



1-2 Unterrichtsstunden (reine Exkursionszeit)



Erarbeitung / Anwendung



Reflexion medialer Raumkonstruktion und individueller Raumwahrnehmung

Beschreibung

Bei einem traditionellen, analogen Lehrpfad wird versucht, die (häufig biologischen oder geografischen) Besonderheiten eines Ortes an mehreren aufeinanderfolgenden Stationen mithilfe von Sachinformationen hervorzuheben. Da diese Lehrpfade z.T. mit erheblichem Aufwand erstellt und gepflegt werden müssen, findet man sie nur an ausgewählten Stellen. Mit einem passenden Internetdienst lassen sich prinzipiell überall Lehrpfade erstellen – ob in der Innenstadt, in einem Naturschutzgebiet oder in touristisch genutzten Räumen. Der aus Exkursionen bekannte Vorteil der exakt ortsbezogenen Informationsdarbietung (in klassischen Exkursionen durch Hinweistafeln oder Vorträge realisiert) kann hier durch die Technik genau gesteuert werden. Die Informationen erscheinen als Text, Bild, Video, Karte oder Audiobeitrag genau an dem Ort, an dem sie benötigt werden. Und auch Aufgaben und Quiz können eingebaut werden.

Benötigte Materialien und technische Voraussetzungen

- Smartphone oder Tablet mit entsprechender App pro Schüler*in
- Die meisten Inhalte können im Vorfeld (z. B. im schulischen WLAN) heruntergeladen werden, sodass keine mobilen Datenvolumen genutzt werden müssen.
- Lehrkraft: PC und Account bei einem Anbieter für digitale Lehrpfade, z. B. Actionbound (<https://actionbound.com/>; für private Zwecke kostenlos, für Bildungseinrichtungen kostenpflichtig), Biparcours (<https://biparcours.de/>; für Schulen in NRW kostenfrei) oder Placity (<https://placity.de/>; ehemals Kaiserdom-App)

Ablauf und Methode am konkreten Beispiel

- Setting: Geografische Erkennung einer mittelalterlichen Stadt
- Die Lehrkraft hat sich ein Account bei Actionbound an.
- Für die Erstellung der digitalen Lehrpfade sind Kenntnisse über die Situation am Ort sehr

zur Ansicht

- Miss die Dicke der Stadtmauer und vergleiche diese mit den im Audiobeitrag genannten Angaben.
- Suche an der Fassade nach dem Baujahr des Hauses und vergleiche es mit den Jahresangaben im Infotext.
- Zähle die Anzahl der Stadttore anhand des Modells vor dir und vergleiche es mit der Darstellung im Video.
- Vergleiche das aktuelle Erscheinungsbild der Straße vor dir mit folgendem historischen Bildmaterial.
- Dies kann bis zu umfangreichen Aufgaben, wie der Untersuchung von Bodenproben, kurzen Verkehrszählungen, der Erstellung von Modellen und verschiedenen kreativen und gruppendynamischen Aufgabenformaten (z. B. Standbild), führen. Als Rückkanal für Arbeitsergebnisse, die nicht mit einem Wort oder einer Zahl überprüft werden können, ist beispielsweise das Hochladen eines Fotos möglich. Auch ein Exkursionsprotokoll ist denkbar.
- Für die Beantwortung einfacher Fragen können Punkte vergeben werden, die automatisiert addiert und mit anderen Spieler*innen verglichen werden, wodurch ein spielerischer Wettbewerbscharakter kreiert wird, der auf manche Lerngruppen motivierend wirken kann.
- Im Anschluss an die Erstellung sollte die Lehrkraft selbst (falls möglich) einen Testdurchlauf durchführen. Manche Hindernisse lassen sich erst vor Ort erkennen.
- In der eigentlichen Unterrichtsstunde nutzen die Schüler*innen das eigene Smartphone oder schulische Tablets, um den Lehrpfad abzugehen. Es empfiehlt sich, die App bereits (z. B. als vorbereitende Hausaufgabe) auf dem Gerät installiert zu haben. Auch die Nutzung eines Geräts zu zweit ist ohne Probleme möglich.
- Gut gemachte digitale Lehrpfade bewirken eine Änderung der Raumwahrnehmung. Häufig hört man anschließend, dass man „mit ganz anderen Augen durch die Straßen geht“, da man nun die Häuser und Straßen um sich herum historisch ein Stück weit einordnen kann.
- Im Anschluss an die Exkursion – in der Regel in der nächsten Unterrichtsstunde – sollte der Lehrpfad nachbesprochen werden. Hierbei können die hochgeladenen Fotos der Ergebnisse genutzt werden.

Mögliche Fallstricke und Tipps

- Wenn umfangreiche Texte gelesen werden müssen, sind Lehrpfade bei Schüler*innen eher unbeliebt. Das gilt für traditionelle Lehrpfade genauso wie für digitale. Mehrere kurze Texte, verbunden mit Abbildungen, ggf. auch Audio- oder Videossequenzen, werden in der Regel aufmerksamer wahrgenommen als allzu lange Texte.
- Werden Lehrpfade veröffentlicht, müssen Urheber*innen- und Persönlichkeitsrechte beachtet werden. Frei lizenzierte Inhalte können hier sehr hilfreich sein.
- Zwar können viele Inhalte (Texte, Bilder, Audio etc.) z. B. im WLAN der Schule heruntergeladen werden, für eine interaktive Karte oder einen externen Link benötigen

Analoge Alternative

Die Lehrkraft kann mithilfe ihrer Unterlagen eine traditionelle Stadtführung machen.

Beispiele und Infoseiten

- Strukturierungsgrundlage für die Erstellung eines digitalen Lehrpfads:
https://placity.de/guide_web.pdf 1
- Hinweise und Begleitmaterial zum Arbeiten mit Biparcours:
<https://www.planet-schule.de/wissenspool/2-durch-nrw/inhalt/unterricht/lehrertext-arbeit-mit-biparcours.html> 2
- Bound zum Kennenlernen des Bound-Creators:
<https://actionbound.com/bound/actionboundeditor> 3
- Hermes, A. / Kuckuck, M. (2016): Digitale Lehrpfade selbstständig entwickeln – Die App Actionbound als Medium für den Geographieunterricht zur Erkundung außerschulischer Lernorte. In: GW Unterricht 142 / 143 (2-3 / 2016), 174-182.
https://hw.oeaw.ac.at/0xc1aa500e_0x0033f952.pdf 4



1



2



3



4

Download
zur Ansicht



2-3 Unterrichtsstunden



Ergebnissicherung



Geografisches medienspezifisch darstellen, weiterverarbeiten und integrieren

Beschreibung

Exkursionen sind ein wertvoller Bestandteil des Erdkundeunterrichts. Nur die nachträgliche Aufarbeitung und sorgfältige Protokollierung einer Exkursion ist nicht immer beliebt. Und meist verschwinden diese Protokolle auch für immer im Erdkunde-Hefter und werden nie wieder angesehen. Mithilfe der Software uMap (<http://umap.openstreetmap.fr/de>), die auf das freie Kartenmaterial von OpenStreetMap zurückgreift, können Schüler*innen ein interaktives und multimediales Exkursionsprotokoll erstellen, das immer wieder gerne angesehen wird.

Benötigte Materialien und technische Voraussetzungen

- Handy oder Kamera pro Kleingruppe
- PC oder Laptop mit Internetverbindung pro Kleingruppe
- möglichst noch einige weitere Geräte, z. B. Smartphones oder Tablets

Ablauf und Methode an einem konkreten Beispiel

- Setting: Digitale Nachbearbeitung einer Moorexkursion
- Die Lerngruppe unternimmt zunächst eine Exkursion ins Hovenhoopser Moor und führt entlang eines Lehrpfads in Kleingruppen zahlreiche kleine Experimente durch.
- Hierbei werden die Ergebnisse der Experimente und die Koordinaten an jeder Station handschriftlich notiert und Fotos erstellt.
- In der darauffolgenden Stunde sollen die Bilder und Notizen in ein interaktives Exkursionsprotokoll überführt und mit Texten ergänzt werden. Zunächst werden aber die Ergebnisse der Experimente mit einem kollaborativ nutzbaren Tabellenkalkulationsprogramm, z. B. Cryptpad (<https://cryptpad.fr/>), gesammelt.
- Die Kleingruppe nutzt einen PC, um mithilfe des Dienstes uMap eine neue Karte zu erstellen. Hierbei werden die zuvor gesammelten Daten in die Karte übertragen.

- Es ist nun pro Gruppe ein interaktives, kartenbasiertes Exkursionsprotokoll entstanden, das jetzt mit jeweils einer anderen Gruppe geteilt wird. Die Schüler*innen tauschen dafür den Veröffentlichungslink (nicht den Bearbeitungslink) aus. Die Kontrollgruppe sichtet nun das interaktive Protokoll und bewertet dieses würdigend, aber kritisch.

Mögliche Fallstricke und Tipps

- Es sollte von Anfang an geklärt werden, dass keine erkennbaren Personen auf den Fotos abgebildet sein dürfen.
- Der Dienst uMap ist mit einem Tablet nur mäßig zu bedienen. Es empfiehlt sich, die Arbeit mit einem PC oder Laptop durchzuführen.
- Der Bearbeitungslink ist wichtig! Man findet ihn im Bearbeitungsmodus mit Klick auf das Schlüssel-Symbol in der rechten Menüleiste. Wird ohne Registrierung und Anmeldung gearbeitet, ist der Bearbeitungslink die einzige Möglichkeit, die Karte im Nachhinein zu bearbeiten. Häufig schicken sich Schüler*innen diesen Link selbst per E-Mail oder tragen ihn in ihr digitales Notizbuch ein, um ihn nicht vergessen zu können.
- Es empfiehlt sich, den Kartenausschnitt festzulegen, damit der*die Betrachter*in nicht erst zum Moor zoomen muss. Hierfür reicht ein Klick auf die Schaltfläche über dem Schlüssel-Symbol, die im Bearbeitungsmodus in der rechten Menüleiste zu finden ist.
- Als Ergänzung können auch interaktive Elemente, wie Quiz und (zumindest bei einigen stadt-geografischen Exkursionen) Google Street View, verlinkt werden.

Analoge Alternative

Wird ein Kartenausschnitt in die Mitte eines DIN-A3-Bogens kopiert, können Schüler*innen ebenfalls Punktsignaturen ergänzen. Der freie Platz um die Karte herum kann mit erläuternden Textelementen und Ausdrucken versehen werden, die auf einzelne Kartenelemente verweisen. Der Platz für Erläuterungen ist jedoch begrenzt. Ferner können digitale oder gar interaktive Elemente, wie Quiz und 360°-Bilder, so nicht integriert werden und auch die Möglichkeiten zur Speicherung und Weiterverwendung sind stark begrenzt.

Beispiele und Infoseiten

- OpenStreetMap-Wiki-Eintrag zu uMap mit Links zu Anleitungen, Beispielen und Videos:
<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/DE:UMap#Anleitungen>
- Online-Dienst zur Umwandlung von Koordinaten:



1 Unterrichtsstunde



Anwendung



Förderung von Kartenkompetenz und Orientierungsfähigkeit

Beschreibung

In einer Vertretungsstunde üben die Schüler*innen, geografische Informationen aus einem Bild herauszulesen, um es auf einer Weltkarte zu verorten. Hierbei wird der Dienst Georaten (<https://georaten.de>) genutzt, der zufällig Bilder aus Wikipedia heraussucht.

Benötigte Materialien und technische Voraussetzungen

- Computer mit Internetverbindung
- Beamer

Ablauf und Methode an einem konkreten Beispiel

- Setting: Bildauswertung und geografische Verortung im Vertretungsunterricht
- Die Klasse wird in zwei bis drei Gruppen aufgeteilt. Der Dienst Georaten wird gestartet.
- Das erste Bild erscheint und die Gruppe berät sich. Schließlich muss eine Schüler*in aus der Gruppe auf einer eingeblendeten Weltkarte den vermuteten Standort des Bildmotivs verorten.
- Die Auswertung erfolgt automatisch. Die Entfernung zum tatsächlichen Standort wird angezeigt. Jede Gruppe ist fünfmal dran. Danach rechnet Georaten den Punktestand zusammen
- Die Lehrkraft kann nebenbei immer wieder fachliche Inhalte einfließen lassen.

Mögliche Fallstricke und Tipps

- Wenn nach der Lösung das Bild noch einmal ganz gezeigt werden soll oder eine Schaltfläche entscheidende Merkmale verdeckt, kann das Bild gespeichert und mit der Foto-App des Computers gezeigt werden.
- Bietet eine Gruppe keine Punkte für eine Verortung, kann man einen „Joker“ einplanen und



1 Unterrichtsstunde



Wiederholung



Förderung von Kartenkompetenz und Orientierungsfähigkeit

Beschreibung

Mit digitalen Medien hat man die Möglichkeit, in Vertretungsstunden einen Bereich der Geografie zu thematisieren, der aufgrund des oft sehr vollen Lehrplans nur noch wenig eingeübt wird: die Topografie, und zwar auf spielerische und motivierende Weise.

Benötigte Materialien und technische Voraussetzungen

PC, Tablet oder Smartphone mit Internetzugang pro Schüler*in / Zweierteam

Ablauf und Methode an einem konkreten Beispiel

- Setting: Topografieübungen im Vertretungsunterricht
- Die Klasse wird auf einen Wettbewerb eingestimmt: Wer bei einem Online-Quiz die wenigsten Versuche bei der Zuordnung aller europäischer Staaten benötigt, gewinnt.
- Genutzt wird der Dienst Topdopa. Die bunte Kartendarstellung ist durchaus ansprechend, es kann mit Tablets gezoomt werden und man bemüht sich, die Karten aktuell zu halten.
- Die Schüler*innen werden gebeten, den Ton an ihren Geräten auszuschalten.
- Die Internetadresse kurzelinks.de/topographie wird an der Tafel notiert und von den Schüler*innen eingetippt. Hier erreichen sie ein Online-Dokument mit verschiedenen Quiz. Die Nutzung des Europa-Länderquiz wird vereinbart und der Wettbewerb beginnt.
- Sobald ein*e Schüler*in fertig ist und ein brauchbares Ergebnis vorzuweisen hat, wird dies als zu schlagendes Ergebnis an die Tafel geschrieben. Wenn jemand besser ist, wird das Ergebnis aktualisiert, bis jemand alle Länder ohne Fehler zuweisen kann.

Mögliche Fallstricke und Tipps

zur Ansicht