

Informatische Bildung

Veranstaltungsreihe: **Lernen mit digitalen Medien**

WAHL DES MEDIUMS

Wählen Sie ein Medium (Material, App, Roboter,...) aus, mit dem sie eine Erprobung an Ihrer Schule durchführen können.

Welche technischen Voraussetzungen sind vor der Erprobung noch an Ihrer Schule zu schaffen? Wer sind die Ansprechpartner?

UNTERRICHTSIDEEN ENTWICKELN

Entwickeln Sie Unterrichtsideen mit dem gewählten Medium, durch die inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzen des Fachs Mathematik gefördert werden.

Lernziel

Inhaltsbezogene Kompetenzen

Prozessbezogene Kompetenzen

ÜBERLEGUNGEN ZUM EINSATZ

Verwendete Materialien/Medien

Themen/Ziele der einzelnen Unterrichtseinheiten

Welche Stolpersteine können in Bezug auf die Unterrichtseinheit entstehen?

Wie kann ich mit diesen Stolpersteinen umgehen?



Ein Beispiel:

<p>WAHL DES MEDIUMS</p> <h3>Muster-App</h3>	
<p>Welche technischen Voraussetzungen sind vor der Erprobung noch an Ihrer Schule zu schaffen? Wer sind die Ansprechpartner?</p>	<p>Installation der kostenlosen App „Muster“ auf den iPads. IT-Admin der Schule / des Schulamts ansprechen.</p>
<p>UNTERRICHTSIDEEN ENTWICKLEN</p> <p>Entwickeln Sie Unterrichtsideen mit dem gewählten Medium, durch die inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzen des Fachs Mathematik gefördert werden.</p>	
<p>Lernziel</p>	<p>Lernziel: Die Lernenden übertragen Erkenntnisse über die Struktur von Formenmustern (analog) auf die Struktur von Wiederholungsschleifen (digital) indem Sie die Beziehungen beider Mustertypen durch die Synchronität der Darstellungsebene (Formenmuster, Programmcode) erkennen können und beschreiben.</p>
<p>Inhaltsbezogene Kompetenzen</p>	<p>Muster durch fortsetzen herstellen und beschreiben. Eigene Muster erfinden, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge</p>
<p>Prozessbezogene Kompetenzen</p>	<p>Argumentieren: Vermutungen über mathematische (auch algorithmische) Muster und Strukturen anstellen. Zusammenhänge benennen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede (Gemeinsamkeiten von Programmschleifen und Formenreihen erkennen beschreiben und begründen) Kommunizieren: Geeignete Begriffe bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte (Grundeinheit, Wiederholung, Schleife,) verwenden Darstellen: Darstellungen vergleichen und bewerten (Vergleich von Formenmuster und Programmuster)</p>
<p>ÜBERLEGUNGEN ZUM EINSATZ</p>	
<p>Verwendete Materialien / Medien</p>	<p>Verwendete Materialien/ Medien: iPads (halber Klassensatz) Muster – App Kartei zur Muster-App</p>
<p>Themen / Ziele der einzelnen Unterrichtseinheiten</p>	<p>1. Einheit: Erfahrungen im Umgang mit der App sammeln, Muster in der Formenansicht legen, Muster vervollständigen</p>



	<p>und fehlerhafte Muster korrigieren. Sich über Möglichkeiten der Fehlerkorrektur austauschen (kommunizieren)</p> <p>2. Einheit: Die Struktur von Mustern untersuchen und einen Fachwortschatz (Sprachbildung) ausbauen. Muster in Programmierschleifen erkennen und Bezüge zwischen Formenmustern und Wiederholungsschleifen erkennen und beschreiben (Problemlösen, Argumentieren, Kommunizieren)</p> <p>3. Einheit: Muster mit Fachsprache präzise beschreiben und Beschreibungen umsetzen (Sprachbildung, Fachsprache verwenden)</p> <p>4. Einheit: Problemhaltige Aufgaben mit Mustern in Kleingruppen bearbeiten und Problemlösungen vorstellen (Problemlösen, Argumentieren, Darstellen)</p>
<p>Welche Stolpersteine können in Bezug auf die Unterrichtseinheit entstehen?</p>	<p>...</p>
<p>Wie kann ich mit diesen Stolpersteinen umgehen</p>	<p>...</p>

