

STECKBRIEF ZUR VERANSTALTUNGSREIHE

LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN

GRUNDIDEE DER VERANSTALTUNGSREIHE

Immer mehr Schulen werden mit digitalen Medien ausgestattet und Lehrkräfte stehen vor der Herausforderung diese sinnvoll in ihrem Unterricht fachbezogen einzusetzen. Aber welche Potentiale bieten digitale Medien aus mathematikdidaktischer Sicht überhaupt? Und wie kann ein guter und verstehensorientierter Mathematikunterricht mit digitalen Medien aussehen? Welche digitalen Möglichkeiten stehen für verschiedene Inhaltsbereiche zur Verfügung?

Die Veranstaltungsreihe ermöglicht in 6 Modulen eine Auseinandersetzung mit digitalen Medien im Mathematikunterricht. Aufbauend auf der Darstellung fachdidaktischer Potentiale digitaler Medien und überblicksartig vorgestellter unterrichtlicher Einsatzmöglichkeiten (Modul 1) werden unterrichtspraktische Anregungen zum Einsatz digitaler Medien zu den Inhaltsbereichen Arithmetik, Geometrie und Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten sowie im Bereich des Programmierens aufgezeigt, diskutiert und erprobt (Module 2 bis 6).

ZIELE UND ZIELGRUPPE

Mathematiklehrkräfte und Förderkräfte der Jahrgangsstufen 1 bis 6...

- kennen fachdidaktische Potentiale und wissen, wie man diese im Unterricht nutzen können,
- kennen Leitideen, an denen sie sich beim Einsatz von Software im Unterricht orientieren,
- können Einsatzzwecke verschiedener Apps und Anwendungen einschätzen und Unterrichtsszenarien daraus ableiten,
- kennen verschiedene Anwendungen und Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien zur Unterstützung im Bereich Arithmetik, Geometrie, Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten sowie informatische Bildung,

HINTERGRUND

Insbesondere durch bildungspolitische und gesellschaftliche Entwicklungen der letzten Jahre ist der Umgang und Einsatz digitaler Medien in Schule und Unterricht unumgänglich geworden. Dabei gilt es, digitale Medien nicht als Allzwecklösung zu sehen oder diese ausschließlich mit „drill and practice“ Übungen im Unterricht einzusetzen, sondern zielführend und unter Einsatz guter Aufgaben als zusätzliches Lernmedium neben physischen Medien in den Unterricht zu integrieren.

ABLAUF UND KERNAKTIVITÄTEN

Die einzelnen Module (1-6) sind strukturgleich aufgebaut und beziehen sich inhaltlich aufeinander. Die Module strukturieren sich dafür durch ...

- einen mathematikdidaktischen Theorieinput als Verstehensgrundlage,
- die Auseinandersetzung mit Aufgaben und Materialien für die Sensibilisierung des Einsatzes digitaler Medien für die verschiedenen Inhaltsbereiche und deren Diskussion sowie
- die konkrete Planung von Praxiserprobungen und deren Reflexion

VERFÜGBARES MATERIAL

Präsentationen (Module 1-6)
Steckbriefe (Module 1-6)
Material für die Arbeitsphasen (Module 1-6)
Material für die Praxiserprobung (Module 1-6)
Außerdem notwendig:
Laptop, Tablet (am besten iPad), Beamer, evtl. Presenter, Edding-Stifte, Namensschilder und Moderationskarten

STECKBRIEF ZUR VERANSTALTUNGSREIHE

LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN

ÜBERSICHT ÜBER DIE MODULE

	Titel der Module	Material / Medien
1. Modul	Digitale Medien im Mathematikunterricht – Ein Überblick	
2. Modul	Mathematikunterricht mit dem Tablet	
3. Modul	Lernvideos und die digitale Lernumgebung divomath	
4. Modul	Geometrie lernen digital unterstützen	
5. Modul	Umgang mit Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten digital unterstützen	
6. Modul	Informatische Bildung	
1. Modul	Digitale Medien im Mathematikunterricht – Ein Überblick	

QUELLE UND NUTZUNGSRECHTE

Dieses Material wurde vom PIKAS-Team für das Deutsche Zentrum für Lehrkräftebildung Mathematik (DZLM) konzipiert und kann unter der **Creative Commons Lizenz BY-SA: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International** weiterverwendet werden. Das bedeutet:



- Alle Folien und Materialien (z. B. auch einzelne Folie oder Ausschnitte/Abbildungen) können zum Zweck der Aus- und Fortbildung unter der Bedingung heruntergeladen, verändert und genutzt werden, dass alle Quellenangaben erhalten bleiben, PIKAS als Urheber genannt (z. B. mit der Angabe der Kurz-URL) und das neu entstandene Material unter der oben genannten Lizenz weitergegeben wird.
- Von der Weitergabe ausgenommen sind Fotos, die erkennbar reale Personen zeigen.
- Bildnachweise und Zitatquellen finden sich auf den jeweiligen Folien bzw. in den Zusatzmaterialien.
- Diese und weitere Hinweise und Informationen zu den Nutzungsbedingungen finden Sie unter <https://pikas.dzlm.de/node/1253> sowie auf der nachfolgenden Folie.

Verwenden Sie:

- ...den gesamten Foliensatz, verweisen Sie entweder zu Beginn oder am Ende des Foliensatzes mit einer Folie auf die entsprechende PIKAS-Seite, von der der Foliensatz entnommen wurde („Quelle: <https://pikas.dzlm.de/node/588>“)
- ... nur Einzelfolien aus dem Foliensatz, setzen Sie den Verweis auf jede der entnommenen Folien (z. B. unten an den Folienrand „Quelle: <https://pikas.dzlm.de/node/588>“).
- ...nur Teile einer Folie, setzen Sie den Verweis auf der neu erstellten Folie unter den entnommenen Teil der Originalfolie (z. B. unter ein Bild/ einen Absatz „Quelle: <https://pikas.dzlm.de/node/588>“).

LITERATURBEZUG

Literatur

Ministerium für Schule und Bildung des Landes NRW (2021). Auszug aus Heft 2012 der Schriftenreihe „Schule in NRW“, Sammelband: Lehrpläne Primarstufe, S. 71 – 97.

PIKAS (i.V.). Digitale Medien im Mathematikunterricht. Leitideen und Anregungen für den Unterricht. Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.).

Benutztes Material

Viele Aufgabenbeispiele entstammen dem Projekt PIKAS und seinen Partnerprojekten.