

tools4schools

tools4schools - Übersicht		
Actionbound	https://de.actionbound.com/	digitale Schatzsuche/Schnitzeljagd
Adobe Spark	https://spark.adobe.com	Videos, digitale Geschichten, Präsentationen
AnswerGarden	https://answergarden.ch	Brainstorming, Word Cloud, Stundeneinstieg
ANTON	https://anton.app/de/	App für Übungsaufgaben (Schwerpunkt: Mathematik VS, Sek1 und Deutsch VS, Sek1)
BBC:MicroBit	https://microbit.org	Einplatinencomputer, Programmierung, Python
Bitpaper	https://www.bitpaper.io	in Echtzeit, online Tafel, kollaborativ
CodeCheck	https://www.codecheck.info/	Produktinformationen, Inhalte von Produkten
CodeCheck	https://www.codecheck.info/	Produktinformationen, Inhalte von Produkten
Codecheck	https://www.codecheck.info/	Konsum, Inhaltsstoffe von Produkten
Die kleine Waldfibel	https://apps.apple.com/de/app/die-waldfibel/id453746100	Biologie, Informationen über Wald, interaktive App, eignet sich auch für Supplierstunden
Duolingo	https://de.duolingo.com/	Sprachlernen
Edmodo	https://new.edmodo.com/?go2url=%2Fhome	Lernplattform / Lernnetzwerk
Explain Everything	https://explaineverything.com/	interaktive Präsentationen, Lernvideos, Erstellung von Audio- & Videofiles
Gapminder	https://www.gapminder.org	Visualisierung von Daten verschiedener Länder
Geschichtsdidaktik	www.geschichtsdidaktik.com	Oral History, Zeitzeugeninterviews, fertige Arbeitsblätter,
Google Classroom	https://apps.apple.com/at/app/google-classroom/id924620788	Lernplattform / Lernnetzwerk / Organisatorisches
H5P	https://h5p.org/content-types-and-applications	timeline, memory, Erstellen einer interaktiven Präsentation bzw. eines interaktiven Videos usw.
JigSpace	https://jig.space/	iOS, augmented reality
Kahoot	https://kahoot.com	Quizze, spielebasierte Lernplattform
Kinderzeitmaschine	https://www.kinderzeitmaschine.de/	Zeitreise in verschiedene Epochen, Information, Spiele, Materialien
Learning Snacks	https://www.learningsnacks.de/	Tool zur interaktiven Vermittlung von Inhalten oder zum Wiederholen
Learningapps	https://learningapps.org/	App-Sammlung
LearningView	https://learningview.org/	Plattform für Arbeitsaufträge, Wochenpläne
Lyricstraining	https://lyricstraining.com/	Hörverständnis mit Musikvideos
memrise/areeka/Edpuzzle	https://www.memrise.com/	Sprachlernen
Mentimeter	https://www.mentimeter.com/	Umfragen, Wortwolken, in Echtzeit
Microsoft Teams	https://www.microsoft.com/de-at/microsoft-365/microsoft-teams/download-app	fächerunabhängige, chatbasierte Arbeits-Plattform (Onlinelernen)
MindMaster	https://www.edrawsoft.com/de/mindmaster/	Mind-Map, Brainstorming, Aufgaben- und Projektmanagement, kooperativ
MindMup	https://www.mindmup.com/	online mindmapping
Notyz	https://www.notyz.de/	online-Redaktionssystem zwischen Lehrpersonen, S/S, Eltern
Padlet	https://padlet.com	kollaboratives Arbeiten, digitale Pinnwand, MindMaps
Phonétique	http://phonetique.free.fr/	Französisch Ausspracheübungen/Hören authentischer Laute
Plickers	https://www.plickers.com/	Multiple Choice, Ja-Nein Fragen (SuS benötigen kein Handy)
Podomatic.com	https://www.podomatic.com	Podcasts online erstellen
Poll Everywhere	https://www.polleverywhere.com/my/polls	Umfragen, Wordclouds, Quizzes, Echtzeit
Popplet	https://popplet.com	Mind-Map, Brainstorming, Visualisierung, verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten
Prezi	https://prezi.com/	Präsentationen, Videoerstellung, kollaboratives Arbeiten, cloudbasiert
Puppet Pals 2	https://apps.apple.com/us/app/puppet-pals-2/id589141096	Video erstellungs/bearbeitungs Software
Quizizz	https://quizizz.com/	Quiz, spielerisch lernen, Feedback,
Quizlet	https://quizlet.com/	Erstellen und Nutzen von Karteikarten, Lern-App
Schoolchecker	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cygnnet.SchoolChecker&hl=de_AT	Information, Schulrecht, Nachschlagewerk, nützliche Links
screencast-o-matic	https://screencast-o-matic.com/home	Lernvideos erstellen, Bildschirm aufnehmen
Seterra	https://online.seterra.com/de/	Online Erdkundespiel, viele Sprachen und Aufgaben, Quizzes
simpleclub Lernapp	https://simpleclub.com/de/unlimited-basic	Lernapp mit Lernvideos und Aufgaben zu den Videos
socrative	https://socrative.com/	Quiz, Spiel, Umfragen, Feedback
Softautor	https://www.sofatutor.at/	Videos, Übungen, Arbeitsblätter
Threema	https://threema.ch/de	Kommunikation zwischen Lehrpersonen, S/S, Eltern
Tricider	https://www.tricider.com	Argumentieren, Meinungen klarstellen, Pro, Contra, Gruppenentscheidungen
WebQuest-Wizard	http://webquests.ch	Online-Recherche, Quellenarbeit, selbstständiges Arbeiten

tools4schools – Actionbound – digitale Schatzsuche/Schnitzeljagd

Zugehörige Website: <https://de.actionbound.com/>

Beschreibung: Actionbound ist eine App, die für Android und iOS-Smartphones gleichermaßen verfügbar ist. Die Grundidee der App ist eine Digitalisierung einer Schnitzeljagd bzw. Schatzsuche (=Bound). SuS verwenden dabei ihr Smartphone, um Hinweise zu bekommen, Orte zu finden und Aufgaben zu lösen. Die Lehrperson erstellt selbst auf der Website des Herstellers die gewünschten Elemente für den Bound. Es wird vor allem mit QR Codes gearbeitet, die von den SuS mit der App gescannt werden müssen, um beispielsweise neue Aufgaben (z.B. suche XX in deiner Umgebung und mache ein Foto davon) zu bekommen. Auch eine bestimmte Positionierung via GPS als Aufgabe ist möglich. Texteingaben, Quizze und das Beantworten von Fragen durch SuS vor einem bestimmten Ort/QR-Code sind ebenfalls möglich und können dann als Gesamtergebnis übersichtlich von der Lehrperson über den Webbrowser abgerufen werden (also was die einzelnen SuS produziert bzw. geantwortet haben), sodass sie auch weiß, dass die SuS wirklich gearbeitet haben.

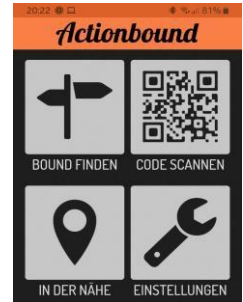


Abbildung 1 Hauptbildschirm der App am Handy

Einsatzszenarien: Je nach Konfiguration nur im Klassenzimmer / Schulgebäude oder für draußen. In der Unterstufe unabhängig vom Fach als Workshop-mäßige Aufbereitung bzw. Wiederholung von Lernmaterial im Klassenraum verwendbar. Während Exkursionen, sodass SuS in kleinen Gruppen selbstständig arbeiten und erkunden können. In AHS-Klassen in Geografie beispielsweise für raumplanerische Aspekte (erkunden und analysieren der Schulumgebung).

(Technische) Voraussetzungen: Die Lehrperson benötigt zum Erstellen eines Bounds nur einen PC mit Internetzugang und Webbrowser – kein Download oder Installation notwendig! Der Arbeitsaufwand für das Erstellen und Durchführen eigener Bounds kann je nach Umfang relativ hoch sein. Neben dem eigentlichen Erstellen des Bounds im Webbrowser, welches zwar intuitiv ist, aber trotzdem zeitintensiv, müssen je nach Konfiguration auch QR Code ausgedruckt und platziert werden, damit die SuS sie dann am richtigen Ort scannen können. Es sind auf der Website aber auch vorgefertigte Bounds verfügbar, um den Zeitaufwand zu verkleinern. Die SuS benötigen Smartphones (auch in Teams möglich, falls nicht jeder einzelner Zugang zu einem hat) und zum Herunterladen der App und des eigentlichen Bounds eine Internetverbindung. Der Bound ist dann aber offline verfügbar. Um Arbeitsergebnisse austauschen zu können, wird dann wieder eine Internetverbindung benötigt

Registrierung: Eine solche ist für die Lehrperson als Ersteller am PC zwingend nötig. Die SuS benötigen Zugang zum Play/App Store, um sich die App runterladen zu können, registrieren in der Actionbound App müssen sie sich aber nicht. Name / QR Code des Bounds reichen für die SuS aus.

Kosten: Je nachdem welche Funktionen genau eingesetzt werden sollen, wird eine kostenpflichtige Version benötigt, welche mit 50€ pro Jahr zu Buche schlägt.

Datenschutz: Es wird hingewiesen, dass keine Haftungen übernommen werden. Daten werden solange auf den deutschen Servern gespeichert, bis der Bound-Ersteller sie löscht.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die App Actionbound ermöglicht einen neuartigen Zugang zu digitalem Lernen. Sie verbindet dabei traditionelle Aufgaben in digitaler Form mit neuartigen Funktionen, wie etwa dem Standort der SuS. Das Aufarbeiten der Ergebnisse des Bounds kann in einem Plenum passieren, bei dem z.B. die verschiedenen Fotos einer Aufgabe verglichen werden (bei einer biologischen Exkursion kann der Arbeitsauftrag lauten: Finde eine Fichte und mache ein Beweisfoto davon!). Das Arbeiten mit der App kann den SuS ein selbstbestimmtes Gefühl vermitteln, weil sie je nach Konfiguration des Bounds die SuS sehr frei arbeiten (z.B. eigene Reihenfolge der Abarbeitung ...) können.

Nach dem SAMR-Modell für digitales Lernen kann die App zumindest als „Modification“ eingeordnet werden, weil es eine Neugestaltung von analogen Aufgaben ermöglicht. Je nach Konfiguration des durchzuführenden Bounds kann sogar von einer „Redefinition“ die Rede sein, weil es beispielsweise durch GPS und QR-Code gestützten Arbeitsaufträgen während Exkursionen oder Ausflügen ein vorher noch nicht dagewesenes Arbeiten erlaubt.¹

In Bezug auf die Kompetenzen (digi.komp 8) lässt die App folgenderweise einordnen:

Zum Punkt „*Informations-, Daten und Medienkompetenz*“ wird durch die App das „*Organisieren*“ angesprochen, weil die SuS Informationen, Daten (gemachte Fotos ...) und Inhalte richtig in der App speichern müssen. Beim Punkt „*Mediengestaltung*“ sehe ich vor allem den Unterpunkt „[...] *digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen.*“ als erfüllt an.²

Fazit

Das Tool hat auf alle Fälle großes Potential für innovative Unterrichtskonzepte. Ich denke, dass es vor allem für Exkursionen geeignet ist. Als Vorteil sehe ich, dass es grundsätzlich kostenlos ist, die Bounds sich einfach online im Webbrowser gestalten lassen und es viele neue Möglichkeiten eröffnet. Als Nachteil empfinde ich, dass das Erstellen und aktive Durchführen solcher Bounds häufig mit großem Arbeitsaufwand der Lehrperson verbunden sind, der sich aber sicherlich lohnen kann. Problematisch sehe ich auch den Datenschutz, weil nicht ganz klar ist, wie der wirklich angewandt wird. Teilweise ist die Rede davon, dass die Nutzer mindestens 18 sein müssen, an anderer Stelle ist die Rede davon, dass die SuS den Lehrer/Eltern um Erlaubnis fragen müssen (was suggeriert, dass sie ja noch nicht 18 sind).

Alles in allem ein erfrischend neues und innovatives Tool, welches die Smartphones der SuS in Erkundungs- und Entdeckungsgerät verwandeln.

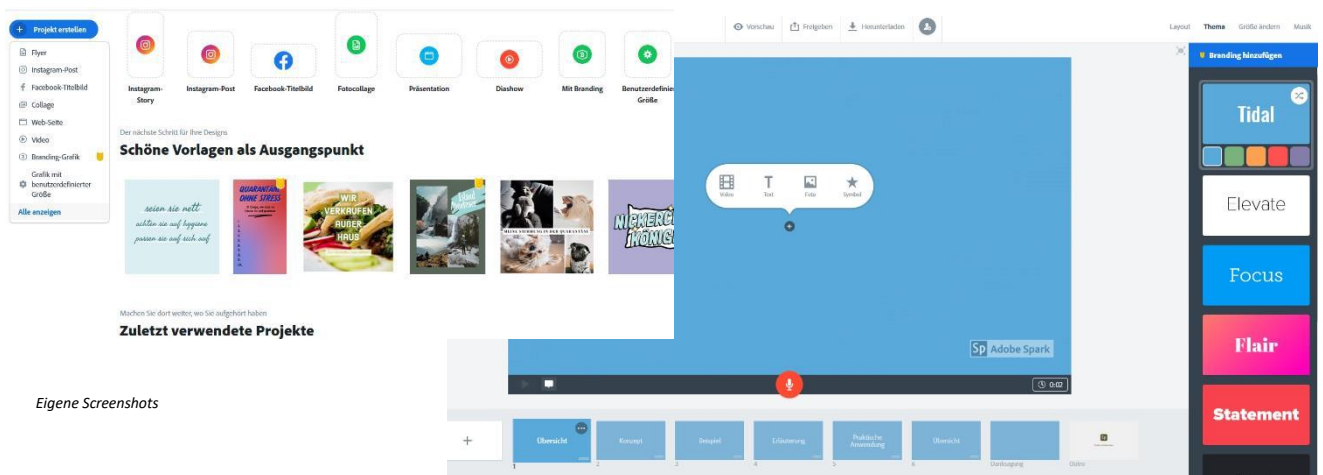
¹ Universität Paderborn (2016): Das SAMR-Modell nach Puentedura. Abrufbar unter <http://homepages.uni-paderborn.de/wilke/blog/2016/01/06/SAMR-Puentedura-deutsch/> (Letzter Zugriff 14.04.2020)

² Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018): Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich. S.2f.

tools4schools – Adobe Spark Video

Beschreibung & Einsatzszenarien

Mit Adobe Spark haben LehrerInnen und SchülerInnen die Möglichkeit kreative (Erklär-)Videos, Webpräsentationen, Grafiken oder auch digitale Geschichten... beispielsweise, anstelle von herkömmlichen Präsentationen oder Postern, zu erstellen und diese auch mit anderen zu teilen. Die Bedienung ist, wie auch auf den Screenshots unterhalb ersichtlich, relative einfach und selbsterklärend. Jedoch gibt es auch Online zahlreiche Tutorials zur Anwendung von Adobe Spark Video. Zudem gibt es bei Start eines neuen Projektes die Möglichkeit direkt über die Anwendung selbst ein kurzes Tutorial zu den wichtigsten Funktionen anzusehen.



Eigene Screenshots

Man kann eine der verschiedenen Design- und Layoutvorlagen auswählen und dann beliebig viele Folien mit Texten, Fotos, Videos, Musik und Piktogrammen einfügen. Es können einerseits eigene Fotos hochgeladen werden, aber auch die gezielte Suche nach lizenzfreien Bildern und Musik ist direkt über die Anwendung möglich. Weiters besteht auch die Möglichkeit selbst eine Audioaufnahme zu den einzelnen Folien zu machen.

Adobe Spark ist ein kostenloses Tool, die Erstellung eines Benutzerkontos ist aber notwendig. Für Schulen ist auch die Premiumversion kostenlos. (Bei der kostenlosen Version ist rechts unten im Bild ein kleines Wasserzeichen und ein Abspann zu sehen.) Nutzbar ist Adobe Spark Video mit Windows/Android-Geräten nur via Webbrowser, für iOS (iPhone und iPad) gibt es zusätzlich auch eine App. Datenschutzrechtlich beruft sich die Adobe Inc. (USA) auf folgende Rechtsinstrumente: EU-U.S. Privacy Shield, Standardvertragsklauseln und die Zustimmung des einzelnen Nutzers.

Weiterführende Links und Materialien:

Internetlink: <https://spark.adobe.com>

weitere Informationen zum Datenschutz: <https://www.adobe.com/de/privacy.html>

Tutorial zur Anwendung (von Markus von Arnsberg): <https://ivi-education.de/video/tutorial-zu-adobe-spark-video/>

Beispielvideos (eigene): <https://spark.adobe.com/video/S5KeJhi8rV8e5> oder <https://tinyurl.com/yzq57eng>

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Adobe Spark Video kann im Unterricht so eingesetzt werden, dass alle 4 der sogenannten 4Ks (Kollaboration, Kommunikation, Kreativität und kritisches Denken) der Medienkompetenz gefördert werden. Außerdem können die folgenden Bereiche aus der digitalen Grundbildung lt. Verordnung des BMBWF (2018) durch den Einsatz dieser Anwendung im Unterricht abgedeckt werden können: (S. 4-6)

Informations-, Daten- und Medienkompetenz

Organisieren:

Schülerinnen und Schüler

– speichern Informationen, Daten und digitale Inhalte sowohl im passenden Format als auch in einer sinnvollen Struktur, in der diese gefunden und verarbeitet werden können.

Teilen:

Schülerinnen und Schüler

– teilen Informationen, Daten und digitale Inhalte mit anderen durch geeignete digitale Technologien,

Betriebssysteme und Standard-Anwendungen

Präsentationssoftware:

Schülerinnen und Schüler

– gestalten Präsentationen unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten,
– beachten Grundregeln der Präsentation (z. B. aussagekräftige Bilder, kurze Texte).

Mediengestaltung

Digitale Medien produzieren:

Schülerinnen und Schüler

– erleben sich selbstwirksam, indem sie digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen,
– gestalten digitale Medien mittels aktueller Technologien, ggf. unter Einbeziehung anderer Medien: Texte, Präsentationen, Audiobeiträge, Videobeiträge sowie multimediale Lernmaterialien,
– beachten Grundregeln der Mediengestaltung,
– veröffentlichen Medienprodukte in geeigneten Ausgabeformaten auf digitalen Plattformen (z. B. Blog).

Fazit

Adobe Spark Video ist meiner Meinung nach nicht nur weil es kostenlos ist, sondern aufgrund der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten, sowie einfachen, selbsterklärenden Bedienung eine sehr großartige Anwendung für jegliches Unterrichtsfach. Ob für ein kreatives Erklärvideo im Sprach- oder Mathematikunterricht, zum Schreiben von Geschichten, die man mit Fotos illustriert, oder zum Vorstellen eines Tieres oder einer Stadt; ich finde die Designs von Adobe Spark sehen toll aus und sind daher eine gute Alternative zu einer herkömmlichen PowerPoint oder einem Poster. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind zwar begrenzt, doch das hat den großen Vorteil das auch unerfahrene User und in begrenzter Zeit schöne Ergebnisse erzielt werden können.

Ein paar Nachteile, die dieses Tool leider mit sich bringt, sind:

- das gewählte Design (Thema) muss man für das gesamte Projekt verwenden. (Dh. es ist nicht möglich für einzelne Folien ein anderes Design zu verwenden.)
- Schriftarten können nicht geändert werden, sowie keine Hervorhebungen durch Unterstreichen oder Fettdruck von einzelnen Wörtern sind möglich.
- pro Folie ist die Länge der Audioaufnahme oder des Videos auf 30 Sekunden beschränkt (durch duplizieren der Folien kann man dies umgehen)
- es gibt zurzeit für Android-Geräte noch keine App.

Weiter Quellen:

Stefan Schwarz (2018): Methode 1: Storytelling mit Adobe Spark Video: <https://www.netzwerk-digitale-bildung.de/methoden/methode-des-monats/methode-1-storytelling-mit-adobe-spark-video/> [Zugriff: 17.04.20]

BMBWF (2018): Änderung der Verordnung über die Lehrpläne der Neuen Mittelschulen sowie der Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen: <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2018/71/20180419> [Zugriff: 17.04.20]

Beschreibung & Einsatzszenarien

Meiner Meinung nach ist AnswerGarden ein sehr hilfreiches Feedbacktool. Aufgrund seines minimalistischen Designs ist es einfach zu verstehen und zu nutzen.

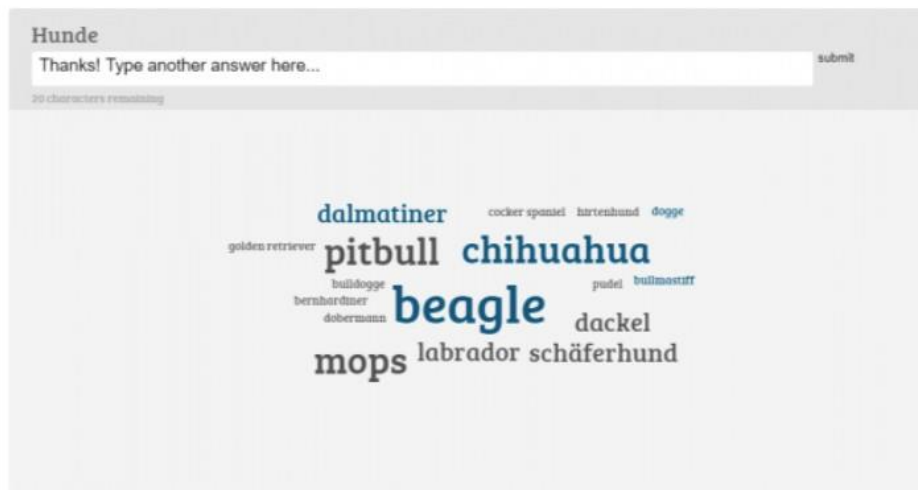
Mögliche Einsatzszenarien: Besonders zu Beginn eines neuen Themas in der Schulklasse werden häufig Brainstormings durchgeführt. Ähnlich wird am Ende einer Unterrichtseinheit des Öfteren überprüft, was sich S/S gemerkt haben. Neben der Einholung von Feedback kann das Tool auch für Abstimmungen verwendet werden.

Im Grunde ist AnswerGarden eine live entstehende Wortwolke: ein sogenanntes Kollaborationswerkzeug. Besonders für die Sekundarstufe 1 ist diese Applikation geeignet, da S/S dieser Altersstufe noch Anleitungen benötigen. Ältere S/S reflektieren da vielleicht schon von sich aus mehr und machen sich automatisch ihre Gedanken zu Themen und zu ihren eigenen Vorkenntnissen. Vor allem S/S der Sekundarstufe 1 begrüßen interaktive Anwendungen.

Die Lehrperson postet also eine Frage oder ein Schlagwort (eingebildet habe ich das Schlagwort „Hunde“). Dazu muss man zunächst answergarden.ch im Browser öffnen und dann mit einem Klick auf das Plus rechts oben ein neues Thema generieren (und die entsprechende Frage/das Thema eingeben):



So entsteht eine URL, die an die Schüler*innen geschickt wird und von ihnen genutzt werden kann, um die Anwendung zu starten. Auch das Anmelden über einen QR-Code ist möglich.



Hier können Schüler*innen ihre Assoziationen zum Thema „Hunde“ eingeben. Die Häufigkeit der Antworten ist sofort erkennbar, weil eine Antwort größer wird, wenn sie häufig eingegeben wird (Groß- und Kleinschreibung spielt in diesem Fall keine Rolle).

Man kann auf eine jeweilige Antwort klicken, um die absolute Zahl zu erhalten und zu erfahren, wie oft diese Antwort gegeben wurde.

Die so erstellte Wortwolke kann exportiert und als PNG-Datei abgespeichert werden.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Sicherlich bietet AnswerGarden eine alternative Unterrichtsform. Die Anwendung stärkt die Medienkompetenz bei den S/S, weil sie erkennen können, dass Kollaborationswerkzeuge im Internet gewinnbringend sind. AnswerGarden ist vielleicht weniger eine Unterrichtsform: Vielmehr handelt es sich dabei um ein sogenanntes Teaching Aid. Es wirkt also unterstützend und ist nicht als ein die Lehrperson ersetzendes Tool zu verstehen. Dem Kapitel Digitale Grundbildung des NMS-Lehrplans ist zu entnehmen, dass ein informierter, souveräner und verantwortlicher Umgang mit Medien und Technik angestrebt werden soll. Die S/S sollen auf ihrem Weg zur Mündigkeit begleitet werden. Klarerweise sind Umfragen sowie das Teilen der eigenen Meinung Teil von Mündigkeit. AnswerGarden trainiert die Fähigkeit, Fragen gezielt zu beantworten und die eigene Meinung in einem zeitgemäßen Online-Setting kundzutun. Schlüssig ist ebenso der Satz: „Der Erwerb von Handlungskompetenzen im Bereich digitaler Technologien erfolgt stets reflektiert und hat dabei auch Voraussetzungen und Folgen, Vor- und Nachteile bzw. gesellschaftliche Auswirkungen des Technikeinsatzes im Blickfeld.“ Natürlich sollte mit den S/S besprochen werden, was ein reflektierter Umgang mit AnswerGarden bedeutet. Welche Kommentare sind zielführend? Welche sind erwünscht/erwartet? Welche sind hingegen unerwünscht? Zudem kann die Lehrperson eine bestimmte Funktion von AnswerGarden nutzen, die unangebrachte Kommentare herausfiltert und nicht am Brainstorming-Board erscheinen lässt. Auch kann die Lehrperson Beispielkommentare hochladen, um eine korrekte Mediensprache sowie kritisches und kreatives Denken zu erläutern. Da S/S mit digitalen Medien aufwachsen und sie meist unbefangen nutzen, ist ein kritischer Umgang damit in der Schule wichtig. Anonyme Kommentare im Internet werden oft nicht als kritisch erachtet: AnswerGarden dient dazu, Kommentare als Basis für eine demokratische Kommunikation zu nutzen.

In Bezug auf das Padagogy Wheel kann gesagt werden, dass AnswerGarden sowohl *Graduate Attributes and Capabilities* (durch den langfristigen Einfluss auf die Selbstverantwortlichkeit der S/S) und *Motivation* (durch die Beteiligung von S/S an Abstimmungen), als auch *Technology Enhancement* (AnswerGarden ist ein exzellentes Tool für's Brainstorming) und das *SAMR Model* (AnswerGarden fungiert als traditionelles Brainstorming, aber durch die Anonymität steigert sich mitunter die Bereitschaft der S/S, mitzustimmen).

Registrieren kann sich jeder mit Internetzugang, und das Ganze ist gratis (mit optionaler Geldspendeoption). Weil dem jeweiligen Answergarden eine Nummer zugeteilt wird, ist die Verwendung und Einsicht anonym. Benötigt wird lediglich die Nummer oder die URL.

Fazit

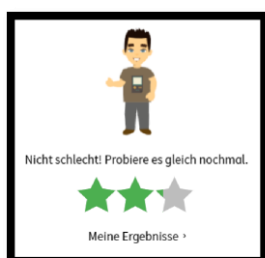
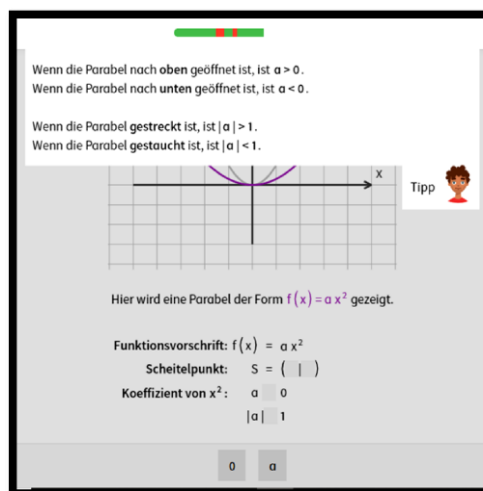
AnswerGarden stärkt die digitale Kompetenz im Unterricht. Die S/S werden dazu angeregt, ihre eigene Meinung in präziserer Form kundzutun. Zudem verläuft eine Abstimmung demokratisch (oft genannte Punkte erhalten einen größeren Stellenwert, weil sie am Bildschirm größer erscheinen). Ein Brainstorming erfolgt zudem schnell und einfach. Es wird von den S/S erwartet, sinnhafte Antworten zu geben und sich nicht hinter der Anonymität ihrer Accounts zu verstecken. Unangebrachte Kommentare werden ausgeschlossen, und so ist Mobbing gar nicht erst möglich. Allerdings müssen sich die S/S durch die Anonymität auch nicht so anstrengen, gute Antworten zu finden. Auch können Kommentare nicht durch die Lehrperson gelöscht werden, wenn diese unangebracht sind und nicht durch den Filter ausgeschlossen werden. Der Bildschirm kann schnell unübersichtlich werden, wenn Lernende sehr lange Antworten geben und die Zahl der Antworten das gewünschte Ausmaß überschreitet (die Anzahl der möglichen Antworten kann nur auf 1 beschränkt werden, nicht aber z.B. auf 4 oder 5).

tools4schools – ☺ANTON

Beschreibung & Einsatzszenarien

ANTON (<https://anton.app/de/>) ist eine kostenlose Lernplattform und kann im Browser genutzt werden oder auch als App heruntergeladen werden. Durch den europäischen Fond für regionale Entwicklung wird das Projekt „ANTON – Lernplattform für die Schule“ von der EU unterstützt. Damit kann die Lernplattform flexibel via Computer, Tablet oder Smartphone eingesetzt werden und eignet sich somit für den Unterricht als auch für Hausaufgaben. Zu Beginn ist die Erstellung eines Nutzerkontos erforderlich, wobei man sich als Schüler_in oder als Lehrer_in registrieren kann. Im Lehrer_innen-Konto hat man erweiterte Funktionen, wie das Erstellen und Verwalten von Gruppen, Zuweisen von Aufgaben sowie das Überprüfen des Lernfortschrittes der Lernenden. Schüler_innen müssen sich nicht unbedingt registrieren, sondern können sich auch über einen Code, den man als Lehrperson beim Erstellen einer Gruppe für jeden Lernenden generieren kann, anmelden. Zudem bekommt man als Lehrperson eine 14-seitige Einführung für die Lern-App zugesendet.

Die Lernplattform bietet Übungsaufgaben beziehungsweise Lernspiele in den Fächern Deutsch (1.Klasse bis 9./10. Klasse), Mathematik (1.Klasse bis 9./10. Klasse), Sachunterricht, Biologie (5./6. Klasse), Musik und „Deutsch als Fremdsprache“ an. ANTON orientiert sich am deutschen Lehrplan, deckt aber beispielsweise in Mathematik viele Themen ab, die in Österreich ebenfalls relevant sind, insbesondere für die Sekundarstufe 1 und die Grundschule. Weiters werden die Themenbereiche laufend erweitert. Mit der Funktion „Pin erstellen“ können Lehrer_innen ihren Gruppen in einem Zeitraum von einer Woche ein beliebiges Thema zuordnen, das aus mehreren Lernspielen bzw. Übungsaufgaben aufgebaut ist. Viele Übungsaufgaben in Mathematik sind mit Hilfe von Lückentexten gestaltet, wobei Antwortmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Insgesamt verfügt die Lernplattform ANTON über 100.000 Aufgaben mit mehr als 200 verschiedenen Übungstypen, Lernspielen und interaktiven Erklärungen. Weiters gibt es Übungsaufgaben bei denen die Schüler_innen bei Bedarf einen Tipp einblenden können. Wird eine Aufgabe bearbeitet, bekommt man unmittelbar eine Rückmeldung. Egal ob eine Aufgabe richtig oder falsch gelöst wird, kann die Lösung ohne Zeitbegrenzung studiert werden. Der individuelle Lernfortschritt in einer Übungsaufgabe ist in dem kleinen Balken am oberen Bildschirmrand sichtbar (grün steht für korrekt bearbeitet, rot für fehlerhaft). Am Ende



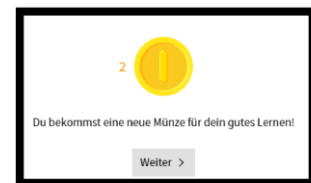
einer Übungsaufgabe bekommt man eine Ergebnisauswertung mit Punkten sowie alle Aufgaben ausgewertet inklusive Lösungen. Je nachdem wieviele Punkte man erreicht hat, erhält man eine motivierende Aufforderung das Lernspiel ein weiteres Mal zu bearbeiten. Verfügt die Schule für die Lernplattform ANTON über eine Schullizenz können die Lehrer_innen den individuellen Lernfortschritt der Schüler_innen verfolgen. Für die Lehrpersonen ist sichtbar was die Schüler_innen bearbeitet haben, wieviel Zeit sie für eine Aufgabe benötigt haben, welche Stellen richtig bearbeitet wurden und an welchen Stellen Fehler aufgetreten sind.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Speziell im Unterrichtsfach Mathematik eignet sich die Lernplattform ANTON gut für den Unterrichtseinsatz, insbesondere für Übungsphasen im regulären Unterricht aber auch im Zuge von digitalem Unterricht oder als Hausaufgabe. Durch die Nutzungsmöglichkeit via Smartphone kann eine Übungsphase mit ANTON flexibel eingesetzt werden und jedem bzw. jeder Schüler_in kann eine individuelle Übung ermöglicht werden. Durch den Einsatz von Smartphones müssen die Übungsphasen nicht unbedingt Indoor stattfinden, wie man es häufig für Mathematik-Stunden gewohnt ist, sondern können auch Outdoor beispielsweise im Schulhof stattfinden.

Jede Person kann in der Lernplattform nach ihrem eigenen Tempo arbeiten beziehungsweise üben. Für schnelle Schüler_innen besteht die Möglichkeit zusätzliche Aufgaben zu lösen. So kann ohne zusätzlichen Aufwand für die Lehrkraft eine individuelle Förderung der Jugendlichen im Unterricht gewährleistet werden. Durch das selbstständige Bearbeiten von Übungsaufgaben wird die Selbstverantwortung der Schüler_innen gestärkt. Zusätzlich behält die Lehrkraft einen Überblick über den Lernfortschritt und Lernerfolg aller Lernenden, wie bereits auf Seite 1 beschrieben wurde.

Ergänzend zu motivierenden Aufforderungen Lernspiele ein weiteres Mal zu üben, gibt es in der Lernplattform die Möglichkeit für absolvierte Aufgaben Punkte in Form von Münzen zu sammeln. Die gesammelten Münzen können in Unterhaltungs-Spiele eingelöst werden. Für Schüler_innen kann dies sehr motivationsfördernd sein. Die Lehrperson verfügt über die Möglichkeit die Funktion des Münzen-Sammelns für ihre Gruppen zu deaktivieren oder die Unterhaltungs-Spiele für den Zeitraum einer Unterrichtsstunde zu sperren. Diesbezüglich bietet sich jedoch der Bezug zur digitalen Grundbildung in der Sekundarstufe 1 (digi.komp8) im Bereich „Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel & Digitalisierung“ an. In diesen Bereich fallen unter anderem folgende Kompetenzen: „Schüler_innen können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten“ sowie „Schüler_innen reflektieren, welche gesundheitlichen Probleme die übermäßige Nutzung von digitalen Medien nach sich ziehen kann“. Aufbauend auf diese Kompetenzen kann man im Zuge des Mathematikunterrichtes und der Verwendung der Lernplattform ANTON den Konsum von Computerspielen der Jugendlichen besprechen und gemeinsam reflektieren. Weiters kann mit den Schüler_innen diskutiert werden, ob für die Lernplattform das Belohnungssystem in Form von Münzen bzw. Unterhaltungs-Spielen eingesetzt werden soll. Die Jugendliche können Vor- und Nachteile sammeln, diese kritisch hinterfragen und sich gemeinsam auf eine Lösung einigen.



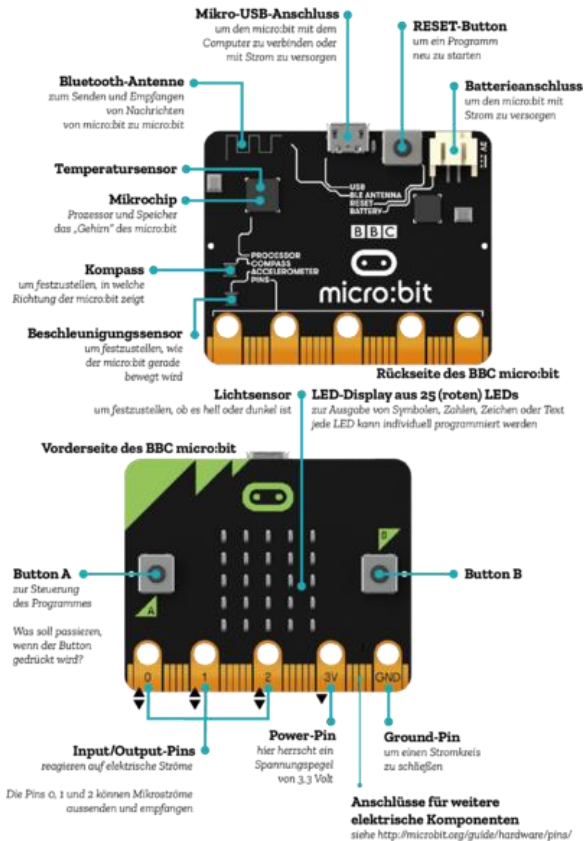
Fazit

Meiner Meinung nach bietet die Lernplattform viele Möglichkeiten für einen Einsatz in der Schule, speziell im Mathematikunterricht.

Vorteile: kostenlos, viele vorgefertigte Übungsaufgaben/Lernspiele zu unterschiedlichen Themen, fördert individuelles Lernen, Schüler_innen bekommen unmittelbare Rückmeldungen zu gelösten Aufgaben, Lehrpersonen ersparen sich Korrekturarbeiten und behalten den Überblick über den Lernerfolg aller Schüler_innen, sehr motivationsförderndes Format.

Nachteile: das Üben in Partnerarbeit/Gruppen hat wenig Sinn, Aufgaben enthalten keinen Zufallsgenerator, Aufgaben können von den Lehrpersonen nicht selbst erstellt werden.

Beschreibung & Einsatzszenarien



Der BBC-Micro:Bit ist ein Einplatinencomputer. Der von der BBC (British Broadcasting Corporation) 2014 entwickelt wurde. Er lässt sich mit verschiedenen webbasierten Anwendungen programmieren. Auf der offiziellen Website (<https://microbit.org>), die auch auf Deutsch verfügbar ist, findet man unter anderen fertige Stundenplanungen für die Schule sowie die Programmierumgebung. Man kann sich zwischen einer auf JavaScript basierten Blockprogrammiersprache (ähnlich zu Scratch) oder Python entscheiden. Außerdem kann man auch Scratch direkt oder den von iOS bereitgestellten Swift Playground verwenden. Die Programmierumgebung lässt sich auch als App downloaden. Die Übertragung des geschriebenen Programmes vom PC, Tablet oder Smartphone auf die Platine kann entweder mit einem USB-Kabel oder über Bluetooth erfolgen. Die Platine des Micro:Bit besteht aus 25 individuell programmierbaren LEDs, 2 programmierbaren Tasten, physikalische Anschlusspins, Licht – und Temperatursensoren, Bewegungssensor und Kompass, drahtlose Kommunikation über Funkt und Bluetooth und einer USB-Schnittstelle.¹

Aktuell läuft ein Pilotprojekt des BMBWF um das informatische Denken und kreative Problemlösen in der SEK 1 zu fördern (angelehnt an die Einführung der verbindlichen Übung „Digitale Grundbildung“). In den Volksschulen wurde das Projekt bereits letztes Jahr mit Hilfe von BeeBots und ScratchJr. erfolgreich durchgeführt.

„Angelehnt an das bereits in der Volksschule erprobte Pilotprojekt wird mit dem Schuljahr 2019/20 ein weiterführendes Projekt mit dem Titel „Denken Lernen, Probleme lösen Sek I“ an der Sekundarstufe 1 umgesetzt. Unter Einsatz des scheckkartengroßen Einplatinencomputers BBC micro:bit soll durch Game Based Learning ein Grundverständnis des Programmierens gefördert werden.“²

¹ Quelle: <https://archive.microbit.org/de/>

² <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb/dlpl.html>

Für diesen Zweck wurde auch ein kostenloses Schulbuch und eine Informationsseite (<https://microbit.eeducation.at/wiki/Hauptseite>) erstellt. In beiden Medien werden für unterschiedliche Fächer Beispiele vorgestellt, die im Unterricht eingesetzt werden können. Im Buch findet man nachfolgende Abbildung³, bei welcher die Aufgaben den verschiedenen Unterrichtsgegenständen und den Schwierigkeitsgraden zugeordnet ist. Außerdem wurde für Lehrpersonen ein iMoox Kurs für dieses Projekt erstellt, wo man den Umgang mit dem BBC:MicroBit und das Programmieren im Allgemeinen kennenlernt.

	Seite	Bewegung und Sport	Bildnerische Erziehung	Biologie und Umweltkunde	Chemie	Deutsch	Geographie und Wirtschaftskunde	Gesundheit und Ernährung	Informatik	Mathematik	Musik	Physik	Werken
Dem Zufall auf der Spur	017					x			x	x			
Halloweenmaske	021		x						x				
Kühlschrankwächter	025								x				x
Smile!	029								x				
Animiertes Micro-Buch	033								x			x	x
Audioalarm	037								x		x		
Hack deine Kopfhörer	041								x		x		
Kompass	045						x		x			x	
Nachrichten senden und empfangen	049								x			x	
Pflanzenwächter	053			x					x				x
Schrittzähler	057								x				x
Sprechender Hut	061	x	x						x				x
Stadt, Land, Fluss	065						x		x				
Stoppuhr	069					x			x	x			
Zauberbuttons	073				x				x	x		x	x
Clever raten	077								x	x			
Fang das Ei	081								x			x	
Morgenritual	085							x	x	x			x
Reaktionszeit-Messgerät	089			x					x			x	
Schere, Stein, Papier	093		x						x				x
Elektronische Sonnenuhr	097						x		x	x			
Summer Splash Music	101								x		x	x	

Auf dieser Abbildung³ lässt sich sehr gut erkennen, dass diese Platine in allen Unterrichtsfächern eingesetzt werden kann.

Auf der Browserseite, die als Programmieroberfläche (<https://microbit.org>) zur Verfügung steht, ist keine Registrierung notwendig. Man kann sich jedoch registrieren um die Projekte zu speichern bzw. um als Lehrperson eine Klasse anzulegen. Die Wiki-Seite und das dazugehörige Schulbuch sind kostenlos und sind unter einer „Creative Commons“ „Namensnennung“ - Lizenz lizenziert. Die Hardware kostet ca. € 20,00. Bezüglich Datenschutz der Seite <https://microbit.org>, werden sowohl Cookies als auch Analytics verwendet. Im Link

³ https://microbit.eeducation.at/images/f/f2/Buch-microbit_20180729.pdf

<https://microbit.org/privacy/> sind alle Bereiche ausführlich dargestellt. Der Sitz dieser Stiftung liegt in Großbritannien, deren DSGVO-Gesetzgebung sieht vor, dass sich erst Kinder ab 13 Jahren registrieren können. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die Seite für Lehrer*innen und Schüler*innen konzipiert wurde und daher laufend die DSGVO durch diese evaluiert werden.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Wie bereits im ersten Teil erwähnt lässt sich der BBC:MicroBit in jedem Unterrichtsfach mit einbeziehen. Er kann auch im fächerübergreifenden Unterricht oder im Projektunterricht eingesetzt werden. Wenn Schüler*innen mit dem von eEducation zur Verfügung gestelltem Buch arbeiten, wird bei jeder Aufgabe eine kurze, einleitende Geschichte, dann die Aufgabenstellung und eine Materialliste angegeben. Bei vielen Beispielen können die Schüler*innen die jeweiligen Aufgaben erweitern, dafür werden meist Anregungen vorgestellt. Am Ende eines jeden Beispiels wird ein QR - Code angeboten, der auf die dazugehörige Wiki-Seite weiterleitet, um eine konkrete Hilfestellung zu erhalten. Anhand der Aufgabenstellungen können die Schüler*innen selbständig einen Algorithmus entwickeln und diesen im Browserprogramm oder in der App teste. Am Ende sollen die Idee bzw. das fertige Projekt vorgestellt und reflektiert werden. Dazu können folgende Fragen beantwortet werden:

- Stelle dein Ergebnis vor! Was kann dein Projekt?
- Was hat dir bei der Entwicklung deines Projektes gefallen?
- Welche Schwierigkeiten hast du gehabt? Wie konntest du sie lösen?
- Erläutere, wie dein Programm aussieht!⁴

Auf der Website werden zu jedem Beispiel auch noch spezielle Fragen als Anregungen für eine Präsentation gegeben.

Die Schüler*innen werden bezogen auf digi.komp 8 speziell im Bereich des Computational Thingking gefördert. Hier ist nachzulesen, dass das Arbeiten mit Algorithmen und die kreative Nutzung von Programmiersprachen im Mittelpunkt stehen.

Im Bereich arbeiten mit Algorithmen:

Schülerinnen und Schüler

- verwenden, erstellen und reflektieren Codierungen (z. B. Geheimschrift, QR-Code),

⁴ https://microbit.eeducation.at/images/f/f2/Buch-microbit_20180729.pdf

- vollziehen eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) nach und führen diese aus
formulieren eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) verbal und schriftlich.⁵

Im Bereich Kreative Nutzung von Programmiersprachen: (Beim BBC:Microbit können sowohl die Blockprogrammiersprache, basierend auf JAVAScript, verwendet werden als auch die Programmiersprache Python):

Schülerinnen und Schüler

- erstellen einfache Programme oder Webanwendungen mit geeigneten Tools, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen,
- kennen unterschiedliche Programmiersprachen und Produktionsabläufe.⁵

Fazit

positives:

- + für jedes Unterrichtsfach anwendbar, auch fächerübergreifend
- + Abwechslung im Unterricht
- + differenzierter Unterricht möglich
- + praxisnahes und spielerisches Erlernen einer Programmiersprache
- + einfach (ohne Registrierung) und kostenlos auf der Softwareseite (kann auch ohne Hardware verwendet werden)
- + in allen Schulformen anwendbar (VS, SEK1, SEK2)

negatives:

- Hardware nicht kostenlos (€ 20,00)
- Altersangabe ab 8 Jahren fragwürdig (da Hardware doch feinmotorische Fähigkeiten voraussetzt, Software sicher für 8-Jährige geeignet → bereits ausprobiert!)
- Lehrperson muss sich länger in Materie einarbeiten (Programmierkenntnisse erforderlich)

⁵ <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2018/71/20180419>

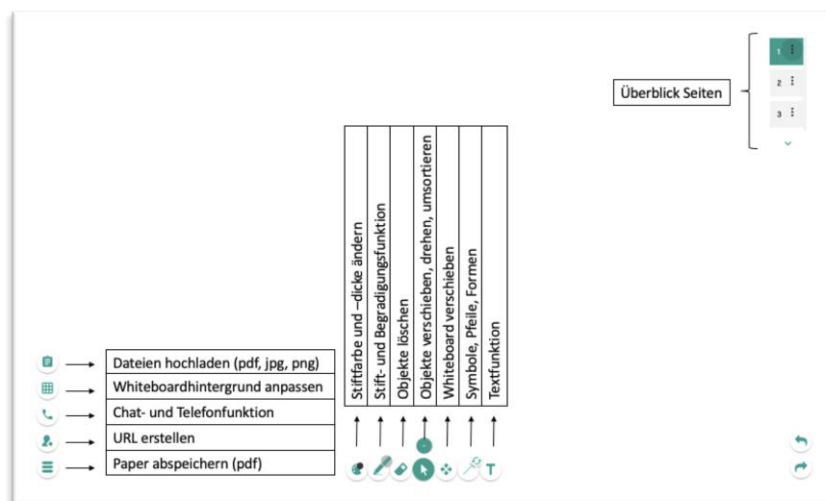
tools4schools – Bitpaper

Beschreibung & Einsatzszenarien

Bitpaper ist eine Art online Tafel zur kollaborativen Erstellung und Bearbeitung eines Whiteboards. Dies bedeutet, dass mehrere Personen mit verschiedenen digitalen Geräten gleichzeitig an einem Projekt arbeiten können. Bitpaper ist einfach in der Anwendung und daher absolut schultauglich. Darüber hinaus lässt es sich gut für Konferenzen oder gemeinsame Produktionen aller Art einsetzen. Die Kommunikation zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern erfolgt in Echtzeit, indem Bilder, Dokumente, Webseiten oder Videos mit einem Klick am Bildschirm geteilt werden können.

Um Schülerinnen und Schüler einzubinden wird ein URL ausgeschickt, der zum Paper weiterleitet. Dafür kann es beispielsweise auch hilfreich sein, den URL in einen QR-Code zu transferieren und den Lernenden somit einen zeitsparenden Zugang zu ermöglichen. Die URLs sind einzigartig und permanent bestehend, weshalb bei Bedarf über den Link immer wieder in das abgespeicherte Paper eingesehen werden kann. Lernende können über den URL am Paper teilnehmen, ohne sich für Bitpaper registrieren zu müssen.

Nachdem die Website aufgerufen wird, kann über den Button *Create Paper* ein neues Board geöffnet werden, für das ein Name festgelegt werden muss. Auf der Whiteboard-Oberfläche kann hinein- und hinausgezoomt oder können wie bei einem Flipboard, mehrere Seiten hinzugefügt werden. Dies hilft dabei, den Überblick zu behalten, beziehungsweise als Lehrperson grobe Strukturierungen vorzunehmen. Durch diese Funktionen ergibt sich unendlich viel Platz auf dem Paper um verschiedene Themen einzubinden, neu anzuordnen, Seiten zu duplizieren und Inhalte zu kreieren, die immer wieder verwendet werden können.



Für das Arbeiten mit Bitpaper ist ein Computer, Laptop oder Tablet, sowie ein Internetanschluss notwendig. Auf Smartphones ist das Tool aufgrund der festgelegten Bildschirmdiagonale nicht ausführbar. Darüber hinaus ist es empfehlenswert, sich einen digitalen Stift für das Tablet zuzulegen, um auch die Stiftfunktion optimal zu nutzen. Eine kostenlose Anmeldung zu Bitpaper ist auf der Homepage über ein Google Konto, Facebook oder eine Mailadresse mit Passwörterstellung möglich, und dauert nur wenige Sekunden (<https://www.bitpaper.io>). Mit der Freeware sind alle Funktionen, außer der Anruffunktion nutzbar, jedoch kann im Monat nur jeweils ein Paper erstellt werden. Für die Erstellung von mehreren Papers pro Monat oder der Anruffunktion stehen unterschiedliche kostenpflichtige Pakete zur Verfügung.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern können durch den Einsatz von Bitpaper Materialien erarbeitet und Tafelbilder kollaborativ ausgefüllt werden. Zudem kann von der Lehrperson ein Ipad über das Netz mit einem Computer als Whiteboard genutzt oder ein online Tutoring gestartet werden. Im Schulalltag kann Bitpaper auch zur gemeinsamen Erstellung von Mindmaps oder der Erarbeitung verschiedener Inhalte zu einem gesamtheitlichen Projekt eingesetzt werden.

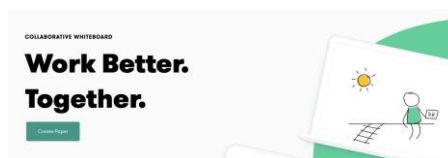
Bitpaper liefert insofern einen Beitrag zu digi.komp 8, als dass Schülerinnen und Schüler mit Informationen und Daten aus dem Internet Onlinebeiträge leisten und eine Anwendung der Mediengestaltung kennenlernen. Das System muss bedient, grundlegende Einstellungen sollten getroffen und Informationen computerunterstützt verarbeitet werden. Sie lernen Informationen im Internet gezielt zu recherchieren, zu vergleichen, zu organisieren und mit den Mitschülerinnen und Mitschülern zu teilen. Somit können sich Lernende mittels digitaler Kommunikation in der Klassenzusammenarbeit integrieren und gemeinsam kommunizieren. Zudem werden sie durch den Aufbau des Programms angeregt Inhalte reflektiert zu teilen, weil sie wissen, dass die ganze Klasse ihre Beiträge mitlesen kann. Schülerinnen und Schüler können sich mittels digitaler Technologie äußern und kreative Prozesse mitgestalten. Durch den Einsatz von Bitpaper können also ergänzend zu fachspezifischen Inhalten, digitale Kompetenzen planvoll integrativ im Fachunterricht vermittelt werden.

Fazit

Bitpaper ermöglicht ein effizientes Zusammenarbeiten mit hohem Funktionsumfang. Die einfache Bedienbarkeit spricht für den Einsatz des Tools in der Sekundarstufe 1. Obwohl seit April 2020 eine obligatorische Anmeldung für das Erstellen von neuen Papers erforderlich ist, können Schülerinnen und Schüler ohne eine Anmeldung am Gestaltungsprozess teilnehmen. Die Integration von Dateien in die Arbeitsoberfläche eröffnet viele Möglichkeiten für einen Unterricht am Computer. Sehr praktisch gestaltet sich der Einsatz von Bitpaper in Tablet-Klassen, da auf Tablets auch die Stiftfunktion genutzt werden kann. Die vielfältigen Symbole, welche direkt abgerufen werden können, lassen sich in jedes Whiteboard integrieren. Am Ende der Stunde können die Whiteboards durch Konvertieren in ein PDF-Format geteilt und ausgedruckt werden.

Vor dem Arbeiten mit einer Schulklasse wäre es ratsam gemeinsame Regeln für die Nutzung des Tools aufzustellen. So dürfen zum Beispiel Texte von Mitschülerinnen und Mitschülern ergänzt werden, jedoch nur, wenn dies respektvoll geschieht, denn die Meinung der anderen muss toleriert werden. Es dürfen keine Inhalte gelöscht werden, falls dies dennoch geschieht kann leicht nachvollzogen werden, wer dafür verantwortlich ist. Zudem sollte sich jede und jeder Lernende darüber im Klaren sein, dass alle geteilten Inhalte von der gesamten Klasse gesehen werden können, und letztendlich auch im Netz stehen.

Ein Nachteil von Bitpaper ist, dass es wegen der Größe der Arbeitsfläche nicht für Smartphones geeignet ist. Zudem sollte die Aufmerksamkeit auf dem Datenschutz liegen, indem keine privaten Daten auf dem Board hinterlassen werden, da es sich bei Bitpaper um eine webbasierte Anwendung handelt.





Beschreibung & Einsatzszenarien

Die Smartphoneapp CodeCheck ist ein alltagsnahes Tool, mit deren Hauptfunktion der/die NutzerIn schnell und einfach via Barcodescanner über die Handykamera Daten zu verschiedenen Produkten erhält. So kann man direkt im Geschäft vor seiner Konsumententscheidung wichtige Informationen einholen oder zu Hause in Ruhe reflektieren, was man gerade gekauft hat. Dies soll laut Beschreibung der App zu einem höheren Bewusstsein bei Kaufentscheidungen führen und nachhaltigere Alternativen betreffend Gesundheits- und Ökologiedenken aufzeigen.

Hier ein Beispiel, was man direkt nach dem Scan erfährt:

The screenshot shows the app's interface with several sections:

- Inhaltsstoffe:** A list of ingredients with icons: 2 Abzuraten (red), 1 nicht vertretbar (red), 1 Verzehr einschränken (orange).
- Nährwert-Ampel:** A table showing nutrient levels per 100g/ml (FSA):

Nährwert-Ampel	pro 100g/ml (FSA)
mittel Fett	4.9 g
gering Gesättigte Fette	0.6 g
gering Zucker	0 g
hoch Salz	9.4 g
- Inhaltsstoffbewertung:** A central list of allergens with icons: Cochenillerot A (red), Gelborange S (red), Alaska-Seelachs (red), Benzoessäure (orange).
- Detail view for Cochenillerot A:**
 - Lebensmittelinhaltsstoff:** Cochenillerot A, Abzuraten
 - Weitere Namen:** E124, Ponceau 4 R, Victoriascharlach 4 R
 - Gruppe:** Farbstoff
 - Erläuterung:** Der künstliche Farbstoff Cochenillerot A färbt Lebensmittel rot. Er gehört zur Gruppe der Azofarbstoffe und ist eng mit dem Amaranth (E 123) verwandt. Cochenillerot A ist gut in Wasser und Alkohol löslich. Während der Farbstoff beständig gegen Hitze und Säure ist, erhält die Farbe in basischen Lösungen einen bräunlichen Stich.

Es werden einige Produktkategorien wie „Baby“, „Kind“, „Haushalt“, „Lebensmittel“, „Kosmetik“ und „Geräte“ abgedeckt, wobei natürlich nicht alle, aber unglaubliche viele, gängige Produkte angelegt sind. Ohne sich anmelden zu müssen, können noch nicht angelegte Produkte bearbeitet werden, welche im Anschluss vom Betreiber überprüft werden.

Außerdem ist eine Registrierung über die E-Mail-Adresse möglich, um weitere Funktionen nutzen zu können. Persönliche Einstellungen zu Kategorien wie Lifestyle (Gluten, Laktose, Vegan, Vegetarisch, Produktqualität wie Bio, ...), Nährwertangaben (Fett, ges. Fettsäuren, Zucker, Salz), Gesundheit (Hormonell aktiv, Aluminium, Nanopartikel, Allergene Duftstoffe) und Umwelt (Silikon, Mikroplastik, Palmöl) können nun getätigt werden.

Weitere Funktionen sind Merkfunktion von Produkten, aktuelle Zeitungsartikel zu verschiedenen Themen, Community Plattform für Austausch und Preisvergleiche.

Nachteil: Werbeanzeigen, ansonsten kostenpflichtige Abos möglich

Datenschutz und Nutzungsbedingungen: Personenbezogene Daten werden nicht weitergegeben, nur zur Nutzung und Aufrechterhaltung des App-Betriebs. Newsletter-Anmeldung nur bei ausdrücklicher Einwilligung. Cookies und Google-Analytics werden verwendet, aber keine personalisierte Werbung. Widerrufsrecht bei Nutzer auf Anfrage. Betreiber kontrolliert und regelt öffentlich gemachte Infos kein Urheberrecht für Nutzer; kostenlose Nutzung des Profils; Betreiber: CodeCheck AG, Jenatschstr. 1, 8002 Zürich, Schweiz

Pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die App CodeCheck kann sehr gut eingesetzt werden um zur Erfüllung des Bildungsbereichs „Gesundheit und Bewegung“ der digi.komp 8 der Sekundarstufe 1 beizutragen. In diesem Bereich ist beschrieben, dass es Digitale Grundbildung die Schülerinnen und Schüler dahingehend sensibilisiert, Möglichkeiten und Technologien (hier als App) zur Förderung der eigenen Gesundheit und des eigenen Wohlbefindens einzusetzen. Eben diese alltagsnähe kann damit sehr vielseitig hergestellt werden.

Ein möglicher Einsatz der App könnte innerhalb des Biologie- und Umweltkunde Unterrichts stattfinden. In diesem Fach werden ökologische Sachverhalte in Bezug auf Nachhaltigkeit, das Konsumverhalten an sich, Ernährung und Gesundheit behandelt. Aufgrund dieser Überschneidungen ließe sich die App hier besonders gut anwenden. Beispielsweise wäre eine Anwendung in Form eines Lerntagebuches, bei dem die SchülerInnen über einen längeren Zeitraum Aufzeichnungen über ihre Konsumgüter machen. Es könnten aber auch einzelne Produkte und deren Inhaltsstoffe oder deren Nährwerte analysiert werden.

Es können aber noch weitere Kompetenzbereiche des digi.komp 8 der Sekundarstufe 1 angesteuert werden wie zum Beispiel: „SchülerInnen ...

... können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten“,

... planen zielgerichtet und selbstständig die Suche nach Informationen, Daten und digitalen Inhalten mit Hilfe geeigneter Methoden“,

... vergleichen, analysieren und bewerten Informationen und digitale Inhalte kritisch“,

... erleben sich selbstwirksam, indem sie digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen.“

Die Applikation bietet die Möglichkeit, vor allem auf den Ebenen des „Suchen und Findens“ und des „Vergleichen und Bewertens“ zu arbeiten, wie man an diesen vier Beispielen erkennen kann.

Zusätzlich könnte noch die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit der Quellen dieser App sowie die Grundzüge des Urheberrechts und des Datenschutzes bewertet werden.

Fazit

Die App CodeCheck ist einerseits einfach anzuwenden und sehr vielfältig sowie flexibel im Unterricht einsetzbar. Sie punktet vor allem durch Alltagsnähe und selbsterklärender Bedienung bei gleichzeitig hohem Informationsgehalt. Es bedarf jedoch an Begleitung der SchülerInnen, da der Umgang gesteuert werden muss und die Informationen nur gefiltert einen Mehrwert bringen. Im Unterricht könnte die App als Unterstützung bei einem Lerntagebuch oder Portfolios zu Ernährung oder zum Konsumverhalten beitragen. Es besteht jedoch immer die Gefahr, dass bei solchen App der Aktionismus in den Vordergrund tritt und die Begeisterung der SchülerInnen binnen kurzer Zeit abflacht. Um gegenzusteuern bedarf es einem klaren Rahmen mit klaren Zielsetzungen bei der Unterrichtsplanung.

tools4schools – für das Fach Biologie

Themengebiete: Ernährung/ Umweltbildung/ Konsumverhalten

Beschreibung & Einsatzszenarien



Ich möchte euch gerne die App „CodeCheck“ vorstellen. Dabei handelt es sich um ein Produktcheck, welche einen sehr schnellen informativen Überblick und eine Bewertung der Produkte, wie Haushaltsmittel, Lebensmittel, Kosmetik, uvm, gibt. Ziel der App ist es, eine Transparenz vieler Produkte zu schaffen. So erhält man zum Beispiel Details über die Inhaltsstoffe, Labels, Nährwerte, Hersteller und Herkunft eines Produktes.

Wie funktioniert:

- Benötigt wird ein Smartphone mit funktionierender Kamera und Internet.
- Zuerst installiert ihr euch CodeCheck vom App-Store auf das Smartphone -> für die Verwendung ist keine Registrierung erforderlich.
- Und los geht's: Auf der Startseite befindet sich rechts unten ein runder, blauer Button mit den zwei Symbolen, Lupe und Strichcode (siehe Abbildung 1).
- Wenn ihr diesen betätigt, öffnet sich ein Kästchen mit der Frage, ob CodeCheck Zugriff auf die Kamera haben darf- das beantwortet ihr mit „ja“.
- Dann sucht ihr euch ein beliebiges Produkt aus, von dem ihr Informationen erhalten wollt.
- Richtet die Kamera auf den QR-Code oder den Strichcode- befindet sich das auserwählte Produkt in der Datenbank von CodeCheck, so erscheint es innerhalb einer Sekunde mit allerlei Informationen, wie zum Beispiel die Nährwert-Ampel, Lebens- und Ernährungsweisen, Labels und Gütesiegel, alternative Produkte und Nutzerkommentare.
- Die App könnt ihr auch sehr sinnvoll ohne Internet und Kamera verwenden. Auf der Abbildung 1, seht ihr ganz oben, drei Symbole nebeneinander. Drückt ihr auf dem mittleren Bereich mit der Flasche, so kommt ihr zu den 6 Rubriken (Baby, Kind, Haushalt, etc.)
- Wenn ihr beispielsweise Haushalt wählt, kommt ihr direkt zu den bereits gespeicherten Produkten. Dabei könnt ihr durchstöbern, ohne jedes Produkt scannen zu müssen und bei der Hand zu haben.

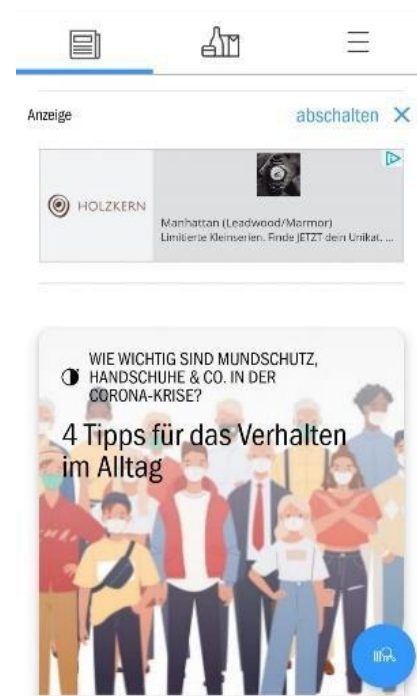


Abbildung 1 Startseite der App

Wie verwende ich das App in der Schule?

- Ökologie/ Umweltbildung: Die App hat inzwischen 34 Millionen Produkte in der Datenbank gespeichert, unter deren bieten sie die Rubriken „Kosmetik“ und Haushalt“ an. Zum Thema Nachhaltigkeit kann man via Codecheck feststellen, wo sich überall bedenkliche Stoffe wie Mikroplastikpartikel, Polymere und hormonell wirksame Stoffe

in Haushalts- und Kosmetikprodukten befinden. Die SchülerInnen arbeiten beispielsweise an einem Projekt oder in einem Team an denen sie ihre eigenen verwendeten Produkte auf deren Inhaltsstoffen untersuchen. Dann sollen sie die schädlichsten Stoffe aufschreiben. Zugleich sollen sie erklären, welchen Schaden diese Stoffe für die Umwelt und ihrer eigenen Gesundheit bedeuten. Mit der App lassen sich abschließend noch sehr gut alternative, natürlichere Produkte herausfinden.

- Ernährung: Zum Thema Zucker sollen die SchülerInnen beispielsweise auf einer Tabelle oder Plakat einen Vergleich des Zuckergehaltes von ihren Lieblingsessen darstellen. Die App dient dabei, die Produkten mit Hilfe der Filterfunktion schneller zu finden.
- Konsumententäuschung: Wie bereits erwähnt, bietet die App eine Transparenz der Produkte. Im Fach Ernährung, sowie Umweltbildung können die SchülerInnen verschiedene Produkte unter die Lupe nehmen, indem sie vergleichen, was sich in den Produkten befindet und mit was/ wie die Produkte im Marketing beworben werden.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

In Bezug auf digi.komp 8 wird die App bei „Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung im Alltag“, „Informations-, Daten- und Medienkompetenz“ und „Vergleichen und Bewerten“ eingeordnet.

- SchülerInnen können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten.
- SchülerInnen planen zielgerichtet und selbstständig die Suche nach Informationen, Daten und digitalen Inhalten mit Hilfe geeigneter Strategien und Methoden (z. B. Suchbegriffe), passender Werkzeuge bzw. nützlicher Quellen.
- SchülerInnen wenden Kriterien an, um die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit von Quellen zu bewerten (Quellenkritik, Belegbarkeit von Wissen).

Die App ist für die Unterstufe, sowie für die Oberstufe im Fach Biologie vielseitig einsetzbar. Sie dient den Schülerinnen als ein Suchinstrument. Zugleich bietet die App aber den Schülerinnen ein Pool von wissenschaftlichen Datenquellen, welche sie für Arbeiten in der Schule verwenden können. Außerdem bietet sie eine Alltagsverwendung für die SchülerInnen. Es kann sich somit ein bewussteres Konsumieren von Produkten besserer Qualität entwickeln. Je früher das Bewusstsein bei jungen Erwachsenen geschaffen wird, desto kritischer kann ihr Blick auf den Konsum gespitzt werden.

Fazit

Ich sehe viele Vorteile in dieser App. Zum einen ist es die einfache und kostenlose Handhabung und zum anderen sind es die komplexen Informationen, die man erhält, welche aber sehr gut und einfach erklärt sind. Dadurch kann der Einsatzbereich im Alltag sowie in der Schule (OS + US) stattfinden. Dabei finde ich, dass das Konsumverhalten in Hinblick auf Gesundheit und Nachhaltigkeit eines der wichtigsten Punkte darstellt. Ein weiterer Punkt ist die Datenquelle. Die App liefert viele Informationen und Bewertungen der Produkte, welche nicht vom Entwickler selbst aufgestellt wurde, sondern von vielen scheinbar wissenschaftlichen Quellen. In Hinblick auf die Quellen, kann mit dieser App die Seriosität gut geschult werden.

Ein Nachteil der App ist, dass sie hauptsächlich Fakten liefert, was das Faktenwissen fördert, aber nicht das konzeptuelle Wissen, also vernetztes Wissen fördert. Deshalb kann ich mir vorstellen, dass es bei einem Einsatz von CodeCheck schnell zum Aktionismus führen kann.

Ich selbst habe sie mehrmals im Biologieunterricht eingesetzt. Es wurde jedes Mal mit Begeisterung angenommen und kann sie für meine KollegInnen gut weiterempfehlen.



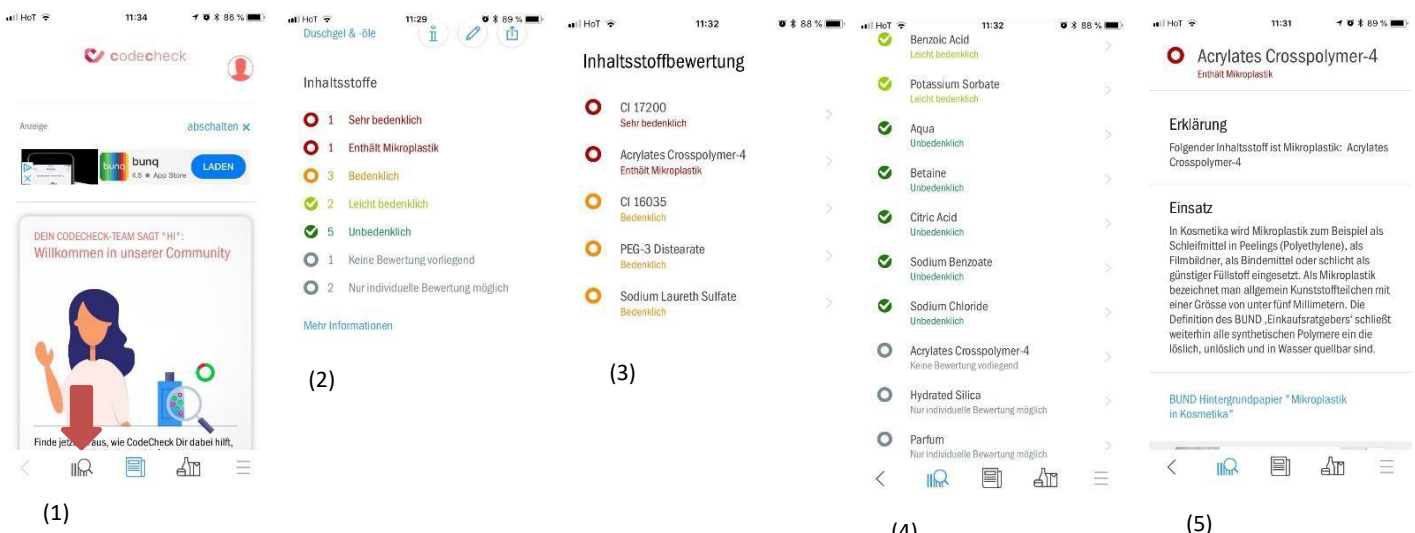
Beschreibung & Einsatzszenarien

Auf den Produktetiketten finden wir eine Liste mit den Inhaltsstoffen des entsprechenden Produktes. Diese enthalten mehr oder weniger kryptische Bezeichnungen, wobei wir häufig nicht identifizieren können, wobei es sich dabei handelt. Die App *CodeCheck* bietet uns hier die Möglichkeit den Barcode des Produktes zu scannen. Daraufhin zeigt uns die App eine Produktbeschreibung und -bewertung an. Weiters können wir mit Hilfe der App herausfinden, ob sich hinter einem der kryptischen Bezeichnungen ein eventuell gesundheits- oder umweltschädlicher Inhaltsstoff verbirgt. Unter anderem wird dem Verbraucher angezeigt, ob das Produkt Silikone, Parabene, Mikroplastik, Palmöl oder zu viel Zucker sowie Fett beinhaltet. Weiters beinhaltet die App ein Feature, welches Vegetariern, Veganern oder Personen mit Unverträglichkeiten (Gluten oder Laktose) eine Warnung anzeigt, wenn das gescannte Produkt ungewünschte Inhaltstoffe aufweist.

Aufgrund dieser Basis kann die App für verschiedene Einsatzszenarien verwendet werden. Zum Beispiel im Zuge eines Schulprojektes, in dem die Schülerinnen und Schüler ihre alltäglichen Kosmetikprodukte auf umweltschädliche Bestandteile untersuchen sollen und eine Bewertung der verwendeten Produkte mit Hilfe von *CodeCheck* vornehmen sollen (siehe Beispiel unten).

Jedoch kann die App *CodeCheck* meiner Meinung nach auch einen großen Mehrwert für die Schülerinnen und Schüler im alltäglichen Leben darstellen. Denn mit dieser App wird ihnen ein Tool in die Hand gegeben, mit dem sie direkt beim Einkaufen Produktbeschreibungen und -bewertungen am Handy erhalten. Diese Beschreibungen und Bewertungen sind verständlich und zeigen sofort gefährliche oder ungesunde Stoffe auf. Aufgrund dieser können die Schülerinnen und Schüler daraufhin selbst entscheiden, ob sie das Produkt trotzdem kaufen wollen oder nicht. Die App bietet den Lernenden eine Bewertungsgrundlage auf Basis derer sie das Produkt kritisch bewerten können und die Vor- und Nachteile abwägen können, um so zu einer Entscheidung zu kommen.

Ein gutes Beispiel dafür ist ein Duschpeeling, welches auf seiner Verpackung natürlichen Peeling-Partikeln bewirbt. Wenn nun der Barcode des Produktes gescannt wird (1), zeigt die App jedoch an, dass das Produkt Mikroplastik enthält. In der Inhaltsstoffbewertung (3) (4) können dann nähere Informationen zu den bedenklichen Stoffen (5) nachgelesen werden.



pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

In der Bildungs- und Lehraufgabe für die Digitale Grundbildung im Lehrplan für die NMS wird festgehalten, dass sich die Digitale Grundbildung aus den drei Kompetenz digitale Kompetenz, Medienkompetenz und politische Kompetenzen zusammensetzt, welche einander bedingen und ergänzen. Die Verwendung der App *CodeCheck* kann der digitalen Kompetenz zugeordnet werden. Denn dort wird konkret gefordert, dass die Schülerinnen und Schüler anhand eines Grundstocks an digitalen Tools passenden Werkzeuge und Methoden für die Bewältigung von schulischen, beruflichen und privaten Problemstellungen auswählen und anwenden können sowie zu reflektieren. Ein solches Tool wird den Lernenden in der Form von *CodeCheck* vorgestellt. Sie erhalten damit ein Werkzeug, welches ihnen Produktbeschreibung und -bewertung liefert. Jedoch müssen die Schülerinnen und Schüler darauf selbst entscheiden, wie sie die Informationen selbst beurteilen und was sie damit anfangen wollen. In dieser Hinsicht ist ein weiterer wichtiger Punkt der digitalen Kompetenz, die Reflexion von Seiten der Schülerinnen und Schüler, gefordert.

Im Lehrstoff für die Digitale Grundbildung in der Sekundarstufe 1 kann die Thematik, welche durch die *CodeCheck*-App abgedeckt wird, dem Bereich gesellschaftliche Aspekte und von Medienwandel und Digitalisierung zugeordnet werden. Für den Unterpunkt Chancen und Grenzen der Digitalisierung lernen sie einen weiteren Anwendungsbereich von digitalen Medien kennen und werden durch die Information, die sie durch die App erhalten, dazu befähigt sich eine kritische Meinung zu bilden, diese zu kommunizieren und sich am öffentlichen Diskurs (z.B. zur Verunreinigung durch Mikroplastik in Kosmetikprodukten) zu beteiligen.

Fazit

Das Tool eignet sich in seinem Format als Smartphone-App auf jeden Fall für den alltäglichen Einsatz, da es leicht zu bedienen und verständlich gestaltet ist. Ich selbst habe die App schon in einer Klasse verwendet, um im Zuge eines Projektunterrichts die Bestandteile von verschiedenen Produkten zu recherchieren und hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit zu bewerten. Die Lernenden hatten dabei keine Schwierigkeiten mit der Bedienung sowie dem Aufbau der App. Deshalb kann ich sagen, dass sich die App auch im schulischen Kontext für Recherche- und Projektaufgaben eignet.

<u>Vorteile:</u>	Schnelle Produktbeschreibung und -information	<u>Nachteile:</u>	Für manche Produkte kein Eintrag
	Leichte Handhabung		Viel Werbung in der App
	Recht Lernende zum Nachdenken über ein Produkt an		Benötigt Internetzugang (nicht in allen Geschäften möglich)
	Benutzerkonfiguration möglich		
	Lebens- u. Ernährungsweisen berücksichtigt		

Bei dieser App handelt es sich um ein kostenloses Produkt einer Schweizer Firma mit Sitz in Zürich. Die App ist im App-Store für verschiedene Betriebssysteme erhältlich.

Beschreibung & Einsatzszenarien

Die App „Die kleine Waldfiel“ bietet einen neuen Einblick in den Wald. In der App werden Waldwissen und Waldregeln näher beschrieben. Zudem geht sie auf den Einfluss unserer Wälder und die Auswirkungen auf den Alltag ein.

Nachdem die App heruntergeladen worden ist und auf dem Endgerät installiert wurde, kann man diese einfach benutzen, ohne sich vorher registrieren zu müssen. Nach der Öffnung der App erscheint ein Waldpanoramabild mit

Der *Vulpes vulpes*
Rotfuchs

STECKBRIEF

Lebensalter: 10 bis 12 Jahre
Größe: 60 bis 80 cm Körperlänge (ohne Schwanz)
Lebensraum: Wälder, Felder, Parks, Siedlungen
Vorkommen: deutschlandweit



Männliche Füchse werden als Rüden bezeichnet, weibliche als Fähen.



den Geräuschen eines Waldes, seinen Bewohnern, den Destruenten, den verschiedenen Bäumen sowie dem Menschen. Der Nutzer/Die Nutzerin bekommt die Möglichkeit sich in dem Panoramabild umzuschauen. Man kann zum Beispiel verschiedene Tiere antippen, wodurch ein Steckbrief der Tierart aufpoppt und nähere Informationen zu den Tieren in Stichworten und einem kleinen Fließtext liefert. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit das Geräusch/ die Ruflaute des Tieres zu hören, dazu sollte der Ton am Endgerät eingeschaltet sein. Unter dem kleinen Fließtext stehen noch interessante Fakten wie zum Beispiel beim Eichhörnchen, das ein guter Kletterer ist, wird auch auf den Baumrarder verwiesen, der ebenfalls diese Fähigkeiten besitzt. Zudem wurde die Nebeninformation mit einem Bild des entsprechenden Tieres hinterlegt. Am Ende des Fensters stehen

noch weiter Hinweise zur Art, Neuigkeiten bzw. welchen Beitrag diese im Wald leisten. Neben den Tieren können auch die Bäume oder Pilze angetippt werden. Im Panoramabild findet man auch einen Holzstapel, der Auskunft gibt über Holzarbeiten, aber auch einen Traktor mit Anhänger, der ausführlich über die Holzernte spricht und wie sie aus dem Wald transportiert wird. Man bekommt auch die Möglichkeit auf den Wanderer zu tippen, wodurch ein neues Fenster geöffnet wird, welches über die vielen verschiedenen Aufgaben des Waldes aufklärt. Dazu können im unteren Bild die orangenen Punkte angetippt werden, die die einzelnen Aspekte nennen. Klickt man nun den rechten Pfeil an, so springt der Nutzer/die Nutzerin weiter zur Thematik wie die nachhaltige Forstwirtschaft das Klima beeinflusst und wie lebenswichtig der Wald ist.

Im Panoramabild sind auch Wegweiser versteckt, die verschiedene Aufgaben bereithalten wie ein Wald-Quiz, Auskunft über die verschiedenen Waldgebiete in Deutschland geben, Wissensquiz über die verschiedenen Waldbäume. Auf einem Wegweiser (ist orange mit grünem Blatt) werden die Waldregeln näher erläutert, die jeder/jede beim Betreten eines Waldes einhalten sollte.

Die Nutzer und Nutzerinnen können aktiv mit der App im Wald arbeiten, wenn sie im Panoramabild die Messlatte antippen. Danach werden sie aufgefordert ein Bild von einem Baum zu machen, und anschließend dann auf den Baum zuzugehen. Am Ende rechnet die App die Baumhöhe des fotografierten Baumes aus. Allerdings wird auch darauf hingewiesen, dass das Ergebnis nicht 100% als richtig eingestuft werden kann, da die Messung von der Schrittweite, der Nutzergröße und den verschiedenen Endgeräten abhängig ist.



pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die App „Die kleine Waldfibel“ vom deutschen Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung ermöglicht den Lernenden eine neue Herangehensweise bzw. neuen Zugang zu digitalem Lernen. Als Lehrperson hat man verschiedene Möglichkeiten die App zu nutzen. Die Lehrkraft kann zu dieser App einzelne Arbeitsblätter erstellen, die von den Schülerinnen und Schülern mit Hilfe der App ausgearbeitet werden müssen. Andererseits können die Schülerinnen und Schüler selbst auf eigene Faust oder in Partnerarbeit den Wald virtuell erkunden. Die App kann im Klassenzimmer oder auch im Freien verwendet werden. Eine der Aufgaben kann darin bestehen die Höhe eines Baumes zu bestimmen. Durch die Arbeit mit dieser App sollen die Schülerinnen und Schüler dazu angehalten werden, autonom zu arbeiten. Die Arbeitsblätter bzw. die App sollen selbstständig durchgearbeitet werden. Die Eindrücke der App „Die kleine Waldfibel“ oder auch die Ergebnisse der Arbeitsblätter können in Plenum präsentiert, allerdings können auch die Arbeitsblätter von der Lehrperson abgesammelt werden.

Nach dem SAMR-Modell¹ für digitales Lernen kann die App als „Augmentation“ eingestuft werden, da diese darauf ausgerichtet ist, dass die Inhalte verstanden werden sollen. In diesem Zusammenhang sollen die Schülerinnen und Schülern die Inhalte mit ihrer Lebenswelt vernetzen. Die Schülerinnen und Schüler sollen die Inhalte erklären können und diese auch kritisch hinterfragen.

Bezieht man die App auf die Kompetenzen (digi.komp 8), dann ordnet man diese wie folgt zu: Die *Informations-, Daten- und Medienkompetenz* lässt sich für die App „Die kleine Waldfibel“ unter dem Punkt „*Suchen und Finden*“ einordnen. Die Schülerinnen und Schüler können ihre Bedürfnisse für die Informationssuche formulieren und können zielgerichtet und selbstständig die Suche nach Informationen planen. Ebenso wird in der App die Möglichkeit geboten, dass sich die Schülerinnen und Schüler „*selbstwirksam*“ erleben, indem sie die „*digitalen Technologien kreativ und vielfältig nutzen*“ können. Zudem könnten die Schülerinnen und Schüler die erworbenen Erkenntnisse in einem Blogeintrag festhalten, dazu könnten sie die „*öffentlichen Medienprodukte in geeigneten Ausgabeformaten auf digitalen Plattformen*“² posten.

Fazit: Die App eignet sich sehr gut für den Unterricht, da sie auch bei Schlechtwetter genutzt werden kann, um den Wald zu erkunden. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Wald den Schülerinnen und Schülern virtuell nähergebracht werden kann und ihr Interesse wecken. Die App ist kostenlos und wurde vom deutschen Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung entwickelt und zur Verfügung gestellt. Durch die Soundgeräusche wird die App für die Schülerinnen und Schüler attraktiver. Für die Lehrperson würde die Verwendung der App in Kombination mit Arbeitsblättern mit mehr Arbeitsaufwand verbunden sein, der sich allerdings lohnt.

Datenschutz: „Die kleine Waldfibel“-App respektiert die Daten seiner Nutzer und Nutzerinnen, das heißt es werden auf keine persönlichen Daten wie Name, Adresse, Standort oder technische Daten zugegriffen und gespeichert. Es sind keine In-App-Käufe möglich oder es beinhaltet auch keine Werbung. Es wird auch keine andere Website zugeschaltet. Diese App wurde vom deutschen Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung entwickelt und wird kostenlos zur Verfügung gestellt. Für die Nutzung der App benötigt man ein iPhone, iPod Touch, ein iPad oder ein Android Smartphone.

¹ Universität Paderborn (2016): Das SAMR-Modell nach Puentedura. verfügbar unter <http://homepages.uni-paderborn.de/wilke/blog/2016/01/06/SAMR-Puentedura-deutsch/> (Letzter Zugriff 16.04.2020).

² Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018). Lehrpläne – Neue Mittelschule, online verfügbar unter: https://elearn.sbg.ac.at/bbcswebdav/pid-1952302-dt-content-rid-3664406_1/courses/513849_459606/Lehrplan%20NMS%20digigrubi%20ab%20s%20113.pdf (letzter Zugriff, am 16.04.2020).

tools4schools - Duolingo

Duolingo ist eine Sprachlernapp, die für Android und iOS verfügbar ist. Besonders gut eignet sich diese App für das Erlernen elementarere Sprachkenntnisse, somit kann diese Applikation ideal in den Unterricht der Sekundarstufe I integriert werden.

Auf Duolingo findet man verschiedenste Lernmaterialien zum Üben der Orthografie, des Hörens und des Sprechens. Nach Erstellen des Accounts kann entweder ein Einstufungstest gemacht werden, um an dem Lernstand fortzusetzen, den man bereits erreicht hat oder man kann auch einfach am niedrigsten Level starten. Die Übungen sind nach Inhalten gegliedert und oft hat man als User gar nicht das Gefühl, eine Lernapp zu benutzen, da alles spielerisch aufgebaut ist. Beim Erlernen neuer Vokabeln wird mit Bildern gearbeitet, bereits eingeführte Wörter kann man wiederholen. Es wird methodisch sehr viel mit Übersetzung durch Zuordnungsaufgaben gearbeitet, aber auch Sprechübungen sind vorhanden. Die eingeführten Vokabeln und Grammatikregeln werden nicht explizit, sondern implizit vermittelt. Somit gibt es in dem Sinne keine herkömmlichen Erklärungen mit Musterbeispielen und davon abgeleiteten Übungen, sondern es erfolgt learning by doing bzw. by trial and error. Versteht man allerdings ein Wort nicht, kann man jederzeit die Übersetzung des Wortes anklicken und gibt es Verständnisprobleme kann man auf Fähnchen für Erklärungen klicken. Ebenso existiert eine Diskussionsoption, sodass man sich mit anderen Usern austauschen kann über Verständnisprobleme oder sonstige Unklarheiten. (siehe Abb.1)



Abb.1



Abb.2

Jeder Benutzer kann Erfahrungspunkte sammeln und ein Level wird als abgeschlossen markiert, sobald man alle Übungen des Levels erfolgreich gemeistert hat. Dann erst kann man die Übungen des darauf aufbauenden Levels durchspielen. (siehe Abb.2) Beachtet werden soll aber, dass je nach verwendetem Gerät (Laptop oder Smartphone), die Anzahl von erlaubten Fehlern unterschiedlich sind.

Duolingo ist auf Deutsch für die Sprachen Englisch, Spanisch und Französisch verfügbar. Auf Englisch ist die App für weitaus mehr Sprachen verfügbar, wie

für viele romanischen, germanischen und slawischen Sprachen. Jeder Sprachkurs hat einen Umfang von etwa 2000 Vokabeln. Das deckt den Grundwortschatz einer Sprache ab.

Die Wirksamkeit von Duolingo ist laut Professoren der University of New York und der University of Carolina sehr hoch im Vergleich zu einem herkömmlichen Sprachkurs. Vor allem in den Kompetenzbereichen Lesen und Schreiben erzielt man mit Duolingo sehr schnell hohe Lernfortschritte.¹

Didaktische Beleuchtung: digikomp8

Die Verwendung von Duolingo kann entsprechend der Kompetenzbereiche von digikomp8 zu Punkt 2 (Informations-, Daten- und Medienkompetenz) und zu Punkt 5 (Digitale Kommunikation) zugeordnet werden.

Mit Duolingo können die Lernenden auf vielfältige Lernmaterialien zugreifen, somit kann ihre Informations- und Medienkompetenz gefördert werden. Die Schülerinnen und Schüler können sich als selbstwirksam erleben, indem sie digitale Technologien vielfältig nutzen können und einen direkten Respon von der Lernapp erhalten, ob sie die neu erlernten Inhalte schon ausreichend beherrschen. Ihre Informationskompetenz kann auch dadurch gefördert werden, dass sie genau auf jene Inhalte mehrfach zugreifen können, die für sie individuell am relevantesten sind. So kann auch die Selbstbestimmung der Schülerinnen und Schüler gefördert werden, denn jeder kann in seinem Tempo arbeiten und jene Informationen beziehen bzw. Übungen ausführen, die für ihn/sie aktuell wichtig sind, um Lernfortschritte erzielen zu können. Gleichzeitig wird auch die digitale Kommunikation gefördert. Dies geschieht durch zahlreiche Höraufgaben und einige wenige Übungen, mit denen man die Aussprache üben kann, indem man in das Mikrofon sprechen muss.

Fazit: Vor- und Nachteile

Ein großer Vorteil dieser Sprachlernapp ist natürlich, dass sie immer und überall eingesetzt werden kann. Vor allem für die Sekundarstufe I bietet die Applikation die große Möglichkeit, Sprachen spielerisch zu lernen, was zu besonders gutem Lernfortschritt führt. Durch den kompetitiven Ansatz kann man sich auch mit seinen Mitschülern vergleichen, was den

¹ Kevin Kelleher: [*Say what? Duolingo points to data's important role in online education.*](#) Pandodaily.com. 30. Mai 2013. Abgerufen am 21. Februar 2014.

Motivationsfaktor erhöhen kann. Das Verwenden von Bildern ist fürs Lernen natürlich besonders hilfreich. Ebenso kann man positiv hervorheben, dass die Applikation nach einer impliziten Vorgehensweise aufgebaut ist, was sprachdidaktisch betrachtet den neuesten Standards entspricht, da auf diese Weise ausgesprochen nachhaltige Lernerfolge erzielt werden können.

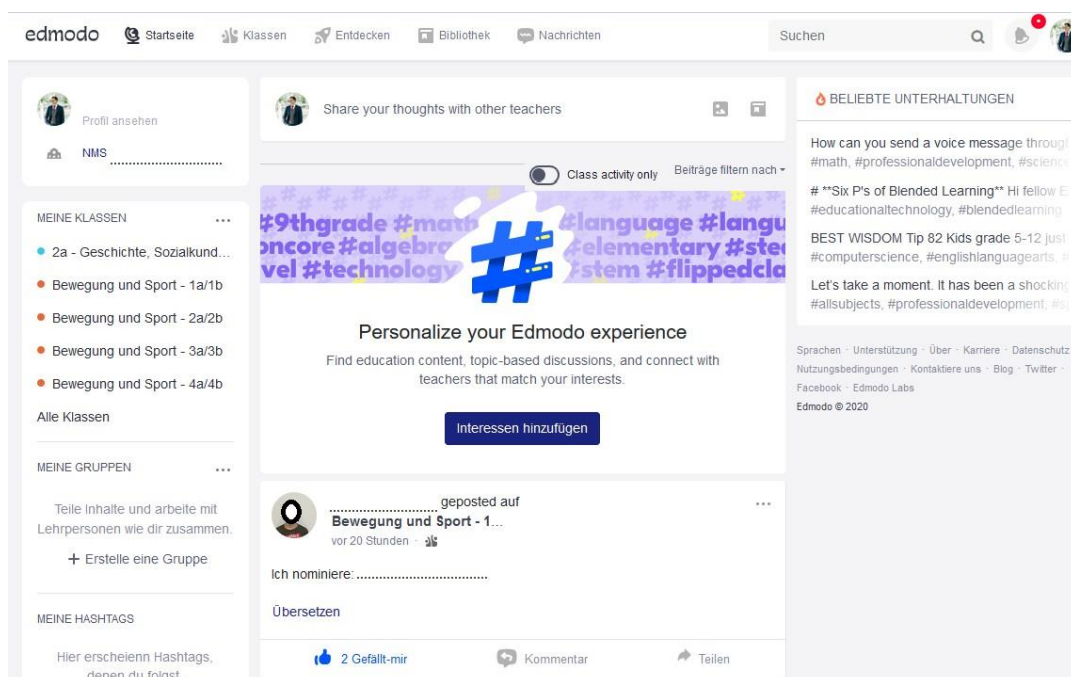
Natürlich sind aber auch die Nachteile der App zu erwähnen. So ist es natürlich nicht ideal, dass für Deutsch nur drei Sprachen verfügbar sind. Ebenso beschränkt sich die App auf Basisvokabular, sodass fortgeschrittene Lerner nicht sinnvoll damit arbeiten können. Kritisch angemerkt werden muss auch, dass die App zum Teil stupide Sätze erstellt, die wenig alltagstauglich sind. Unpraktisch ist, dass sich die App in der Anwendung zwischen Smartphone und Laptop unterscheidet. Ein weiterer Nachteil ist, dass manche Erklärungen von Grammatikregeln, die per Fähnchen angeklickt werden können, nicht ausreichend sind. Und manchmal ist es der Fall, dass die App alternative Lösungsmöglichkeiten nicht erkennt und dann als falsch rechnet.

Alles in allem bietet Duolingo für Sprachlernende eine sehr gute Möglichkeit für das Erlernen, Üben und Wiederholen elementarer Sprachkenntnisse in vielen verschiedenen Sprachen. Doch natürlich hat auch die App ihre Grenzen und es gäbe noch einige Aspekte, die verbesserungswürdig sind.

tools4schools – Edmodo

Beschreibung & Einsatzszenarien

Edmodo ist ein soziales Lernnetzwerk, das speziell für Lehrer, Schüler und Eltern als Zielgruppe entwickelt wurde. Das Programm ist bereits 2008 in Kalifornien erschienen und bietet viele Anwendungen, um mediales Lernen zu ermöglichen. Die beiden Entwickler sind als Technologen in verschiedenen Schulen tätig und haben Edmodo als sicheres Microblogging-Medium erfunden. Daher lautet auch das Motto von Edmodo: „Safe Social Networking for Schools“. Edmodo ist in vier Sprachen erhältlich; diese sind: Deutsch, Englisch, Spanisch und Portugiesisch. Hierin muss aber gesagt werden, dass viele Einstellungen trotz der deutschen Fassung auf Englisch angezeigt bzw. eingestellt werden müssen (z.B. bei Gruppenerstellung die Schulstufe oder die Zuordnung des Unterrichtsfachs. Siehe auch Abbildung). Edmodo kann als Anwendung über den PC aber auch mittels App auf dem Smartphone oder Tablet (Android und iOS) gestartet werden. Die Benutzeroberfläche von Edmodo ähnelt sehr der von Facebook, worin aber ein großer Vorteil gesehen werden kann, wenn ein/e Schüler/in bereits mit Facebook vertraut ist, da die Funktionsweise ebenso ähnlich aufgebaut ist (siehe Abbildung).



Über Edmodo können Lehrer/innen Hausaufgaben, Lernunterlagen oder Anderes aufgeben, teilen und einsehen und gleichzeitig kann man auf einfache Art und Weise die verschiedenen Klassen betreuen. Um zu kontrollieren, welche SuS die Aufgaben erledigt haben und welche nicht, bietet Edmodo ebenso eine Kontrollmöglichkeit für Lehrer/innen an. Ebenso sind Abstimmungen oder Multiple-Choice-Fragen möglich und auch unter der Kategorie „Entdecken“ können sogar Lernspiele durchgeführt werden.

Für die kostenlose Registrierung auf Edmodo ist der Vor- und Nachname, der Klassencode (schicken die Lehrpersonen aus), der Benutzername, eine Emailadresse (optional für SuS) und ein Passwort erforderlich. Hinsichtlich Datenschutz bietet Edmodo einen umfassenden Schutz und alle personalisierten Daten der User werden nicht weiterverkauft. Ebenso werden alle Angaben und Informationen codiert. Des Weiteren werden die gespeicherten Daten auch nur an berechnete Personen oder Betriebe weitergegeben.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Da der Lehrplan den Wunsch einer digitalen Ausbildung der Schülerinnen und Schüler verlangt und ebenso ein richtiger Umgang mit Medien vermittelt werden soll, bietet Edmodo aus pädagogischer und didaktischer Sicht, ein wertvoller Beitrag, denn durch die praktische Anwendung werden digitale Kompetenzen erzielt. Nicht nur die Nutzung digitaler Geräte stehen im Vordergrund, sondern auch das Teilen von Informationen, Daten und andere digitale Inhalte durch geeignete Technologien stehen im Fokus. Des Weiteren können Schülerinnen und Schüler ihre digitale Kommunikation auf Social Media schulen. Hierin liegt das Augenmerk aber viel mehr auf den lerntechnischen Seite und bietet einen sinnvollen Kontrast zu anderen kommunikativen Plattformen, in denen es mehr um Freizeitbeschäftigung geht. Somit kann gesagt werden, dass Edmodo für einen guten Einstieg in die Materie dient, da viele Grundlagen einfach erlernt oder ausprobiert werden können. Für das Erreichen von weitere digitalen Kompetenzen müssten sich die Lehrer und Lehrerinnen mit wesentlicheren Inhalten auseinandersetzen.

Fazit

- | | |
|-------------------------------|---|
| + einfache Benutzeroberfläche | - lange Lade- und Aktualisierungsphasen |
| + Fotos & Beiträge teilen | - Fotos / Beiträge werden minimiert |
| + kostenlos | |

Das Programm Edmodo bietet ein umfassendes Angebot sowohl für Schüler/innen als auch für Lehrer/innen. Durch die Einfachheit der Benutzeroberfläche und dem logischen Aufbau der Anwendung, benötigt man keine lange Einführungsphase und man ist schnell mit dem Programm vertraut. Ein großer Vorteil des Programms liegt darin, dass durch den Edmodo-App sehr einfach Bilder, Beiträge etc. geteilt werden können; es ist kein umständliches Herumschicken oder Bearbeiten von Dateien mehr notwendig. Auch in anderen Anwendungen oder Apps ist das Teilen von Beiträgen ganz einfach möglich, da unter dem „Teilen-Symbol“ auch Edmodo zur Auswahl steht. Um keine Anfragen oder Postings von Schülerinnen und Schüler zu übersehen, schickt Edmodo automatisch an die Lehrpersonen eine E-Mail und benachrichtigt über die verschiedenen Aktivitäten, die in den angelegten Klassen vorgehen. Diese Funktion kann aber auch ausgeschaltet werden.

Ein Kritikpunkt muss dennoch gesagt werden. Das Programm oder die Anwendung benötigt sehr oft lange Lade- oder Aktualisierungsphasen. Dann kann es schon mal passieren, dass man einige Sekunden auf einen erstarrten Bildschirm sieht und sich nichts machen lässt. Auch der Aktualisierungsrhythmus könnte öfters sein, da neuere Beiträge nicht gleich angezeigt werden und so leicht übersehen werden. Des Weiteren bietet Edmodo eine Ordnerstruktur an, wo Unterrichtsmaterialien ähnlich wie auf einem PC angeordnet werden können. Jedoch verliert man dadurch leicht den Überblick und findet oftmals nicht mehr die gesuchten Dateien. Dieses Problem kann jedoch durch eine gute und logische Ordnerstruktur wieder aufgehoben werden.

Ein weiterer kleiner Nachteil ist auch, dass Beiträge wie beispielsweise Fotos in minimierter Ansicht angezeigt werden und so Informationen oder Darstellungen nicht gleich eingesehen werden können. Somit muss jeder Beitrag angeklickt werden, um sämtliche Darstellungen und Informationen zu erhalten. Bei den Überschriften oder normalen Wortbeiträgen ist es ähnlich.

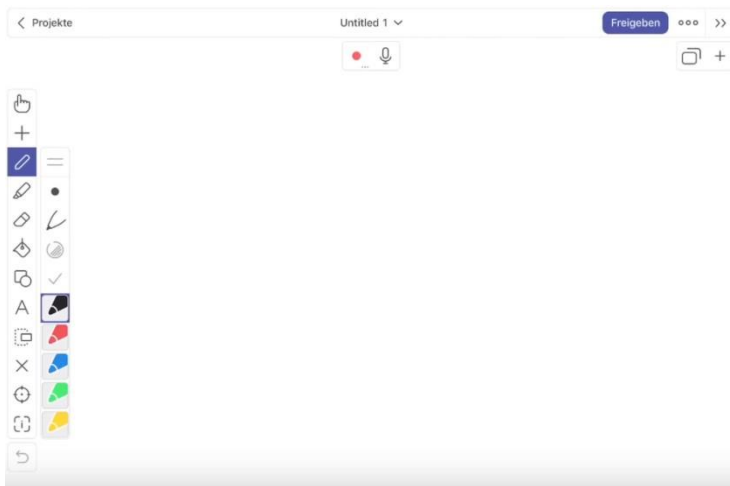
Fazit: mit Edmodo kann man sehr gut arbeiten und in Zeiten der Corona-Krise hat sich die Anwendung wirklich ausgezahlt und bewährt. Eine sehr gute Option für „distance learning“.

tools4schools – Explain Everything

Beschreibung & Einsatzszenarien

Explain Everything ist eine interaktive App, die es sich zum Ziel gesetzt hat, Medien wie Tafel, Overhead-Projektor, PowerPoint Präsentationen und auch Smartboard zu ersetzen. Es geht also um die Bündelung der Fähigkeiten all dieser Medien in einer App, mit deren Hilfe der Unterricht digital gestaltet werden kann.

Neben einem leistungsbegrenzen, kostenlosen Bezug entstehen für Privatpersonen Kosten in Höhe von \$ 6.99 pro Monat, im Bildungsbereich kann die App für \$ 24.99 pro Jahr von (einer) Lehrperson genutzt werden. Zudem gibt es noch die Möglichkeit, die App für ganze Klassen bzw. Schulen für \$ 8.99 pro Person pro Jahr zu beziehen.



Die App bietet eine Fülle an Möglichkeiten zur individuellen Gestaltung von Foliensätzen bzw. Präsentationen. Zum einen können bereits vorhandene Dateien oder Teile davon in Explain Everything bearbeitet und neu strukturiert sowie erweitert werden, zum anderen können derartige Präsentationen mithilfe gängiger Office-Funktionen freihändig erstellt werden.

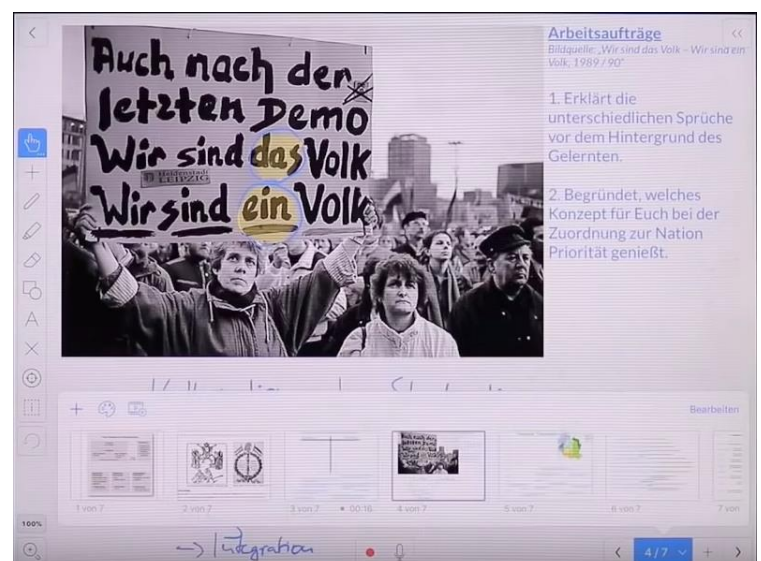
Bereits dieser Erstellungsprozess kann aufgezeichnet werden (Video und Audio oder nur eines davon); eben dieser Screencast existiert auch für gerade ablaufende (fertig

erstellte) Präsentationen. Diese Aufzeichnungen können als Dokument, Video, Bild oder Projekt (weiter bearbeitbar) freigegeben oder geteilt und somit den Schüler_innen zugänglich gemacht werden.

Das Arbeiten mit Explain Everything ist sowohl interaktiv in Echtzeit als auch nur seitens des Erstellers bzw. der Erstellerin vonstattengehen. Ersteres bedingt vorzugsweise iPads in Klassenstärke, letzteres kann über das Lehrenden-Endgerät bedient und per Beamer für die Klasse sichtbar gemacht werden.

Neben der Speicherung der vorhandenen Projekte auf dem Endgerät gibt es auch die ‚Discover-Funktion‘, bei der von anderen Usern freigegebene Projekte in thematische Kategorien eingeteilt werden und für alle Nutzer_innen der App kostenlos herunterlad- und bearbeitbar zur Verfügung stehen.

Explain Everything ist auf mannigfaltige Weise einsetzbar: von der Vorbereitung über den Unterrichtseinstieg, dessen



Zusammenfassung, Unterstützung für zuhause oder zur Leistungsfeststellung sowie Feedback.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Zunächst ist anzumerken, dass aufgrund der Kostenpflichtigkeit der App höchstwahrscheinlich die Nutzung an den meisten Schulen nur durch die einzelnen Lehrpersonen erfolgen kann, dass also die Schüler_innen erst auf die von dieser geteilte Datei zugreifen und nur rezeptiv verarbeiten können.

Für den Lehrer oder die Lehrerin bietet Explain Everything die Möglichkeit, zum einen Struktur und zum anderen Zügigkeit in den Unterricht zu implementieren, da Inhalte und Aufgaben zuhause vorbereitet und ohne weitere Bearbeitung sofort im Unterricht eingesetzt werden können (anstatt etwa dem Schreiben an der Tafel); dadurch kann der Anteil der echten Lernzeit gesteigert werden. Das größte Potential der App stellt wohl die Erstellung der Videos dar, die als Lern- und Erklärvideos besonders gut innerhalb des Konzepts des ‚Flipped Classrooms‘ eingesetzt werden können, bei dem die Inhalte von den Schüler_innen zuhause erarbeitet und in der Schule geübt werden. Hierbei bietet die Anwendung ein breites Spektrum an Instrumenten, mithilfe derer die Vermittlung des Lehrstoffs individualisierter angeboten werden kann. Dies stellt einen Aspekt dar, der hervorzuheben ist: die Individualisierung erhält neue Entfaltungsmöglichkeiten, die an einer Tafel oder PowerPoint-Präsentation schlichtweg nicht vorhanden sind; vor allem die Unmittelbarkeit stellt aus pädagogischer Sicht einen Zugewinn dar.

Unterrichtlicher Mehrwert kann auch durch ein erweitertes Spektrum hinsichtlich Feedback und Leistungsfeststellung gezogen werden, indem die Lehrperson individuelles und auch ausführlicheres Feedback per Video- oder Audio-Aufzeichnung an die Schüler_innen gibt, wodurch auch hierbei wieder eine Steigerung der echten Lernzeit zu erreichen ist, da das Feedback auch außerhalb des Unterrichts rezipiert werden kann. Das Tool bietet für die Lernenden auch eine Erweiterung der Leistungsfeststellung, da sie individueller nach ihren Bedürfnissen auswählen können, mittels welchen Mediums sie ihre Leistung erbringen.

Zu beachten ist bei dem Einsatz der App auch seitens der Schüler_innen jedoch vor allem, dass jeder und jede von ihnen den gleichen, ungehinderten Zugang dazu hat und nicht aufgrund sozio-ökonomischer Faktoren eine Benachteiligung erfährt. Überdies stellt sich insbesondere für die Primarstufe sowie Sekundarstufe I die Frage, inwieweit die Kinder und Jugendlichen schon fähig sind, eine doch recht komplexe Anwendung wie Explain Everything selbstständig (aktiv) zu benutzen.

In Hinblick auf digikomp8 sind die Kategorien „Informations-, Daten- und Medienkompetenz“ sowie „Mediengestaltung“, da es sich bei Explain Everything um eine App handelt, deren Ziel es ist, Inhalte zu visualisieren. Insbesondere durch die Discover-Funktion der Anwendung haben sie auch die Möglichkeit zu erfahren, wie selbst produzierte Mediengestaltungen (unter Einbeziehung fremder Dateien) vom Urheber- und Datenschutzrecht tangiert wird.

Fazit

Die App birgt sowohl im Unterricht als auch in der Zusammenarbeit mit Kolleg_innen großes Potential; insbesondere die Individualisierung und Erhöhung der echten Lernzeit sind als Stärken hervorzuheben. Für einen wirklich flüssigen Einsatz v.a. für Erklärvideos benötigt es

allerdings viel Erfahrung, da die Handhabung sonst leicht umständlich wird. Auch die Kostenpflichtigkeit und Fokussierung auf teure iPad-Geräte sind als Nachteil zu sehen.

tools4schools – Gapminder

Beschreibung & Einsatzszenarien

Bei *Gapminder* handelt es sich um eine unabhängige schwedische Stiftung. Basierend auf offiziellen Statistiken werden verschiedene Möglichkeiten zur visuellen Darstellung unterschiedlicher demographischer, sozialer und ökonomischer Eigenschaften von Ländern angeboten (Gapminder o.J.).

Es ist keine Registrierung notwendig und die Applikation ist in vollem Umfang online abrufbar. Es werden keine Werbungen geschaltet. Bei Abruf der Seite bekommt man, im Gegensatz zu anderen Seiten, keine Mitteilung über etwaige Cookies und Daten, welche gespeichert werden. Da keine Registrierung und damit keine Angabe persönlicher Daten notwendig ist, kann davon ausgegangen werden, dass keine Daten weitergegeben werden.

Verschiedene Tools/ Funktionen stehen zur Verfügung:

- **Income:** Damit kann man die Einkommensentwicklung verschiedenster Länder darstellen.
- **Maps:** Diesem Tool liegt eine Weltkarte zugrunde. Demographische oder soziale Eigenschaften des jeweiligen Landes werden in Form von Kreisen dargestellt, die je nach Größe des Merkmales größer oder kleiner sind.
- **Bubbles:** Bei diesem Tool wird jedes Land durch einen Kreis dargestellt, wobei die Größe des Kreises aufgrund der Bevölkerung festgelegt wird. Die Kreise werden in einem Koordinatensystem verortet. Für die beiden Achsen (X,Y) können Indikatoren ausgewählt werden. Die Kreise bewegen sich im Koordinatensystem nach oben/unten, links/ rechts. Dieses Tool eignet sich, um Zusammenhänge herzustellen.
- **Trends:** Damit kann die Entwicklung eines Indikators verfolgt werden. Zur Visualisierung werden Linien verwendet.
- **Ranks:** Damit kann festgestellt werden, auf welchem Platz im internationalen Vergleich sich ein Land zum Beispiel hinsichtlich des Einkommens befindet.
- **Ages:** Dieses Tool kann verwendet werden, um die Altersstruktur eines Landes festzustellen.

Bei allen Indikatoren ist jeweils angegeben, mit welchem Maß/ welcher Einheit gemessen wird. Mithilfe von Animationen kann man die Entwicklungen der Indikatoren in den diversen Ländern je nach Datenlage mitunter ab 1800 nachverfolgen.

Diese Applikation kann im Unterricht vielseitig eingesetzt werden. Wie bereits erwähnt, können Hypothesen überprüft und mögliche Zusammenhänge herausgearbeitet werden. Außerdem können anhand der Entwicklung der Indikatoren Einflüsse von besonderen Ereignissen (z.B. Kriege, Ein-Kind-Politik in China) oder gesellschaftlichen Veränderungen festgestellt werden.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Mithilfe dieser Applikation wird die Kompetenz *Informations-, Daten- und Medienkompetenz* aus digi.komp 8 geschult (digi.komp o.J.). Die Schülerinnen und Schüler lernen den Umgang mit einer digitalen Applikation und ihre Funktionen kennen. Außerdem lernen sie, Daten zu interpretieren und können anhand dessen Ungleichheiten zwischen Ländern feststellen. Des Weiteren lernen sie, welche Ereignisse die verschiedenen Indikatoren beeinflussen können, wodurch sich eine Überschneidung zwischen Fächern, etwa Geschichte und Geographie, ergeben kann. Bevor die Schülerinnen und Schüler mit *Gapminder* richtig und zielführend arbeiten können, ist eine umfangreiche Einführung notwendig. Außerdem sollten ihnen zu Beginn einfache Fragen wie etwa „Wie viele Einwohner/innen hatte Österreich 1960?“ gestellt werden, mit welchen sie den Umgang mit der Applikation üben können. Das Herstellen von Zusammenhängen und das Überprüfen von Hypothesen kann erst mit fortgeschrittenen Kenntnissen und etwas älteren Schüler/innen gemacht werden.

Fazit

Gapminder bietet aufgrund der vielen Daten, welche zur Verfügung stehen und der vergleichsweise einfachen Bedienung eine gute Grundlage für den Schulunterricht. Unterschiede und Gleichheiten zwischen Ländern können festgestellt werden und es kann diskutiert werden, welche Gründe es für diese Ungleichheiten gibt. Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Indikatoren können herausgearbeitet werden. Schüler/innen, die mit der Anwendung umgehen können, können damit auch umfangreiche und fächerübergreifende Fragestellungen bearbeiten. Man kann aber bereits in der fünften Schulstufe mit einfachen Fragestellungen und dem Einsatz von *Gapminder* beginnen.

Ein klarer Nachteil ist die Tatsache, dass bei den USA keine Daten für die einzelnen Staaten vorhanden sind, sondern nur für die USA gesamt. Ähnlich ist es bei dem Vereinigten Königreich. Etwaige Unterschiede zwischen den Mitgliedsstaaten bleiben somit unerkannt.

Literatur

digi.komp (o.J.). Kein Kind ohne digitale Kompetenzen!. Zugriff am 11.4.2020 unter: <https://digi.komp.at/index.php?id=556&L=0>

Gapminder (o.J.). About Gapminder. Zugriff am 11.4.2020 unter <https://www.gapminder.org/about-gapminder/>

Beschreibung & Einsatzszenarien

Tools4school: Internetseite: Geschichtsdidaktik-Politikdidaktik –Standort Salzburg



Oral History-Interviews zur Umweltgeschichte

Hier werden drei Interviews zum Umweltschutz in Österreich angeboten, die entlang des [Leitfadens des Projektes](#) erstellt wurden. Sie sind in voller Länge verfügbar und können im Unterricht eingesetzt werden. Die Projektgruppe bedankt sich schon jetzt für das Vertrauen der Interviewten, ihre Erfahrungen hier öffentlich zu erzählen.

Die Interviews sind auch in konkrete [Unterrichtsbeispiele](#) eingebunden.

[Foto: Videostandbild aus Interview 3]

<https://www.geschichtsdidaktik.com/projekte/oral-history-umweltschutz/>

Internetseite: Geschichtsdidaktik-Politikdidaktik –Standort Salzburg

Im Zuge des Wintersemesters 2019/2020 war ich an einem Geschichtsdidaktik-Projekt beteiligt. Wir haben die Methode „Oral History“ im konkreten Bezug zur Umweltgeschichte Österreichs ausgearbeitet und Unterrichtsplanungen respektive selbst geführte Zeitzeugeninterviews auf die Internetseite Geschichtsdidaktik-Politikdidaktik-Standort Salzburg gestellt. Die Unterrichtsmaterialien sind frei zugänglich und für die Nutzung im Unterricht freigegeben. Die Video- und Audioaufnahmen sind urheberrechtlich freigegeben und können im Unterricht benutzt werden.

Auf der Website wird die Methode Oral History einfach erklärt und kurze Texte zur österreichischen Umweltgeschichte sind für die Schülerinnen und Schüler abrufbar. Umweltgeschichtliche Zäsuren wie die Atomkatastrophe Tschernobyl 1986, die Volksabstimmung zum AKW Zwentendorf und extreme Klimaveränderungen werden in prägnanten Texten inklusive Bildern erläutert. Des Weiteren werden Interviews mit Zeitzeugen zum Thema Umweltschutz in Video oder Audioformat zur Verfügung

gestellt. Letztere sind in konkrete Unterrichtsbeispiele eingebettet. Die fertigen Arbeitsaufgaben sind ebenso auf der Internetseite herunterzuladen. Es sind auch zusätzliche Informationen für Lehrerinnen und Lehrer angeführt. Der Lehrplanbezug sowie Lernziele und Tipps für die Unterrichtsgestaltung werden in diesem Kontext ins Treffen geführt. Die Website enthält auch Unterrichtsmaterialien zu vielen anderen Themen der Geschichte inklusive der neuesten Methoden der Geschichtsdidaktik. Dies Unterrichtsmaterialien kann man zum Teil verwenden, aber auch nach Belieben weiterentwickeln bzw. adaptieren.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die Lernenden können mit ihren Smartphones und Headset die Zeitzeugeninterviews anhören und mit Hilfe des Arbeitsblattes die Fragen in individueller Geschwindigkeit beantworten. Die Lernenden können gewisse Passagen des Interviews öfter anhören, was bei einer Videovorführung im Plenum nicht so leicht möglich wäre. Wenn sie die Fragen zum Interview nicht gleich beantworten können, dann können sie die relevanten Passagen noch einmal anhören. Die Texte zur Umweltgeschichte sind auch mit weiteren Videos und Websites verlinkt, um eine mögliche Vertiefung für lernstarke Schülerinnen und Schüler, die schneller mit den Übungen fertig sind, zu ermöglichen. Die Individualisierung des Unterrichts kann mit diesem digitalen Vehikel unterstützt werden. Es handelt sich also nicht um digitalen Aktionismus, denn der Einsatz des Mediums wird mit didaktischen Begründungen untermauert. Ein weiterer Vorteil ist, dass man die Lernenden in verschiedene Gruppen einteilen kann, die jeweils ein anderes Interview zum selben Thema anhören können. Im Anschluss können die Lernenden die Aussagen der Interviews miteinander vergleichen. So wechselt man zwischen Einzelarbeit und sozialer Interaktion, was dem Unterricht die Monotonie entzieht. Der Vergleich der verschiedenen konstruierten Erzählungen zur Vergangenheit repräsentiert den didaktischen Schwerpunkt, der die historische De-Konstruktions-Kompetenz fördern soll. Die Zielgruppe sind Schülerinnen und Schüler der 8. Schulstufe in der Sekundarstufe I. Das Unterrichtsbeispiel bezieht sich auf das Modul 7 mit dem Titel Historische-politische Bildung im Lehrplan. Es wird der gesellschaftliche Wandel im 20. Und 21. Jahrhundert behandelt.

Die Digitalen Kompetenzen für Pädagoginnen und Pädagogen werden im Kontext dieser Internetseite zum Teil abgedeckt. Die Kategorie C (Digitale Materialien erstellen) der digitalen Deskriptoren können im Kontext dieser Website angeführt werden, da ich dieses Internetangebot selbst mitgestaltet habe. Der Deskriptor *Einsteigen* trifft auf diese Website zu, da man auch Unterrichtsmaterialien zu anderen historisch-politischen Themen online recherchieren kann. Auch der

Deskriptor *Entdecken* wird erfüllt, weil Onlinematerialien entworfen wurden, die den individualisierten Lernprozess der Schülerinnen und Schüler unterstützen. Des Weiteren wird der Deskriptor *Einsetzen* abgedeckt, weil ein Themenfeld für eine bestimmte Zielgruppe erstellt wurde. Der Deskriptor *Entwickeln* kann insofern erfüllt werden, weil die Materialien auf der Internetseite je nach Bedarf adaptiert werden können. Sie können als Gruppen- oder Einzelarbeit verwendet werden. Auch im Kontext des E-Learnings könne diese Arbeitsaufgaben als Hausübung für die Lernenden eingesetzt werden. Des Weiteren können die Übungen als Basis für die Entwicklung eigener Zeitzeugeninterviews, welche die Lernenden führen, verwendet werden. Auch der Umstand, dass diese Sammlung an Unterrichtsmaterialien mit anderen geteilt wird, unterstreicht den Deskriptor *Entwickeln*.

Fazit

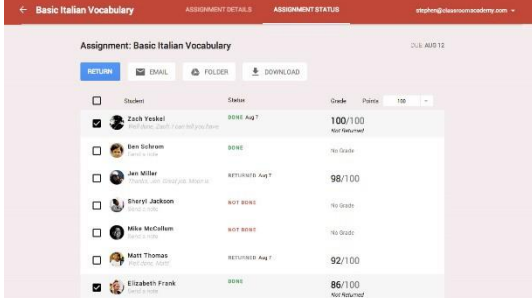
Für die Lernenden kann eine Aufgabenstellung auf einer Website langweilig wirken, weil es schon viel modernere Apps gibt. Der Einsatz von Internetrecherchen birgt die Gefahr, dass die Lernenden privat im Internet surfen und die Aufgabe nicht bearbeiten. Letzterem kann man entgegenwirken, indem man zu Beginn klarstellt, dass die Fragen am Arbeitsblatt in schriftlicher Form abgegeben werden müssen. Ein Vorteil der Website ist, dass alle Informationen auf einer Seite gebündelt sind und die Lernenden nicht auf eigener Faust im Internet recherchieren müssen, was mitunter im Chaos münden kann. Letzteres soll man den Lernenden natürlich auch beibringen, um ihnen die Unterscheidung zwischen „seriösen“ und „unseriösen“ Informationen im Netz beizubringen, aber die Effizienz ist auf einer Seite für den Unterricht mitunter größer. Die Bündelung der Informationen bietet den Lernenden Orientierung, weil die Informationen überschaubar und klar strukturiert sind. Gerade in der Unterstufe sind strukturierte Arbeitsaufgaben wichtig. Ein Nachteil ist, dass die Lernenden keine eigenen digitalen Produkte, z.B einen eigenes Video, schaffen. In diesem Kontext sind die vorliegenden Unterrichtsentwürfe sicher noch ausbaufähig, weil die Lernenden mit digitalen Hilfsmitteln auch selbst gestalten sollten. Auch die mediale Kompetenz im Hinblick auf die eigenen Recherchefähigkeiten der Lernenden im Internet werden nicht berücksichtigt.

tools4schools – Google Classroom

Beschreibung & Einsatzszenarien

Google Classroom ist eine Lernplattform, welche es Lehrpersonen ermöglicht, den Schülerinnen und Schülern Unterrichtsmaterialien und Hausübungen digital zur Verfügung zu stellen.

Die Lehrperson kann auf seinem/ihrer Account verschiedene Fächer und Klassen anlegen, um ein geordnetes System zu erhalten.



The screenshot shows the 'Assignment: Basic Italian Vocabulary' page in Google Classroom. It features a table with columns for 'Student', 'Status', 'Score', and 'Points'. The table lists several students and their respective scores and completion status.

Student	Status	Score	Points
Zach Vesel	SOVE Aug 7	100/100	Not graded
Ben Schreier	SOVE	No Score	
Jan Miller	RETURNED Aug 7	98/100	
Sheryl Jackson	NOT SOVE	No Score	
Mika McCullum	NOT SOVE	No Score	
Matt Thomas	RETURNED Aug 7	92/100	
Elizabeth Frank	SOVE	86/100	Not graded

Generell kann man sagen, dass Google Classroom wie eine Art Facebook funktioniert. Sowohl Schülerinnen und Schüler als auch Lehrpersonen können Dateien, Fotos, Videos oder Ankündigungen posten, welche von allen Teilnehmern der Klasse kommentiert werden können. Postet man beispielsweise eine neue Hausübung, so scheint diese sowohl auf dem Dashboard als auch unter der Rubrik „Aufgaben“ auf. Die Schüler senden ihre erledigten Hausübungen via Google Classroom an die Lehrperson, welche diese kommentieren und benoten kann. Sowohl diese Kommentare als auch die Benotung sind nur für den jeweiligen Schüler/die jeweilige Schülerin sichtbar. Die Lehrperson hat allerdings eine Übersicht jedes Schülers/jeder Schülerin und dessen/deren erledigten Hausübungen und Noten (s. Bild¹). Diese Übersicht hat die Form eines digitalen Klassenbuchs. Natürlich erhält man auch Benachrichtigungen, wenn eine Lehrperson eine neue Hausübung bereitstellt oder ein Schüler eine Mitteilung gesendet hat. Das Tool ist auch als App verfügbar.

Alle Dokumente werden unter Google Drive verwaltet. Dies ermöglicht es zusätzlich, Google Docs Dateien zu erstellen, welche es erlauben, gemeinsam an einem Dokument zu arbeiten.

Die Nutzung ist kostenlos, jedoch braucht die Lehrperson eine Schule, welche ein G-Suite-for-Education-Konto eingerichtet haben muss. Danach brauchen alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Gmail Account. Da alle Daten in einer Cloud gespeichert werden, sind personenbezogene Daten leider nicht sicher. Als Ausweg könnte man für jeden Account ein Pseudonym erstellen.

Mögliche Einsatzszenarien:

- Posten von YouTube Videos, welche sich Schülerinnen und Schüler vor der jeweiligen Stunde anschauen sollen.
- Posten von Hausübungen
- Upload von Hausübungen und Benotung dieser
- Persönliches Feedback an Schülerinnen und Schüler
- Posten von Ankündigungen (z.B. Morgen bitte einen Zirkel mitnehmen)
- Austausch unter Schülerinnen und Schülern
- Generelle übersichtliche Ansammlung von Unterrichtsmaterialien
- Generelle Übersicht von erbrachten Leistungen der Schülerinnen und Schüler
- Einsatz von Google Dokumenten, welche mehrere Nutzer gleichzeitig bearbeiten können
- Diskussionen können digital geführt werden und somit nach dem Unterricht fortgesetzt werden

¹ <https://www.edsurge.com/news/2014-08-12-google-classroom-s-doors-open>

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Dieses Tool ist hauptsächlich ein Hilfsmittel für die Organisation von Materialien. Da kommende Generationen von Schülerinnen und Schülern immer mehr digitale Unterrichtsmaterialien erhalten werden macht es Sinn, diese kompakt auf einer Lernplattform bereitzustellen. Natürlich werden dabei auch Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern gefordert. Der Lehrplan für die NMS bietet folgende Anforderungen an Schülerinnen und Schüler, welche durch Google Classroom angeeignet werden sollen:

Schülerinnen und Schüler...²

- speichern Informationen, Daten und digitale Inhalte sowohl im passenden Format als auch in einer sinnvollen Struktur, in der diese gefunden und verarbeitet werden können,
- teilen Informationen, Daten und digitale Inhalte mit anderen durch geeignete digitale Technologien,
- kennen die Grundzüge des Urheberrechts sowie des Datenschutzes (insb. das Recht am eigenen Bild) und wenden diese Bestimmungen an,
- können Informationen und Inhalte aktualisieren, verbessern sowie zielgruppen-, medienformat- und anwendungsgerecht aufarbeiten,
- wissen, wie cloudbasierte Systeme grundsätzlich funktionieren und achten auf kritische Faktoren (z.B. Standort des Servers, Datensicherung),
- nutzen verantwortungsvoll passende Werkzeuge und Technologien (etwa Wiki, cloudbasierte Werkzeuge, Lernplattform, ePortfolio).

Fazit

Generell wird die Vielfältigkeit der Anforderungen an Schülerinnen und Schüler immer mehr. Der schulische Erfolg sollte daher nicht an organisatorischen Problemen scheitern. Google Classroom kann weder Lernmaterialien einfacher aufbereiten, noch hilft es den Schülerinnen und Schülern bei der Bearbeitung von Aufgaben. Was das Tool jedoch kann, ist die Lernenden dabei zu unterstützen, Materialien geordnet zur Verfügung gestellt zu bekommen.

Da Google Classroom sehr simple und übersichtlich aufgebaut ist und außerdem auch als App erhältlich ist, kann es Schülerinnen und Schülern dabei helfen, keine Aufgabe zu vergessen.

Natürlich dient das Tool auch den Lehrpersonen. Einerseits bietet es Übersicht über erbrachte Leistungen von Schülerinnen und Schülern. Andererseits erleichtert es die zur Verfügungstellung von digitalen Lernmaterialien.

Abschließend kann gesagt werden, dass durch Google Classroom kein Mehraufwand für Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler entsteht, der Mehrwert jedoch absolut gegeben ist.

² <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40207228/NOR40207228.pdf>

tools4schools – H5P

Registrierung, Kosten, Datenschutz und -weitergabe

Bei H5P handelt es sich um eine **Open Source Software**. Daher ist sie **gebührenfrei** nutzbar. Voraussetzung für die Nutzung ist eine **kostenlose Registrierung** oder das **kostenlose Herunterladen eines Plugins** auf der eigenen Website (Moodle, Wordpress und Drupal). H5P-Inhalte können **beliebig verbreitet, geteilt** und **weiterbearbeitet** werden. Voraussetzung ist die **Einhaltung des geltenden Urheberrechts** durch Verwendung der **Creative Commons Lizenz** bei der Veröffentlichung und Nutzung von H5P-Materialien.

Beschreibung & Einsatzszenarien

H5P ist ein technischer Rahmen, mit dessen Hilfe interaktive Inhalte erstellt, geteilt und weiterbearbeitet werden können. Voraussetzung zur Erstellung von Inhalten mit H5P ist eine Registrierung auf der Homepage (<https://h5p.org/>) bzw. im eBildungslabor (<http://www.ebildungslabor.de>) oder die Installation des H5P Plugins auf der eigenen Homepage. Mit der Registrierung auf H5P.org kann man neue Inhalte erstellen, aber nicht bestehende Inhalte hochladen. Dafür muss auch eine Registrierung im eBildungslabor erfolgt sein. Nach der Registrierung stehen die einzelnen Inhaltstypen zur Verfügung. Die Erstellung ist intuitiv.

Mit den interaktiven Inhalten können Lernende auf ihrem Computer, Tablet oder Smartphone direkt interagieren. H5P bietet hierbei die Möglichkeit der Erstellung zahlreicher verschiedener Inhaltstypen und es kommen auch immer wieder neue dazu. Um einen Eindruck über die Vielfältigkeit des Angebots zu bekommen, möchte ich an dieser Stelle einige Inhaltstypen vorstellen:

1. **Column:** Hier kann man mehrere interaktive Inhalte aneinanderfügen und z.B. durch Bilder, Text oder Trennlinien übersichtlich gestalten.
2. **Dialog Cards:** virtuelle Karteikarten
3. **Documentation:** frei gestaltbares Formular, das gemeinsam gleichzeitig bearbeitet werden kann
4. **Fill in the Blanks:** klassischer interaktiver Lückentext (Vorab gestellt werden kann ein Bild oder ein Video, z.B. um das Thema des Lückentextes zu erklären.)
5. **Interactive Video:** Video hochladen oder ein Youtube-Video verlinken + an verschiedene Stellen des Videos Interaktionen feststellen

Durch das vielfältige Angebot sind auch die Einsatzmöglichkeiten von H5P vielseitig. Das Tool ist in allen Fächern in verschiedenen Unterrichtssituationen einsetzbar. Beispielsweise können die Inhaltstypen einerseits zur Erhebung des Vorwissens (z.B. *Documentation* – Mindmap) oder zur Auffrischung des Vorwissens (z.B. *Fill in the Blanks*, *Memory Game*) und andererseits auch zur (spielerischen) Überprüfung und Festigung des Gelernten (z.B. *Timeline*, *Column*) oder dem Aufbau von sprachlichen Wissen in allen Fächern (z.B. *interaktives Video* – Hörverständnis) verwendet werden. Darüber hinaus bietet H5P auch Möglichkeiten zum autonomen Lernen (z.B. mit *Dialog Cards*).

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

In Bezug auf das digi.komp 8-Modell sehe ich Verbindungen insbesondere in Bereich C: *Gestalten, Verändern und Veröffentlichen von Unterlagen für den Unterricht, Rechtsfragen und damit verbundene Rechte und Pflichten (Creative Commons, Werknutzung, Urheberrecht, OER)*. H5P zeichnet sich als Online-Tool aus, dass Lehrende dabei unterstützt, interaktive Lernmaterialien zu gestalten und es Lernenden ermöglicht, autonom mit Onlineübungen zu lernen. Da die erstellten Materialien veröffentlicht werden und so auch für andere Lehrkräfte zur Verfügung stehen, ist eine Auseinandersetzung mit den damit verbundenen Rechten und Pflichten unabkömmlich. Den Lehrenden muss vor allem die Bedeutung von Urheberrecht und die Verwendung von Creative Commons – Lizenzen bei der Einbindung von Fotos und Videos klar sein.

Anknüpfungspunkte sehe ich auch in den Bereichen D: *Planen, Durchführen und Evaluieren von Lehr- und Lernprozessen mit digitalen Medien und Lernumgebungen; formative und summative Beurteilung; Feedback; Safer Internet* sowie E: *Fachspezifisch lernförderlicher Einsatz von Content, Software, Medien und Werkzeugen*. Mit der Planung eines interaktiven Inhaltes mit H5P ist immer auch die Überlegung verbunden, wie ich diesen Inhalt im Unterricht einbinden möchte und welchen Mehrwert dieser im jeweiligen Fach darstellen kann. In eingeschränkter Form ist auch formative Beurteilung und Feedback durch H5P möglich, vor allem können Lernenden durch den Einsatz von H5P-Inhalten selbst überprüfen, inwieweit sie bestimmte Kompetenzen erworben bzw. bestimmte Inhalte verstanden haben (z.B. interaktiver Lückentext, Memory).

Fazit

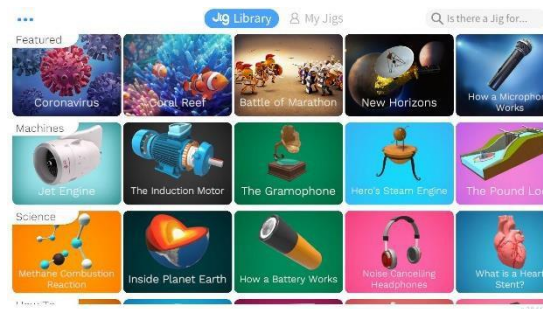
Den großen Mehrwert für den Unterricht durch die Nutzung von H5P sehe ich in der Vielseitigkeit des Tools sowie die leichte Handhabung und die einfache Zugänglichkeit. Die vielseitigen Angebote können in allen Fächern sinnvoll integriert werden und für einen abwechslungsreichen Unterricht sorgen. Außerdem können die Inhalte in vielen Unterrichtsphasen gewinnbringend eingesetzt werden (Vorwissen überprüfen bzw. auffrischen; Wissen aufbauen und vertiefen, Evaluation von Lernprozessen), sondern sie ermöglichen auch autonomes Lernen, was meiner Ansicht nach ein sehr wertvoller Beitrag von Medien im Unterricht ist.

tools4schools – JigSpace

Beschreibung & Einsatzszenarien

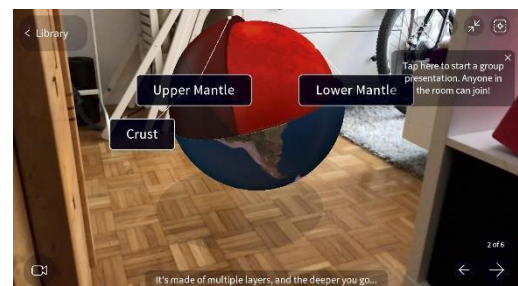
JigSpace ist eine interaktive AR-App, die – und das ist leider auch schon der große Kritikpunkt der Anwendung – ausschließlich im App-Store für Apple Produkte erhältlich. AR steht hierbei für augmented reality, was soviel wie „erweiterte Realität“ bedeutet. Dies bringt uns bereits zum Kernpunkt der App – die erweiterte 3D-Realität, die die App so besonders macht. Kurze Erläuterungen zu Themen können insbesondere zum Einstieg in ein neues Thema genutzt werden.

Aber der Reihe nach. Im Anschluss an den Download und der Installation der App, wird der Benutzer aufgefordert, die Handykamera zu aktivieren. Hier muss man zustimmen, dient diese schließlich als Projektionsfläche der Erläuterungen. Im Hauptmenü angelangt, kann der Benutzer anschließend aus verschiedenen Kategorien wie „Maschinen“, „Wissenschaft“ oder sonstige („Featured“) wählen. Entsprechend den Kategorien, kann man das gewünschte Thema wählen. In der ersten Abbildung ist dies veranschaulicht – man kann beispielsweise aus der Kategorie „Wissenschaft“ den Aufbau der Erde oder die Funktionsweise einer Batterie wählen. In diesem Beispiel wird dem Aufbau der Erde gefolgt.



Danach wird man aufgefordert, den „Jig“ – also in unserem Fall die virtuelle Erde – am gewünschten Platz zu platzieren. Egal, wie man im Anschluss daran die Kamera bewegt, das Jig bleibt stets an derselben Stelle verankert.

Nun kann man sich durch eine virtuelle Präsentation klicken, in welcher sowohl die Grafiken beschriftet sind also auch ein Erklärungstext am unteren Bildrand dazu bereitsteht.



pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die graphischen Erläuterungen und Visualisierungen sind im Unterricht besonders nützlich, wenn sie unterstützend eingesetzt werden – ausschließlich mit den Visualisierungen zu arbeiten, halte ich für zu kurz gegriffen. Für Schülerinnen und Schüler (besonders für visuell veranlagte Lerntypen) können so Inhalte anschaulich dargestellt werden. Nützlich ist vor allem die 3D-Komponente, welche eine gute Alternative zu Abbildungen und Tafelbildern bietet. Nach einer kurzen, verbalen Erklärung der Lehrperson, kann mit der App das Erklärte visualisiert werden.

Jigspace kann in nahezu allen Unterrichtsfächern aufgrund der breiten Themenpalette eingesetzt werden – natürlich bieten sich naturwissenschaftliche Fächer, aufgrund der oft komplexen und schwer vorzustellenden Inhalte, besonders zur Nutzung an. Die Benutzersprache ist zwar Englisch – da eine zusätzliche verbale Erläuterung des Themas oder Phänomens aber ohnehin angedacht ist, spielt dies nur eine untergeordnete Rolle.

Zum digikomp8 Modell können insbesondere Verbindungen hergestellt werden (Schülerinnen und Schüler...):

Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung

- können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten

Mediengestaltung

- erleben sich selbstwirksam, indem sie digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen

Technische Problemlösung

- nutzen unterschiedliche digitale Geräte entsprechend ihrer Einsatzmöglichkeiten

Fazit

Positiv	Negativ
Anschaulichkeit	Nur für Apple-Produkte erhältlich
Einfache Bedienung	Sprache: Englisch
Große Auswahl an Themen	Mögliche Smartphone Regelbeschränkungen in der Schule
„Verankerung“ der Objekte im Raum	
Man holt virtuelle Grafiken in vertrauten Raum	

Quellen: <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2018/71/20180419> [Zugriff: 25.03.2020, 14:49]

<https://jig.space/> [Zugriff: 25.03.2020, 13:26]

tools4schools – Kahoot

Beschreibung & Einsatzszenarien

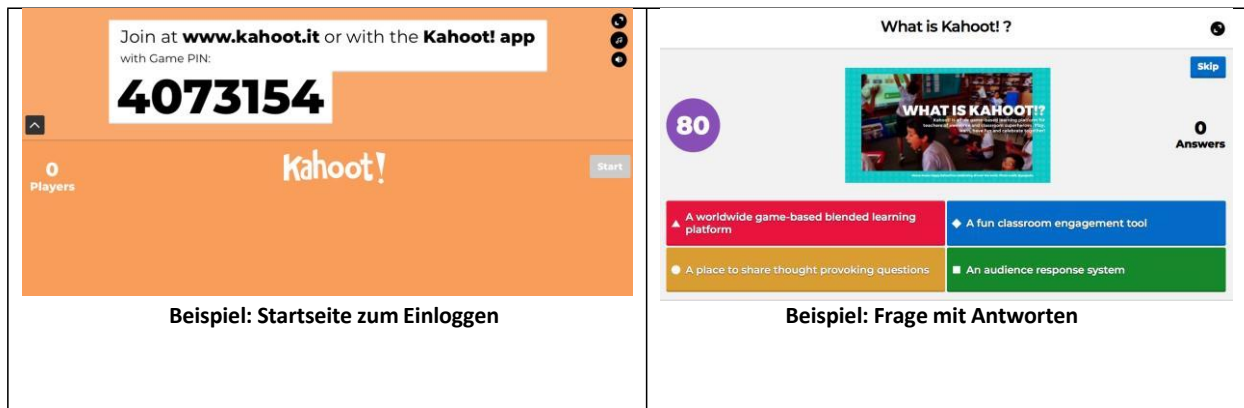
Kahoot ist auf dem PC (Windows, Mac, Linux), Tablet und Smartphone (iOS und Android App) verwendbar. Um einen Account erstellen zu können, benötigt man entweder ein Microsoft-Konto, ein Google-Konto oder eine eigene E-Mail-Adresse und ein Passwort. Zum Erstellen eines Kahoots ist eine Registrierung erforderlich, zur bloßen Teilnahme nicht. Kahoot sammelt keine Daten von Nutzern, die das Kahoot verwenden. Es werden jedoch Daten von Nutzern gesammelt, die Kahoots erstellen. Diese werden auch für interne Operationen und Werbezwecke an Dritte weitergegeben. Die Datenserver von Kahoot befinden sich in den USA und Norwegen. Es gibt übrigens auch online zur Verfügung stehende Kahootquizze zum Thema Datenschutz vor allem auch in der Schule.

Kahoot ist ein interaktives Quiztool, das wenig Zeit zur Erstellung braucht und einfach angewendet werden kann. Voraussetzungen für die Verwendung sind, dass sich die Lehrperson bei Kahoot registriert, die SchülerInnen ein internetfähiges Endgerät besitzen und ein Beamer zur Verfügung steht. Nachdem sich die Lehrperson bei Kahoot registriert hat, können Fragesets erstellt werden. Eine Frage kann in Form von Bildern, Videos oder Text erstellt werden. Ist ein Quiz fertig erstellt, genügt ein Klick auf „Play“ und auf „Launch“ um zu starten. Die SchülerInnen haben nun Zeit sich in das Quiz einzuwählen. Dazu müssen sie die App öffnen oder die Webseite www.kahoot.it auf ihren Smartphones, Tablets oder Computer öffnen und den auf der Projektion ersichtlichen Pin und einen Namen eingeben. Schon kann das Quiz beginnen. Bei jeder Frage erscheinen für die Lernenden verschiedene Antwortmöglichkeiten aus denen sie die richtige(n) auswählen müssen und dafür Punkte erhalten, je nach Einstellung der Lehrperson haben sie dafür zwischen 5 und 240 Sekunden Zeit. Die Reihenfolge der Fragen und Antwortmöglichkeiten, kann zusätzlich randomisiert werden. Um Feedback zu erhalten werden nach jeder Frage die richtigen Antworten sowie eine Zwischenwertung eingeblendet. Am Ende des Spiels gibt es eine Gesamtwertung mit den besten Spielerinnen und Spielern.

Neben der selbst erstellten Quizze der Lehrperson können auch fertige, auf der Homepage des Tools zur Verfügung stehende Quizze gespielt werden. Dort findet man eine bunte Ansammlung verschiedenster Kahoots zu diversen Themenstellungen.

Bei der Wahl des Namens der Teilnehmerinnen und Teilnehmer kann die Lehrperson je nach pädagogisch didaktischer Zielstellung auf die Eingabe der richtigen Namen der Lernenden beharren oder durch das Erlauben von Smileys und Emojis zu einer Anonymisierung beitra-

gen und so den Druck einer „Prüfungssituation“ zu minimieren.



Zusätzlich zu dem beschriebenen Feature können bei Erwerb einer kostenpflichtigen Proversion weitere Formate bearbeitet werden.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Das Tool bietet eine gute Möglichkeit um die Schüleraktivität zu erhöhen und macht den Lernenden in der Regel sehr viel Spaß. Zusätzlich ermöglicht es der Lehrperson sowie den Lernenden einen Überblick über das vorhandene Wissen zu erhalten. Da das Tool nicht sehr viel Zeit in Anspruch nimmt, kann es ideal in eine Unterrichtseinheit integriert werden und so etwa als Aktivierung am Stundenbeginn, als Auflockerung während der Einheit sowie als Abschluss am Ende der Unterrichtseinheit verwendet werden. Ebenso kann durch den Einsatz am Beginn und am Ende einer Lernsequenz der Unterrichtsfortschritt sichtbar gemacht werden.

Den Ansprüchen der Digitalen Grundbildung entsprechend lernen die SchülerInnen einen sinnvollen Einsatz ihrer digitalen Geräte kennen. Zusätzlich kann die Lehrperson die Ergebnisse des Kahoots verwenden um den Lernenden die Möglichkeit zu bieten sich erneut mit der Thematik auseinanderzusetzen und fehlendes Wissen zu recherchieren. Ebenso bietet es sich an die Lernenden in den Prozess des Erstellens eines Kahoots einzubinden und ihnen so ein weiteres Tool für eigene Präsentationen und Referate offenzulegen. Grundsätzlich sollte, wie auch bei anderen Tools, darauf geachtet werden, die Lernenden auf die Gefahren diverser digitaler Medien hinzuweisen und ihnen so einen kritischen und reflektierten Umgang mit digitalen Medien beizubringen.

Wie oben beschrieben, gibt es auch die Möglichkeit bereits vorhandene Kahoots zu diversen Themenstellungen zu spielen, worunter sich zum Beispiel Kahoots zu Themen wie Datenschutz, Digitale Medien oder Fake News befinden.

Fazit

Grundsätzlich empfinde ich das Tool als sehr nützlich und verwende es selbst gerne in meinen Unterrichtseinheiten. Es bietet sich meiner Meinung nach an, um am Ende einer Unterrichtseinheit das Gelernte erneut zusammenzufassen und auf spielerische Art und Weise zu wiederholen. Es sollte jedoch darauf geachtet werden das Tool nicht zu oft einzusetzen und so den abwechslungsreichen und amüsanten Charakter zu verlieren. Meiner Meinung nach sollte bei der Verwendung auch darauf geachtet werden anonymisiert zu verfahren und durch das Verwenden von Smileys und Nicknamen einen Prüfungscharakter zu vermeiden. Zusammenfassend sehe ich Kahoot als nützliches Tool das jedoch klare Grenzen hat und dessen didaktischer und pädagogischer Mehrwert stark von dessen Einsatz abhängt.



Beschreibung & Einsatzszenarien

Wer von uns hat nicht schon davon geträumt, eine Zeitreise in eine andere Epoche zu machen? Die Website ‚www.kinderzeitmaschine.de‘ lässt Schülerinnen und Schüler unsere Menschheitsgeschichte hautnah erleben. Komplexer Unterrichtsstoff, sowie trockene Fakten können hier verstanden und erlebt werden. Die Website eignet sich für den Geschichtsunterricht in der Sekundarstufe I. Für ältere Schülerinnen und Schüler könnte die Website zu ‚kindlich‘ gestaltet sein. Die ‚Kinderzeitmaschine‘ könnte für einen Einstieg und einen ersten Überblick über unsere Geschichte herangezogen werden. Aber auch ein abschließender, und wiederholender Zugang zum Geschichtsunterricht wäre durch die Website möglich. Eine andere Idee wäre, die einzelnen Epochen zeitgleich zum Unterricht anhand der Kinderzeitmaschine durchzunehmen. Doch auch eine kritische Auseinandersetzung mit dem Medium selbst, oder ein kreativer Ansatz (z.B. wie würde eine Zeitreise in die Zukunft aussehen?) ist möglich.

Doch was können Schülerinnen und Schüler anhand der Plattform lernen? Auf der Website unter dem Button ‚Zentrale‘ findet man oben eine Zeitleiste der Menschheitsgeschichte. In den jeweiligen Farben dazu gibt es unterhalb verschiedenen Epochen. Diese werden auf gegliedert:



Buttons mit den der Website wiederholt

Durch Klicken auf einen der Buttons kann man mit ‚Lucy‘ durch die Zeit reisen. Man landet dann also in der angeklickten Epoche. Zu jeder Epoche gibt es nochmals zeitliche und räumliche Unterteilungen mit Videos, wo wichtige und prägende Ereignisse vorgestellt

werden. Außerdem findet man zu jeder Epoche verschiedenste Informationen, Texte, Spiele, Quizzes, oder sogar Bastel-Anleitungen oder Back-Rezepte. Zusätzlich sind Landkarten, Buchtipps, Ausstellungen in Museen oder Unterrichtsmaterialien zu finden. In einem Lexikon können von A – Z unterschiedlichste Begriffe nachgelesen werden, und unter dem Button ‚Termine‘ findet man aktuelle Ausstellungs-Empfehlungen von Museen. Unter dem Button ‚Spiel‘ kommt man direkt zu den zahlreichen Spielen, und in der Suchleiste kann man gezielt nach Materialien suchen.

Für die kostenlose Nutzung der Website muss man sich nicht registrieren. Die Schulmaterialien sind auf die Informationen von www.kinderzeitmaschine.de bezogen, und stehen kostenlos zum Download zur Verfügung.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die Website www.kinderzeitmaschine.de hat viele Vorteile, leider aber auch ein paar kleine Nachteile: Zum Beispiel kann man nur bis zur Neuzeit ‚reisen‘. In die Zeit nach der Neuzeit, sprich in die Zeitgeschichte, kann man keine Zeitreise machen und findet keinerlei Informationen zu diesem Zeitalter. Der Lehrplanstoff der 4. Klasse (8. Schulstufe) ist somit nicht abgedeckt. Außerdem handelt es sich bei dieser Website um eine deutsche Website. Daher sind zum Beispiel Informationen zu Ausstellungen in Museen für österreichische Schulen weniger relevant, da in den wenigsten Fällen eine Exkursion nach Deutschland möglich sein wird. Noch dazu kommt, dass die Geschichte natürlich aus einer deutschen Perspektive präsentiert wird. In unseren Lehrplänen ist jedoch die Österreichische Geschichte fest verankert. Wichtige historische Ereignisse aus Sicht der Österreichischen Geschichte fehlen daher auf der Website.

Durch die Website lernen SuS Zeit als grundlegendes Konzept des Historischen Denkens zwischen Kontinuität und Wandel zu sehen, wie im Lehrplan beschrieben. Außerdem werden Zusammenhänge der einzelnen Epochen und Zeitverläufe verstanden. Anhand der Zeitmaschine können SuS ihre Methodenkompetenz verbessern, indem sie kritisch mit den historischen Darstellungen – also den Videos – umgehen und die Quellen, sowie die Spiele kritisch hinterfragen. Aber auch die historische Sach- und Orientierungskompetenz werden durch die Website gefördert. Im allgemeinen Teil des Lehrplans steht außerdem, dass der Einsatz digitaler Technologien eine unabdingbare Voraussetzung für zeitgemäßes Lernen sei. Altersadäquate Informationstechnologie sollte daher in den Unterricht einfließen. Dazu zählt

die Website www.kinderzeitmaschine.de meiner Meinung nach. Für die Anwendung der ‚Kinderzeitmaschine‘ im Geschichtsunterricht benötigt eine Lehrperson digitale Kompetenzen. Beispielsweise wären hier Kompetenzen aus dem Bereich ‚E‘ des Digi.Komp.-Modells zu nennen. Aber auch die Bereiche ‚B‘ und ‚D‘ sind hier explizit zu nennen.

Fazit

Vorteile:

- Überblick zu den Epochen
- Zeitliche Abläufe und räumliche Dimensionen einordnen können
- Vertiefung und Festigung des Wissens
- Altersadäquate Darstellung
- Vielfältige Informationen, Methoden, Zugänge...
- Selbstständiges Arbeiten
- Zusätzliche Arbeitsaufträge für den Unterricht
- Kostenloser Zugang ohne Preisgeben von Daten

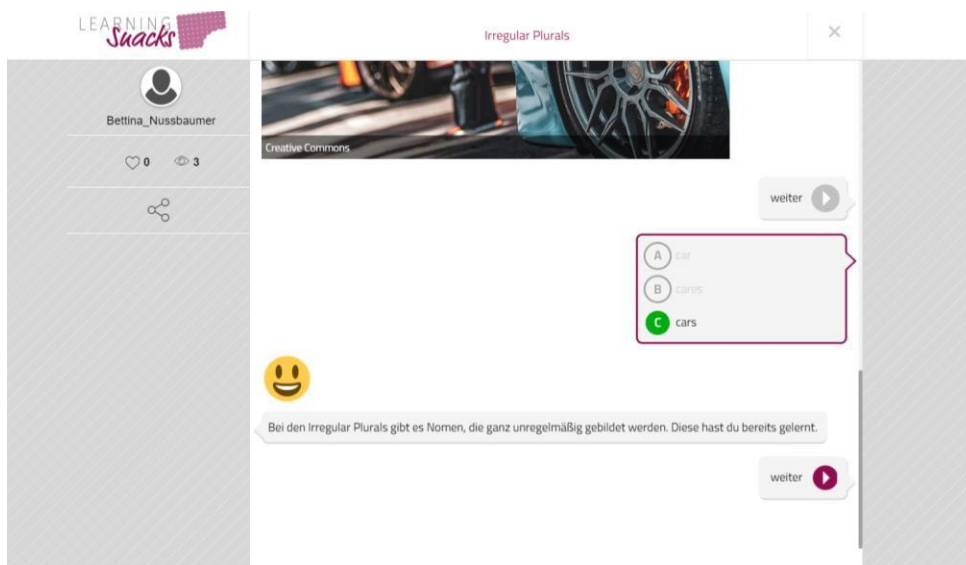
Nachteile:

- Zeitgeschichte nicht behandelt
- Deutsche Website → Nachteile an österr. Schulen
- Für Videos ev. Kopfhörer benötigt (ansonsten zu laut und durcheinander in Klasse)
- Eventuell von SuS als ‚Spieleplattform‘ und nicht als ‚Informationsplattform‘ genutzt

tools4schools – Learning Snacks

Beschreibung & Einsatzszenarien

Learning Snacks (learningsnacks.de) ist ein Tool, das es ermöglicht, SchülerInnen Inhalte in einem „Up-to-date“-Format näherzubringen. Die Einheiten können nach Belieben unterschiedlich lang und gleichen in ihrer Optik einem Chatverlauf auf dem Smartphone. Die Kids interagieren dabei mit dem Programm.



Es ist dabei möglich, Aussagen zu machen, die die SchülerInnen lesen und dann auf „weiter“ drücken. Außerdem kann man Multiple Choice-Fragen mit beliebig vielen Antwortmöglichkeiten geben. Zusätzlich gibt es Funktionen, die das Einfügen von Bildern das Stellen von Fragen mit Bildern ermöglichen.



Geteilt wird der „Snack“ mit den SchülerInnen anhand eines Links oder des eigens generierten QR-Codes.

Das Erstellen eines Learning Snacks bedingt eine Anmeldung mit Namen und E-Mail-Adresse. Abgerufen werden kann jeder Snack jedoch auch ohne Anmeldung. Es fallen keine Kosten an. Die Nutzung personenbezogener Daten erfolgt auf freiwilliger Basis und kann widerrufen werden. Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. (nähere Infos dazu auf der Website)

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die Anwendung kann auf verschiedenste Art und Weise verwendet werden. Wird nur von der Lehrperson ein Snack erstellt, der dann durch die SchülerInnen bearbeitet wird, ist das zwar für zwischendurch eine gute Unterrichtsmethode, aber es wird kaum die digitale Grundbildung trainiert. Jedoch kann man auch von den SchülerInnen einen Snack zu verschiedensten Themen und Zwecken gestalten lassen. Dabei ist zum Beispiel Kreativität sowie sicheres Bewerten von Informationsquellen und Bildrechten gefragt.

[Digi.komp 8](#) baut auf einem speziellen Curriculum für das Fach „Digitale Grundbildung“ auf. Folgende Aspekte dieses Curriculums werden bei durchdachter Verwendung angesprochen:

- *Sprache und Kommunikation: Digitale Grundbildung ermöglicht Schülerinnen und Schülern, sich selbstwirksam zu erleben, indem sie digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen, um sich auszudrücken. Darüber hinaus werden Schülerinnen und Schüler befähigt, zielgerichtet und selbstständig Informationen zu suchen, zu finden und diese zu vergleichen und zu bewerten. Sie erlernen den Umgang mit widersprüchlichen Wahrheitsansprüchen in digitalen Medien und beteiligen sich an der demokratischen Kommunikationskultur durch öffentliche Äußerungen unter Verwendung digitaler Technologien (S.3).*
- *Kreativität und Gestaltung: Digitale Grundbildung eröffnet Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, sich über digitale Medien und mit digitalen Medien kreativ und vielfältig zu äußern. Sie nehmen die Gestaltung digitaler Medien und damit verbundenes kommunikatives Handeln reflektiert wahr. Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, mediale Gestaltungselemente (Bild, Ton, Bewegtbild, Text) zu analysieren und auch einzusetzen. Dazu erwerben sie u.a. Kenntnisse zu Bildbearbeitung, Videoerstellung bzw. Audioerstellung (S.3-4).*
- *Schülerinnen und Schüler sind zu kritischem, reflektiertem und verantwortungsvollem Umgang mit eigenen und fremden Daten in digitalen Medien und insbesondere in sozialen Netzwerken zu motivieren und zu befähigen. Im Mittelpunkt muss dabei das fundierte Fällen selbstständiger Urteile stehen. Dazu ist die Bearbeitung exemplarischer Fälle einschließlich der eigenen Recherche von Informationen besonders relevant (S.4).*
- *Schülerinnen und Schüler – formulieren ihre Bedürfnisse für die Informationssuche, – planen zielgerichtet und selbstständig die Suche nach Informationen, Daten und digitalen Inhalten mit Hilfe geeigneter Strategien und Methoden (z. B. Suchbegriffe), passender Werkzeuge bzw. nützlicher Quellen (S.5).*
- *Schülerinnen und Schüler – wenden Kriterien an, um die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit von Quellen zu bewerten (Quellenkritik, Belegbarkeit von Wissen), – erkennen und reflektieren klischeehafte Darstellungen und Zuschreibungen in der medialen Vermittlung, – können mit automatisiert aufbereiteten Informationsangeboten eigenverantwortlich umgehen (S.5).*

Link zum gesamten Curriculum:

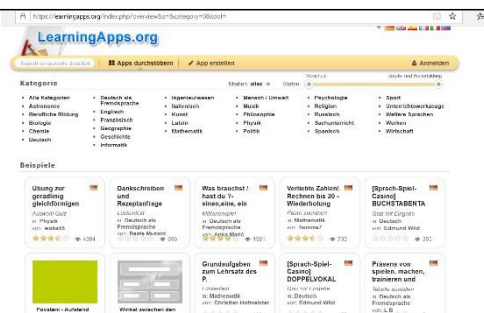
https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2018_II_71/BGBLA_2018_II_71.pdf#sig

Fazit

Ich verwende Learning Snacks gerne zwischendurch für meine Schüler zum Erarbeiten und/oder Wiederholen von Grammatik-Themen in Englisch. Die Schüler mögen das gerne und finden den Umgang mit dem Tool sehr einfach und praktisch. Das Tool ist einfach zu bedienen und ermöglicht trotzdem kreatives Gestalten (es kann z.B. auch auf Papier gezeichnet werden, um diese Zeichnung dann als Foto einzufügen).

Beschreibung & Einsatzszenarien

Hierbei handelt es sich um eine kostenlose Lernplattform, die unter folgendem Link <https://learningapps.org/> per Smartphone, Tablet/Ipad oder PC abrufbar ist. Diese Lernplattform ermöglicht die Verwendung und Erstellung von Lernbausteinen, die auch als Apps bezeichnet werden, sowohl von S/S als auch von Lehrpersonen. Die Einsatzszenarien sind sehr weitreichend von der Vorschule bis zur Berufs- und Weiterbildung. Dazu werden im Grunde die meisten Unterrichtsfächer vertreten, wobei auch Fächer vorhanden sind, die im österreichischen Schulsystem nicht als solches vorhanden sind, wie z.B. Astronomie. Zudem werden (siehe Abbildung) auch Beispiele von Lernbausteinen angeführt. Des Weiteren gibt es eine Suchfunktion, eine Leiste, wo man die Klassenstufe auswählen kann, und eine Funktion zu Medien, ob man Materialien unterstützt von Bildern, Audios oder Videos sucht. Ferner kann man Apps erstellen, wobei drei Beispiele zu verschiedenen Fächern gezeigt werden, aber natürlich kann man auch eine neue App erstellen. Dazu gibt es eine bildunterstützte Anleitung der einzelnen Schritte, bis man die App freigibt veröffentlicht. Für die Lernbausteine gibt es verschiedene Werkzeuge bzw. Übungsformate, wie folgt: Paare zuordnen, Gruppenzuordnung, Zahlenstrahl, einfache Reihenfolge, freie Textantwort, Zuordnung auf Bild, Multiple-Choice-Quiz, Lückentext, App-Matrix, Audio/Video mit Einblendungen, Millionenspiel, Gruppen-Puzzle, Kreuzworträtsel, Wortgitter, Hangman und Paare-Spiel. LearningApps.org ermöglicht für den Schulgebrauch die Registrierung der Klasse, sodass die Lehrpersonen die Aktivität der S/S auf der Website sehen. Außerdem können so die S/S sich einloggen, indem sie Zugangsdaten von der Lehrperson erhalten. So können auch Aufgabenformate gleichzeitig von den S/S bearbeitet werden. Ein weiterer Aufgabentyp stellt eine Pinnwand dar, die interaktiv genutzt werden kann, indem man Bilder, Videos oder Audios posten kann. Hinsichtlich des Datenschutzes sind die öffentlichen Lernbausteine für Bildungszwecke kostenlos. Weiters werden personenbezogene Daten vertrauensvoll behandelt, sodass diese nicht an Dritte weitergegeben werden. Bezüglich der Websitenutzung kann diese ohne jegliche Registrierung erfolgen. Für die Erstellung und anschließende Speicherung ist eine Registrierung notwendig.



pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

LearningApps.org ermöglicht durch die multimediale Nutzung eine Aktivierung mehrerer Sinneskanäle, was somit den Lernprozess und die Gedächtnisleistung verstärkt. Des Weiteren können bereits vorhandene und veröffentlichte Lernbausteine bedürfnisorientiert adaptiert werden. Der konstruktivistische Ansatz zeigt sich durch die selbstständige Erstellung von Lernbausteinen der S/S. Die Unterrichtsinhalte können auch spielerisch oder kompetitiv im interaktiven Aufgabentyp aufbereitet werden. Man kann die verschiedenen Aufgabenformate auch für die Wiederholung, für die Vertiefung oder für die Aktivierung von Vorwissen verwenden. Es ist auch eine individualisierte Anwendung bei Einzelaufgaben (auch zuhause) möglich. Grundsätzlich werden damit auch für die Sekundarstufe I in verschiedenen Bereichen unterschiedliche Lernziele des digikomp 8 integriert. Erforderlich ist es, wenn beispielsweise der PC-Raum aufgesucht wird, ein Computersystem starten und beenden und sich auch ordnungsgemäß an- und abmelden zu können. Auch können die S/S Informationstechnologien bzw. die Learningapps zum Lernen verwenden. Zuallererst jedoch können die S/S die Lernplattform aktiv nutzen. Für die Erstellung oder Adaptierung von Lernbausteinen können die S/S Objekte verschieben, kopieren und löschen. Zudem können aufgrund der multimedialen Darstellung in der Erstellung der Lernbausteine die S/S Texte, Bilder, Audio- und Videodaten in aktuellen Formaten mit verschiedenen Geräten und Anwendungen nutzen und gestalten. Ein weiterer wichtiger Bestandteil für die Erstellung der Lernbausteine ist die Nutzung von Informationen aus dem Internet. Dabei können die S/S wichtige Informationsquellen im Internet anführen, die für ihre schulischen und privaten Informationsbedürfnisse nützlich und notwendig sind und diese schließlich sinnvoll und gezielt nutzen.

Fazit

LearningApps.org ist sehr nützlich für den Einsatz für Wiederholung und Vertiefung von Unterrichtsinhalten, aber auch für kurze Unterrichtssequenzen für die Aktivierung von Vorwissen. Da die Erstellung der Lernbausteine simpel ist, ist die Lernplattform für die Sekundarstufe I gut geeignet. Es wird sowohl die Kreativität der S/S als auch der Lehrpersonen für die Erstellung von Lernbausteinen gefördert. Ein großer Vorteil ist, dass sie überall von Smartphones, Tablets, etc. genutzt werden kann. Hingegen werden die Lösungen nicht gespeichert, sodass kein Lernfortschritt bei mehrmaliger Durchführung erkennbar ist. Die Überprüfung der Lernbausteine ist teilweise den Nutzern und Nutzerinnen selbst überlassen, da auf Vollständigkeit und Richtigkeit, was die öffentlichen Lernbausteine betrifft, nicht geprüft wird.

tools4schools – LearningView

Beschreibung & Einsatzszenarien

LearningView (alle Informationen aus Hieschler 2018) ist eine Plattform, die es ermöglicht, Klassen in Gruppen zusammenzuführen und die als Plattform für einen Wochenplan oder für Lernprozesse dient. Die Lehrperson kann dabei verschiedenen Gruppen oder individuellen SchülerInnen unterschiedliche Aufgaben zur Verfügung stellen und danach diese kontrollieren. Die Plattform *LearningView* ist laut Homepage ein Projekt der Pädagogischen Hochschule Schwyz und wird gemeinsam mit der Projektschule Goldau durchgeführt. Sie ist kostenlos und Lehrpersonen können sich mit Hilfe einer E-Mail-Adresse anmelden. Die SchülerInnen können sich entweder über eine E-Mail-Adresse oder einen Anmeldecode, der von der Lehrperson erstellt wird, in der App am Smartphone oder/und PC anmelden. Das heißt, eine Angabe von Daten außer dem Namen ist nicht erforderlich. In den Datenschutzbestimmungen ist allerdings explizit aufgelistet, dass Daten gegebenenfalls auch an Drittanbieter weitergegeben werden. Dies betrifft nur die Einbindung von externen Plattformen wie *LearningApp* oder *YouTube*. Prinzipiell kann die Weitergabe also durch die Vermeidung von externen Plattformen verhindert werden; der Gerichtsstand und die Entwicklung sind in der Schweiz.

Sobald die Lehrperson auf der Homepage angemeldet und eine Klasse angelegt ist, kann die Lehrperson einzelne *Lernbereiche* anlegen (zum Beispiel: Englisch). Dort werden dann *Lerneinheiten* erstellt (zum Beispiel: Past Tense), die in *Themen* (zum Beispiel: die Bildung der Past Tense Simple) eingeteilt werden und wo auch die *Aufgaben* erstellt werden können:

Name / Titel / Aufgabe*
Selbsttest

Aufgabenstellung / Erläuterung / Hinweis / Bemerkung (optional)

Erklärung / Anhang hinzufügen (optional)

+ BILD + AUDIO + VIDEO + DATEI + WEB

Sozialform: Einzelarbeit
Abgabeform: keine oder nicht digital (Papier, mündlich ...)

Zeitaufwand: keine Angabe
Korrekturform: Selbstkorrektur

Lösungstext, Lösungs-Weblink oder Lösungs-Datei (optional) +

Die Lehrperson kann bei der Angabe auch verschiedene Medien, die Erklärungen und Praxisbeispiele beinhalten, beifügen oder auf Aufgaben von anderen Onlinetools wie *LearningApp* zurückgreifen. Gegebenenfalls kann die Lehrperson auch die Abgabeform angeben, die ebenfalls in aus unterschiedlichen Varianten gewählt werden kann (Video oder Audio aufnehmen, ...). Diese werden dann entweder über die App aufgenommen oder aus dem Speicher auf die Plattform hochgeladen werden und sind für die Lehrperson sichtbar. Dort können die Aufgaben von der Lehrperson abgelehnt, akzeptiert und bewertet werden und es gibt auch eine Kommentarfunktion für Feedback. Alternativ können Fotos oder Dokumente auch gedruckt oder gespeichert werden. Bei der Erstellung von Tests sind die Ergebnisse in Listen für die Lehrperson sofort sichtbar (entweder nur die Punkte oder die einzelnen Fragen). Es gibt auch die Funktion, dass für gewisse Aufgaben zufällige Schülergruppen erstellt werden.

Ein mögliches Einsatzszenario für diese Plattform erleben wir jetzt gerade. Durch die Schulschließungen im Rahmen der Covid-19-Eindämmung können Aufgaben und Erklärungen leicht über *LearningView* vermittelt werden. Nachdem viele SchülerInnen ein Smartphone besitzen aber nur wenige PCs in einer Familie zur Verfügung stehen könnten und viele Plattformen wie *Moodle* oder *BlackBoard* eine miserable Smartphone-Performanz aufweisen, bietet *LearningView* eine übersichtliche Methode, die die Verwendung eines PCs für die Erledigung der Aufgaben nicht unbedingt erfordert. Viele Tests und Aufgaben können so über das Smartphone erledigt werden.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

LearningView bietet die Möglichkeit, einen variantenreichen Unterricht zu bieten. Es gibt die Möglichkeit, den SchülerInnen kurze Tests zur Überprüfung von Gelerntem via App zu absolvieren. Außerdem kann die Lehrperson einfach einen differenzierten Unterricht anbieten, da die einzelnen Performanzen für die Lehrperson einzusehen sind und diese auch einfach im Klassenvergleich anzuschauen sind. Es gibt des Weiteren die Möglichkeit, SchülerInnen einzelne Aufgaben zuzuweisen, was die Binnendifferenzierung erleichtert, ohne viel Papier für unterschiedliche Arbeitsblätter zu verschwenden. Eine weitere sinnvolle Funktion der Plattform ist der Gruppen-Bereich, wo die SchülerInnen in Gruppen aufgeteilt werden können und so ihren privaten „Chatroom“ für die Erledigung einer Aufgabe haben. Die Verbindung von *LearningView* mit anderen pädagogischen Apps wie *LearningApp* bietet darüber hinaus eine sehr große Bandbreite an verschiedenen interaktiven Aufgaben, die für die SchülerInnen kreiert werden können.

Mit *digi.komp8*, auf dem der Lehrplan der Unterstufe aufbaut, kann diese Plattform verbunden werden, da die SchülerInnen „Informationen, Daten und digitale Inhalte sowohl im passenden Format als auch in einer sinnvollen Struktur, in der diese gefunden und verarbeitet werden können“ erstellen müssen, um diese für die Lehrperson hochladen zu können. Des Weiteren teilen die SchülerInnen „Informationen, Daten und digitale Inhalte mit anderen durch geeignete digitale Technologien“ und können „digitale Medien mittels aktueller Technologien, ggf. unter Einbeziehung anderer Medien: Texte, Präsentationen, Audiobeiträge, Videobeiträge sowie multimediale Lernmaterialien“ gestalten (BMBWF 115f.).

Fazit

LearningView ist eine umfangreiche Plattform, die es Lehrpersonen erlaubt, einfache Dateien für Klassen zur Verfügung zu stellen sowie kurze interaktive Aufgaben zur Überprüfung zu stellen. Des Weiteren gibt es durch die einfache Bedienung die Möglichkeit, ohne Umstände ein Video von vielen SchülerInnen anzufordern, was über E-Mail durch die Größe der Daten sehr schwierig sein kann. Für eine Lehrperson einer Fremdsprache ermöglicht dies, allen SchülerInnen Feedback zu ihrer Aussprache geben zu können, was im Klassenunterricht nur durch einzelne Sätze in Leseübungen überprüft werden kann.

Gerade in diesen Zeiten kann eine übersichtliche Plattform wie diese sehr hilfreich sein, qualitativen Onlineunterricht anzubieten, zumal für die Bearbeitung nicht zwingend ein PC erforderlich ist. Außerdem wird die Plattform durch eine pädagogische Hochschule vertrieben, die sich keinen kommerziellen Vorteil aus dem Projekt erhofft. Bezüglich des Datenschutzes ist anzumerken, dass sich die SchülerInnen in der App auch ohne E-Mail-Adresse oder anderen Daten anmelden können. Deshalb eignet sich diese Plattform sehr gut für den Unterricht.

Quellen:

BMBWF. 2018. „Lehrplan der Neuen Mittelschule“ Online: <<https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40207228/NOR40207228.pdf>> Abgerufen am: 17.04.2020.

Hieschler, M. 2020. „LearningView: Wochenpläne – Lernstände – Lernjournal“. Online: <<https://learningview.org/>> Abgerufen am: 17.04.2020.

tools4schools – Lyricstraining

Beschreibung & Einsatzszenarien

Lyricstraining ist eine kostenlose Web-Anwendung zum Sprachtraining. Es werden eingebundene YouTube-Musikvideos abgespielt und am unteren Bildschirmrand erscheint der Liedtext parallel als Lückentext. Die Lücken sollen von Anwenderinnen und Anwendern durch Heraushören der fehlenden Begriffe aus dem gesungenen Text simultan ausgefüllt werden.

Lyricstraining bietet Musikvideos in 13 Sprachen. Die Musikvideos können nach Genre sortiert sowie in der Suchleiste nach Titel oder Interpret gesucht werden. Es stehen vier Schwierigkeitsgrade zur Verfügung. Je höher der Schwierigkeitsgrad, desto mehr automatisch generierte Lücken gibt es im Liedtext. Um die Lücken auszufüllen, können Anwenderinnen und Anwender wählen, ob sie die entsprechenden Wörter selbst eintippen wollen oder aus vier gegebenen Wörtern das zutreffende Wort auswählen möchten. Für jede richtig ausgefüllte Lücke gibt es je nach Schnelligkeit Punkte. Wird eine Lücke nicht rechtzeitig ausgefüllt, stoppt die Musik. Dann besteht die Möglichkeit, durch Drücken der Backspace-Taste nur die entsprechende Zeile nochmals wiederzugeben. Ein roter Balken oberhalb des Musikvideos verkleinert sich bei jeder falschen Eingabe. Ist der Balken verschwunden, endet das Spiel.

Lyricstraining ist kostenlos und ohne Registrierung in der Webversion sowie als App auf dem Smartphone oder Tablet nutzbar. Die Erstellung eines Accounts ermöglicht es, sich mit anderen Nutzerinnen und Nutzern zu verbinden, um gegeneinander anzutreten. Außerdem können registrierte Nutzerinnen und Nutzer Liedtexte hochladen und somit zur Erweiterung des Liedrepertoires auf Lyricstraining beitragen. Lehrpersonen können zudem Arbeitsblätter erstellen und diese mit Schülerinnen und Schülern teilen. Für die Arbeitsblätter können Lehrpersonen statt automatisch generierter Lücken auch gezielt auswählen, welche Wörter oder Phrasen als Lücke erscheinen sollen.

In den Datenschutzrichtlinien von Lyricstraining wird betont, dass nur ein Minimum an Daten von Nutzerinnen und Nutzern abgefragt wird. Eine Registrierung erfordert unter anderem die Angabe einer gültigen E-Mail-Adresse, des Geburtsdatums und des Herkunftslandes. Lehrerinnen und Lehrer müssen sich als solche authentifizieren. Lyricstraining speichert außerdem alle Aktivitäten auf der Webseite beziehungsweise in der App. Die erreichten Punkte sind für andere Nutzer in den „Scores“ sichtbar. Die gesammelten Daten werden von Amazon Web Services in einem Datenzentrum in Dublin gespeichert. Lyricstraining erklärt ausdrücklich, dass IP-Adressen nicht gespeichert werden. Allerdings nutzt die Anwendung Google Analytics, die verkürzte IP-Adressen erstellt und speichert. Zudem nutzt Lyricstraining Google Ad Manager um mit Hilfe von Cookies entsprechende Werbung auf der Webseite anzuzeigen. Generell ist auffallen, dass in der Anwendung eine erhebliche Menge an Werbung angezeigt wird.

Einsatzmöglichkeiten im Unterricht umfassen primär den Fremdsprachenunterricht zum Training des Hörverständnisses, aber auch zum Erwerb neuer Vokabeln und Phrasen. Dabei ist durch die Einbindung der Musikvideos ein leichter fächerverbindender Aspekt mit dem Fach Musikerziehung erkennbar, wobei der Fokus beim Fremdsprachenunterricht bleibt und kaum fachdidaktischer Mehrwert für das Unterrichtsfach Musikerziehung besteht. Ohne gezielt erstelltes Arbeitsmaterial zu konkreten Lerninhalten, ist die Anwendung im Unterricht eher als Ergänzung und Auflockerung („spielerisches Lernen“) geeignet.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Im Hinblick auf den Fremdsprachenunterricht kann Lyricstraining als Plattform zum Üben des Hörverständnisses herangezogen werden, wobei die Übertragung von gehörter zu geschriebener Sprache im Zentrum steht. Musikvideos bieten den Vorteil, dass einerseits durch Einbezug der visuellen Komponente ein Kontext für das Hörgeschehen gebildet wird. Andererseits wiederholen sich in vielen Pop-Songs im Refrain die Textstellen, wodurch Text und Inhalt strukturiert und wiederholt werden. Zudem stellen Musikvideos einen Teil der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen dar, was deren Motivation positiv beeinflussen kann.

Ein didaktisch fundierter Einbezug von Lyricstraining im Musikunterricht ist durch die bloße Verwendung von Musikvideos nicht gesichert. Eine Möglichkeit zur Einbindung wäre im Bereich der Populärmusik im Hinblick auf inhaltliche Analysen von verschiedenen Stilrichtungen denkbar.

In Bezug auf digi.komp 8 beziehungsweise dem Lehrplan zum Unterrichtgegenstand Digitale Grundbildung sind vor allem bei den Lehrinhalten nur wenige Überschneidungen erkennbar. Lyricstraining ist ein für den Bildungsprozess nutzbares digitales Medium und Schülerinnen und Schüler sollen in der Lage sein, solche Medien selbständig, „bewusst, produktiv und reflektiert für die eigene Weiterentwicklung einzusetzen“ (BGBl. II Nr. 230/2018). Zudem beinhaltet die Anwendung den Aspekt der kreativen und vielfältigen Nutzung von Medien und Technologien. In den didaktischen Grundsätzen für das Unterrichtsfach Digitale Grundbildung ist Erarbeitung der unterschiedlichen Themen unter Einbezug von Alltagssituationen und der Lebenswelt von Schülerinnen und Schülern verankert, was für die Nutzung von Tools wie Lyricstraining im Unterricht spricht (BGBl. II Nr. 230/2018).

Fazit

Vorteile:

- Aspekt „spielerisches Lernen“, Wettbewerbscharakter
- Einbezug der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen
- Kontextbasiertes Lernen im Bereich des Hörverstehens und Vokabeltraining
- Hörverständnis-Aufgaben sind meist gesprochene Sprache → Musik ist Abwechslung
- Simultanes Hören und Schreiben (bzw. Auswählen) von Begriffen, Verbindung von gehörter und geschriebener Sprache

Nachteile:

- Die Auswahl an Musikvideos ist nur in englischer Sprache sehr groß, in anderen Sprachen sind verhältnismäßig wenig Musikvideos verfügbar
- Lücken werden automatisch generiert. Für eine gezielte Auswahl der Lücken ist Registrierung und Authentifizierung als Lehrperson erforderlich.
- Im Falle einer Registrierung Speicherung persönlicher Daten
- Große Menge an Werbung

Insgesamt ist Lyricstraining eine für den Fremdsprachenunterricht durchaus brauchbare Anwendung, um den Unterricht zu ergänzen, durch eine spielerische Komponente aufzulockern oder um sie gezielt mittels eigener Arbeitsblätter zur Bearbeitung von konkreten Lehrinhalten zu verwenden. Zu berücksichtigen ist bei einer Registrierung die Speicherung von verkürzten IP-Adressen und persönlichen Daten. Die hohe Menge an Werbeanzeigen könnte eventuell während der Nutzung als ablenkend und störend empfunden werden.

Beschreibung & Einsatzszenarien

Memrise

Dies ist eine Sprach-Lern-App, die das Lernen erleichtern soll und auch Spaß machen soll. Es wurde 2010 gegründet.

Memrise orientiert sich an drei Prinzipien:

- Abwechslungsreiche, echte Sprachinhalte

Die Teile werden sprachlich dargestellt. Die angestellten Linguisten*innen sind in ihrer Sprache Experten und stets darum bemüht, das Sprachenlernen so einfach wie möglich zu gestalten. Ebenso kann sich der Lernende viele Videos ansehen, die von Muttersprachlern erstellt wurden.

- Ein keckes Zusammenspiel von Technologie und Wissenschaft

Es wird versucht das Gehirn beim Lernen auf verschiedene Arten zu beanspruchen. Verschieden Methoden werden hier deswegen eingesetzt, um dir ein abwechslungsreiches Lernen zu gewährleisten.

- Wenn's keinen Spaß macht, wirst du auch nicht lernen

Die App wird auf Spaßfaktoren getestet. Die Inhalte werden so dargestellt, dass Lernen Spaß macht und genau aus diesem Grund soll noch besser gelernt werden, denn jeder weiß: Was einem Spaß macht, merkt man sich.

Vorgang:

Downloaden der App über App-Store: ganz einfach. Leider ist diese nicht kostenlos, aber leistbar. Die App gibt es für 29,99 € (Jahresbeitrag), dies ist zurzeit aber nur ein Sonderangebot, normalerweise kostet die App 59,99. Weiteres gibt es auch Monats-Abos. (1 Monat für 8,99 €, 3 Monate für 18,99 €)

Die Anmeldung ist über 3 Online-Zugänge möglich. Zum einen über Facebook, E-Mail Account oder Google Account.

Aufbau der App:

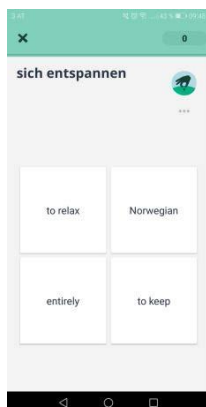


Dieses Feld zeigt dir das neue Wort, dass es zu erlernen gilt. Man kann auch ein Mem erstellen, um das Wort mit einer eigenen Story zu verknüpfen.

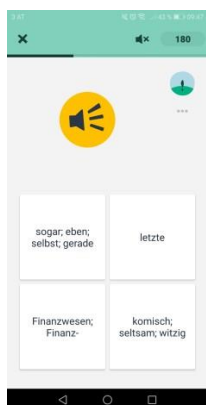


Nach dem dir das zu erlernende Wort einmal gezeigt wurde, wirst du auf verschiedene Arten geprüft, ob das Wort noch weißt.

Hier wird das Wort ausgesprochen und das richtig ausgesprochene Wort ist die Lösung.



Hier ist das richtige Wort niedergeschrieben und man muss das richtige Wort finden.



Hier wird das Wort ausgesprochen und unterhalb sind verschieden Wörter, von denen dann eines ausgewählt werden muss.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die von mir gewählte App habe ich für den Lehrplanstoff **Schulautonomer Vertiefungslehrstoff (eine Wochenstunde)** gewählt.

- Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung, Chancen und Grenzen der Digitalisierung:

Schülerinnen und Schüler

– **erkennen die Wechselwirkungen zwischen Natur, Technik und Gesellschaft,**

– **erkennen Chancen und Risiken der Mediennutzung und geschlechtsspezifische Aspekte.**

- Gesundheit und Wohlbefinden: Schülerinnen und Schüler

– **erkennen, wie digitale Technologien soziales Wohlbefinden und Inklusion fördern**

Dadurch, dass die App sehr offen und global vernetzt gestaltet ist, sind die oben genannten Kompetenzen hier sehr gut vertreten und ersichtlich. Hier werden die Sprachen und Kulturen von Muttersprachlern erzählt und gelebt.

Fazit

Die App ist gewiss für zwischendurch und für das Aufrechterhalten der Vokabeln in einer Sprache eine sehr gelungene Abwechslung zum sonst so starren Vokabellernen. Ich finde trotzdem, dass die App relativ kostspielig ist. Wenn man sie jedoch immer wieder in das Unterrichtsgeschehen mit einbindet, ist sie ein gelungener Mehrwert für die Schüler*innen. Es kommen auf verschiedene Arten und Weisen die Kognitiven-Bereiche zum Einsatz.

tools4schools – Mentimeter

Beschreibung & Einsatzszenarien

Mentimeter ist eine digitale Plattform die es erlaubt anonyme Umfragen zu erstellen. Mentimeter ist ein schwedisches Unternehmen mit Sitz in Stockholm. Es sind allerdings Sub-Firmen, unter anderem in der USA, vorhanden. Eine eingeschränkte Version ist für den/die Ersteller/in kostenlos, eine umfassendere Version kann für rund sieben Euro pro Monat für mindestens ein Jahr erworben werden. Für die Teilnehmer ist die Plattform ebenfalls kostenlos. Um das Tool durchführen zu können muss die Lehrkraft registriert sein und alle SchülerInnen benötigen ein Smartphone. Eine Registrierung seitens der SchülerInnen ist nicht nötig. Mentimeter wird mittels Computer und Beamer auf die Leinwand projiziert und das Thema bekanntgegeben. Schließlich erhalten alle einen Zugangscode der in der Mentimeter-App, die am Handy geöffnet werden muss, eingetragen wird. Die Anwendung des Tools ist dabei sehr vielfältig.

Bei einer „Wortwolke“ beispielsweise öffnet die Lehrperson die Diskussion und alle SchülerInnen können Begriffe die ihnen zum jeweiligen Thema einfallen in die App eintippen. Die Begriffe erscheinen schließlich an der Leinwand. Begriffe die häufig genannt wurden werden automatisch größer dargestellt, als solche die weniger oft aufgezählt wurden. Alle SchülerInnen können so viele Assoziationen wie ihnen einfallen beitragen. Ist das Sammeln der Einfälle beendet, sollen die Ergebnisse aufgegriffen und damit weitergearbeitet werden.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten bieten Multiple Choice Fragen, das Bilden von Statementskalen, Smiley – Abstimmungen, die Gewichtung von Aussagen (oder Themen, Einstellungen, usw.). Ebenso ist es möglich Bilder in die App zu integrieren und mittels Umfrage zu erfahren, welche die SchülerInnen bevorzugen. Ein Fragen-Antwort-Format, um anonyme Fragen an die Lehrperson zu stellen, die sich die SchülerInnen sonst eventuell nicht fragen trauen würden, ist ebenfalls vorhanden.

Die App eignet sich vor allem dazu, die Teilnehmeraktivität zu erhöhen, sensible Themen anzusprechen, ein neues Thema einzuführen, an Vorwissen anzuknüpfen, anonyme Rückmeldungen der SchülerInnen einzuholen oder den Einstieg zu einer Diskussion zu bilden. Wichtig ist es nur, die Ergebnisse nicht einfach so stehen zu lassen, sondern darauf aufzubauen.

Ein Mentimeter mit der Anwendung „Wortwolke“ könnte wie folgt aussehen:



pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Wie bereits oben erwähnt eignet sich Mentimeter aus didaktischer Sicht besonders zu Beginn einer Unterrichtsstunde, um sowohl das Interesse zu wecken, kognitive Aktivierung zu erreichen, Begriffe und Fragen zu einem Thema zu sammeln, aber auch eine Mitarbeit aller SchülerInnen zu gewährleisten. Um den Abschluss von Themenbereichen zu bilden kann das Tool ebenfalls verwendet werden. Aus pädagogischer Sicht ermöglicht Mentimeter eine erhöhte Partizipation der einzelnen SchülerInnen. SchülerInnen erwerben bei der Nutzung des Tools sowohl Informations-, Daten-, als auch Medienkompetenz, da ein Zugang nur mittels Smartphone möglich ist. Außerdem können SchülerInnen das Tool selbst bei Referaten und Präsentationen verwenden und werden somit in der eigenständigen Erstellung von Umfragen geübter. Wie auch in digikomp8 beschrieben, ist dabei ein sinnvoller Umgang mit digitaler Technologie eine notwendige Grundkompetenz. Um diese Grundkompetenz zu entwickeln, bedarf es an Übung und Aufklärung hinsichtlich Anwendungen, aber auch Gefahren digitaler Medien. Sowohl ein Überkonsum als auch ein sehr geringer Konsum von SchülerInnen haben negative Auswirkungen auf die digitale Grundbildung. Der Anspruch, dass alle SchülerInnen ein internetfähiges Gerät besitzen müssen, um eine Teilnahme an Mentimeter zu ermöglichen, beschreibt einen gesellschaftlichen Aspekt von Medienwandel und Digitalisierung.

Fazit

Ich persönlich empfinde das Tool Mentimeter als äußerst sinnvoll, um ein neues Thema im Unterricht einzuführen und so an das Vorwissen der SchülerInnen anzuknüpfen. Auch kann dabei überprüft werden wie viel Wissen zu einem Thema bereits vorhanden ist, welcher Stoffbereich genauer und welcher Bereich weniger genau erarbeitet werden muss. Bis jetzt habe ich im Unterricht nur die Anwendungsfunktionen der Wortwolke und der Multiple Choice Fragen genutzt. Die restlichen Funktionen scheinen allerdings ebenfalls großes Potential zu bieten. Die anonyme Form eignet sich vor allem für SchülerInnen die eher schüchtern sind und sich im Unterricht weniger oft melden, um sich aktiv zu beteiligen.

Das Tool zu nutzen um Feedback von der Klasse einzuholen schätze ich eher als fraglich ein. Nehmen die SchülerInnen die Rückmeldung an die jeweilige Lehrperson ernst, kann das durchaus funktionieren. Allerdings können auch viele weniger wertvolle Beiträge auf der Leinwand erscheinen. Hierfür empfinde ich es als sinnvoller ein anonymes Feedback auf schriftlichem Wege einzuholen.



Beschreibung & Einsatzszenarien

Microsoft Teams ist ein chatbasierter zentraler Arbeitsbereich (Hub) der auf Microsoft-Office beruht. Teams ist demnach eine Plattform, die Chats, Video - Besprechungen, Notizen, eine online Aufgabenbearbeitung und Ähnliches garantiert und einfach aufgebaut ist.

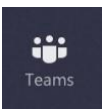
Ein großer Vorteil liegt darin, dass Microsoft Teams online, als Desktopversion bzw. als App für alle Betriebssysteme zugänglich ist. Microsoft Teams ist aktuell in 26 Sprachen verfügbar und integriert für Personen mit Sehbehinderungen eigene Sprachausgabeprogramme.

Registrierung/Kosten

Im Schulkontext ist eine Registrierung ausschließlich über die Schule sinnvoll. Teams ist seit Mai 2017 im Office-365-Education Paketes für Schulen kostenlos inklusive.

Bei dessen Verwendung können Lehrkräfte, als auch Schülerinnen und Schüler, sich automatisch mit ihrer schuleigenen Email-Adresse anmelden.

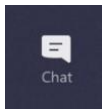
Die Registrierung ist ebenfalls einfach, da die Passwörter mit dem jeweiligen, persönlichen Login an den Schul-PCs ident sind. Wird Teams verwendet, muss die Schulleitung einmal alle Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler (Klassen) im System anlegen. Ab diesem Zeitpunkt können in Microsoft -TEAMS die Unterrichtsgruppen (=TEAMS) von den Lehrpersonen erstellt und somit mit der Plattform im Unterricht gearbeitet werden.



Einsatzbereiche für die Schule

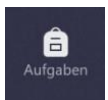
1. Chat/Video-Besprechungen

Microsoft Office bietet einerseits die Möglichkeit zu chatten, andererseits kann über das Anlegen von Besprechungen in einem Team, sogar ein „Live-Unterricht“ mit den Schülerinnen und Schülern per Video abgehalten werden.

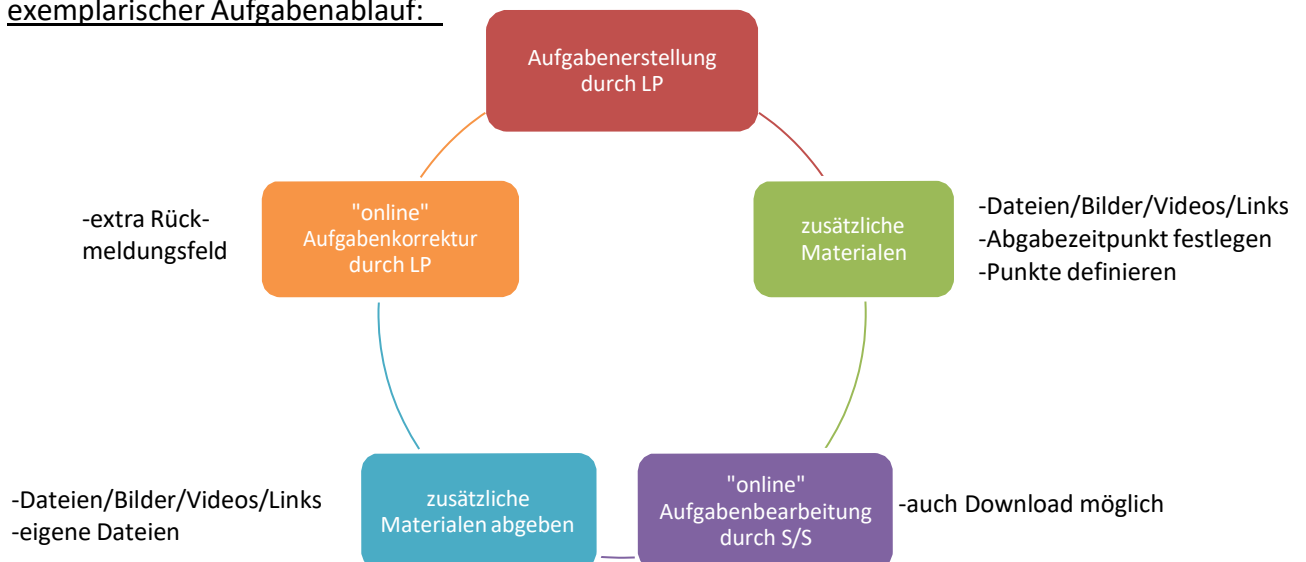


2. Aufgabenbearbeitung

Durch die Integration von Office (Word, Excel, PowerPoint) können individuelle und den Fächern entsprechende Aufgaben auch Schülerinnen und Schülern zugewiesen werden, die sie online bearbeiten können. Lehrkräfte können anschließend Rückmeldungen erteilen.



exemplarischer Aufgabenablauf:



Datenschutz/Datenweitergabe

Microsoft ist bestrebt für all seine Kunden den höchsten Sicherheitsstandard sicherzustellen. So werden alle Datenschutzrichtlinien online auf der Homepage von Microsoft bekannt geben. Hier einige wichtige Punkte:

- keine Erfassung bzw. Verwendung personenbezogener Daten der S/S
- keine Erstellung persönlicher Profile der S/S
- kein Verkauf, Verleih personenbezogener Daten
- keine Freigabe für Werbezwecke von personenbezogener Daten

Eindeutig veröffentlicht ist zudem, dass durch die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) die Konten der Nutzerinnen und Nutzer vor Angriffen geschützt sind und Microsoft Teams eine Verschlüsselung aller Daten garantiert. Sowohl bei einer Übertragung, als auch im Ruhezustand.

Microsoft Teams ist datensicherheitstechnisch ein zulässiges Tool für das Bildungssystem.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Microsoft TEAMS lässt sich ideal unter dem Gesichtspunkt digi.komp 8 in der Schule einbauen. Vorgesehen sind in der Sek. 1 zwei bis vier Wochenstunden. Sinnvoll erscheint hier die schulautonome Umsetzung im Sinne einer Integration von Microsoft Teams im Fachunterricht. Ein Einstieg bereits ab der 5. Schulstufe ermöglicht ein rasches Erlernen von Grundfertigkeiten und garantiert eine professionelle Verwendung über alle vier Jahre.

Beiträge zu den Bildungsbereichen:	Didaktische Grundsätze:
<p><u>Sprache und Kommunikation:</u> S/S wird ermöglicht sich selbstwirksam zu erleben, indem sie digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen, um sich auszudrücken.</p> <p><u>Natur und Technik:</u> S/S erlangen Grundkenntnisse zu Bestandteilen und Funktionsweise unterschiedlicher digitaler Geräte und deren Einsatzmöglichkeiten.</p> <p><u>Kreativität und Gestaltung:</u> S/S sind in der Lage, mediale Gestaltungselemente (Bild, Ton, Bewegtbild, Text) einzusetzen.</p>	<p><u>Selbstwirksamkeitserwartung:</u> Durch eigener Kompetenzen gewünschte Handlungen selbst ausführen können.</p> <p>Die Aufgaben ermöglichen es durch handlungsorientierte Methoden und die Verwendung verschiedener Gestaltungs- und Ausdrucksmittel, Medien und Methoden zu behandeln.</p> <p>Neben der Fähigkeit, Inhalte analysieren und beurteilen zu können, kommt der Fähigkeit zur eigenständigen Produktion von digitalen Äußerungen zentrale Bedeutung zu.</p>

Fazit

Aus eigener Erfahrung kann ich nur Positives rückmelden. Durch einen einfachen und strukturierten Aufbau des Tools, ist eine professionelle Verwendung schnell möglich. Desweiteren konnte ich beobachten, dass die Kinder sehr motiviert sind, eine Aufgabe zu erledigen. Video-Besprechungen funktionieren super und technische Probleme sind eine Seltenheit. Den größten Pluspunkt sehen ich aber in der Fächerunabhängigkeit.

Microsoft Teams ist absolut empfehlenswert!

Beschreibung & Einsatzszenarien

MindMaster ist ein Mindmapping- und Brainstorming-Tool, mit dem Ideen oder Informationen visualisiert, geteilt und präsentiert werden können. Es ist für alle PC-Betriebssysteme als Desktop-Programm sowie als App für mobile Endgeräte verfügbar und kann kostenlos und ohne Anmeldung verwendet werden. Zudem umfasst das Tool einige kostenpflichtige Zusatzfunktionen, für die entweder eine Dauerlizenz oder ein Jahresabonnement abgeschlossen werden kann. Hierbei gibt es eigene Lizenzierungsoptionen für Bildungsinstitutionen.

Aber auch die kostenfreie Version von *MindMaster* bietet bereits viele Funktionen. So können etwa Mind-Maps mit verschiedenen Über- und Unterordnungen erstellt und dabei auf vordefinierte Layouts und Designs zurückgegriffen werden. Linien, Füllfarben oder Formen können dabei auch über den Reiter *Seiten Stil* individuell gestaltet werden. Durch das Hinzufügen von Bildern, Cliparts, Beziehungen, Hyperlinks, Notizen und Kommentaren lassen sich die Mind-Maps noch erweitern. Über einen Brainstorming-Modus können Ideen zunächst gesammelt und gruppiert werden, um sie dann zur Mind-Map hinzuzufügen. Hierbei kann in der kostenpflichtigen Version auch mit einer Farbkodierung der Ideen gearbeitet werden. Zusätzlich verfügt das Tool über ein Projekt- und Aufgabenmanagement, im Rahmen dessen Aufgaben und Ressourcen zu Mind-Map-Knoten hinzugefügt und Prioritäten sowie Laufzeiten festgelegt werden können. Weiters können BenutzerInnen über den Reiter *Folie* dynamische Slideshows zu ihrer Mind-Map erstellen.

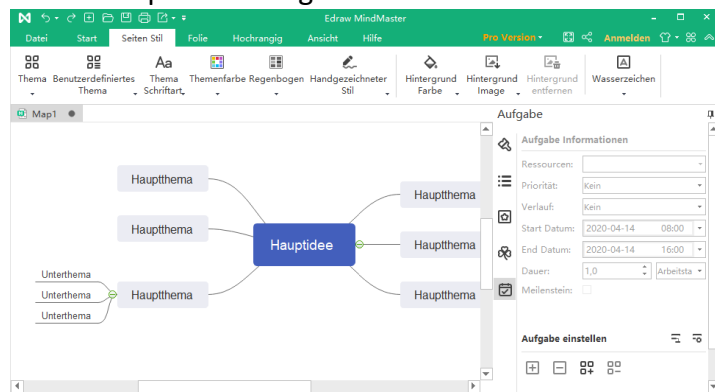


Abbildung 1: Benutzeroberfläche mit Registerkarte und rechter Seitenleiste

Die Mind-Maps können auch gespeichert, exportiert und geteilt werden. Eine kostenpflichtige Zusatzfunktion ermöglicht es, Mind-Maps in Echtzeit kollaborativ zu bearbeiten. Hierfür ist eine Anmeldung mit einer E-Mail-Adresse erforderlich.

Die Einsatzmöglichkeiten des Tools im Kontext von Schule und Unterricht sind vielfältig. So kann es zum Beispiel in der Schulorganisation und -verwaltung zur Visualisierung von Ideen, Prozessen oder Aufgaben etwa im Rahmen der Schul- und Unterrichtsentwicklung oder bei Konferenzen zum Einsatz kommen. Hierbei kann vor allem das Projekt- und Aufgabenmanagement nützlich sein. Lehrpersonen können *MindMaster* zur Unterrichtsplanung verwenden, um längere Unterrichtsreihen zu visualisieren. Das Tool kann zudem in den verschiedensten Unterrichtsphasen eingesetzt werden. So kann eine mit *MindMaster* erstellte Mind-Map während der Input-Phase dazu dienen, Zusammenhänge und Abhängigkeiten in Bezug auf einen Lerninhalt darzustellen und Verständnis bei den Lernenden hervorrufen. Hierbei kann auch der Präsentationsmodus verwendet werden. Die Übersichtlichkeit und Benutzerfreundlichkeit des Tools erlauben auch den selbsttätigen Umgang der SchülerInnen mit diesem Tool. So können Lernende Mind-Maps erstellen, um dabei etwa ihr Vorwissen zu aktivieren und systematisieren oder Inhalte zu erarbeiten und zu sichern. Durch den Präsentationsmodus können sie ihre Mind-Map anderen vorzustellen. Zudem ermöglicht das Tool kooperatives Lernen. Mehrere SchülerInnen können zeit- und ortonabhängig an einer Mind-Map arbeiten. Über die Kommentarfunktion kann die Lehrperson Rückmeldung zur erstellten Mind-Map geben.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Mit Hilfe der mit *MindMaster* erstellten Mind-Maps können Ideen und komplexe Zusammenhänge bzw. Abhängigkeiten strukturiert und veranschaulicht und somit in eine verständliche Form gebracht werden, womit lernförderliche Wirkungen erzielt werden können.

Das Tool lässt sich in den verschiedensten Unterrichtsfächern und Unterrichtsphasen mit verschiedenen Methoden und Sozialformen flexibel sowohl in der Input-, Erarbeitungs- und Übungsphase als auch zur Ergebnissicherung oder zur Aktivierung des Vorwissens einsetzen. Dabei ist auch Differenzierung und Individualisierung möglich. So kann etwa der Schwierigkeitsgrad durch Vorgabe bzw. freie Wahl der Haupt- und Unterthemen sowie Verästelungen und Layouts angepasst werden.

Erstellen die SchülerInnen selbst Mind-Maps mit *MindMaster*, wird selbsttätiges Lernen und gegebenenfalls auch kooperatives Lernen angeregt und gefördert. Durch die Nutzung des Präsentationsmodus können die Lernenden ihre Mind-Maps anderen vorstellen und somit ihre Präsentationskompetenzen auf- und ausbauen.

Auch leistet die unterrichtliche Nutzung von *MindMaster* einen Beitrag zum Aufbau und zur Vermittlung digitaler Kompetenzen, wie diese in *digi.komp 8* bzw. im Lehrplan zur *Digitalen Grundbildung* festgehalten sind. Konkret werden mit der Verwendung von *MindMaster* vor allem die Kompetenzbereiche Betriebssysteme und Standard-Anwendungen sowie Mediengestaltung gefördert. So wenden die SchülerInnen mit *MindMaster* ein aktuelles digitales Werkzeug an, produzieren digitale Medien selbst, teilen Informationen und digitale Inhalte mit anderen und lernen eine Präsentationssoftware und die damit verbundene Aufbereitung der Präsentationsinhalte kennen. Im Allgemeinen wird damit ein Beitrag zum Erwerb von Handlungskompetenz im Bereich digitaler Technologie sowie von Medienkompetenz als Schlüsselkompetenz für mündige BürgerInnen vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung geleistet.

Fazit

MindMaster ist ein benutzerfreundliches, vielseitiges Tool, mit dem auf einfache Weise Brainstormings und MindMaps erstellt und im Zuge dessen Informationen und Ideen visualisiert und organisiert werden können. Im Kontext von Schule und Unterricht bietet es in der Schulorganisation und -verwaltung sowie für die Unterrichtsplanung und -durchführung zahlreiche nützliche und lernförderliche Einsatzmöglichkeiten.

Zu den Vorteilen, die das Tool *MindMaster* bietet, zählen unter anderem die Benutzerfreundlichkeit, sodass es auch bereits Lernende der Sekundarstufe I anwenden können, die kostenfreie und ohne Angabe von Daten nutzbare Grundversion des Tools sowie die Desktopanwendung, die eine Nutzung des Tools auch ohne Internetverbindung möglich macht. Auch die Funktion zur kooperativen Erstellung von Mind-Maps sowie das Teilen und Exportieren von Mind-Maps ist positiv herauszustellen. Mit Gegensatz zu händisch angefertigten Mind-Maps können in mit *MindMaster* erstellten Mind-Maps nachträgliche Änderungen einfacher unternommen, Erweiterungen durch Bilder und Cliparts hinzugefügt und mittels der Kommentarfunktion Rückmeldungen der Lehrperson zu konkreten Unterordnungen und Verästelungen gegeben werden. Nachteilig am Tool *MindMaster* ist vor allem, dass einige für den Unterricht nützliche Funktionen, wie etwa die kollaborative Bearbeitung von Mind-Maps oder die Farbkodierung von Ideen im Brainstorming-Modus, erst in der zahlungspflichtigen Version verfügbar sind und teilweise Anmeldungen mit E-Mail-Adressen erfordern.

tools4schools – Mind-Mup, Free Online Mind Mapping

Beschreibung & Einsatzszenarien

MindMup ist eine online Plattform zum Erstellen, Speichern und Teilen von MindMaps. Die Homepage der Plattform kann über einen Browser¹ aufgerufen werden. Um auf das Tool kostenlos zugreifen zu können, kann man das *Free User* Abonnement nutzen. Mit diesem kann man ohne Kontoanlegung auf die Werkzeuge zugreifen und eine unbegrenzte Anzahl an Maps erstellen. Diese können dann in unterschiedlichen Formaten (PDF, JPG, etc.) heruntergeladen werden. Meldet man sich mit einem Konto an, z.B. mit einem Goggle-Konto, Microsoft-Konto oder einem MindMup-Konto, dann werden Maps bis 100 MB Datengröße sechs Monate lang in der Cloud gespeichert, größere Dateien auf *Google Drive*. Somit kann man an einer Map weiterarbeiten, nachdem man sie geschlossen hat.

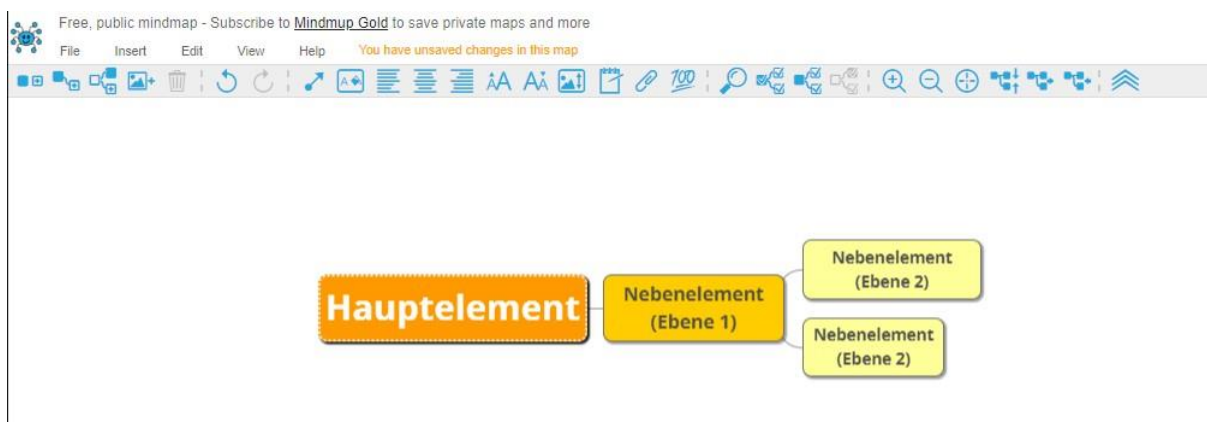


Abb. 1: MindMup Interface mit Map-Beispiel

Die Werkzeuge sind leicht zu bedienen und können auch mit Hilfe von Shortcuts (Tastenkombinationen) gesteuert werden. Die Elemente einer Mappe können auf beliebig viele Ebenen verknüpft und verzweigt werden, und jedes einzelne Element kann farblich und schriftlich formatiert werden. In eine Map können auch Bilder und Dokumente eingefügt werden. Die räumliche Anordnung der einzelnen Elemente kann individuell angepasst werden.

Das Erstellen von Maps eignet sich besonders gut zum Sammeln von Ideen und Informationen für ein Projekt, zum Zusammenfassen von Informationen (z.B. Handlung eines Buches, Charaktere in einem Film), oder zur Organisation von Lernstoffen und Inhalten.

¹ <https://www.mindmup.com/#storage>

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Konkret auf den Unterricht bezogen, könnte MindMup eingesetzt werden, um die Autonomie von SchülerInnen zu fördern. Durch regelmäßigen Einsatz könnte ihnen gezeigt werden, wie sie Informationen organisiert sammeln können und auf eigene kreative Weise gestalten können. Die fertige Mind-Map kann schließlich als fertiges Produkt präsentiert werden. Solche Präsentationen könnte eine Lehrperson gezielt als Diagnoseinstrument nutzen, um sich ein Bild über die Vorstellungen der SchülerInnen über stoffliche Zusammenhänge zu machen. Dieser Zugang scheint vor allem für SchülerInnen geeignet, die einen visuellen Zugang zum Lernen bevorzugen und mit dem Tool eine Mappe ihres Gedächtnisses und ihrer Vorstellung widerspiegeln können. Diese könnten auch in ihrem Privatleben die Stärken des Tools ausnutzen, um z.B. ihren Lernstoff visuell darzustellen und zu organisieren.

Der große Vorteil des Tools liegt darin, dass es im Vergleich zur herkömmlichen Mind-Map Erstellung mit Stift und Papier, keine besonderen feinmotorischen Fähigkeiten von dem SchülerInnen verlangt, um ein sauberes und überschaubares Endprodukt zu erzielen. Zusätzlich ist es möglich eine Mind-Map, ob individuell oder in Gruppen, selbst nach Fertigstellung durch Hinzufügen, Löschen oder Editieren von Elementen weiter zu bearbeiten.

Die Nutzung des Tools kann mit dem Digi.Komp8 Kompetenzmodell in Verbindung gebracht werden:

2 Informatiksysteme- 2.2 Gestaltung und Nutzung persönlicher Informatiksysteme

Durch den Umgang mit der Software lernen SuS unterschiedliche digitale Handlungsmöglichkeiten und Werkzeuge (Kopieren, Einfügen, Formatieren, etc.). Sie lernen auch verschiedene Arten von Speicherung (Cloud, Google-Drive) unterschiedlicher Dateiformate (PDF, PNG, PPT) kennen.

Anwendung- 3.1 Dokumentation, Publikation und Präsentation

Mit dem Tool können SuS ihren Wissensstand dokumentieren und im Nachhinein mit anderen teilen.

Fazit

Die Anwendung von MindMup stellt keine direkten Nachteile in den Weg zum Unterricht, außer dass für die Anwendung Rechner vorausgesetzt sind. Womöglich könnte der visuelle Zugang zum Lernen, der für die einen von Vorteil ist, ein Nachteil für SuS sein, die andere Arten des Lernens und der Organisation bevorzugen.

tools4schools – NOTYZ

Beschreibung & Einsatzszenarien¹

NOTYZ EDUCATION ermöglicht es Kindergärten und Schulen kostenlos und werbefrei online Redaktionsdienste zu absolvieren. Den Anwenderinnen und Anwendern ist es dabei möglich, Nachrichten und wichtige Informationen über die NOTYZ-App, welche sowohl für das Android als auch das IOS Betriebssystem zur Verfügung steht, zu erstellen und zu verbreiten.

Anhand von Notyz können innerhalb kürzester Zeit sowohl Nachrichten und Mitteilungen an Erziehungsberechtigte als auch an die Schülerinnen und Schüler mitgeteilt beziehungsweise weitergeleitet werden. Als weiteres Einsatzgebiet wird das Publizieren digitaler Schülerzeitungen angesehen.

NOTYZ EDUCATION stellt somit für jene Personen, die in Echtzeit Informationen und Nachrichten weiterleiten möchten, einen großen Nutzen dar. Personen, welche einen Vorteil aus der Anwendung dieser App ziehen können, sind sowohl Erzieherinnen und Erzieher wie auch die Kindergärten-Leitungen und die Elternvereine der Kindergärten. Im schulischen Bereich findet die App Anwendung unter den Lehrerinnen und Lehrern wie auch bei den Schulleitungen. Weiters kann es als Kommunikationsmittel für den Elternverein der Schule fungieren. Die Nutzung ist auch für Schülerinnen und Schüler, die Mitglied einer Schülerzeitungs-Gruppe sind, möglich. Für Lehrpersonen ist es möglich mehrere Nachrichtendienste anzulegen. Die Nachrichten können mit Bildern, Videos, Texten sowie auch Abfragen und interaktiven Übungen und Anwendungen versehen werden.

Bei der App NOTYZ EDUCATION werden weder beim Installieren noch beim Lesen von Nachrichten Daten von Eltern beziehungsweise Schülerinnen und Schülern abgefragt. Für das Lesen von Nachrichten sowie für die Kommunikation mit anderen Anwenderinnen und Anwendern muss jede Nutzerin beziehungsweise jeder Nutzer einen individuellen Lesecode erstellen.

Kurzanleitung:

Sobald sich der Kindergarten oder die Schule vollständig registriert hat, wird ein Administrationszugang für NOTYZ-online freigeschaltet. Im Redaktionssystem ist es dem Administrator dann möglich Nutzerinnen und Nutzer hinzuzufügen, welche nur über ein Nachrichtenschreibrecht verfügen. Der Administrator kann die App mit dem schuleigenen Logo beziehungsweise Farben umgestalten. Die Erstellung des benötigten individuellen Lesecodes erfolgt ebenfalls durch den Administrator, eine Änderung des Codes ist jederzeit möglich. Nachdem die Übermittlung des Codes an die App-Benutzer vonstattengegangen ist, kann die Installation der App, sowohl auf dem IOS als auch dem Android Betriebssystem erfolgen. Die Synchronisation mit der jeweiligen Institution erfolgt durch Eingabe des Codes dann automatisch. Anstelle des Smartphones kann der Lesecode auch in den Webbrowser eingegeben werden. Für die Nutzerinnen und Nutzer besteht die Möglichkeit auf mehrere, verschiedene Institutionen mit der App zuzugreifen.

Mit der NOTYZ Education App sollen personenbezogene Nachrichten jedoch nicht verfasst werden, sondern es soll lediglich für allgemeine Nachrichten von Seiten der Kindergärten und Schulen dienen. Für persönliche Nachrichten sollen nach wie vor rechtskonforme Wege, wie Telefonanrufe, Briefe oder Emails verwendet werden.

¹ SEIP, R. & VIDOVIC, D. (2020). NOTYZ EDUCATION - Das kostenlose und werbefreie Online-Redaktionssystem für Schulen und Kindergärten. Abgerufen am 23.03.20 von <https://www.notyz.de/notyz/>.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Der Einsatz der App NOTYZ EDUCATION findet besonders in der Sekundarstufe I Anwendung, denn da werden die Erziehungsberechtigten noch vermehrt in das Klassengeschehen miteinbezogen. Jedoch kann die App auch in der Sekundarstufe II verwendet werden, um die Schülerinnen und Schüler direkt über das Klassengeschehen und anfallige Aufgaben sowie dringende Erledigungen zu informieren.

Im Speziellen ist es für Klassenlehrpersonen geeignet, um mit der Klasse in Kontakt zu bleiben und im Gegensatz zu diversen Messenger-Gruppen auch auf der rechtlich sicheren Seite zu sein. Damit können den Eltern wichtige klasseninterne Vorkommnisse beziehungsweise weitere Vorgehensweisen übermittelt werden. Weiters kann es vonseiten der Direktion für die Übermittlung von Elternbriefe eingesetzt werden. Somit wird auch dem Umweltaspekt Rechnung getragen, da Papier gespart wird.



Aus der didaktischen Sicht betrachtet, sollte die Lehrperson oder auch die Direktion ausschließlich wichtige Informationen über NOTYZ EDUCATION mitteilen, um die Erziehungsberechtigten beziehungsweise Schülerinnen und Schüler nicht mit Materialien und Nachrichten zu überhäufen. Auch in Zeiten des „HomeSchooling“ kann die App eingesetzt werden. Die Anwendung der App NOTYZ EDUCATION ist für die Eltern einfach zu handhaben, jedoch bietet sich für detailliertere Ausführungen das Fach digitale Grundbildung an, wo den Schülerinnen und Schülern die Anleitungen mitgegeben werden.

Die Erläuterung der Anwendung im Unterricht lässt sich in der Sekundarstufe 1 im Unterrichtsfach digitale Grundbildung (digi.komp 8) dem Themenbereich „digitale Kommunikation und Social Media“² zuordnen. Dabei sollen Schülerinnen und Schüler diverse Kommunikationswerkzeuge kennen und beschreiben können. Weiters sollen sie für verschiedene Kommunikationsszenarien über die Kompetenz verfügen, entsprechende digitale Technologien auszuwählen³.

Fazit

Meiner Meinung nach stellt die App NOTYZ EDUCATION ein einfaches Kommunikationsmittel sowohl zwischen Lehrpersonen und Eltern als auch zwischen Lehrpersonen und den Schülerinnen und Schülern dar.

Vorteile:

- kostenlos
- rechtssicher
- schnelle und direkte Kommunikation

Nachteile:

- unübersichtlich, wenn Teilnehmer/innen bei mehreren Kursen angemeldet sind

Bildquelle & ¹: SEIP, R. & VIDOVIC, D. (2020). NOTYZ EDUCATION - Das kostenlose und werbefreie Online-Redaktionssystem für Schulen und Kindergärten. Abgerufen am 23.03.20 von <https://www.notyz.de/notyz/>.

² BUNDESMINISTERIUM. (2016). Digitale Kompetenzen. Abgerufen am 24.03.20 von <https://digikomp.at/index.php?id=556&L=0>.

³ BUNDESMINISTERIUM für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2020). Abgerufen am 24.03.20 von <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/schule40/dgb/>.

Beschreibung & Einsatzszenarien

Padlet, aufrufbar unter www.padlet.com, ist ein Internetdienst, der es ermöglicht virtuelle Pinnwände, durch kollaboratives Arbeiten, zu erstellen. Um Padlet nutzen zu können bedarf es einer Registrierung mittels E-Mail-Adresse und Passwort. Grundsätzlich kann zwischen zwei Memberships gewählt werden. Die Basic-Mitgliedschaft steht einem gratis zur Verfügung, weist jedoch Einschränkungen auf. So können hier nur drei Padlets erstellt werden und die Dateigröße ist auf 10MB beschränkt. Hingegen können bei der Pro-Version unendlich viele Padlets erstellt werden, wobei bis zu 250 MB Dateien möglich sind. Um diese Vorteile nutzen zu können muss jedoch ein Preis von 8€ pro Monat bezahlt werden. Nach Abschluss der Registrierung erhält man auf die angegebene Adresse eine E-Mail mit hilfreichen Links.

Meldet man sich nun mit dem erstellten Benutzer an gelangt man auf die Startseite. Von hier aus kann ein Padlet erstellt, oder einem beigetreten werden. Außerdem sind bereits erstellte Padlets zu sehen, welche nach Namen, oder nach Datum des Erstellens sortiert werden können. Will man nun eine neue Pinnwand erstellen, muss zunächst der Hintergrund, beziehungsweise die Struktur festgelegt werden. Hier stehen acht Möglichkeiten zur Auswahl. Wählt man beispielsweise *Regal* aus, können die Inhalte in Spalten angeordnet werden. Eine freiere Gestaltung und Zuordnung ermöglicht die *Leinwand*. Durch einen Doppelklick wählt man den Platz für den Inhalt aus. Es ist auch möglich, die Inhalte auf einer Weltkarte zu verteilen, oder auf einer Zeitleiste festzulegen. Hat man sich für eine Struktur entschieden öffnet sich ein Fenster um Einstellungen vornehmen zu können. Hier können beispielsweise Titel und Beschreibung des Padlets, ein farblicher Hintergrund ausgewählt, der URL abgelesen, oder auch die Schriftart geändert werden. Auch kann festgelegt werden, ob neue Beiträge an die erste oder letzte Position gereiht werden, oder Kommentare anderer möglich sind. Will man nun einen Inhalt hinzufügen, kann dafür zunächst ein Titel festgelegt werden. Der Inhalt an sich kann sich sehr vielfältig gestalten. Von hochgeladenen Dateien, über Sprachnachrichten, Links (auch zu anderen Padlets), bis hin zu Orten in Google Maps ist hier alles möglich.

Auf Grund der Möglichkeiten scheint eine Vielzahl von Einsatzszenarien, abhängig von der zu Beginn gewählten Struktur, denkbar. Da Padlet grundsätzlich wie eine digitale Pinnwand funktioniert, stellt die Erstellung einer Mindmap einen naheliegenden Einsatz dar. Dies lässt sich auch spezifizieren, indem beispielsweise Recherchearbeiten zu bestimmten Themen durchgeführt werden können. Sind viele Informationen, die sich auf unterschiedlichen Seiten, Dokumenten oder ähnlichem befinden, weiterzugeben, kann auch dabei Padlet nützlich sein. Hier wäre auch die Organisation eines Ausflugs der Klasse denkbar, da alle Informationen ansprechend gesammelt dargestellt werden können. Sind bei einer Präsentation Videos oder Bilder hilfreich, bietet Padlet auch eine gute Alternative zur herkömmlichen Powerpoint-Präsentation.

Padlet gibt an den Datenschutz der Benutzerinnen und Benutzer ernst zu nehmen. Bei den Padlets kann zwischen öffentlichen und geheimen, hier können nur die Personen, die den Link haben, die Informationen sehen, unterschieden werden. Wird die Pro-Version genutzt, müssen Informationen zur Kreditkarte bekannt gegeben werden. Automatisch werden Informationen zur Marke des Geräts, Version, System, Batterie, Signalstärke und Suchanfragen gesammelt.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Mit der Verwendung von Padlet können insbesondere die Bereiche Informations-, Daten- und Medienkompetenz, sowie Mediengestaltung des digi.komp 8 angesprochen werden. Nimmt man sich den Lehrplan zur Hand, finden sich bei den Beiträgen zu den Bildungsbereichen Sprache und Kommunikation und Kreativität und Gestaltung mögliche Einsatzmöglichkeiten. So sollen die Schülerinnen und Schüler digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen um sich auszudrücken und zu äußern. Im Lehrstoff findet sich dazu konkret das Organisieren und Teilen von Informationen, Daten und digitalen Inhalten durch geeignete Technologien. Insbesondere das Teilen mit anderen kann durch Padlet gut erprobt werden. Auch in der Produktion digitaler Medien stellt Padlet ein geeignetes Tool dar. Durch das kollaborative Arbeiten können Inhalte ständig verändert und aktualisiert werden, wodurch eine Weiterentwicklung dieser möglich wird.

Mit Hilfe dieses Tools können ebenfalls unterschiedliche Taxonomiestufen nach Bloom angeregt werden. Vor allem der Bereich des Erschaffens wird stark angesprochen, aber auch analysieren und anwenden finden ihren Einsatz.

Ein besonderer pädagogischer Aspekt von Padlet stellt die Kooperation der Schülerinnen und Schüler untereinander dar. Hierzu muss die Lehrperson vorab überlegen, ob und wie das in unterschiedlichen Klassen umsetzbar scheint. Da jeder die Inhalte der anderen bearbeiten kann, können auch hier Schwierigkeiten auftreten, wenn große Probleme in einer Klasse vorliegen. Andererseits liegt eben, unter Beachtung wichtiger Voraussetzungen, in dieser gemeinsamen Arbeit und Erschaffung eine gute Möglichkeit, das Kooperationsverhalten der Lernenden anzuregen, einzufordern und zu fördern.

Da bei der Verwendung von Padlet die Aktivität der Schülerinnen und Schüler im Vordergrund steht, wird das eigenständige Arbeiten dieser angeregt. Auch hier muss vorab überlegt werden, inwieweit dies in den unterschiedlichen Klassen realisierbar ist. Nachdem die Lehrperson immer aktuell sehen kann, welche Inhalte bereits hinzugefügt wurden, kann dadurch die benötigte Hilfestellung durch den Lehrer bzw. der Lehrerin leicht eingesehen werden.

Fazit

Bei Padlet handelt es sich um ein Tool, das sich, aus unterschiedlichen Gründen für den Einsatz in der Sekundarstufe I sehr gut eignet. Zum einen stellt sich die visuelle Gestaltung sehr ansprechend dar, zum anderen zeichnet es sich durch eine einfache Bedienung und Handhabung aus. Sowohl das Vorabstellen einer Grundstruktur, als auch das Bearbeiten und Hinzufügen unterschiedlicher Inhalte funktioniert einfach und übersichtlich. Der größte Vorteil von Padlet liegt jedoch in den unterschiedlichen variablen Einsatzszenarien, auch bedingt durch die unterschiedlichen Strukturen und Gliederungen, die zu Beginn ausgewählt werden können.

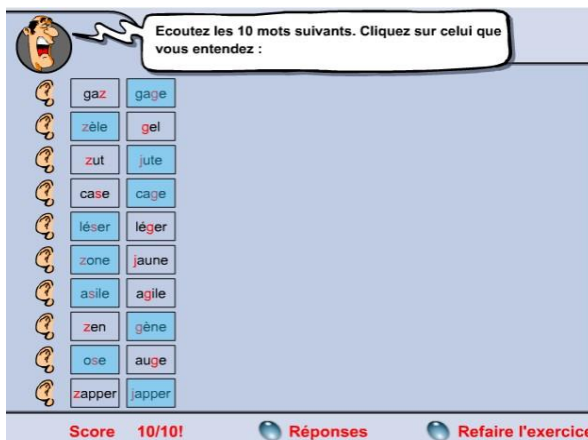
Neben den vielen Vorteilen liegen allerdings auch manche Nachteile vor. So muss beispielsweise, um ein Padlet erstellen zu können, zunächst eine Registrierung erfolgen. Für die Bearbeitung bereits erstellter Padlets ist dies jedoch nicht nötig, wodurch die Schülerinnen und Schüler ohne Anmeldung an den Pinnwänden arbeiten können. Auch die Limitierung der Padlet-Anzahl und der Dateigrößen in der Basic-Version ist negativ anzumerken.



Beschreibung & Einsatzszenarien

Die Webseite „Phonétique“ ist grundsätzlich für LernerInnen des Französischen konzipiert, kann aber ebenso von MuttersprachlerInnen konsultiert werden. Sie bietet Hörbeispiele zum Alphabet, Übungen zur Unterscheidung von Lauten und Spiele, die dazu dienen, die Rhythmen und Laute der französischen Sprache zu erfassen. Die Webseite teilt sich in folgende vier Rubriken, für die jeweils zahlreiche Darstellungen und Übungen vorhanden sind:

- **Alphabet:** Darstellung und Übungen zum französischen und zum internationalen phonetischen Alphabet
- **Phoneme:** Übungen zum Wiedererkennen und Unterscheiden von Vokalen, Konsonanten und Halbvokalen



Musterbeispiel: Unterscheidung der Phoneme /g/ /j/ und /z/ /s/

Hier muss man auf das Ohr klicken, damit die Audiowiedergabe startet, dann markiert man das gehörte Wort. Danach gibt es eine Auswertung. Abschließend kann man sich die richtigen Antworten anzeigen lassen, die Übung nochmal machen oder schließen.

- **Sonstige:** Übungen zum Wiedererkennen und Unterscheiden, zur Intonation und zur Liaison (= zwei Wörter verschmelzen bei vokalischem Anlaut)
- **Zungenbrecher:** spielerische Ausspracheübungen

Lehrpersonen können wählen, welche Aufgaben aus welcher Rubrik die SchülerInnen erarbeiten sollen. Einsatzbeispiel: Die SchülerInnen lernen gerade das französische Alphabet. Hier kann die Lehrperson im Unterricht die einzelnen Buchstaben selbst vorsprechen, authentischer sind aber Übung oder Darstellungen aus „Phonétique“. Außerdem können die SchülerInnen zu Hause nochmals die Aussprache der einzelnen Wörter üben, auch wenn keine Person greifbar ist, die die französische Sprache beherrscht. Die einzelnen Übungen eignen sich aber ebenso für zwischendurch, wenn die Lehrperson Lücken bei den SchülerInnen bemerkt.

Für das Selbststudium empfehlen die InhaberInnen der Webseite die einzelnen Rubriken in der vorgegebenen Reihenfolge durchzuarbeiten (siehe Abbildung ganz oben).

Die Verwendung der Webseite „Phonétique“ ist kostenlos und funktioniert auf allen Browsern. Grundvoraussetzungen sind die neueste Version des Adobe Flash Players, ein Audioausgang und Kopfhörer beziehungsweise Lautsprecherboxen.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die Webseite „Phonétique“ bezieht sich nicht unbedingt auf digitale Grundbildung und erfordert so auch keine bestimmten digitalen Kompetenzen, da es nicht um die Gestaltung, Problemlösung, digitale Kommunikation oder Ähnliches geht, sondern lediglich um das Hören von Lauten und das Anklicken der richtigen Lösung – also um rezeptive und nicht um produktive Fertigkeiten mit den digitalen Medien. Das Hören als rezeptive Fertigkeit soll die SchülerInnen auf eine spätere produktive Fertigkeit, nämlich das Sprechen, vorbereiten. Wie auch Hörverständnisse, die von Franzosen oder Französischen aufgenommen werden, wichtig sind, um den SchülerInnen authentisches Material darzubieten, ist es auch wichtig, die Unterscheidung von Lauten durch authentische Tonaufnahmen zu behandeln. Die Möglichkeit auf Originalaufnahmen von MuttersprachlerInnen zuzugreifen, sollte auf jeden Fall genutzt werden. Ziel der Anwendung ist also das Einprägen der korrekten Aussprache von Lauten durch wiederholtes Hören und in einem weiteren Schritt die Umsetzung der Kenntnisse über das französische Laut- und Rhythmussystem in der eigenen Sprachproduktion. Je früher die korrekte Aussprache erworben wird, umso weniger muss nach mehreren Lernjahren nachkorrigiert werden. Die Anwendung der Webseite phonetique.free.fr ist also von Beginn an zu empfehlen.

Fazit

In Bezug auf die Webseite „Phonétique“ bieten sich mehr Vorteile als Nachteile. Ein enormer Vorteil ist, dass anders als bei diversen Apps keine Anmeldung und somit auch keine Eingabe von persönlichen Daten erforderlich ist. Lediglich Lehrpersonen steht die Möglichkeit offen, ihre E-Mail Adresse zu hinterlassen, um Informationen in Bezug auf Neuerungen an der Webseite zu erhalten.

Für den Einsatz im Unterricht sehe ich die Seite phonetique.free.fr als sehr abwechslungsreich. Die einzelnen Übungen sind ganz unterschiedlich aufgebaut und die Art der Aufgabe wiederholt sich nicht. So kann man die SchülerInnen motivieren, dieselben Inhalte mehrmals zu trainieren ohne stets die gleichen Aufgaben zu machen. Die SchülerInnen hören authentische Tonaufnahmen, um sich die französische Aussprache anzueignen. Farbige Markierungen und Darstellungen dienen der Veranschaulichung. Die einzelnen Übungen sind jederzeit einsetzbar – im ersten Lernjahr (z.B. Alphabet) ebenso wie zur Vertiefung und Wiederholungen in den folgenden Schulstufen. Selbst für den Freigegegenstand Französisch eignen sich einzelne Übungen. Insbesondere den Einsatz zu Hause schätze ich sehr. Die Lehrperson kann entweder allen SchülerInnen die gleiche Aufgabe geben oder den einzelnen SchülerInnen in Bezug auf ihre Fertigkeiten individuelle Übungen empfehlen. Als Feedback an die Lehrkraft würden sich Screenshots der gelösten Aufgaben eignen, die die SchülerInnen ihrem Lehrer/ihrer Lehrerin vorlegen können.

Als Nachteil würde ich sehen, dass nicht alle Übungen gleich sinnvoll sind. Manche sind einfach zu schnell, weil die SchülerInnen Wörter oder teils ganze Sätze mitschreiben müssen, was die SchülerInnen insbesondere in den Anfängen des Fremdsprachenerwerbs rasch überfordern könnte. Hier darf die Aufgabe der Lehrpersonen, die Übungen im Vorhinein selbst durchzuprobieren und eine gute Auswahl zu treffen, keinesfalls unterschätzt werden.

Alles in allem würde ich die Webseite „Phonétique“ jeder Französisch-Lehrkraft empfehlen – sowohl für den Einsatz im Unterricht, als auch als Hausaufgabe. Vielleicht lässt sich ja der/die eine oder andere SchülerIn motivieren, zwischendurch selbstständig Übungen zur französischen Aussprache zu machen.

tools4schools – Plickers

Beschreibung & Einsatzszenarien

Beschreibung: Die App Plickers ist sowohl für Android als auch für IOS verfügbar. Die Applikation ermöglicht es, dass Quiz erstellt und durchgeführt werden, ohne dass Schüler und Schülerinnen ein Smartphone, einen PC oder ein Tablet benötigen. Die Lernenden erhalten stattdessen Kärtchen, die mit einem QR Code bedruckt sind. Je nachdem welche Seite nach oben schaut, können die verschiedenen Antworten A, B, C oder D gewählt werden. Nun kann der QR Code vom Lehrer oder der Lehrerin mit dem Smartphone oder dem Tablet gescannt werden. Die Antworten können live am Beamer dargestellt werden. Da auf den Kärtchen der Schüler und Schülerinnen Nummern aufgedruckt sind, können diese jedem einzelnen Schüler und Schülerin zugeteilt werden. Die einzelnen Antworten können als Report angezeigt werden. Nach Anmeldung können im Menüpunkt „Classes“ unterschiedliche Klassen angelegt werden. In den Klassen können die einzelnen Schüler und Schülerinnen den Nummern zugeordnet werden. In der „Library“ können neue Fragen erstellt werden. Es kann zwischen Multiple Choice Fragen und True/False Fragen ausgewählt werden. Abschließend können vier Antwortmöglichkeiten angegeben werden. Die Fragen können über „Add to Queue“ einer oder mehreren Klassen zugeordnet werden bzw. einem Unterordner zugeordnet werden.

Schritt-für-Schritt Anleitung: <https://open-deutsch.de/system/files/2019-03/Plickers%20-%20eine%20Schritt%20f%c3%bcr%20Schritt%20Anleitung%20f%c3%bcr%20den%20Start.pdf>

Kosten, Datenschutz & Registrierung: Die Nutzung von Plickers ist völlig kostenlos. Es können allerdings bereits laminierte Kärtchen für die Schüler und Schülerinnen zusätzlich bestellt werden. Dies ist jedoch nicht nötig, da die Karten auch kostenlos selbst ausgedruckt und eventuell laminiert werden können (TIPP: matte Laminierfolie, sonst kann es sein, dass es Probleme beim Scannen gibt). Eine Registrierung ist nur für die Lehrkraft nötig, es müssen dabei Vorname, Nachname, E-Mail-Adresse und ein Passwort eingegeben werden. Da Plickers eine amerikanische Firma ist und deren Server somit irgendwo in den USA steht, muss das geltende Datenschutz-Gesetz für personenbezogene Daten beachtet werden. Aus diesem Grund sollte man auf jeden Fall darauf verzichten, den Nummern auf den Plickerskarten den vollständigen Namen der Schüler und Schülerinnen zuzuweisen. Es können beispielsweise Pseudonyme oder die Nummern aus der Klassenlist verwendet werden. Auch weitere Angaben zur Schule sollten nicht gemacht werden. Der Datenschutz wird für Lernende sicher gewährleistet, für Lehrkräfte nur eingeschränkt.

Plickers kann in allen Fächern eingesetzt werden, unabhängig vom Unterrichtsthema. Bereits am Beginn einer Unterrichtseinheit ist es möglich mit Plickers das Wissen der vorherigen Stunden zu reaktivieren. So kann an vorangegangene Stunden angeknüpft werden. Außerdem ist dies eine gute Möglichkeit für die Lehrperson mögliche Schwierigkeiten und Verständnisprobleme aufzudecken. So können individuell auf die Klasse angepasste, vertiefende Erklärungen erfolgen und Wissenslücken können so geschlossen werden, bevor die neue Stunde startet. Auch am Stundenende kann Plickers den Unterricht bereichern. Es kann so überprüft werden, ob das Stundenziel erreicht wurde und ob weitere Erklärungen noch nötig sind. Unter anonymen Voraussetzungen (Karten unter den Schülern und Schülerinnen tauschen lassen!) kann auch eine Feedback-Runde initialisiert werden. Es können Fragen zum Verständnis des Unterrichtsthemas, zu verwendeten Unterrichtsmethoden oder zur Fähigkeit der Lehrkraft gestellt werden. In welcher Form auch immer Plickers angewandt wird, die Lehrperson erspart sich jegliche Auswertung.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Auch wenn die Schüler und Schülerinnen nicht direkt mit einem digitalen Endgerät arbeiten, können durch diese Applikation verschiedene digitale Kompetenzen gefördert werden. Die Verwendung von QR Codes stellt die Basis der App dar. Die Lernenden können Grundkenntnisse über die Verwendung und Funktionsweise von QR Codes erlernen. Schüler und Schülerinnen können erkennen wie breit gefächert digitale Anwendungsbereiche sein können. Auch der Vorteil in Bezug auf den Datenschutz für jeden einzelnen Schüler und jede einzelne Schülerin können im Unterricht behandelt werden.

Um Schüler und Schülerinnen nicht durch den Einsatz von digitalen Unterrichtsmaterialien zu überfordern, bietet Plickers einen sanften Einstieg in die Welt der Technologie besonders für jüngere Kinder. Bei der Verwendung von Kahoot, Mentimeter etc. müssen auch die Lernenden ein Smartphone, Tablet etc. haben, dies kann zu einer Überforderung bzw. Ablenkung führen. Auch ist beim Einsatz von Technologien darauf zu achten, dass besonders in unteren Klassen nicht jeder Schüler und jede Schülerin ein Smartphone besitzt. In so einem Fall bietet Plickers trotzdem eine Möglichkeit digital im Unterricht zu arbeiten.



Quelle: <https://www.flippedmathe.de/2017/01/25/plickers-einfach-unkompliziert/>

Fazit

Ich persönlich habe Plickers bereits in der Schule angewandt. Ich finde die Applikation sehr praktisch und die Durchführung eines Quiz gelingt rasch und problemlos. Plickers hat mir rasch einen Überblick über die Leistung der Lernenden gegeben und somit konnte ein leistungsdifferenzierter Unterricht abgehalten werden. Durch den Einsatz einer App sind die Schüler und Schülerinnen viel motivierter als beispielsweise bei einer schriftlichen Evaluation der Lernziele. Weiters können Unruhen, die oftmals durch den Einsatz von Smartphones (Stichwort Handyverbot!) entstehen, umgangen werden.

Problematisch sehe ich allerdings, dass man sich in eine gewisse Abhängigkeit von der Technik und von der Leistungsfähigkeit des Internets begibt. Natürlich betrifft dies alle Apps und man sollte als Lehrkraft auch auf solche Probleme vorbereitet sein und eine Alternative im petto haben. In Bezug auf den Mathematikunterricht ist zu sagen, dass der Einsatz recht begrenzt ist, da es keinen Formel-Editor gibt. Das Problem kann umgangen werden, indem die Formel zuvor in einem Programm mit Formel-Editor gegeben wird und anschließend ein Foto in die Fragen eingefügt wird. Dies ist allerdings unnötig umständlich. Weiter ist es nicht möglich die selbst erstellten Fragen mit Kolleginnen und Kollegen zu teilen, da es dafür keine Funktion in der App gibt.

Beschreibung & Einsatzszenarien

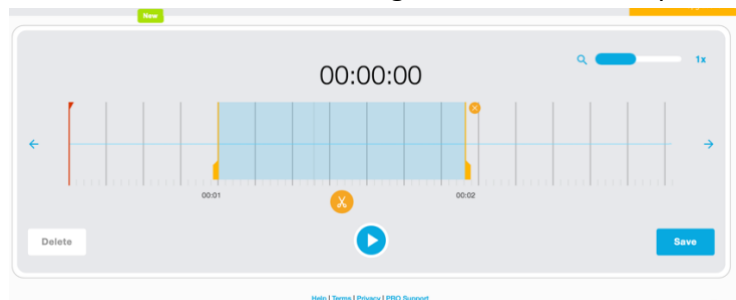
Übersicht:

Podomatic.com ist eine Website, die es ermöglicht Podcasts zu erstellen und mit anderen zu Teilen. Man kann sich einen Basic Account entweder via Facebook oder mithilfe einer E-Mail-Adresse anlegen.

Das Hochladen der Podcasts ist sehr einfach, da man die Audiodatei einfach per Drag&Drop hochladen kann. Die Schüler bzw. die Lehrpersonen können die Podcasts zuvor einfach mit dem Laptop oder dem Smartphone aufnehmen.

Außerdem ist die Funktion zur online -Aufnahme gerade noch in der Beta-Version, kann aber schon verwendet werden. Hierzu wird einfach das Mikrofon des Computers verwendet. Nachdem der Podcast aufgenommen wurde, ist es auch noch möglich eventuelle Versprecher herauszuschneiden, also das Material zu bearbeiten.

Abbildung 1: Bearbeitungsinterface von Podomatic.com



Zusätzlich ist die Website eine Plattform für Podcasts, es können also nicht nur die Dateien von Schulkollegen und Kolleginnen oder Lehrer*Innen angehört werden, sondern auch andere.

Datenschutz, Kosten und mehr:

Kosten: Grundsätzlich ist Podomatic in der Basisversion gratis, man kann sich aber für ca. 8 \$ pro Monat für ein Jahr die pro Version kaufen. Damit erreicht man größeren Speicherplatz und schnellere Up- und Downloads. Für den Schulgebrauch ist das also nicht nötig

Die Registrierung erfolgt wie erwähnt per E-Mail oder Facebook. Wahrscheinlich ist aus Sicht des Datenschutzes die Registrierung per Email besser.

Generell ist es so, dass die Daten, die als Podcast hochgeladen werden, für alle registrierten Personen zugänglich sind. Man kann allerdings die hochgeladenen Dateien mit hashtags versehen, sodass sie nur von wenigen gefunden werden können. Außerdem gäbe es die Möglichkeit sich Lieblingsfolgen herunterzuladen, diese kann man aber ebenfalls deaktivieren.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Ich glaube, dass man diese Plattform eigentlich in allen Schulfächern ideal einsetzen kann. Entweder, man erstellt als Lehrperson einen Podcast, den sich die Schüler*innen als Hausübung oder als Prüfungsvorbereitung oder ähnliches anhören sollen (vielleicht in Kombination mit einem Arbeitsblatt), oder, die Schüler*innen erstellen selbst einen Podcast zu einem bestimmten Thema. Gut eignen würde es sich, wenn die Schüler*innen zu zweit jeweils ein Unterthema zu einem großen Themenblock behandeln (z.B.: Nationalsozialismus als Überthema und dann z.B.: Hitlers Biographie, Antisemitismus als Unterthemen). Solche Themen lassen sich eigentlich in jedem Fach finden und ich denke, dass das Erstellen einer Podcast Folge dazu führt, dass sich die Kinder sehr vertieft mit ihrem jeweiligen Thema beschäftigen.

Auch für Fremdsprachen eignet sich dieses Medium sicherlich gut, da die Kinder mit authentischen Sprachbeispielen in Kontakt kommen, und ebenfalls selber jedes erdenkliche Thema bearbeiten könnten.

Verbindung zu Digikomp 8:

Die Verwendung von Podcasts im Unterricht spricht meiner Meinung nach viele Bereiche aus den Kompetenzen von digikomp 8 an. Darunter sind Punkt 1 (Gesellschaftliche Aspekte...), da das Medium Podcast eher neu ist, daher wird der Punkt „Medienwandel“ sicherlich adressiert, Punkt 4 (Mediengestaltung) und eventuell Punkt 2 (Daten- und Medienkompetenz). Generell glaube ich, dass es aber davon abhängig ist welche Podcasts verwendet werden und ob die Kinder selbst Podcasts erstellen. Medienkompetenz „umfasst die Aspekte der Produktion, der Repräsentation, der Mediensprache und der Mediennutzung“ (Bundesgesetzblatt Digitale Grundbildung). Mit Hilfe von Podcasts können diese Aspekte sicherlich im Unterricht adressiert werden.

- > Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung
- > Informations-, Daten- und Medienkompetenz
- > Betriebssysteme und Standard-Anwendungen
- > Mediengestaltung
- > Digitale Kommunikation und Social Media
- > Sicherheit
- > Technische Problemlösung
- > Computational Thinking.

Abbildung 2: Kompetenzbereiche von digikomp 8

Da es sicher auch Podcasts über Technik, Social Media und Computational Thinking geben wird, sind den Möglichkeiten eigentlich wenig Grenzen gesetzt.

Fazit

Alles in allem bin ich der Meinung, dass sich Podomatic gut in den Unterricht einbinden lässt, nicht nur um Stoff in verschiedensten Fächern zu erlernen, sondern auch um die Kompetenzbereiche von Digikomp 8 zu adressieren. Allerdings eignet sich die Plattform besser dazu eigene Podcasts zu erstellen, denn die Podcasts, die auf der Plattform vorhanden sind, sind nicht auf dem neuesten Stand. Dies lässt darauf schließen, dass die Plattform nicht mehr sehr populär ist. Das macht die Plattform aber attraktiver in der Hinsicht, dass man die Schüler die Podcasts selbst erstellen lässt.

tools4schools – PollEverywhere (wordclouds)

Beschreibung & Einsatzszenarien

Die Website PollEverywhere.com eignet sich, unter anderem, zum innovativen und interaktiven Gestalten von sogenannten Wordclouds. Wordclouds sind Ideensammlungen von Schülerinnen und Schülern, die dann digital gespeichert werden können und für alle sichtbar gemacht werden. Schülerinnen und Schüler können mit Hilfe ihres Smartphones und einem Internetlink live mitmachen und ihre Ideen absenden. Diese werden dann in Echtzeit in die Wordcloud übertragen. Bei mehrfachen Nennungen werden die Wörter automatisch vergrößert. Nach Ende der Wordcloud Phase kann die fertige Wordcloud einfach gespeichert oder als Grafik heruntergeladen werden.

Dieses Tool würde sich blendend zum Unterrichtseinstieg, beziehungsweise Beginn eines neuen Themengebietes eignen. Die Lehrperson kann damit auf einfachste Weise das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler abfragen, sammeln und optisch ansprechend abrufen. Das Programm eignet sich außerdem auch als Abschluss Übung und Revision eines Themenblocks. Schülerinnen und Schüler können ihr gesammeltes Wissen preisgeben und die Lehrperson kann die Informationen einfach speichern und der Klasse als Lernmaterial zur Verfügung stellen. Auch Schülerinnen und Schüler Meinungen und Interessen können mit dem Tool einfach abgefragt werden (Lieblingscharacter, Themenvorschläge für den Unterricht, etc.).

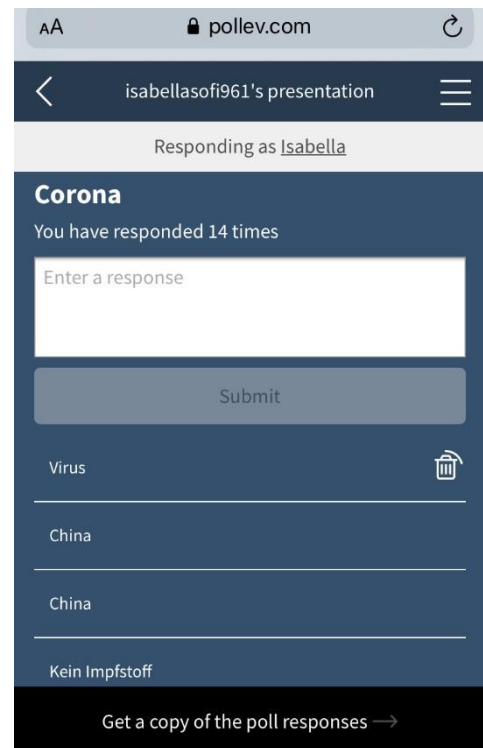


Abbildung 1: Handyansicht der SchülerInnen

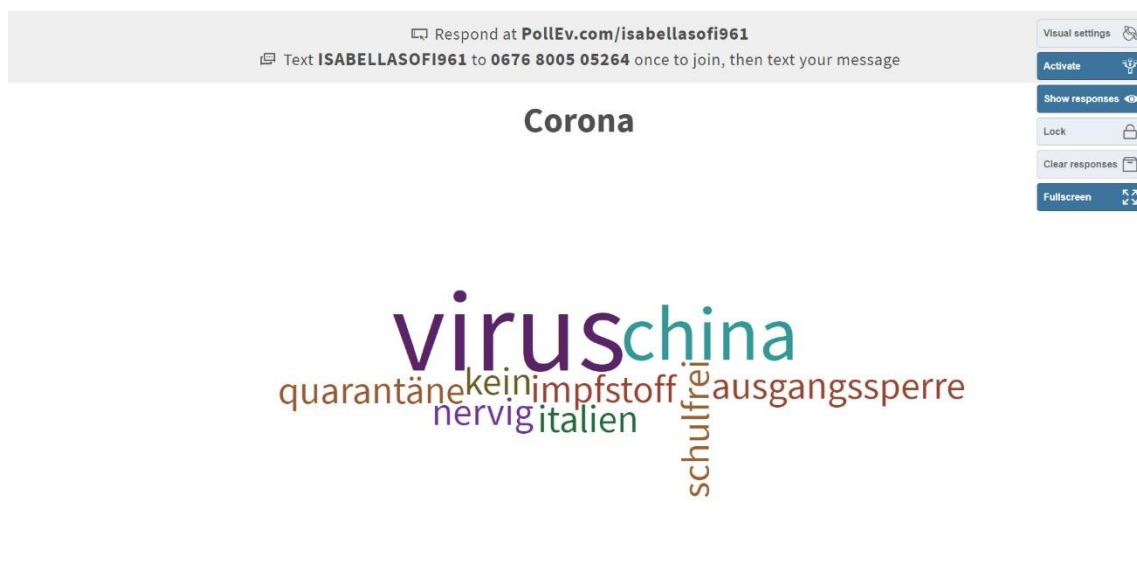


Abbildung 2: Beispiel einer fertigen Wordcloud zum Thema „Corona“

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Das Tool ist ein recht simples Tool zur Unterstützung des Normalunterrichts. Anstatt auf einer Tafel Ideen zu sammeln, oder in einem Word Dokument Antworten aufzuschreiben, auszusortieren, formatieren etc., bietet das Programm eine interaktive digitale Alternative für den Unterricht. Schülerinnen und Schüler werden dadurch aktiver Teil, beziehungsweise Gestalter, des Unterrichts und nicht nur passive Zuschauer.

Das Verwenden der App dient eher der Begeisterung und Mobilisierung der Schülerinnen und Schüler als der Vermittlung von digitalen Kompetenzen. Nichtsdestotrotz hat dieses Programm auch einen Mehrwert in Bezug auf die digi.komp 8, beziehungsweise der Digitalen Grundbildung. Schülerinnen und Schüler lernen eine neue Art der Informationssammlung und Mediengestaltung kennen.

Grundsätzlich sind alle Antworten der Klasse anonymisiert, die Lehrperson kann diese Funktion jedoch jederzeit verändern. Dies sollte jedoch nicht ohne Absprache mit, beziehungsweise in Kenntnissetzung der Schülerinnen und Schülern passieren.

Fazit

Ich persönlich empfinde das Tool als sehr ansprechend. Die Bedienung von PollEverywhere ist eigentlich recht simple und auch ohne großen Zeitaufwand schnell verständlich. Zum Gebrauch ist lediglich eine E-Mail-Adresse notwendig (und Smartphones der Schülerinnen und Schüler) und die Basic Version ist auch kostenfrei. Mit nur wenigen Mausklicks kann man eine schöne und übersichtliche Wordcloud erstellen. Wer sich etwas genauer mit dem Programm auseinandersetzt, kann jedoch noch weitere Designs und Farben auswählen. Außerdem gibt es auch eine App Version des Tools, welche sich die Schülerinnen und Schüler downloaden können, und bei häufigerem Gebrauch sehr praktisch ist.

Sehr positiv anzumerken ist die automatische Vergrößerung von mehrfach genannten Antworten. Im Gegensatz zu anderen Tools oder der herkömmlichen Tafel werden bei PollEverywhere öfter genannte Antworten nicht aussortiert. Stattdessen vergrößert das Programm automatisch jene Antworten und zeigt durch die Größe die Beliebtheit in der Klasse. Dadurch werden alle Schülerinnen und Schüler dazu angeregt mitzuarbeiten und ihnen das Gefühl vermittelt, dass ihre Meinung wichtig ist.

Grundsätzlich sind alle Antworten anonym via Smartphone oder Tablet einzugeben. Dadurch kann jeder und jede frei und ohne Angst vor Bloßstellung seine Meinung preisgeben. Außerdem werden somit vielleicht auch schüchternere Schülerinnen und Schüler mehr angeregt mitzuarbeiten. Diese Funktion kann aber auch geändert werden und somit der Lehrperson hilfreiche Informationen bezüglich der Mitarbeit einzelner Schülerinnen und Schüler geben.

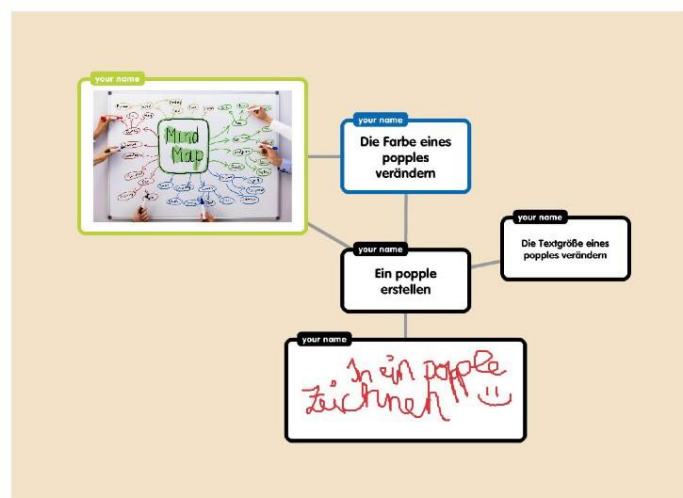
Alles in allem würde ich die App auf jeden Fall in meinen eigenen Unterricht einbauen. Die schnelle und einfache Nutzung macht PollEverywhere zu einem äußerst praktischen Tool, welches sich nicht auf einzelne Fächer begrenzt, sondern eine breite Anwendungsmöglichkeit bietet. Sowohl in Englisch als auch in meinem Zweitfach Geschichte fallen mir etliche Umsetzungsmöglichkeiten ein und die App wird bei mir auch auf jeden Fall einen fixen Platz im Unterricht finden.

tools4schools – Popplet

Beschreibung & Einsatzszenarien

Popplet ist ein digitales Tool zum Erstellen von Mindmaps, welches sich durch seine einfache Anwendung und verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten auszeichnet. Das Tool ist auf der Website <http://www.popplet.com> abrufbar, auf welcher man die Anwendung für zehn Mindmaps gratis online nutzen kann. Gewisse Funktionen, wie etwa das Löschen und Verändern einzelner „popples“, also einzelner „Bubbles“ in der Mindmap, sind nur mit Registrierung per E-Mail möglich. Für \$3 im Monat oder \$30 im Jahr kann man eine unbegrenzte Anzahl an *Popplets* erstellen. Für Schulen werden hier günstigere Preise je nach Anzahl der *Popplets* angeboten. Zudem ist *Popplet* als App für iPhones und iPads erhältlich und kann dort auch offline genutzt werden. Es werden sowohl eine gratis App (*Popplet lite*) als auch eine App mit der Vollversion für 4,99€ (*Popplet*) angeboten. Während bei der gratis App lediglich ein einziges *Popplet* erstellt werden kann und diese wohl eher den Sinn hat, die Handhabung des Tools auf einem kleinen Bildschirm zu testen, bietet die Vollversion den Vorteil, unendlich viele Mindmaps kreieren zu können. Die angefertigten Mindmaps können am Computer als PDF, JPEG oder PNG gespeichert werden. Am iPhone oder iPad, welche man übrigens ohne Registrierung nutzen kann, kann das *Popplet* als PDF und JPEG gespeichert sowie direkt als JPEG per E-Mail verschickt werden. Unter dem Punkt „Privacy Policy“ unten auf der Website kann die Userin oder der User mehr über den Datenschutz bzw. der -weitergabe erfahren. Ich habe sowohl die gratis App als auch die online Version getestet, welche sich in der Anwendung kaum voneinander unterscheiden.

Bevor man ein *Popplet* erstellt, erscheint eine bewegte Graphik, durch welche die Anwendung erklärt wird. Die Anwendung ist intuitiv und für Personen, welche ein wenig Erfahrung mit digitalen Tools haben, einfach zu bedienen. Userinnen und User haben die Möglichkeit, popples an einen beliebigen Ort und in beliebigen Größen auf der Mindmap zu erstellen, beschriften und mit anderen popples zu verbinden, die Schriftgröße auszuwählen, etwas in ein popple zu zeichnen, ein Bild hinzuzufügen sowie die gesamte Mindmap in der Grafik zu bewegen. Außerdem kann die Hintergrundfarbe der Mindmap bestimmt werden. In der folgenden Abbildung wurde versucht, diese Funktionen visuell darzustellen, damit sich die Leserin oder der Leser die verschiedenen Funktionen der Anwendung besser vorstellen kann.



Pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Mindmaps schaffen im Unterricht die Möglichkeit, Gedanken und Ideen nicht getrennt voneinander, sondern verbunden und vernetzt darzustellen und zu visualisieren. Durch diese Verbindungen können Gedanken neu interpretiert dargestellt werden und können helfen, gewisse Strukturen aufzuzeigen. Natürlich sind handschriftliche Mindmaps nach wie vor eine unkomplizierte Methode, um dies im Unterricht zu verwirklichen. Jedoch haben auch digitale Mindmaps wie *Popplet* ihre Vorteile und lassen sich vielfältig im Unterricht einsetzen. Beispielsweise könnte ein *Popplet* mit verschiedenen Bildern, Farben und Textgrößen für Lernende ansprechender sein, nicht zuletzt, weil Bilder und Farben visuelle Lerntypen enorm ansprechen und das Lernen erleichtern. *Popplet* kann je nach Lernziel unterschiedlich angewendet werden. Beispielsweise könnte die Lehrkraft am Ende eines Themengebietes ein vorgefertigtes *Popplet* analog austeilen, um die wichtigsten Punkte eines Themas zu wiederholen. Pädagogisch wertvoller jedoch ist es vermutlich, ein interaktives *Popplet* zu erstellen. Interaktiv sind Mindmaps beispielsweise, wenn die Lehrkraft gewisse popples bei einer Mindmap freilässt. Lernende würden auf diese Weise durch vorgegebene popples unterstützt werden und hätten so eine Art Leitfaden, könnten die Mindmap aber auch aktiv ergänzen. Selbst wenn alle popples leer oder nur mit Bildern gefüllt sind, könnte dies Lernenden helfen, indem sie die Anzahl der erwarteten „Antworten“ abschätzen können oder durch Bilder auf gewisse Inhalte hingewiesen werden. Auch zum Festhalten eines Brainstormings im Unterricht kann das Tool verwendet werden. *Popplet* eignet sich außerdem zur Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit, beispielsweise dann, wenn Lernende selbst ein *Popplet* erstellen. Lernende könnten auf diese Weise Themenbereiche entweder für sich selbst oder aber für die gesamte Klasse zusammenfassen. Ein Beispiel dafür wäre eine Mindmap zu verschiedenen philosophischen Richtungen im Psychologie und Philosophie Unterricht, oder Vokabeln, Kollokationen und Phrasen zu gewissen Themenbereichen in Englisch, welche besonders vor der Matura das Wiederholen des Lehrstoffes erleichtern würden. Auch für Präsentationen eignet sich *Popplet* sehr gut. Erstellen Lernende *Popplets* selbst, lernen sie zudem ein neues digitales Tool kennen, was ihre digitalen Kompetenzen erweitert. Dabei ist es gar keine schlechte Idee, den Lernenden das Tool zunächst nicht selbst zu erklären, sondern nur auf die Erklärungen der Anwendung selbst hinzuweisen. So können Lernende das Tool selbst entdecken (learning by doing) und lernen, mit Tools dieser Art selbstständig umzugehen. Dadurch kann im Hinblick auf digikomp8 die Problemlösefähigkeit gefördert werden. Haben Lernende bei Gebrauch des Programms Probleme, sollte die Lehrkraft die Lernenden selbstverständlich unterstützen.

Fazit

Das digitale Tool *Popplet* ist vielseitig im Schulkontext nutzbar und grundsätzlich einfach zu bedienen. Durch Farben, Textgrößen, Bilder und Zeichnungen können Inhalte ansprechend dargestellt werden. Selbst an kleinen Bildschirmen lassen sich professionell wirkende *Popplets* erstellen. Lediglich einige Punkte muss ich kritisieren. Beispielsweise konnte ich einzelne popples nicht löschen. Auch den Text eines popples konnte ich, nachdem ich hinausgeklickt hatte, nicht mehr ändern, was sehr nervenaufreibend sein kann. Zudem steht ohne Registrierung über jedem popple „your name“. Nach einer Registrierung konnte ich kein *Popplet* erstellen, da ich immer wieder automatisch ausgeloggt wurde. Dies könnten jedoch auch nur temporäre Fehlfunktionen sein. Ein weiterer Nachteil des Tools ist, dass die Erklärungen und Namen der Funktionen derzeit nur auf Englisch verfügbar sind, was besonders für jüngere Schüler ein Problem darstellen könnte. Insgesamt ist *Popplet* ein tolles Tool (für den Unterricht), welches jedoch in einigen Punkten verbesserungswürdig ist.

tools4schools – Prezi

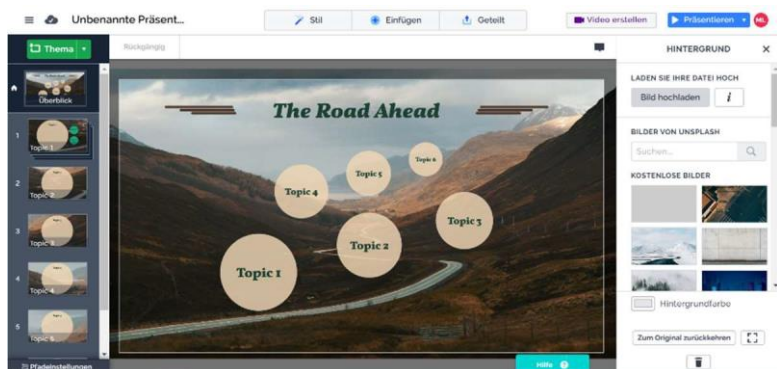
Beschreibung & Einsatzszenarien

Prezi ist ein online-Programm (<https://prezi.com/>) zur Erstellung dynamischer Präsentationen und Videos – die spannende Alternative zu Microsoft PowerPoint und komplexen Anwendungen wie Movie-Maker. Es basiert auf einer Cloud, daher können mehrere Teilnehmer live an derselben Präsentation arbeiten.

sinnvoll für längeres, kollaboratives Arbeiten an Präsentationen für Referate, Projekte etc. und von SchülerInnen erstellten (Lern-) Videos – für digital erfahrene SuS

Prezi Present - Präsentationen

Prezi ermöglicht es, auf einer Präsentationsfläche ähnlich einem Plakat Inhalte anzuordnen. Diese können, festgelegt im „Pfad“, wie Folien einer PowerPoint einzeln angesteuert werden. Eine Vielzahl an Vorlagen, Bildern, Schriftarten etc. stehen zur Gestaltung zur Verfügung.



An einer Präsentation kann kollaborativ gearbeitet werden, wobei die Änderungen durch Einzelpersonen für alle Mitarbeitenden live sichtbar sind. Zusätzlich zur Präsentation vor Ort oder in Online-Konferenzen kann ein Link zum Ansehen der Präsentation verschickt werden.

weitere Infos: <https://support.prezi.com/hc/de/categories/360000241733-Erstellen>

Prezi Video - Videos

Geeignet zur Erstellung von Videos, in denen eine Person spricht und daneben Inhalte eingeblendet werden sollen. Diese Inhalte sind einfach über Vorlagen zu generieren und können individuell befüllt werden. Nach der Vorbereitung aller Inhalte kann im Programm das Video aufgenommen werden und elementar nachbearbeitet werden. Videos können privat per Link geteilt werden.



weitere Infos: <https://support.prezi.com/hc/de/categories/360002345414-Prezi-Video>

Registrierung, Kosten, Datenschutz

- Registrierung mit E-Mail-Adresse und Name (Bestätigungs-Link an E-Mail-Adresse)
- kostenlose Basic-Version, für Studierende / SuS / Lehrende Plus-Version um 3€/Monat
- Datenschutz: https://prezi.com/privacy-policy/201910_NL/ hier wird ausführlich beschrieben, welche Daten Prezi unter welchen Nutzungsbedingungen sammelt. Daten werden an Dritte gesendet, Google Analytics wird herangezogen, keine besondere Rücksicht auf Privatsphäre oder Anonymität (ähnlich zu den meisten freien Online-Diensten)

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Durch die Verwendung von Prezi soll informelles, vernetztes Lernen mit anderen gefördert werden. Die intuitive Anwendung lässt gemeinsames Learning by Doing zu, eng verbunden mit dem Prinzip „Trial und Error“ durch die Widerrufbarkeit von Veränderungen in Präsentationen und Videos. Im Zentrum der Anwendung steht das interaktive, selbstbestimmte Gestalten. Prezi eignet sich besonders für den handlungsorientierten Unterricht mit digitalen Medien. Präsentationen dynamisch und somit fesselnd zu gestalten und die Erstellung von Videobeiträgen entsprechen der aktuellen Lebenswelt der Jugendlichen.

Folgende Kompetenzen des digi.komp 8 können bei der Verwendung von Prezi im Unterricht oder zu Hause gefördert werden¹:

- SuS lernen eine neuen Software zur Präsentation im schulischen, beruflichen und privaten Lebensumfeld kennen und gestalten Präsentationen unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten.
- SuS wissen, wie cloudbasierte Systeme grundsätzlich funktionieren. Sie lernen die Technologie bewusst, produktiv und reflektiert für die eigene Weiterentwicklung einzusetzen.
- SuS sind in der Lage, mediale Gestaltungselemente (Bild, Ton, Bewegtbild, Text) zu analysieren und auch einzusetzen. Dazu erwerben sie u.a. Kenntnisse zur Videoerstellung.
- SuS teilen Informationen, Daten und digitale Inhalte mit anderen durch geeignete digitale Technologien. Sie veröffentlichen Medienprodukte in geeigneten Ausgabeformaten auf digitalen Plattformen.
- SuS schätzen durch die kollaborative Arbeit die Auswirkungen des eigenen Verhaltens in virtuellen Welten ab und verhalten sich entsprechend.

Fazit

Prezi bietet eine technologisch ausgereifte Präsentationssoftware mit kollaborativen Arbeitsmöglichkeiten. Es deckt viele Kompetenzen des digi.komp 8 ab und ist für alle Fächer geeignet. Gleichzeitig sind aufgrund des intuitiven, übersichtlichen Aufbaus und des hohen Bekanntheitsgrades (□ viele Anleitungen verfügbar) wenig Probleme bei der Anwendung zu erwarten.

Vorteile:

- cloudbasiert – automatisches Speichern
- einfache Erzeugung von ästhetisch ansprechenden Präsentationen
- vielfältige, kreative Gestaltung
- kollaboratives Arbeiten
- viele sinnvolle Design-Vorlagen verfügbar □ Fortschritt schnell erkennbar

Nachteile:

- Datenschutz wenig zufriedenstellend
- nur Basic-Version kostenlos
- kurze Einarbeitungszeit nötig, v.a. wenn noch keine Vorkenntnisse durch PowerPoint etc. vorhanden sind
- Übergänge in den Präsentationen können zu Schwindelgefühlen führen
- nicht offline nutzbar

¹ vgl. Bundesgesetzblatt über die Änderung der Verordnung über die Lehrpläne der Neuen Mittelschulen sowie der Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen BGBl. II Nr. 71/2018, https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2018_II_71/BGBLA_2018_II_71.rtf (17.04.2020).

tools4schools – Puppet Pals 2



Beschreibung & Einsatzszenarien

Generell

Die App `Puppet Pals 2` wird von `Polished Play LLC` (<http://www.polishedplay.com/>) seit 2018 herausgegeben und hat eine ungefähre Datengröße von 353 MB. Diese App ist im Apple App Store leicht zu finden und ist somit für iPhone, iPad, und iPad touch geeignet, wobei aber anzumerken ist, dass das Gerät mindestens iOS 10.0 benötigt um zu funktionieren. Die Beschreibungen sind alle in den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Niederländisch, Spanisch, Schwedisch, Japanisch und Chinesisch verfasst und die Altersbeschränkung ist offiziell 4+ aber der Herausgeber, `Polished Play LLC`, empfiehlt eine Altersgruppe von mindesten sechs Jahren. Jedoch eignet sich die App, meiner Meinung nach, ideal für die Sekundarstufe 1. Die App ist als Testversion kostenfrei. Bei der Testversion sind nur sechs Figuren und zwei `Fahrzeuge` freigeschaltet. Für eine Zuzahlung von einem Euro bekommt man jeweils ein Figurenpaket. Die Möglichkeit sein eigenes Gesicht als Kopf der Figur zu verwenden ist auch nicht bei der Testversion dabei.

Beschreibung

Die App `Puppet Pals 2` ist eine App, die es erlaubt einen kleinen Film zu drehen, mithilfe von einer Vielzahl von Szenarien und Figuren, die sich sehr leicht bewegen lassen. Man fängt damit an einen Hintergrund zu wählen, wobei die App eine Vielzahl von Comic-Hintergründen (wie z.B. einen Bauernhof oder eine Wohnstraße) bereitstellt, oder man benutzt ein selbstgeschossenes Foto als Hintergrund. Ist der Hintergrund gewählt, sucht man sich die Figuren aus, die man in dem Film verwenden möchte und platziert sie auf dem Hintergrund. Nun kann der Film schon gedreht werden. Man drückt einfach auf die Aufnahme-Taste und durch berühren der Figuren bewegen sich die Klappmünder der Figuren zu dem eingesprochenem Ton. Die Figuren können sehr leicht bewegt werden da Gehzyklen, die automatisch ablaufen wenn die Figur zur Seite `verschoben` wird, schon programmiert sind. Weiters können auch die Arme der Figuren bewegt werden um sie auf etwas zeigen zu lassen. Das Video kann natürlich jederzeit pausiert werden (wobei man aber den Hintergrund und die Figuren leider nicht wechseln kann), wird das Video gestoppt speichert es sich automatisch auf das Gerät.

Einsatz

Die App eignet sich hervorragend dazu kurze Erklärungsvideos zu drehen da der Hintergrund frei wählbar ist. Somit kann man Figuren z.B. über eine mathematische Kurve laufen lassen um diese Schritt für Schritt zu erklären. Es empfiehlt sich dies die SchülerInnen selbst machen zu lassen da die Anwendung sehr einfach ist und die Motivation erhöht wird.

pädagogische & didaktische Aspekte (digi.komp 8)

Der Vorteil dieser App, hingegen eines einfachen Videos, ist die Bewegung die in das Video durch die Figuren hineingebracht wird und die Motivation die die SchülerInnen dazu anregt diese Figuren zu bewegen, wobei Vorsicht geboten ist da jenes leicht als Spielerei angesehen werden kann was vom Lernerfolg ablenken könnte. Ein weiterer Vorteil dieser App, hingegen eines einfachen Videos, ist, dass nur die Figuren und der Hintergrund zu sehen ist und keine Personen was nicht nur die Peinlichkeit der SchülerInnen, die im Video zu sehen sind, verringert sondern auch Vorteile gegenüber Datenschutz mit sich bringt fall man die Möglichkeit nutzen möchte das Video irgendwo hinaufzuladen. Diese Möglichkeit des Hinaufladens wäre dann bezüglich des SAMR Modells im Bereich *Modifikation* anzusiedeln wenn man als Ausgangssituation eine „normale“ Präsentation mit PowerPoint (oder manuell mit Plakaten) sieht da der Bereich *Modifikation* eine maßgebliche Neugestaltung der Aufgaben beschreibt. Die Aufgabe kann nämlich zu Hause gemacht werden wo man das Video so oft wie möglich neu machen kann was den Ehrgeiz der Schüler sehr stark anregt und sie kritisch über ihr eigenes Handeln reflektieren müssen um das nächste Video besser zu machen.

Einen weiteren Aspekt, den ich ansprechen möchte ist der Aspekt des 'Padagogy Wheel' wobei wir uns mit der Applikation 'Puppet Pals 2' im Bereich *create* befinden. Innerhalb dieses Bereiches stehen Wörter wie *Storytelling*, *Narration* und am wichtigsten *Animating* die sich auf die App beziehen da ein riesiger Vorteil, den die App 'Puppet Pals 2' mit sich bringt, der Fakt ist, dass die SchülerInnen sehr leicht einen kurzen Film animieren können da sehr einfache Gehzyklen und Lippsynchronisation enthalten sind (die man in einem weiteren Schritt zu einem Thema in der Klasse machen kann).

Den letzten Aspekt den ich ansprechen möchte ist der Lehrplan für die verbindliche Übung 'Digitale Grundbildung', der das Kompetenzmodell des 'digi.komp8' enthält, wobei folgende Aspekte durch die Verwendung von der Applikation 'Puppet Pals 2' angesprochen werden:

- SchülerInnen gestalten Präsentationen unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten und beachten Grundregeln der Präsentationen.
- SchülerInnen fügen Effekte wie Animation und Übergang zu Präsentationen hinzu.
- SchülerInnen binden Informationen inhaltlich, organisatorisch und sprachlich in bestehende Wissensorganisationsformate ein.

Fazit

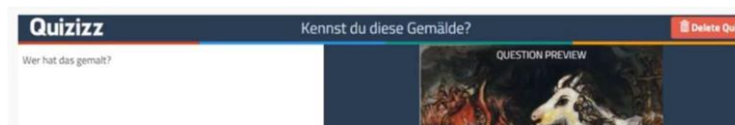
Alles in allem, gefällt mir die App 'Puppet Pals 2' sehr gut da sie sehr einfach handzuhaben ist. Selbst ohne Erklärung bin ich mit dieser App sehr gut zurechtgekommen da sie sehr einfach aufgebaut ist und sehr viel mit Symbolen arbeitet die die Navigation, durch die verschiedenen Schritte des Aufnahmeprozesses, sehr leicht verständlich machen. Aber ist eine Erklärung gewünscht ist gleich auf der ersten Seite (sobald man die App öffnet) der Button 'Einführung' wobei eine leicht zu verstehende Erklärung der verschiedenen Möglichkeiten bereitgestellt ist. Somit ist die App ideal für die Verwendung im Unterricht da nur die Aufgabenstellung und die Geräte ausgeteilt werden müssen um zu beginnen. Der einzige Nachteil ist, dass die App ein iPad benötigt da die Verwendung der App auf iPhones sehr schwierig ist da der Bildschirm groß genug sein muss um die Figuren ordentlich bewegen zu können. Es ist aber anzumerken, dass die App auch gut als Gruppe zu verwenden ist da das Video einen Hintergrund, einen Plan und mindestens einen Sprecher benötigt, was die Aufgaben von drei Personen sein könnte.

Beschreibung & Einsatzszenarien

Mit der Website „Quizzizz“ kann man Quizfragen und kleine Tests erstellen, welche die Schüler/innen online bearbeiten. Die Ergebnisse der Schüler/innen können als Excel-Datei gespeichert werden. Außerdem gibt es auch die Möglichkeit bereits erstellte Quizze von anderen Personen zu verwenden. Die Schüler/innen können die Fragestellungen im Unterricht oder Zuhause bearbeiten. Sie bekommen davor einen Link und einen Code zur Verfügung gestellt, mit denen sie Einsicht in das Quiz bekommen. Die Schüler/innen können auch einen eigenen Account erstellen. Für jede richtig gelöste Aufgabe kann der Schüler oder die Schülerin Punkte sammeln. Falsche Antworten werden den Schülern/innen sofort angezeigt. Die Schüler/innen werden nach dem Quiztest zu einer Gesamtübersicht weitergeleitet, wo sie korrekt und falsch beantwortete Fragen sehen können. Bei den falsch beantworteten Fragen stehen die richtigen Antworten dabei. Bei der Lehreransicht kann man sehen wie viele Punkte die Schüler/innen erreicht haben und welche Fragen sie falsch oder richtig beantwortet haben. Zusätzlich benotet „Quizzizz“ die Schüler/innen nach dem sie die Aufgaben gelöst haben, damit die Lehrer/innen sehen können, bei welchen Themen sich die Schüler/innen noch verbessern müssen.

Beispiel: Ich verwende das Tool zum Beispiel nach Abhandlung eines Themas im Geschichtsunterricht, um mit den Schülern/innen das erlernte Wissen zu wiederholen und stelle fol-

gende Frage:



- Hier sieht man die Erstellung einer Quizfrage: 1. Frage überlegen 2. Bild hinzufügen 3. Antwortmöglichkeiten und die Zeit einstellen
- Die Website ist kostenlos (<https://quizzizz.com/>)
- Um sich anzumelden muss die Lehrkraft die E-Mailadresse preisgeben

- Die Website versichert, dass sie personale Informationen nicht weiterleiten oder für andere Dinge verwenden
- Schüler/innen müssen keinen eigenen Account errichten, um an einem Quiz teilzunehmen

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

„Quizizz“ bietet die Möglichkeit die Fragen je nach Schulstufe entsprechend zu gestalten und somit diese an das Können seiner Schüler/innen anzupassen. Natürlich sollte man dabei den Entwicklungsstand der Schüler/innen berücksichtigen. Auch haben die Schüler/innen nach Beantwortung der Quizfragen eine Übersichtstabelle zur Verfügung. Das heißt sie sehen ihre Fehler und können sich somit laufend verbessern. Man kann sich auch die Zeit nehmen und für jeden Schüler oder jede Schülerin ein anderes Quiz erstellen, damit würde man für eine didaktische Differenzierung sorgen (Schwierigkeitsgrad, Umfang, Zeit). Ebenso haben die Schüler/innen die Möglichkeit Lerninhalte spielerisch anhand von Fragen in Gruppen oder auch selbstständig zu wiederholen. Der Schwierigkeitsgrad der Antwortmöglichkeiten kann dabei mit jeder Frage zunehmen und somit variieren. Dadurch können die Lehrer/innen regelmäßig und spielerisch Lernerfolgskontrollen durchführen. Vor allem das Prinzip der Selbsttätigkeit wird dabei unterstützt, da die Schüler/innen selbst aktiv werden und nachdenken müssen. Dabei wird auch die digitale Grundbildung gefördert, da Schülern/innen anhand eines technischen Tools ihr vorhandenes Wissen überprüfen und wiederholen können. Durch die Gestaltung und Auswertung der Quizfragen bekommen sie auch Einblicke in die Mediengestaltung und Medienanwendung. Außerdem lernen die Schüler/innen sowohl ihre Ergebnisse als auch die Ergebnisse der gesamten Klasse, welche ich anhand einer „Exeltabelle“ im Unterricht wiedergebe, online zu lesen, zu analysieren und auszuwerten. Dieser Prozess fällt auch zu der digitalen Kommunikation.

Fazit

Ich finde diese Website für die Erhebung des Schülerwissens sehr gut geeignet. Kurz zusammengefasst kann man sagen:

Vorteile:

- Wissen wiederholen/anwenden
- Fragen je nach Schulstufe und Können gestalten
- Differenzierung der Schüleraufgaben je nach Schwierigkeitsgrad
- Erhebung des Schülerwissens
- Lernerfolgskontrolle

- Unterstützung Schülerelbsttätigkeit

Nachteile:

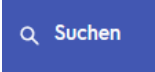
- Schüler/innen beantworten Fragen schnell und ohne zu überlegen □ kein Lerneffekt
- Schüler/innen lassen sich durch nicht erreichten „Spielpunkte“ (für jede richtig beantwortete Frage bekommt man nämlich Punkte) demotivieren
- Schüler/innen entwickeln durch die „Spielpunkte“ einen Konkurrenzkampf

tools4schools – Quizlet

Beschreibung & Einsatzszenarien

Quizlet ist eine Lern-App, die sowohl auf dem PC/Laptop, als auch auf dem Smartphone verwendet werden kann. Dadurch ist die App vielseitig und unabhängig vom Standort des Nutzers einsetzbar. Eine Internet-Verbindung ist jedoch für die Nutzung notwendig.

FUNKTIONEN: Im Groben bietet Quizlet zwei Funktionen an: das Suchen nach Lernsets und das Erstellen eigener Lernsets. SchülerInnen können nach ihrem eigenen Lerntempo voranschreiten und durch die Auswahl an unterschiedlichen Lernmodi zum besten Ergebnis kommen. Eigens erstellte Lernsets können veröffentlicht werden.

 Mit der Suchfunktion können Lernsets gesucht werden; hier können einzelne Begriffe oder auch das Schulbuch der SchülerInnen eingegeben werden. Hat man sich für ein Lernset entschieden, kann man dieses auswählen und hat dann verschiedene Optionen. Unter der Rubrik „Lernen“ findet man:

- Karteikarten: Hier sieht man das englische Wort und durch einen Klick auf die Karte, die deutsche Übersetzung.
- Lernen: Dies ist ein Lernen mit Multiple-Choice-Funktion. SchülerInnen sollen die richtige Übersetzung eines Wortes anklicken.
- Antworten: Hier sollen die SchülerInnen die richtige Übersetzung aufschreiben. Die richtige Schreibweise eines Wortes wird hier geübt.
- Schreiben: Hier sollen die SchülerInnen aufschreiben, welches Wort sie hören. Hörverständnis-Fähigkeiten werden hier gut geübt.
- Testen: Hier wird ein automatischer Test zusammengestellt, der durch verschiedene Test-Modi die Vokabel abprüft.

Unter „Spielen“ gibt es zwei Optionen:

- Zuordnen: Dies funktioniert wie ein Memory-Spiel; SchülerInnen sollen Wort und Übersetzung zuordnen.
- Schwerkraft: Hier sollen SchülerInnen die Übersetzung eines Wortes aufschreiben, bevor der Asteroid auf den Planeten trifft. Hier gibt es die Möglichkeit zu wählen, ob ein Wort auf Deutsch/Englisch/zufällig geschrieben werden soll. Auch das Level kann eingestellt werden.



EINSATZSZENARIEN: Die App eignet sich besonders für das Eigenstudium zuhause, im Speziellen für das Lernen von Vokabeln. Lehrpersonen können Lernsets individuell für ihre SchülerInnen erstellen und so eine Sicherung der Vokabel garantieren.

ANMELDUNG + KOSTEN: Um die App verwenden zu können, muss man sich registrieren. Eine Unterscheidung zwischen „Kinderkonto“ und normalem Konto ist hier wichtig, da Nutzer unter 13 Jahren auf bestimmte Funktionen nicht zugreifen können. Die Nutzung der App ist kostenfrei, außer man stimmt einem Upgrade zu. Hier gibt es für SchülerInnen die Optionen eines Quizlet Plus (€ 1,67/Monat) oder Quizlet Go (€1/Monat) Kontos. Als Lehrperson gibt es die Möglichkeit eines Quizlet Lehrer Kontos (€35,99/Jahr).

DATENSCHUTZ: Daten eines Quizlet-Kontos werden nicht verkauft. Daten können allerdings anonymisiert und danach erhoben oder veröffentlicht werden. Handelt es sich um ein Kinderkonto, so muss ein Elternteil zustimmen, um Lernsets veröffentlichen zu können.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die digitale Kompetenz der SchülerInnen kann auch mit Quizlet trainiert werden. SchülerInnen haben nicht nur die Möglichkeit Quizlet in der Schule zu verwenden, sondern auch im privaten Bereich zum Lernen der jeweiligen Vokabel oder Begriffe. Zusätzlich bietet Quizlet die Option aus verschiedenen Lern-Modi zu wählen, wodurch SchülerInnen ihre eigenen Lernstärken und -schwächen zu erkennen und einzusetzen lernen. Auch Kreativität und Gestaltung finden in der Anwendung von Quizlet ihren Platz. SchülerInnen können nicht nur Lernsets suchen, sondern auch eigene Lernsets erstellen. Hier können sie Bilder oder Texte einfügen und ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Durch diese Individualisierung der Lernkarten kann das Lernen viel mehr Spaß machen und ist dadurch effektiver.

Quizlet kann nicht nur zum Lernen von Vokabeln genutzt werden, sondern auch um grammatikalische Strukturen zu verinnerlichen oder Begriffe aus anderen Fächern, wie Biologie, Musik oder gar Bildnerischer Erziehung spielerisch zu erlernen. Durch die leichte Handhabung der App ist es SchülerInnen mit verschiedenem Vorwissen zum Thema Medien und digitaler Bildung möglich, sich in der App zurechtzufinden.

Auch der Lebensweltbezug wird hier berücksichtigt, da es möglich ist Quizlet auf dem Smartphone zu benutzen. Dadurch werden Lernen und Handynutzung verbunden. Dies hat einen positiven Affekt auf den bitteren Beigeschmack des „Lernen-Müssens“.

Zusätzlich kann das digitale Organisieren in der Quizlet App geübt werden. Lernsets können in verschiedenen Ordnern sortiert werden. Dies erleichtert das Wiederfinden einzelner Karteikarten-Sets und führt zu einem effektiveren und schnelleren Lernen.

Fazit

Quizlet ist die perfekte App zum Lernen von jeglichen Begriffen, sei es in einer Fremdsprache oder in der Muttersprache. Durch spielerisches Lernen haben SchülerInnen mehr Lust auf das Lernen selbst und sehen es nicht als eine Pflicht an.

Ein Nachteil, den man jedoch nicht vergessen darf, ist, dass Karteikarten anderer Nutzer auch Fehler beinhalten können. Daher muss man kritisch mit den Informationen von anderen Nutzern umgehen und wenn möglich, die Karteikarten gegenchecken bevor man zu lernen beginnt.

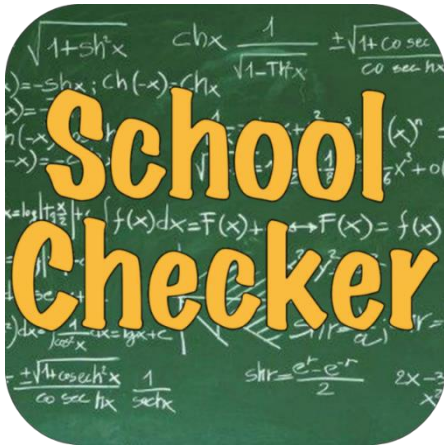
Vorteile, welche die App bereithält, sind vor allem die Individualisierung der Karteikarten sowie die verschiedenen Lern-Modi, welche jedem Lerntyp einen entsprechenden Modus bereitstellen. Zusätzlich kann man Karteikarten viel schneller zusammenstellen als analog, wobei man als netten Side-Effekt auch noch Papier spart.

Quizlet ist nicht nur eine App für SchülerInnen, sondern kann auch von Erwachsenen verwendet werden. Hier denke ich unter anderem an Fort- und Weiterbildungen oder das bloße Interesse an einem bestimmten Thema.

Alles in allem kann ich diese App nur empfehlen.

tools4schools – Schoolchecker

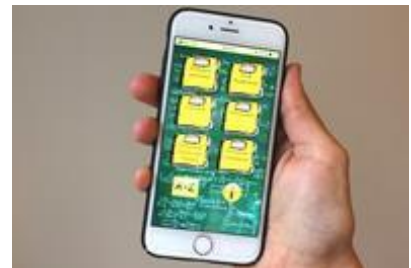
Beschreibung & Einsatzszenarien



Die App „School Checker“ ist eine kostenlose App zum Schulrecht.

Alle Fragen, die im Schulalltag immer wieder auftreten, werden mit dieser App auf schnellem Weg beantwortet.

- Was dürfen/müssen Schüler*innen
- Was dürfen/müssen Lehrer*innen
- Vorschriften für Prüfungen, Noten, Strafen
- Vorschriften für Abwesenheiten und Ausflüge



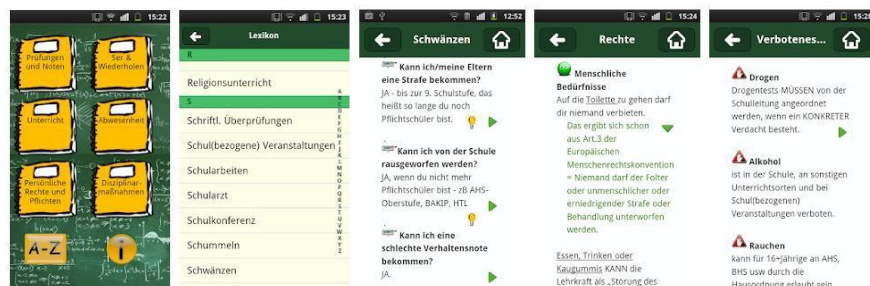
Die App erklärt das Schulrecht sehr verständlich und wurde von den Kinder- und Jugendanwaltschaften Österreichs entwickelt. Sie bietet Antworten auf Fragen aus den unterschiedlichsten Bereichen des schulischen Alltags.

Die App ist immer auf dem neuesten Stand, Gesetzesänderungen werden laufend eingearbeitet. Es gibt auch eine Familienfreigabe - wenn diese aktiviert ist, können bis zu sechs Familienmitglieder diese App verwenden.

Da es sich um ein reines Informationstool handelt, sind keine persönlichen Angaben einzugeben und es ist keine Registrierung notwendig.

Inhalte:

- einfach und verständlich, auch für Nichtjuristen!
- übersichtlich, nach Themenbereichen gegliedert
- Links zu Gesetzestexten und nützlichen Websites
- Inhaltsverzeichnis von A-Z



pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Im Schulalltag kommt es häufig vor, dass rechtliche Fragen auftauchen oder geklärt werden müssen. Hier ein paar Beispiele:

- Wie viele Schularbeiten pro Woche sind erlaubt?
- Dürfen Lehrkräfte Handys abnehmen?
- Wann kann man mit einem 5er aufsteigen?
- Wie kann ich vom Turnunterricht befreit werden?
- Was passiert, wenn ich beim Schummeln erwischt werde?
- Wie kann ich mich gegen eine ungerechte Beurteilung wehren?

Doch die App ist nicht nur aufschlussreich für Schülerinnen und Schüler bzw. deren Eltern, sondern auch eine große Hilfe für Lehrer*innen. Denn obwohl die Lehrpersonen im Schulrecht gut bewandert sein sollten, können der Umfang der Gesetze und die häufigen Änderungen zu Unsicherheiten führen.

Die School Checker App gehört bei digi.komp 8 zum Bereich *Verantwortung, Datenschutz und Datensicherheit* sowie zu *Suche, Auswahl und Organisation von Informationen*.

Fazit

Schülerinnen und Schüler glauben schnell einmal, dass sie den Lehrpersonen erklären können, welche Rechte sie haben und wann ein Lehrer, eine Lehrerin unfair handelt. Durch einen schnellen Blick in die School Checker App kann dem entgegengewirkt werden. Schüler*innen und Lehrer*innen können sich auf kurzem Weg informieren wie es wirklich ist und die Angelegenheit klären.

Auch im Elterngespräch kann es hilfreich sein, einer Anklage von Elternseite durch eine fundierte Antwort abzuwehren, die, wenn man sie nicht ad hoc weiß, schnell nachgesehen werden kann.

Das Schul- und Unterrichtsrecht ist sehr umfangreich. In dieser App sind alle wichtigen Informationen gesammelt, alphabetisch sortiert und immer auf dem aktuellen Stand. Punktueller Nachschauen wird einem in dieser App leicht gemacht. Außerdem befinden sich unter den Informationen die verlinkten Gesetzestexte und es werden einem weitere nützliche Internetadressen und Apps angeboten.

Leider findet man zum Thema Datenschutz noch äußerst wenig. Es wird nur darauf hingewiesen, wie mit Fotos umgegangen werden darf und ob Schüler*innenarbeiten veröffentlicht werden dürfen. Im alphabetischen Stichwortverzeichnis kommt das Wort *Datenschutz* nicht einmal vor. Dies sollte unbedingt geändert werden!

Beschreibung & Einsatzszenarien

Screencast-o-matic ist ein Tool, mit dem man seinen Computerbildschirm aufnehmen kann.

Wie funktioniert's?

Start recording for free

Zunächst öffnet man die Internetseite <https://screencast-o-matic.com/home> und lädt sich den Videorecorder herunter. Bevor sich der Rekorder öffnet, muss man der Applikation Zugriff auf den Desktop erteilen.

Die weiß-schwarze Linie zeigt an welcher Bereich des Desktops aufgenommen wird. Durch ziehen mit der Maus kann der Bereich vergrößert oder verkleinert werden.

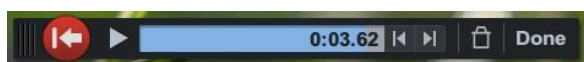
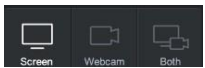
Man kann zwischen 3 verschiedenen Aufnahmemöglichkeiten wählen: Screen, Webcam, oder beides.

Ton kann ebenfalls aufgenommen werden, hierzu wählt man das beliebige Microfon durch Klick auf 'Narration' aus.

Wenn die gewünschten Funktionen ausgewählt wurden, drückt man auf 'Rec' und beginnt mit seiner Aufnahme.

Die Aufnahmezeit ist in der Gratisversion auf 15 Minuten begrenzt. Falls man sein Video früher stoppen will klickt man auf Pause und dann erscheint eine neue Leiste (links). Das Video kann dann abgespielt, gelöscht oder

werden.



gespeichert

Einsatzszenarien

Das Tool eignet sich sehr gut um Flipped-Classroom-Videos zu erstellen.

Die Schüler_innen können selbst Video's zu verschiedensten Themen erstellen (z.B. Vlogs).

Nützliches

Registrierung	Ist nicht unbedingt erforderlich. Man kann aber einen Account erstellen, um dort seine Videos zu verwalten.
Kosten	Die Anwendung ist gratis, jedoch ist die Dauer der Aufnahme auf 15 Minuten begrenzt.

Datenschutz

Beim Erstellen eines Accounts wird nach dem Namen, der Adresse, der E-Mail-Adresse, der Telefonnummer, und der Art der Zahlung gefragt. Auch werden die Geräte- und Verwendungsinformationen zur Serviceverbesserung gespeichert. Jedoch werden diese Daten und Informationen aber NICHT an Dritte weiterverkauft.

WICHTIG: für Kinder unter 13 Jahren muss man die Erlaubnis der Eltern einholen, damit die Kinder mit dem Tool arbeiten dürfen.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Im Digi.komp 8 Kompetenzmodell finden sich 2 Aspekte im Bereich *Anwendungen*, die mit dem Einsatz dieses Tools im Unterricht in Verbindung stehen.

3.1 Dokumentation, Publikation und Präsentation

- Ich kann Dokumente und Präsentationen unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten gestalten.
- Ich kann digitale Texte, Bilder, Audio- und Videodaten in aktuellen Formaten mit verschiedenen Geräten und Anwendungen nutzen und gestalten (Bundesministerium Wissenschaft, Bildung und Forschung, 2020).

Wenn das Tool für Blended-learning verwendet wird, müssen die Schüler_innen das Video nur auf einem Endgerät abrufen können. Wenn die Schüler_innen selbst Videos erstellen, sind mehr Kompetenzen seitens der Schüler_innen gefragt. Zum Beispiel könnten die Schüler_innen (alleine, zu zweit, oder in einer Kleingruppe) mit dem Tool einen Vlog oder ein Erklävideo erstellen. Dafür müssen sie passende Visualisierungen auswählen bzw. gestalten und sich einen Text vorfertigen. Neben dem fokussieren auf die wichtigsten Inhalte und deren Aufbereitung im Video, sollten die Schüler_innen auch ihr Wissen über Bildrechte, Videorechte, Plagiate usw. anwenden bzw. könnte hier eine Einführung in die Urheberrechte von digitalen Medien stattfinden.

Fazit

+	-
gratis	bei Kindern unter 13 Jahre muss die Erlaubnis der Eltern eingeholt werden
keine Anmeldung erforderlich	Aufnahmedauer auf 15 Minuten beschränkt
einfach zu bedienen	
Daten werden nicht an Dritte weiterverkauft	
fördert Digi.komp 8 Kompetenzen	

Das Tool lässt sich sehr einfach bedienen und kann jedenfalls sehr gut für Lehrkräfte zum Erstellen von Blenden-Learning-Videos verwendet werden. Dass die Aufnahmedauer auf 15 Minuten beschränkt ist, ist relativ unproblematisch, da solche Lernvideos eigentlich kurzgehalten werden sollten. Ich glaube auch, dass Schüler_innen mit dem Tool umgehen können und sehr einfach Vlogs oder Erklävideos erstellen könnten.

Literatur

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2020. *Digi.Komp8 - Das Kompetenzmodell*. [online] eeducation. Available at: <<https://eeducation.at/index.php?id=216>> [Accessed 14 April 2020].

Beschreibung & Einsatzszenarien

Seterra ist ein Online-Erdkunde-Spiel mit über 200 unterschiedlichen Aufgabenstellungen. Die Aufgaben beziehen sich dabei auf die Zuordnung von Ländern, Staaten, Flüssen, Gebirgen etc. Durch die verschiedenen Quizz-Formate ist eine regionale sowie globale Bearbeitung des Erdkundespiels möglich. Es besteht zudem die Möglichkeit, ein benutzerdefiniertes Quizz zu erstellen, welches per Link einfach und ohne Registrierung mit den Schülerinnen und Schülern geteilt werden kann.

Die Abbildung 1 zeigt eine beispielhafte Darstellung eines Quizz. Es sollen alle 50 US-Bundesstaaten per Klick richtig zugeordnet werden. Errät man den Bundesstaat beim ersten Versuch, so wechselt beim Anklicken die Farbe Grün zu Weiß. Bei einmaligen falschen Klicks färbt sich der Staat bei richtiger Zuordnung gelb. Bei zweimaligen falschen Klicks färbt sich der Staat bei richtiger Zuordnung orange. Beim dritten Mal falsch klicken blinkt der gesuchte Staat rot und färbt sich beim Anklicken rot (vgl. Abbildung 2). Die Prozentzahl in der linken oberen Ecke gibt an, wieviel Prozent des gesamten Quizz richtig beantwortet wurden.

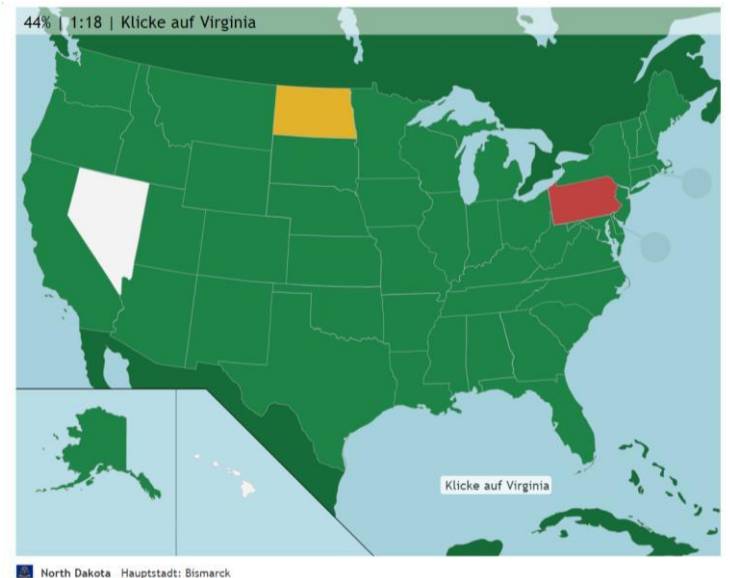


Abbildung 1

Farbkodierung:	
■	Richtig mit 1 Klicks
■	Richtig mit 2 Klicks
■	Richtig mit 3 Klicks
■	mehr als 3 Klicks benötigt

Abbildung 2

Für teilweise richtige Antworten steigen die Prozente weniger stark als bei komplett richtigen. In der Fußzeile wird zusätzlich zum gesuchten Bundesstaat dessen Hauptstadt angezeigt. Somit haben die Schüler_innen die Möglichkeit mit Hilfe dieser Angabe den Staat zu finden bzw. sich zusätzliches Wissen anzueignen. Es lässt sich zusätzlich zwischen fünf Spielmodi wählen: klassisch, klassisch (schwierig), Aktivmodus, Schreiben und Tipp. Diese lassen sich im Drop-Down Menü im unteren Bereich des Spieles auswählen.

Seterra empfiehlt sich besonders in der Sekundarstufe 1 beim Erlernen neuer Länder, Gebiete sowie Kontinente. Es hilft den Schülerinnen und Schülern thematische Inhalte besser global verorten zu können. Das Online-Erdkunde-Spiel lässt sich als auflockernde Übung während des Unterrichts, zum Erarbeiten von Inhalten sowie zum Abschluss einer Unterrichtseinheit einsetzen.

Das Online-Erdkunde-Spiel ist kostenlos online abrufbar und ist ohne Registrierung nutzbar. Das Unternehmen gewährt seinen Nutzern eine nicht exklusive, beschränkte, nicht übertragbare und widerrufliche Lizenz zur Nutzung der Unternehmensmaterialien ausschließlich im Zusammenhang mit Ihrer Nutzung der Website und der Dienste. Die Unternehmensmaterialien dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden. Das Unternehmen gewährt sich das

Recht, passive Daten von seinen Nutzern zu erfassen. Diese Datenerfassung erfolgt über Cookies, IP-Adressinformationen sowie Browserdaten wie Verlaufs- und Sitzungsinformationen.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Das Online-Erdkunde-Spiel Seterra bietet sich vor allem im Geographieunterricht an. Darüber hinaus sind auch weitere Einsatzmöglichkeiten in Geschichte, Englisch, Deutsch, Biologie etc. möglich. Beispielsweise kann der Verlauf der Seidenstraße nachempfunden werden und die Schülerinnen und Schüler lernen auf spielerische Art und Weise die wichtigsten geographischen Anhaltspunkte kennen. Neben Erdkunde-Quizz stellt die Plattform auch Anatomie-Quizz bereit. Die Heranwachsenden bekommen damit die Chance geboten, den menschlichen Körper, Pflanzen und Tiere spielerisch kennenzulernen. Die Aussprachefunktion ist besonders für den Sprachunterricht von Interesse. Diese ist derzeit für die Sprachen Englisch, Deutsch, Spanisch und Schwedisch verfügbar. Die Wiederholen-Funktion eröffnet den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, jene Städte, Länder, Flüsse etc. zu wiederholen, die zuvor nicht richtig zugeordnet wurden. Somit wird bereits während der Arbeitsphase eine Wiederholungsphase geboten.

Das Erdkunde-Spiel lässt sich in verschiedenen Sozialformen durchführen: In Einzelarbeit, Gruppenarbeit mit abwechselnden Spielzügen der Gruppenmitglieder oder gemeinsam im Plenum bei vorhandenem Whiteboard. Besonders bei jüngeren Personengruppen ist der Cartoon-Modus attraktiv. Dabei werden nach dem richtigen Zuordnen entsprechende Cartoons, welche die Länder repräsentieren sollen, angezeigt. Somit wird die Motivation der Schülerinnen und Schüler zusätzlich gefördert.

Für Lehrpersonen sind nach dem Digi.kompP Modell besonders die Kategorien C (Digitale Materialien erstellen), D (Digital Lehren und Lernen ermöglichen) und E (Digital Lehren und Lernen im Fachbereich) von besonderer Bedeutung.

Kategorie C: Die Lehrperson kann durch den Personalisierungsmodus von Seterra einzelne Inhalte zielgerecht für den Unterricht adaptieren.

Kategorie D: Die Lehrperson ist in der Lage, die Nutzung von Seterra den sozialen Settings der Klasse anzupassen, einzubeziehen und zu evaluieren.

Kategorie E: Die Lehrperson führt interaktive und soziale Lernformen im Unterricht mit Hinzunahme eines digitalen Mediums (Seterra) ein und sie fördert, begleitet und evaluiert diese.

Fazit

Seterra ist ein sehr abwechslungsreiches Online-Fachkunde-Spiel, das sich im Unterricht gut zur Auflockerung und Wiederholung anwenden lässt. Die Schülerinnen und Schüler können durch die verschiedenen Modi einen passenden Zugang für die entsprechenden Lerntypen wählen und somit lässt das Spiel eine gewisse Art der Individualisierung zu. Zusätzlich kann das Spiel auch außerhalb des Unterrichts jederzeit verwendet werden und bedarf keiner Lizenz. Problematisch sehe ich jedoch den Ratefaktor bei den Spieldurchgängen an. Die Lehrperson hat keine Möglichkeit zu kontrollieren, ob die Schülerinnen und Schüler die Auswahl aufgrund ihres Wissens oder durch Raten richtig getroffen haben. Weiteres kann auch kein Ranking einzelner Schülerinnen und Schüler vorgenommen werden, da das Spiel bei jedem Neustart neu gemischt wird und somit verändert sich bei jedem Durchgang die Abfolge der Inhalte. Seterra lässt sich als Spiel für Zwischendurch oder Abschluss eines Themas anwenden, ist aber bei der Bearbeitung von thematischen Inhalten nur bedingt geeignet.

tools4schools – SimpleClub Lernapp

Beschreibung & Einsatzszenarien

Simple Club Lernapp

Die „Simple Club“ Lernapp ist eine App (die Inhalte können auch über eine Internetseite somit auch über den normalen PC abgerufen werden), die Erklärvideos und Aufgabenstellungen zu einzelnen Themenbereichen des Unterrichts anbietet. Die Videos dauern meist zwischen 7 und 15 Minuten. Bei der Einrichtung der App muss man zuerst eingeben, ob man Schüler, Student, Lehrling oder sonstiges ist. Die App ist also nicht nur für Schülerinnen und Schüler gemacht.

Als weiters muss man die Schulform eingeben (Gymnasium, Realschule, Gesamtschule, Hauptschule oder sonstiges).

→ Ich habe Schüler ausgewählt und Hauptschule.

Hat man dies ausgewählt, kann man aus 14 verschiedenen Fächern wählen.

Inhalte gibt es von der 5. bis zur 12. Schulstufe. Ich habe die 8. Schulstufe gewählt. Danach muss man angeben, aus welchem Land man kommt und die App wird vorbereitet.

Sind die Daten verarbeitet, kommen viele Themenblöcke mit Unterthemen, zu denen es die Videos und die dazugehörigen Tasks gibt.

Videos:

Als Beispiel habe ich die Klimazonen ausgewählt. Zuerst kommt ein 7 Minütiges Erklärvideo. Dieses ist wirklich sehr strukturiert aufgebaut und es ist alles einfach und leichtgängig erklärt, was die Klimazonen sind und wie diese entstehen. Das Video ist teilweise auch sehr witzig gemacht und ist daher sehr unterhaltsam zum Anschauen. Die Videos sind ohne jegliche Registrierung frei verfügbar.

Kosten, Registrierung Datenschutz:

Will man die Lernaufgaben (Tasks) zum Video durchführen, muss man einen Account erstellen und sich registrieren. Dafür muss man eine E-Mail Adresse angeben, sowie einen Namen und ein Passwort. Adresse oder Handynummer muss keine angegeben werden. Will man auch die Tasks verwenden, muss man leider etwas bezahlen. Der Preis ist mit 60 € für 6 Monate nicht ganz billig. Also € 10,- pro Monat. Wenn man aber bedenkt wie breit das Angebot gefächert ist, ist die Preisleistung mit Sicherheit in Ordnung. Außerdem kann monatlich ohne Angabe von Gründen kündigen. Ein Teil dieser Einnahmen wird laut Simple Club gespendet. Um mir die APP näher anzusehen und die Kündigungsmöglichkeit besteht, habe ich das Abo abgeschlossen. Was den Datenschutz betrifft, werden laut „SimpleClub“ keine Daten an Dritte weitergegeben. Sie weisen aber darauf hin, dass sie Daten an Dienstleister zum Beispiel Youtube weitergeben müssen, damit sie ihre Videos abspielen können. Es wird aber darauf hingewiesen, dass sie eine schriftliche Bestätigung von diesen Dienstleistern haben, dass diese die Daten nicht an Dritte weitergeben.

Tasks:

Mit dem Abschluss des Abbos kann ich mir nun auch die Tasks anschauen.

Die Tasks beinhalten Aufgaben zu den einzelnen Videos.

Diese sind sehr interessant aufgebaut. Es gibt Fragestellungen mit Auswahlmöglichkeiten, aber auch interaktive Aufgaben. Der Lernertrag durch die Fragen mit Auswahlmöglichkeiten ist aber meiner Meinung nach etwas fraglich. Lehrreich sind vor allem die Videos. Ein Abo Abschluss für die Tasks ist aus meiner Sicht nicht unbedingt notwendig.

Lernpläne:

Ein weiteres sehr interessantes Tool, finde ich, sind die Lehrpläne. Diese sind aber auch nur in der kostenpflichtigen Version verfügbar. Man kann verschiedene Themengebiete auswählen, die beispielsweise zu einem Test kommen und die Videos werden automatisch in den Lehrplan hinzugefügt. So hat man die Möglichkeit, alle Inhalte, die für den Test relevant sind, Schritt für Schritt durchzuarbeiten.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Ich finde die Simple Club App schafft es durch die Videos, die Inhalte leicht, verständlich und auf das wesentliche reduziert, zu übermitteln.

Aus didaktischer Sicht schaffen es die Videos, in sehr kurzer Zeit, viel Information sehr anschaulich zu vermitteln. Durch die Visualisierung kann man Inhalte einfach besser darstellen als bei einem reinen Frontalvortrag.

Die Videos können meiner Meinung nach daher eine sehr gute Ergänzung für den Unterricht sein.

Da man nicht erwarten kann, dass die SuS etwas bezahlen für die App, sind für den Schulalltag nur die Videos verfügbar. Man kann die Videos entweder vor der ganzen Klasse mithilfe eines Beamers zeigen, oder wenn man eine Laptop Klasse oder I – Pads zur Verfügung hat, gibt es die Möglichkeit, dass sich die Schülerinnen und Schüler für sich alleine die Videos anschauen können. Die Schülerinnen und Schüler können sich die Videos dann öfter anschauen, und somit ihr Lerntempo selbst bestimmen.

Die Tasks, die nur in der kostenpflichtigen Version zur Verfügung stehen, könnten ja von der Lehrperson als Lernaufgaben ersetzt werden. Und wie schon erwähnt, ist aus meiner Sicht, der Lernertrag bei Fragen mit vier Auswahlmöglichkeiten nicht so ertragreich. Da ist der Lernertrag bei Aufgabenstellungen, die von der Lehrperson formuliert werden, sicherlich höher.

Man kann die Unterrichtseinheiten daher so gestalten, dass man Aufgabenstellungen gibt, die sie mithilfe der App lösen müssen. Dies würde im Sinne der digitalen Grundbildung das Kompetenzmodell unter den Punkt 3.3 „Suche, Auswahl und Organisation von Information“ fallen.

Die Schülerinnen und Schüler stöbern dann selbstständig durch die APP und suchen die passenden Inhalte für ihre Fragestellungen. Dadurch lernen sie, wie sie Medieninhalte als Wissenserwerb nutzen können. Generell fördert der Umgang und die richtige Anwendung der APP den Wissenserwerb im Sinne der digitalen Grundbildung.

Fazit

Ich finde die „SimpleClub“ Lernapp als ein sehr brauchbares Tool für den Unterricht. Ich studiere Geographie und Sport auf Lehramt und habe mir einige Videos im Bereich Geographie angeschaut. Diese sind wirklich sehr gut gemacht. Der Themenpool ist wirklich sehr breit gefächert.

Die App ist sehr übersichtlich und selbsterklärend aufgebaut. Es gelingt relativ leicht Inhalte zu finden.

Ich persönlich kann mir sehr gut vorstellen, diese App in meinem Unterricht einzubauen, da man sie vielseitig verwenden kann. Entweder als Video zwischendurch, bei einem Lehrervortrag, oder für eine selbstständige Erarbeitung von Inhalten durch die Schülerinnen und Schüler.

Vor allem für die Vertiefung und Wiederholung von Unterrichtsinhalten kann diese App meiner Meinung nach sehr gewinnbringend für den Unterricht sein.

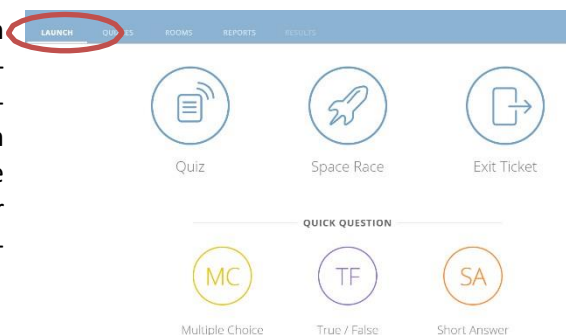
Beschreibung & Einsatzszenarien

Socrative.com ist ein Tool für digitale Lernkontrollen sowie ein Abstimmungs- und Feedbackinstrument. Socrative wurde 2010 entwickelt und ist ein Produkt von Showbie Inc. Es gibt eine kostenlose Nutzung dieses Tools, jedoch liegen hier ein paar Beschränkungen in der Nutzung vor. Im Großen und Ganzen kann es kostenlos aber fast uneingeschränkt genutzt werden.

Anmelden bei Socrative.com:


Um einen **Teacher-Account** zu erstellen, kann man sich einerseits mit einem bereits bestehenden Google-Account einloggen, oder man registriert sich einfach mittels E-Mail-Adresse sowie den Namen.

S/S müssen sich nicht registrieren, sondern lediglich den **ROOM-NAME** der Lehrkraft eingeben, um zum jeweiligen Auftrag zu gelangen. Bevor sie jedoch den jeweiligen Auftrag bearbeiten können, werden sie nach ihren Namen gefragt. Aus **Datenschutzgründen** wäre es zu bevorzugen einen **Nickname** einzugeben – der von der Lehrkraft dem jeweiligen Lernenden zugeordnet werden kann.







Was kann man mit diesem Tool tun?

Wenn man die das Programm einsteigt, sieht man folgendes Dashboard bzw. folgende Übersichtsseite („Launch“). Von hier aus kann schnell und einfach auf die **drei Hauptfunktionen** dieses Tools zugreifen (**Quiz, Space Race, Exit Ticket**). Darüber hinaus hat man auch die Möglichkeit sogenannte „**Quick Questions**“ – also spontane Umfragen/Abstimmungen bzw. Zwischenfragen – an S/S zu stellen.

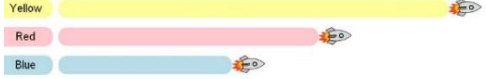



Wenn man auf den Button „Quiz“ klickt, so kann man ein vorab entwickeltes Quiz erstellen. Um ein neues Quiz zu erstellen, muss man auf die **QUIZZES**-Übersichtsseite wechseln. Durch den Klick auf den Button **+ ADD QUIZ** (rechts oben), kann man ein neues Quiz erstellen, indem man entweder ein bereits bestehendes Quiz (bspw. in EXCEL) importiert, oder einfach selbst eines entwickelt. Auch bereits entwickelte Quizze können im Nachhinein auf diesem Dashboard bearbeitet werden. Um nun ein erstelltes Quiz starten zu können, wechselt man wieder auf die **LAUNCH**-Übersichtsseite und klickt auf das Symbol Quiz. Nachdem man das gewünschte Quiz ausgewählt hat, hat man hier die Möglichkeit zwischen drei Methoden/Einstellungen zu wählen:

-  **Island Feedback** ... S/S können Fragen im eigenen Tempo bearbeiten
-  **Open Navigation** ... S/S können die Reihenfolge der Bearbeitung selbst bestimmen (Fragen können übersprungen werden)
-  **Teacher Paces** ... die Lehrperson gibt S/S jeweils das Signal für die nächste Frage



Um S/S in Teams gegeneinander antreten zu lassen, kann man die „**Space Race**“ Funktion heranziehen. Das Team, das die meisten Fragen richtig bearbeitet hat, gewinnt das Wettrennen.






Mit dem Button „**Exit Ticket**“ lässt sich der Lernstand der S/S am Ende einer Unterrichtseinheit mittels folgender drei Fragen erheben:

- How well did you understand today’s material?
- What did you learn in today’s class?
- Please answer the teacher’s question.

– **QUICK QUESTION** Mit der Funktion „**Quick Question**“ kann man bspw. schnell und einfach Abstimmungen durchführen. Dabei klickt man auf den Button „SA“ und stellt eine gewünschte

Frage (bspw. Aktivität beim Klassenausflug). S/S können ihre Vorschläge per App (müssen dabei nur den jeweiligen ROOM-NAME eingeben) vorbringen (falls unangebrachte Vorschläge kommen, können diese von der Lehrkraft einfach mittels REMOVE entfernt werden). Durch den Klick auf **START VOTE** kann unmittelbar eine Abstimmung initiiert werden.

Ein bereits entwickeltes Quiz kann schnell und einfach per Mausklick fertig formatiert in eine analoge Form transformiert und heruntergeladen werden (bspw. für eine Lernstandskontrolle). Hierfür wechselt man auf die **QUIZZES**-Seite und klickt beim gewünschten Quiz auf das Symbol . Man hat entweder die Möglichkeit das Quiz zu kopieren, oder aber auch zu teilen bzw. herunterzuladen.

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Der Einsatz digitaler Medien im Unterricht ist heute kaum mehr wegzudenken. Einerseits wird dies dadurch initiiert, S/S in ihrer Lebenswelt „abzuholen bzw. anzuknüpfen“ um erfolgreiches Lernen zu ermöglichen, andererseits sind wir Lehrkräfte durch die Einführung bzw. Inklusion der digitalen Kompetenzen in den Lehrplänen (bspw. Auszug aus NMS-Lehrplan oberhalb) verpflichtet, digitale Grundkompetenzen bei S/S zu fördern, wodurch der Einsatz digitaler Medien unabdingbar wird. Wirft man einen Blick auf die **digi.komp8** (Digitale Grundkompetenzen für Sek. I), so wird in den didaktischen Grundzügen auf den Lebensweltbezug der S/S im Unterricht verwiesen. Darunter werden auch Social Media und digitale Spiele erwähnt (vgl. BMBWF, 2018, S. 4). Das Tool Socrative knüpft genau hier an. S/S lernen spielerisch mittels des digitalen Tools. Auch die **soziale Kompetenz** wird durch den Einsatz von Socrative gefördert – denkt man bspw. an „Space Race“. S/S müssen im Team gut agieren können, um im Wettkampf zu gewinnen.

„Der Einsatz digitaler Technologien ist eine unabdingbare Voraussetzung für zeitgemäßes Lernen. In allen Gegenständen sind daher altersadäquate Grundzüge von Informationsmanagement sowie Lern- und Unterrichtsorganisation mit Mitteln der Informationstechnologie zu praktizieren“ (BMBWF, 2018, S.6).

Fazit

Dieses Tool bietet neben den bereits gängigen Quiz-Formaten wie Kahoot eine gute Alternative und Abwechslung. Einen großen Vorteil dieses Tools sehe ich als Lehrkraft darin, dass man

Show Names Show Answers

Name ↑	Score (%) ↓	#1	#2	#3	#4	#5	#6
*****	92%	68	252	5%	45%	15	40
*****	100%	68	252	5	45	15	40
*****	50%	68	98	5	45	68	11.90
*****	92%	68	252	95	45	15	40
*****	67%	68	252	5%	55%	15	40
*****	42%	68	252	5	45	68.3	11.95
*****	58%	68	252	95	45	15	40

schnell einen Überblick über die Ergebnisse einzelner S/S bekommt. Darüber hinaus kann man beobachten, bei welchen Fragen große Probleme vorherrschen und welche S/S noch Defizite aufweisen. Ein weiterer positiver Aspekt ist, dass man sich als Lehrkraft alle Leistungen der S/S herunterladen kann und diese in die eigenen

Aufzeichnungen – bspw. bei Elterngespräche – heranziehen kann (Pro S/S wird kann ein PDF erzeugt werden, dass die jeweiligen Antworten enthält.) Einen kritischen Blick werfe ich auf die Datenschutzrichtlinien. S/S sollten sich auf keinen Fall mit ihren vollen Namen einloggen, denn es den Datenschutzbestimmungen geht nicht klar hervor, inwieweit personenbezogene Daten weiterverarbeitet bzw. weitergegeben werden.

BMBWF, (2018). Lehrplan der Neuen Mittelschule. Download am 06.04.2020 von https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_nms.html

BMBWF, (2018). Änderung der Verordnung über die Lehrpläne der Neuen Mittelschulen sowie der Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen. Download am 06.04.2020 von <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbli/II/2018/71/20180419>

Beschreibung & Einsatzszenarien

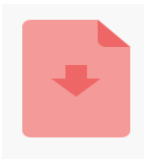
Sofatutor- mit über 138.000 Nutzern der Shootingstar in Sachen Online-nachhilfe.



Über 13.500 Lernvideos helfen Schülern/innen dabei, ganz ohne Druck und Stress in ihrem in ihrem Tempo zu lernen. Die Videos können pausiert, zurückgespult und so oft geschaut werden, bis alles verstanden wurde.



Mit über 20.000 Arbeitsblätter mit unterschiedlichen Übungen macht lernen richtig Spaß. Mit vielfältigen Formaten üben die Schüler/innen spielerisch und bekommen direkt Feedback & Tipps auf die Lösungen.



Die Arbeitsblätter können ausgedruckt werden und die Übungen können online beantwortet werden. Für jede Aufgabe gibt es einen Lösungsschlüssel.



Der Chat verhindert Lernfrust durch schnelle Hilfe. Dabei helfen echte Lehrpersonen den Jugendlichen bei all ihren Fragen zur Hausübungen oder ungelösten Aufgaben. Die Fragen werden dabei so beantwortet, dass die Schüler/innen alles verstehen.

Kostenloser Lehrerzugang:

Ihren Lehrer-Account können Sie in 3 schnellen Schritten freischalten:

Schritt 1: Zunächst benötigen Sie eine Statusbestätigung der Schule oder Uni, die nachweist, dass Sie Lehrer, Lehramtsstudent oder Referendar sind.

Schritt 2: Diese Bestätigung scannen Sie ein und laden sie zusammen mit dem Antragsformular für das „Lehrer-Special“ unter www.sofatutor.com/lehrer-und-schulen hoch.

Schritt 3: Anschließend erhalten Sie per Mail einen Zugangscode, mit dem Sie direkt Ihr persönliches Konto freischalten und anschließend nutzen können.

Als Lehrer haben Sie außerdem die Möglichkeit, über die Klassen- und Schullizenzen auch Ihre Schüler am Angebot der Online-Plattform teilhaben zu lassen und gemeinsam von den verfügbaren Materialien zu profitieren.

-25%	
<p>MIST GEWÄHLT</p> <p>Premium</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lernvideos in allen Fächern & Klassen ✓ Interaktive Übungen ✓ Arbeitsblätter ✓ Hausaufgaben-Chat ✓ 24h-Hilfe von Lehrern ✓ Geschwisterkinder lernen gratis <p>30 TAGE KOSTENLOS TESTEN</p> <p>statt 19,95-€</p> <p>ab 14,96€ im Monat*</p>	<p>-25%</p> <p>Basis</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lernvideos in allen Fächern & Klassen ✓ Interaktive Übungen ✓ Geschwisterkinder lernen gratis ✗ Arbeitsblätter ✗ Hausaufgaben-Chat ✗ 24h-Hilfe von Lehrern <p>30 TAGE KOSTENLOS TESTEN</p> <p>statt 14,95-€</p> <p>ab 11,21€ im Monat*</p>

Kosten:

Lehrer: können sich kostenlos anmelden (für bestimmten Zeitraum)

Schüler/innen: Können unterschiedliche Abos wählen

Datenschutz:

Sofatutor nimmt den Schutz Ihrer Daten sehr ernst und hält sich an die gesetzlichen Vorgaben zum Datenschutz.

Genauere Darstellung: <https://www.sofatutor.com/legal/datenschutz>

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Die digitale Lernplattform „Sofatutor“ besteht im Wesentlichen aus Lernvideos für alle gängigen Fächer, die in 5-7 Minuten alles Wissenswerte zu einem bestimmten Unterrichtsthema vermitteln. Didaktisch und inhaltlich sind die Videos auf die jeweilige Klassenstufe abgestimmt und orientieren sich an den Lehrplänen. Mit dem Lehrer-Account hat man Zugriff auf interaktive Übungsaufgaben und Arbeitsblätter. Vor allem die zusätzlichen Informationen zum richtigen Lösungsweg am Schluss jeder Übung verhelfen den Schülern und Schülerinnen zu einem erfolgreichen Lernprozess. Die über 20.000 Arbeitsblätter können als PDF heruntergeladen werden und ausgedruckt an die Schüler/innen verteilt werden. Aufgrund der unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade kann neben Gruppenarbeiten somit auf die individuellen Stärken und Schwächen der Schüler und Schülerinnen eingegangen werden. Die gut verständlichen und anschaulich gestalteten Videos können pausiert, wiederholt und immer wieder angeschaut werden, sodass jeder sein individuelles Lerntempo ohne Druck und Stress wählen kann.

Die Schüler und Schülerinnen lernen im Internet mit wissensrelevanten Inhalten umzugehen. Zusätzlich lernen sie für sich wesentliche Inhalte herauszufiltern und zu bearbeiten. Ein Umgang mit dieser Online-Lernplattform ist sehr einfach gestaltet und in kürzester Zeit kann man sich zurechtfinden. Die zusätzlich ermöglichte Chat-Funktion hilft dabei, spontan aufgetretene Probleme organisatorischer oder inhaltlicher Herkunft schnellstmöglich zu beheben. Die Organisation ist stetig darum bemüht, aktuelle Anforderungen zu adaptieren und die Qualität der Inhalte hoch zu halten und entsprechend anzupassen.

Fazit

Ich persönlich finde die Online-Plattform tatsächlich sehr gelungen. Die Aufbereitung des Lernstoffs wird in den Videos perfekt umgesetzt. Zusätzlich wurde mit der neuen Chat-Funktion auch eine Möglichkeit geschaffen, die Schüler/innen bei akuten Problemstellungen zu begleiten, was ich als sinnvoll erachte. Für mich als Lehrperson bietet die Plattform einen besonderen Mehrwert, da ich sie kostenlos nutzen kann und das Angebot gut in den Schulunterricht integrieren kann. So habe ich bereits einige hilfreiche Videos zu Grammatikthemen in Deutsch für den Unterricht verwendet. Die Übersicht ist leicht verständlich und die Übungen und Arbeitsblätter zu den jeweiligen Themen sind schnell auffindbar. Inwiefern die Plattform tatsächlich dabei hilft, die Noten zu verbessern, kann ich nicht beurteilen, da ich als Schüler das Angebot nie genutzt habe. Ich kann mir jedoch gut vorstellen, dass vor allem die graphische Aufarbeitung eines häufig sehr theoretischen Stoffes, Schülern/innen dabei hilft, mit mehr Motivation zu lernen. Ich sehe daher viel Potential in dieser Plattform und werde sie auch weiterhin nutzen. Wie gut das System funktioniert, wenn die ganze Schule die Möglichkeiten von „Sofatutor“ nutzt, wäre sehr interessant zu wissen. Die Kosten sind meiner Meinung nach noch im Rahmen, sofern der Schüler oder die Schülerin tatsächlich das Angebot kontinuierlich nutzt. Ein Nachteil, den ich noch anbringen möchte, betrifft die Nutzung einzelner Videos. So muss man (sofern der kostenlose Zugriff abgelaufen ist) eine Bindung eingehen, um die einzelnen Videos anschauen zu können. Hier wäre eventuelle eine Option passend, die auch die Nutzung einzelner Videos ermöglicht und mit einem geringeren finanziellen Aufwand verbunden ist. Die Lernsafari und 24h Hilfe sind hingegen wieder tolle neue Möglichkeiten, von denen Schüler und Schülerinnen profitieren können.

tools4schools – Threema

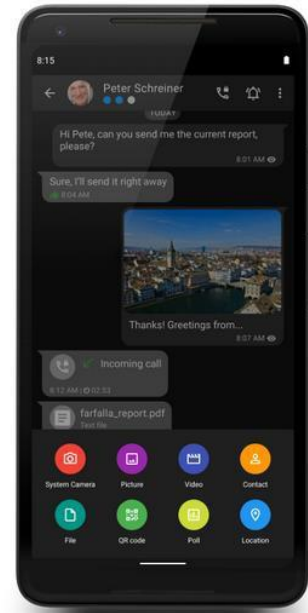
Beschreibung & Einsatzszenarien

Threema ist ein Tool, das in der Schule zur Kommunikation zwischen Lehrpersonen, Schülerinnen und Schülern sowie Eltern eingesetzt werden kann.

Threema hat u.a. folgende Funktionen:

- Text- sowie Sprachnachrichten versenden
- Gruppen und Verteilerlisten zum Senden von Nachrichten an mehrere Empfängerinnen und Empfänger nutzen (außer den Gruppenmitgliedern kennt niemand – auch nicht Threema – die Mitglieder)
- Dateien mit beliebigem Format versenden
- Umfragen erstellen
- Sprachanrufe tätigen oder anonym chatten (ohne Preisgabe der Rufnummer)
- private Chats durch PIN oder Fingerabdruck schützen, Kontakte mit QR-Code verifizieren
- Threema am Computer, Smartphone, Tablet, auf Geräten ohne SIM-Karte sowie ohne Telefonnummer nutzen
- optional Kontakte synchronisieren

→ <https://threema.ch/de/features>



<https://work.threema.ch/de>

Gerade in Zeiten von Corona, wo einfache Tools zur Kommunikation einen hohen Stellenwert bekommen, könnte also Threema angeschafft werden, um mit allen Beteiligten in Kontakt zu bleiben sowie Aufgaben an die Lernenden einer Klasse zu verschicken (Klassengruppe oder Verteilerliste), Fragen schnell zu beantworten, Rückmeldung zu Aufträgen zu geben,...

Öffentliche Bildungseinrichtungen können Threema Education erwerben. Threema Education kostet (Stand 19.4.2020) 8,65 € für ein Gerät. Diese Lizenz ist einmalig zu bezahlen, unbegrenzt gültig sowie übertragbar. → <https://work.threema.ch/de/education>

Threema ist DSGVO-konform. Darüber hinaus ist Threema ein Schweizer Unternehmen und unterliegt dem Schweizer Datenschutzgesetz (DSG) und der Verordnung zum Bundesgesetz über den Datenschutz (VDSG). Das Datenschutzniveau des Gesetzes in der Schweiz ist zum europäischen Recht äquivalent. Personenbezogene Daten (Handynummer, E-Mail-Adresse,...) müssen nicht angegeben werden, weil eine ID erstellt wird, und es ist kein Zugriff auf das Adressbuch notwendig. Die gesamte Kommunikation ist Ende-zu-Ende-verschlüsselt, personenbezogene Daten werden nicht zentral gespeichert und die Server von Threema stehen in der Schweiz. → <https://work.threema.ch/de/faq#legal>

Um sich als Bildungseinrichtung zu registrieren und ein Administrationskonto anzulegen, sind folgende Daten nötig: Name der Bildungseinrichtung, Adresse, E-Mail-Adresse sowie ein Passwort. Außerdem muss man die Datenschutzerklärung sowie Nutzungsbedingungen akzeptieren. → <https://work.threema.ch/de/education/request>

Threema ist laut JustDeleteMe (<https://justdeleteme.xyz/de#threema>) leicht zu löschen und unter folgendem Link findet man eine Anleitung von Threema, wie die ID gelöscht werden kann: <https://myid.threema.ch/revoke>

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Im Lehrplan für die Sekundarstufe I ist das Fach Digitale Grundbildung enthalten. „Digitale Kommunikation und Social Media“ ist hier ein Bereich des Lehrstoffs, in dem die Schülerinnen und Schüler unter anderem verschiedene digitale Kommunikationswerkzeuge kennenlernen sollen und Kommunikationsbedürfnisse sowie Anforderungen an die digitalen Kommunikationswerkzeuge beschreiben sollen. Threema wäre so ein Kommunikationswerkzeug, das die Schülerinnen und Schüler in diesem Kontext kennenlernen könnten. Bei der Auswahl eines Kommunikationstools für die Klasse könnten verschiedene Angebote gegenübergestellt und von den Lernenden anhand festgelegter Kriterien auf ihre Tauglichkeit überprüft werden. Gemeinsam mit der Lehrperson entscheidet sich die Klasse dann für ein Tool, das ihren Bedürfnissen am besten angepasst ist. So könnte auch der zweite Punkt in den Unterricht einfließen. Darüber hinaus sollen die Lernenden laut Lehrplan die Auswirkungen ihres Verhaltens abschätzen und sich dementsprechend in der virtuellen Welt verhalten. Außerdem sollen sie problematische Mitteilungen erkennen und Strategien nutzen, um damit umzugehen. Im Unterricht soll also – bevor solche Kommunikationstools verwendet werden – besprochen werden, welches Verhalten angemessen ist, welche Gefahren lauern, welche Auswirkungen falsches Verhalten haben kann, wie sich die Lernenden schützen können etc.

Im schulautonomen Vertiefungslehrstoff kommt „Digitale Kommunikation und Social Media“ ebenfalls vor, mit dem Ziel, dass die Lernenden Kommunikationsstrategien für verschiedene Zielgruppen adaptieren und Verhaltensregeln anwenden. Diese Punkte überschneiden sich auch mit den Forderungen, die vorher beschrieben wurden. Ein neuer Aspekt ist, dass sich die Lernenden auf verschiedene Zielgruppen einstellen sollen, denn es macht bereits einen Unterschied in der Kommunikation und in der Auswahl des Tools, ob die Lehrperson in einer Klassengruppe dabei ist oder nicht.

Neben diesen Aspekten kann und soll anhand des Tools Threema das große Thema Datenschutz besprochen werden, beispielsweise indem die Lernenden selber nachforschen, was mit ihren Daten passiert.

Fazit

Threema ist ein Tool, das in der Schule eingesetzt werden kann, um mit allen beteiligten Gruppen einfach in Kontakt zu bleiben und bietet vielfältige Funktionen, die im Schulalltag nützlich sein können. Da es ein Schweizer Unternehmen ist, unterliegt Threema strengen Regelungen und das Tool ist sogar DSGVO-konform. Der Mehrwert gegenüber kostenlosen Kommunikationstools wie WhatsApp kann beispielsweise unter folgendem Link nachgelesen werden: https://threema.ch/press-files/content/the-threema-advantage_de.html. Darüber hinaus sollen die Schülerinnen und Schüler laut Lehrplan verschiedene Kommunikationstools kennenlernen, wofür sich Threema gut eignet. Vielfältige Themen, die mit der Nutzung solcher Tools zusammenhängen, können am Beispiel von Threema thematisiert werden.

Ein Nachteil ist, dass Threema nicht kostenlos erhältlich ist. Die Lizenz ist zwar übertragbar sowie unbegrenzt gültig, aber trotzdem kommen auf eine Schule Kosten zu. Dafür bezahlt man bei diesem Tool nicht mit Daten, was durchaus seinen Wert hat! Darüber hinaus könnte es für die Lehrperson schwierig sein, sich abzugrenzen. Ähnlich wie bei WhatsApp ist man die ganze Zeit erreichbar und die Grenzen zwischen Arbeit sowie Freizeit können leicht verschwimmen. Dennoch überwiegen die Vorteile, die für den Einsatz von Threema sprechen.

tools4schools – Tricider (Online Brainstorming & Voting)

Beschreibung & Einsatzszenarien

Im regulären Unterrichts- und Schulalltag kommt es häufig dazu, dass Entscheidungen getroffen werden müssen oder die Meinung jedes einzelnen eingeholt werden soll (zB. Klassensprecherwahl, Planung des Wandertags, Wahl der behandelten Themen im Freifach, Brainstorming, wohin die Kulturreise gehen soll, ...). Solche Entscheidungsprozesse und Abstimmungen führen oft zu langen Diskussionen und/oder enden oft sogar in einem großen Chaos. Das Online-Tool *Tricider*, das sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch genutzt werden kann, eignet sich für die Diskussion von Problemen und möglichen Lösungsoptionen, für das Einholen von Meinungen, für das Brainstorming von Ideen und für diverse Abstimmungen im Schulalltag.

Step 1: www.tricider.com öffnen.

Step 2: Im Feld „Gib hier Deine Frage ein...“ eine Frage eingeben und auf „Los“ klicken. Die Lehrperson kann schon vorweg Vorschläge nennen.



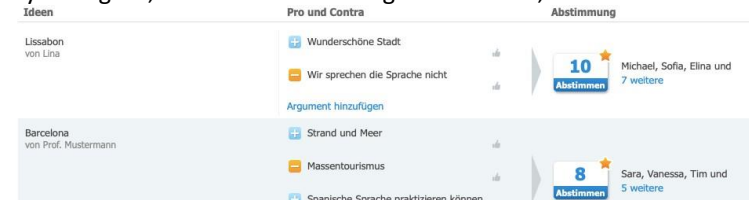
Unter „Einstellungen“ kann die Umfrage noch angepasst werden:

Step 3: Teilen der Umfrage mit den S/S mit einem Klick auf **Teilen und Einladen**

Mögliche Optionen: Mail, Facebook Pinnwand, Facebook Nachricht, Twitter, LinkedIn, direkt über einen Link. Mittels eines Embed-Codes kann die Umfrage auch auf der Schulwebsite miteingebunden werden. So können sich je nach Thema zum Beispiel auch die Eltern an der Umfrage beteiligen.

Step 4: Schülerinnen und Schüler können die Optionen ergänzen, indem sie auf **Idee hinzufügen** klicken und „Pros“ und „Contras“ ergänzen. (Jeweils anonym oder mit Angabe des Namens möglich)

Step 5: Mit einem Klick auf „Abstimmen“ **Abstimmen** können die S/S eine Option wählen. (nicht anonym möglich, Namenfeld muss ausgefüllt werden, um die Auswahl zu bestätigen)



Step 6: Auf **Umfrage beenden und Ergebnis anzeigen** klicken, um das Ergebnis darzustellen/besprechen zu können.

Registrierung/Download/Kosten:

Das Tool ist kostenlos und selbsterklärend. Man muss kein Programm und keine App downloaden, sondern kann direkt über die Seite www.tricider.com einsteigen und loslegen. Es bedarf keiner Registrierung, um die Grundfunktionen von *Tricider* nutzen zu können. Durch eine kostenpflichtige Registrierung können jedoch erweiterte Funktionen freigeschalten werden.

Datenschutz:

Es werden keine Daten von Schülerinnen und Schülern direkt weitergegeben. Es werden jedoch Cookies zur Reichweitenmessung und zu Zwecken des Onlinemarketings und der Marktforschung gespeichert und weitergegeben. Die erstellten und durchgeführten Umfragen werden nach 14 Tagen automatisch von *Tricider* gelöscht.

Pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Das Online-Tool sollte aus didaktischer Sicht nur dann eingesetzt werden, wenn es einen tatsächlichen Mehrwert für den Unterricht darstellt. *Tricider* hilft gerade bei Entscheidungsprozessen, bei denen Vor- und Nachteile miteinbezogen werden sollten und macht vor allem dann Sinn, wenn genügend Zeit vorhanden ist, um diese zu besprechen.

Es ist positiv hervorzuheben, dass es keine zusätzlichen Endgeräte (zB. Tablet, Laptop, Pc, ...) braucht, sondern mit Smartphones eingestiegen werden kann und dass das Tool selbsterklärend, gut strukturiert und übersichtlich ist. Es kann also auch zwischendurch, zum Einstieg in eine Unterrichtsstunde oder als Abschluss unkompliziert und ohne großen Aufwand eingesetzt werden. *Tricider* hilft dabei, dass Schülerinnen und Schüler ihre Argumentationskompetenz verbessern und lernen, zu ihrer Meinung zu stehen. Auch im Deutschunterricht, zum Brainstormen für Erörterungen, eignet sich dieses Online-Tool daher besonders gut.

Das Online-Tool hilft nicht nur dabei, im Schulalltag Ideen zu sammeln oder Abstimmungen durchzuführen, der Einsatz dieses Tools im Schulunterricht führt auch dazu, dass Schülerinnen und Schüler es überhaupt kennenlernen, sodass sie es gegebenenfalls im privaten Kontext oder zukünftig in ihrer beruflichen Karriere einsetzen können, was ein wesentlicher Aspekt im Lehrplan für Digitale Grundbildung darstellt:

Die Vermittlung digitaler Kompetenzen befähigt Schülerinnen und Schüler, auf Basis eines breiten Überblicks über aktuelle digitale Werkzeuge (Hard- und Software) für bestimmte Einsatzszenarien im schulischen, beruflichen sowie privaten Kontext jeweils passende Werkzeuge und Methoden auszuwählen, diese zu reflektieren und anzuwenden. (Bundesgesetzblatt, 71. Änderung der Verordnung über die Lehrpläne der Neuen Mittelschulen sowie der Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen, 19.04.2018, S. 3)

Im Sinne der digitalen Grundbildung sollten die Schülerinnen und Schülern während ihrer Schullaufbahn mit solchen Tools vertraut gemacht werden, da es das Leben in gewisser Hinsicht erleichtert und es in den verschiedensten Bereichen eingesetzt werden kann.

Fazit

Mit Hilfe dieses Brainstorming-Tools können Schülerinnen und Schüler online zu einer von der Lehrkraft oder von einem Klassenkameraden vorgegebenen Frage Vorschläge sammeln, über diese Ideen diskutieren und im Anschluss anonym und unkompliziert abstimmen. Das Tool ist selbsterklärend, sodass es keinen großen Aufwand und Zeitfaktor darstellt. Es hilft dabei, einfach zu einem fairen Ergebnis zu kommen. Beim Hinzufügen der Pro- und Contra-Argumente können anonym Bedenken und Begründungen geäußert und hinzugefügt werden, bei der Abstimmung muss jedoch ein Name angegeben werden. Dies ist einer der einzigen Kritikpunkte, welcher jedoch so umgangen werden kann, indem man die Schülerinnen und Schüler dazu auffordert, einen Decknamen zu verwenden, sodass keine Manipulation oder kein Grund zum Mobbing (gerade bei heikleren Themen) geschaffen wird. Dass die Umfrage nach 14 Tagen automatisch gelöscht wird, stellt einen Vorteil aber auch einen Nachteil dar. Sollte man das Ergebnis für längere Zeit abspeichern wollen, macht es Sinn, Screenshots davon zu machen, um diese abzuspeichern.

Beschreibung & Einsatzszenarien

Bei einem WebQuest (engl. *quest* ‚Suche‘) geht es darum, dass Lernende mit einer möglichst **authentischen Fragestellung oder Problemsituation** betraut werden, die sie dann durch eine eigens dafür erstellte Website angeleitet selbstständig bearbeiten. Die Grundidee ist, dass für die Bearbeitung der Aufgabenstellung **geleitete Online-Recherchen** nötig sind. Alle nötigen Informationen zur Erfüllung des Arbeitsauftrags sollen die Lernenden im WebQuest (also auf der Website) finden können.

Als **Struktur** sind von WebQuest-„Erfinder“ Bernie Dodge **folgende Elemente** vorgesehen, die in der Navigationsleiste ersichtlich sind und das Gerüst bilden¹: (1) Die Startseite enthält eine kurze, motivierende Einleitung, die auch eine **Einführung** in das Thema und die folgende Aufgabenstellung enthält. (2) Im Folgenden werden die einzelnen **Aufgaben** genau erklärt. Neben verbalen Arbeitsaufträgen können auch andere Aufgabenformate (z.B. Lückentexte, Multiple Choice) eingebaut werden. (3) Zusätzlich zur Aufgabe wird dem **Prozess** – also der konkreten Arbeitsorganisation – eine separate Registerkarte gewidmet (z.B. Vorschläge für die einzelnen Arbeitsschritte, konkrete Handlungshilfen, Unterstützung bei der Aufteilung der Arbeiten). (4) Unter dem Überbegriff **Materialien** oder **Ressourcen** finden sich in erster Linie Links zu den Internetseiten, aus denen die gefragte Information zusammengetragen werden soll². (5) Es folgt die **Evaluation**, in der die Lernenden einerseits den Arbeitsprozess kritisch reflektieren und andererseits erfahren sollen, nach welchen Kriterien sie beurteilt werden. (6) Als Abschluss sind **Präsentationen** der Ergebnisse bzw. gewonnenen Erkenntnisse vorgesehen, um das erlangte Wissen miteinander zu teilen; die Form ist hier nicht vorgegeben. Um eine Vorstellung zu bekommen, hier ein simples Beispiel zu eben diesem Thema („WebQuest“): <http://webquests.ch/webquestwebquest.html?page=187171> (2020-04-18).

Für die **Erstellung** eines WebQuests bietet sich die Nutzung eines **WebQuest creators** an, der auch Lehrenden ohne Programmierkenntnisse die Erstellung ermöglichen bzw. erleichtern soll. Die Websites dienen außerdem dazu, erstellte WebQuests mit anderen zu **teilen**. Einige der **WebQuest creators** sind kostenpflichtig oder die Gratis-Version bringt viele Einschränkungen mit sich³. Empfehlenswert ist bspw. der **Webquest-Wizard** (www.webquests.ch). Für die Erstellung von WebQuests ist eine Registrierung notwendig, die Nutzung ist kostenlos (auf der Seite werden Werbeanzeigen geschaltet). Die automatisch erhobenen Daten werden anonymisiert verarbeitet, die personenbezogenen Daten werden lediglich bei Kundenanfragen verwendet und ansonsten weder an Dritte verkauft oder weitergegeben⁴. Der **WebQuest-Wizard** stellt verschiedene Designs zur Auswahl bereit. Für die Erstellung der Aufgaben können verschiedene Formate gewählt werden. Zusätzlich können Bilder und Dokumente eingebaut werden. Auf der Seite wird eine übersichtliche Anleitung⁵ bereitgestellt.

¹ vgl. z.B. Gerber, Sonja (2004): „Einführung in die WebQuest-Methode“, URL: <https://www.webquests.de/eilige.html> (2020-04-14). oder o.N. (2016): „Webquest“, URL: <https://www.e-teaching.org/lehrenszenarien/pruefung/pruefungsform/webquest> (2020-04-14).

² Zusätzlich können hier auch Bücher, Zeitschriften, CD-ROMs, Lexika oder andere Nachschlagewerke, Bilder, Videos, lokal vorhandene Software etc. angeführt bzw. hochgeladen werden.

³ So auch die auf der offiziellen Homepage www.webquest.org von Bernie Dodge vorgeschlagenen: Das vorgeschlagene Tool zum Erstellen von WebQuests *TeacherWeb* kostet \$27,-/Jahr, die Gratis-Version *Zunal* (<http://zunal.com>) bietet die Möglichkeit, nach Registrierung ein WebQuest kostenlos zu erstellen.

⁴ Datenschutzerklärung: http://www.webquests.ch/admin/Datenschutzerklaerung_webquests_ch.pdf (2020-04-15).

⁵ Anleitung zur Erstellung mit dem *WebQuest-Wizard*: <http://www.webquests.ch/docs/Anleitung.pdf> (2020-04-15).

pädagogische & didaktische Aspekte (∞ digi.komp 8)

Charakteristika: WebQuests sind problem- bzw. fallbasiert und gehen von einer konkreten, möglichst authentischen Fragestellung bzw. Aufgabe aus. WebQuests setzen auf das eigenständige Arbeiten der Lernenden, was eine genaue Vorbereitung vonseiten der Lehrperson verlangt. Diese begibt sich während des Prozesses in die Rolle eines *Coaches*. Die Bearbeitung kann sowohl in Einzel- als auch in Gruppenarbeit stattfinden, letzteres ist üblicher.

Lehrplanbezug (digiKomp8): Unter den didaktischen Grundsätzen der digitalen Grundbildung für Sek. 1 finden sich folgende Zeilen, die auf die Arbeit mit WebQuests zutreffen: „Schülerinnen und Schüler sind zu kritischem, reflektiertem und verantwortungsvollem Umgang mit eigenen und fremden Daten in digitalen Medien [...] zu motivieren und zu befähigen. [...] Dazu ist die Bearbeitung exemplarischer Fälle einschließlich der eigenen Recherche von Informationen besonders relevant.“⁶ Bezüglich des Lehrstoffs werden durch die fachgerechte Erstellung eines WebQuests mindestens Aspekte der Bereiche „Informations-, Daten- und Medienkompetenz“ (v.a. „Suchen und finden“) und „Organisieren“ abgedeckt. Bei der Erstellung eines WebQuests für eine Einheit zur digitalen Grundbildung würden – je nach Thema – weitere Bereiche hinzukommen. Auch durch die Festlegung der Präsentationsform können weitere Kompetenzbereiche inkludiert werden.

Vorteile: WebQuests haben den Vorteil, dass sie sehr vielseitig einsetzbar sind, was Alter der Lernenden, Fach, Lerninhalte, Sozialform, Komplexität und Umfang (*Short Term* und *Long Time WebQuests*⁷) anbelangt. Während in der Präsenzzeit laut Stundenplan kürzere Einheiten vorgesehen sind, können bspw. im *Distance Learning*-Modus auch umfangreiche WebQuests, die über längere Zeit bearbeitet werden, ertragreich sein. Speziell der *WebQuest-Wizard* als Tool fördert diese vielseitige Einsetzbarkeit, indem er ermöglicht, unter dem Register „Aufgaben“ mehrere Seiten mit verschiedenen Dokumenten und Aufgabenformaten erstellen. Außerdem können auch bereits existierende WebQuests – nach einer kritischen Qualitätsprüfung – von der Lehrperson übernommen werden.

Nachteile: Soll die Bearbeitung während der Präsenzzeit stattfinden, müssen alle Lernenden über ein geeignetes Gerät verfügen (ein Smartphone ist wohl nicht für alle Schritte ausreichend). Wird das WebQuest für *Distance-Learning* verwendet, ist nicht geklärt, wie die Kommunikation mit der Lehrperson (in ihrer *Coach*-Funktion) stattfindet. In dem Fall hat die Lehrperson noch weniger Einblick in den Prozess, welcher aber in die Beurteilung einfließen soll. Hier wären wohl Protokolle o.ä. nötig, um eine faire Beurteilung zu ermöglichen. Die Erstellung mit dem *WebQuest-Wizard* hat den Nachteil, dass man bei den Designs und den Aufgabenformaten an die vorgegebenen gebunden ist.

Fazit

WebQuests eignen sich in allen Fächern für eine eigenständige Arbeit mit Onlinequellen. Ein kritischer Umgang mit Quellen ist allerdings nur dann gegeben, wenn bei der Erstellung des WebQuests und den angegebenen Ressourcen darauf geachtet wird. Der didaktische Nutzen eines (z.B. mit dem *WebQuest-Wizard* erstellten) WebQuests hängt stark von der Qualität ab: Wenn Aufgabenstellung, Quellen und Präsentationsform aufeinander abgestimmt sind, kann die Arbeit mit WebQuests für die Lernenden einen Mehrwert zu bringen.

⁶ BGBl. II Nr. 71/2018, Artikel 2, S. 16, URL:

https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2018_II_71/BGBLA_2018_II_71.pdf#sig=... (2020-04-16).

⁷ o.N. (2016): „Webquest“, URL: <https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/pruefung/pruefungsform/webquest> (2020-04-15).