

Arbeitsmaterialien für Erzieherinnen und Erzieher

Kinder spielend fördern, Wissen spannend vermitteln! – Kreative Ideen und Materialien für Krippe, Kindergarten, Kita und Hort

Thema: Mathematik & Naturwissenschaften, Ausgabe: 26
Titel: Alle Kinder erfinden Mathematik - Werkstattprojekt (6 S.)

Produkthinweis

Dieser Beitrag ist Teil einer Printausgabe aus dem Programm »Kindergärten/Kita« der Mediengruppe Oberfranken.* (Originalquelle siehe Fußzeile des Beitrags)

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrenen Pädagoginnen und Pädagogen unsere fertig ausgearbeiteten Materialien mit vielfältigen Anleitungen, Kopiervorlagen, Liedern, Geschichten, Experimenten, Bastelideen, Exkursionen und Spielvorschlägen für alle Bildungsbereiche sowie für Kinder unter 3.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2016 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.edidact.de/kita.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf (in Gruppengröße) Fotokopien zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@edidact.de
✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach
☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377
<http://www.edidact.de> | <https://bildung.mgo-fachverlage.de>

ALLE Kinder erfinden Mathematik

Ein Werkstattprojekt

Gabriele Dahle

Eine Mathe-Werkstatt hatte die Jens-Nydahl-Grundschule in Berlin, in der Nähe des Kottbusser Tors gelegen, schon länger: mit zahlreichen Materialien zum Messen, Legen, Spiegeln und Bauen. Ein Jahr lang fand in diesem Matheraum aber ein besonderes Projekt statt: Kerensa Lee, Entwicklerin des Konzepts „Kinder erfinden Mathematik“, begleitete über diesen Zeitraum Kindergruppen bei ihren Ausflügen in mathematische Erlebniswelten. Mit „gleichem Material in großer Menge“, das Bestandteil von Lees Mathe-Konzept ist, bauten die Kinder Konstrukte, erfanden Muster, dachten sich Spiele aus und vieles mehr ... Dabei machten sie jede Menge mathematischer Erfahrungen.



Den Anstoß für das Projekt gab eine Fortbildung im Rahmen von „Mathematik anders machen“ (gefördert durch die Telekom-Stiftung), bei der Gisela Wilgen, Lehrerin in der Jens-Nydahl-Schule, Kerensa Lee und ihr Konzept kennenlernte. Die umtriebige Pädagogin war fasziniert von der kreativen und selbstbestimmten Herangehensweise an die Mathematik, die bei „Kinder erfinden Mathematik“ möglich ist – und so kam ihr die Idee, diese Arbeitsweise in ihre Schule hineinzuholen. Mit der Hilfe von Sponsoren ließ sich dieses Vorhaben dann tatsächlich realisieren.

Von Mitte 2009 bis Mitte 2010 lief das Modellprojekt, das von den Initiatoren „ALLE Kinder erfinden Mathematik“ getauft wurde. Dieser Name sollte betonen, dass alle Kinder von den Aktivitäten profitieren können: diejenigen, deren Stärke nicht gerade in der Mathematik liegt, jene, die sich besonders für Mathe interessieren, Kinder im ersten wie im dritten Lernjahr und auch Kindergartenkinder.



In kleinen „Erfindergruppen“ trafen sich die Kinder regelmäßig in dem Raum, über dessen Tür in großen Lettern MATHE AKTIV steht, mit Projektleiterin Kerensa Lee, um dort tätig zu werden. Die Schülergruppen bestanden aus Kindern des ersten bis dritten Lernjahres (die Jens-Nydahl-Schule arbeitet mit jahrgangsübergreifenden Lerngruppen), die von ihren Lehrern ausgewählt wurden. In der Regel waren das Kinder mit einer Schwäche in Mathematik, aber recht guten sprachlichen Fähigkeiten. Es gab auch eine Gruppe von Kindern mit besonderen mathematischen Interessen. Für die Kinder war es natürlich eine spannende Sache, als „Erfinder“ ausgewählt zu werden, und durch die Neugier ihrer Klassenkameraden („Was TUT ihr da eigentlich beim Mathe-Erfinden?“) war die Projektarbeit auch innerhalb der Klassen im Gespräch. In den Erfindergruppen kamen bevorzugt Kinder aus unterschiedlichen Klassen zusammen, damit sie in der Werkstatt möglichst unabhängig von gewohnten Konstellationen und Rollenzuweisungen agieren konnten. Ferner besuchten Vorschulkinder der nahe gelegenen Kindertagesstätte Planufer die Mathe-Werkstatt, bis sie selbst in die Schule kamen.

ALLE Kinder erfinden Mathematik

Für die Schule ist die Projektarbeit im Mathe-Raum ein weiterer Ansatz, nach neuen Wegen zu suchen, um das Lernen der Kinder zu unterstützen. Für die Lehrerinnen und Lehrer der Schule ergab sich über die Projektzeit die Möglichkeit, das Konzept von „Mathematik erfinden“ hautnah kennenzulernen. Und nicht zuletzt konnte so ein weiterer Schritt zur Vernetzung im Stadtteil getan werden, indem Kontakte zur KiTa intensiviert wurden.

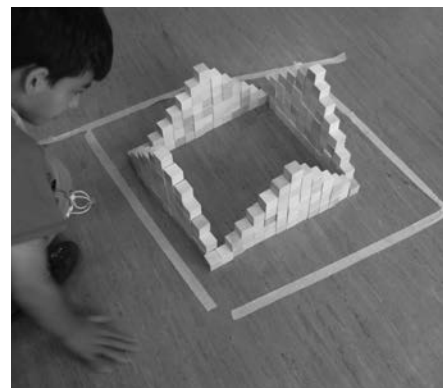


Mathe für Erfinder

Kinder erfinden Mathematik: Das ist eine Idee, die vielen Pädagogen zunächst fremd erscheint. Besonders Lehrerinnen und Lehrer sind eher eine Sichtweise gewohnt, die davon ausgeht, dass man Kindern die Mathematik „beibringen“ muss.

Grundlage des Konzepts von Kerensa Lee ist die Überzeugung, dass mathematische Strukturen von den Kindern erfahren und entdeckt werden, wenn sie ihnen im kreativen Umgang mit Material begegnen. Das „gleiche Material in großer Menge“, mit dem Kerensa Lee arbeitet (beispielsweise Würfeln und Dreiecke aus Holz, Kreise aus Karton, Eisbecher, Eislöffel, ...), inspiriert zum Bauen und Erfinden, und es birgt aus sich heraus

bestimmte Strukturen und Erfahrungen. Man kann sich darauf verlassen, dass in der Aktivität mathematische Erfahrungen geschehen – man muss sie weder anstoßen noch beschleunigen. „Dieses Herangehen war für mich zunächst völlig fremd“, berichtet Gisela Wilgen, „aber es hat mich sofort neugierig gemacht.“



Der große Berg aus eintausend Würfeln reizt die Kinder zum Bauen. Sie folgen dabei ihren eigenen Ideen, die sich im Tun weiterentwickeln und auch Probleme aufwerfen können, die die Kinder dann lösen müssen. Hussein baut zunächst ein Dreieck. Später kommen noch drei weitere dazu – vielleicht hatte er die Idee, eine Pyramide zu bauen? Weil der Grundriss nicht ganz quadratisch geraten ist, braucht er an zwei Ecken einen zusätzlichen Klotz, um die Lücke zwischen den Dreiecken zu schließen.

Aus ihrer gewohnten Berufspraxis heraus fällt es Lehrer/-innen – wie auch Erzieher/-innen – erfahrungsgemäß nicht leicht, den Impuls zu zähmen, durch Tipps, Aufgabenstellen oder andere Eingriffe die kindlichen Lernprozesse (vermeintlich) zu beschleunigen. „Solche Eingriffe unterbrechen aber den Prozess, in dem das Kind sich gerade befindet“, sagt Kerensa Lee, „das heißt, sein eigener Erkenntnisprozess wird gestoppt, um es auf die Fährte der Erwachsenen zu setzen.“