegen?



PHKA-Projekt „MiniMa als Wegbegleitung“: Pädagogische Fachkräfte beim Auftaktworkshop an der PHKA. Foto: Joel Frank/PHKA



PHKA-Projekt „MiniMa als Wegbegleitung“: Vortrag von Prof. Dr. Christiane Benz beim Auftaktworkshop. Foto: Joel Frank/PHKA

Wie können die Beobachtungsdokumente die mathematische Bildung unterstützen?

Um den am Projekt beteiligten pädagogischen Fachkräften Beobachtungsaspekte, Dokumentationsbögen und Förderideen vorzustellen, hatte das MiniMa-Team kürzlich einen Workshop an der PHKA organisiert. Auf dem Programm stand unter anderem ein Vortrag von Prof. Dr. Benz zum Thema „Zählen und Sehen“. „Die Teilnehmenden hatten außerdem Gelegenheit, sich bei uns an der Hochschule mit den Materialien auseinanderzusetzen und sich fachlich mit uns auszutauschen“, berichtet Dr. Johanna Zöllner, wissenschaftliche Mitarbeiterin am [PHKA-Institut für Mathematik](#). Die Lehr-Lern-Prozesse während des Projekts wird das MiniMa-Team – im Anschluss an die Erprobungsphase in den Kitas – wissenschaftlich auswerten und die Ergebnisse der Evaluation in einem Fachbeitrag veröffentlichen. Forschungsthemen sind dabei unter anderem die Wahrnehmung mathematischer Kompetenzen bei Fachkräften anhand der Dokumentationsbögen und die Wirksamkeit des Projekts auf die Kompetenzentwicklung der Kinder. Welche Arten von Beobachtungs- und Dokumentationsmaterialien in Kitas praktikabel sind und welche Unterstützung sich die pädagogischen Fachkräfte dabei wünschen, hatte das MiniMa-Team vorher

wissenschaftlich erhoben und bei der Konzeption der Beobachtungs- und Dokumentationsmaterialien berücksichtigt, die nun zusammen mit den Spielekisten ausgegebenen wurden.

Gefördert wird das rund einjährige Projekt „MiniMa als Wegbegleitung“ mit rund 44.000 Euro von der Akademie für Innovative Bildung und Management Heilbronn-Franken. Weitere Infos zu MiniMa stehen zur Verfügung auf www.ph-karlsruhe.de/projekte/minima.

Nachzulesen ist die oben genannte Untersuchung hier: Benz, C., Reuter, F., Maier, A., & Zöllner, J. (2024). Kindergarten Professionals' Perspectives on Observing Children's Mathematical Competencies. In H. Palmér, C. Björklund, E. Reikerås, & J. Elofsson (Hrsg.), Teaching Mathematics as to be Meaningful – Foregrounding Play and Children's Perspectives (S. 171–183). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37663-4_13

Wissenschaftliche Ansprechperson

Prof. Dr. Christiane Benz, Professorin für Mathematik und ihre Didaktik am PHKA-Institut für Mathematik, E-Mail: christiane.benz@ph-karlsruhe.de

Medienkontakt

Regina Thelen
Pressesprecherin
Pädagogische Hochschule Karlsruhe
Bismarckstraße 10, 76133 Karlsruhe
T: +49 721 925-4115
regina.thelen@ph-karlsruhe.de
<https://ph-ka.de/presse>

Als bildungswissenschaftliche Hochschule mit Promotions- und Habilitationsrecht forscht und lehrt die **Pädagogische Hochschule Karlsruhe (PHKA)** zu schulischen und außerschulischen Bildungsprozessen. Ihr unverwechselbares Profil prägen der Fokus auf Bildung in der demokratischen Gesellschaft, Bildungsprozesse in der digitalen Welt sowie MINT in einer Kultur der Nachhaltigkeit. Rund 220 in der Wissenschaft Tätige betreuen rund 3.600 Studierende. Das Studienangebot umfasst Lehramtsstudiengänge für die Primarstufe und die Sekundarstufe I sowie Bachelor- und Masterstudiengänge für andere Bildungsfelder. Die berufsbegleitenden Weiterbildungsangebote zeichnen sich durch ihre besondere Nähe zu Forschung und Praxis aus.