

Außerschulische Lernorte am Beispiel der MathCityMap

Ein Projekt von Janine Kästner, Yulia Komosz, Alexandra Behrens, Esther Klinghammer und Kim Kuczera

Medienbildung am Studienseminar GHRF

Projekttag Medienbildung

Leitung: Dietlind Dietrich / Morten Giesen / Amrei Vieser

Gliederung

1. Was ist ein „außerschulischer Lernort“?
2. Die MathCityMap
3. Erfahrungen aus der Praxis... (Video)
4. Vor- und Nachteile
5. Medienkompetenz
6. Fazit

1. Was ist ein „außerschulischer Lernort“?

- Primärer Lernort - die Schule
- Sekundärer Lernort - der Ort wird erst durch die *intentionale Einbeziehung* in den Unterricht zum Lernort. Prinzipiell kann damit jeder Ort zu einem außerschulischen Lernort werden, sobald die Lehrkraft eigene Lernprozesse an diesem Ort initiiert.
- Beispiele sind: Park, Zoo, Stadt, etc.

1. Was ist ein „außerschulischer Lernort“?

- Mathematik hat häufig den Ruf lebensfremd zu sein, da es sich um ein kalkülorientiertes Fach handelt.
→ Falsch, da Mathematik allgegenwärtig ist.
- Aufgabe der Lehrkraft: Mathematik aus der Lebenswelt der Lernenden schülergerecht aufbereiten und vermitteln.
- Chancen: höhere Motivation der SuS, kognitive Aktivierung, stark handlungsorientiert, Lebensnähe, Primärerfahrungen durch eigenes Handeln

2. Die MathCityMap

- Die MathCityMap verknüpft die „alte Idee“ der mathematischen Wanderpfade → also die Auseinandersetzung mit Mathematik an interessanten, realen Orten mit technischen Möglichkeiten wie GPS-Lokalisierung und mobilem Internetzugang.
- „Mathe draußen machen“, z.B. Berechnung der Fläche eines Sees
- Es handelt sich um eine webbasierte interaktive App, welche in der Lage ist, mit dem Benutzer in einfacher Form zu kommunizieren, um z. B. Lösungshilfen zu geben oder die Lösung der Aufgabe zu kontrollieren.

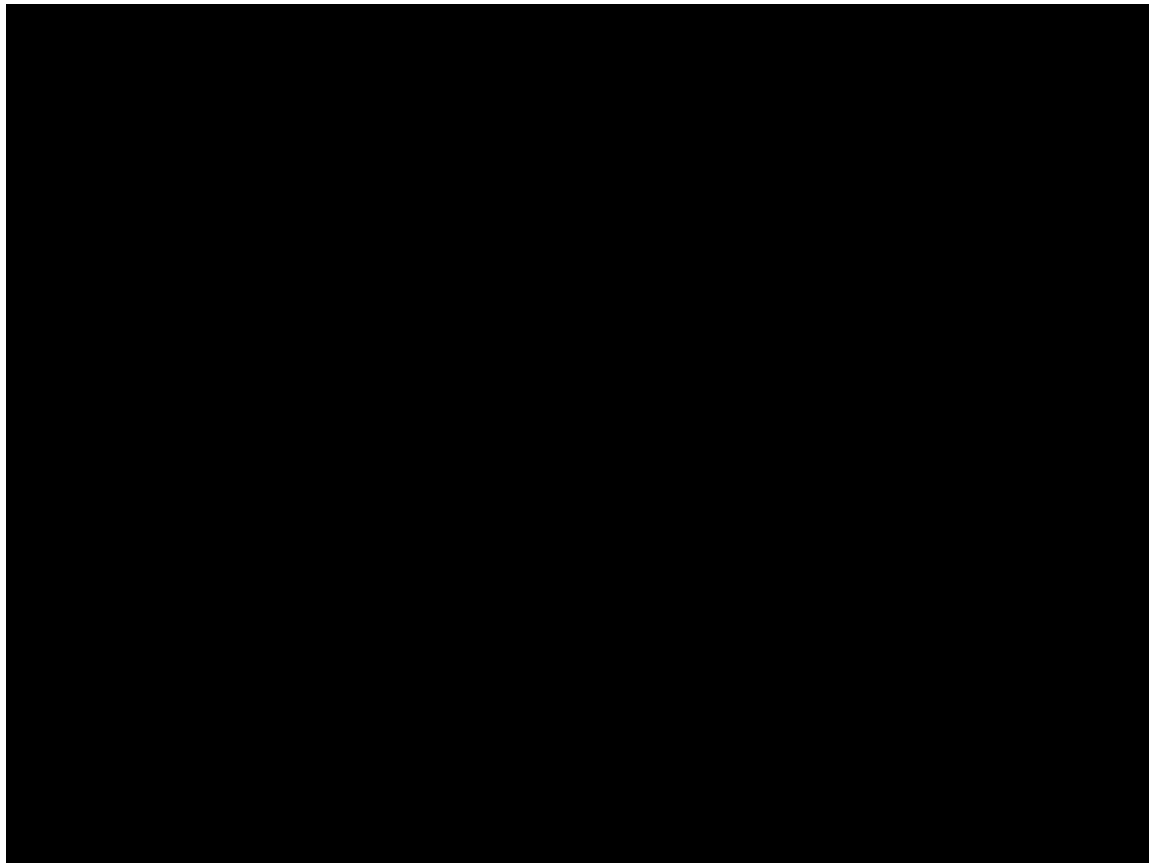
2. Die MathCityMap

Bestandteile und Metadaten einer MCM -Aufgabe

- Aufgabentext
- Autorennamen (-email)
- GPS-Koordinaten
- Objektbild
- gestufte Hilfen
- Feedback
- Musterlösung
- Themengebiet
- Klassenstufe(n)
- benötigte (Mess-) Werkzeuge
- geschätzte Bearbeitungsdauer



3. Erfahrungen aus der Praxis...





4. Vor- und Nachteile

- Mathematik draußen machen fasziniert die SuS
- Durch Primärerfahrungen werden selbst langweilig empfundene Aufgaben als spannend empfunden (Bsp. Litfaßsäule)
- Hoher Aufforderungscharakter durch enaktive Handlungen(Messen, Experimentieren, Beobachten)
- Vorstrukturierte Routen sind nach Klassenstufe und Themen sortiert
- SuS können eigenständig in kleinen Gruppen arbeiten

4. Vor- und Nachteile

- Aufgabenpool der MathCityMap enthält bisher wenig anwendbares für den Grundschulbereich
- Die SuS müssen in der Lage sein eigenständig zu arbeiten
- Die App erfasst nicht den Lösungsweg für die gestellten Aufgaben, sondern nur die Lösung

5. Medienkompetenz

- Kommunizieren & Kooperieren (einbeziehen der Lernplattform in das kooperative Arbeiten)
- Recherchieren & Auswählen (verschiedene Internetquellen können zur Lösung der Aufgaben mit einbezogen werden)
- Produzieren & Präsentieren (installierte App anwenden und mathematische Ergebnisse präsentieren)
- Analysieren & Reflektieren (MathCityMap kann später als Anlass genutzt werden, um über verschiedene Medienerlebnisse der SuS zu diskutieren)

6. Fazit

- Gut geeignet um aufzuzeigen, dass Mathematik im Alltag sehr präsent ist und Spaß machen kann.
- Für Grundschüler könnte man eine mathematische Rallye konzipieren, angelehnt an die Aufgaben aus der App (Ideen beziehen, etc.).
- Die SuS sollten auf jeden Fall zusätzlich mit Stift und Papier ausgestattet sein, um Lösungswege und Strategien zu notieren. Diese sollten dann im Klassenraum gemeinsam besprochen werden.

Literaturangaben und verwendete Quellen

- Dühlmeier, B. (2014): Grundlagen außerschulischen Lernens. In: Dühlmeier, B. (Hrsg.) (2014): Mehr Außerschulische Lernorte in der Grundschule. Schneider Verlag, Hohengehren. S. 15 – 46.
- Karpa, D; Lübbecke, G. & Adam, B. (2015): Außerschulische Lernorte – theoretische Grundlagen und praktische Beispiele. In: Schulpädagogik heute, 11 (2015) / 6. S. 1 -10.
- Ludwig, M.; Jesberg, J. & Weiß, D. (2013): MathCityMap – eine faszinierende Belebung der Idee mathematischer Wanderpfade. In: Praxis der Mathematik (53), S. 14 – 19.
- Medienkompetenzraster 4 und 10