

Mobile learning mit Smartphones für die Oberstufe

Andreas Hofer
HLW/FW Deutschlandsberg
Lagergasse 11
8530 Deutschlandsberg
andreashofer72@gmail.com

Obwohl es den Begriff des „mobile learning“ schon lange gibt, hat das Interesse dafür in den Schulen aufgrund der sogenannten mobile revolution (der extrem raschen Ausbreitung von Smartphones und Tablets) erst in den letzten Jahren zugenommen. Der Großteil der Oberstufen-Schüler/innen besitzt ein Smartphone. Tablets sind durch die rasch sinkenden Preise dabei, sich als alltägliches digitales Endgerät zu etablieren.

Trotz dieser Revolution und einiger Pilotprojekte (z.B. iPad-Klassen, vor allem in der Sekundarstufe I) ist mobile learning noch nicht wirklich in der Oberstufe angekommen. Es herrschen noch viele Unsicherheiten. Ist der Einsatz von Tablets in der Oberstufe überhaupt sinnvoll? Soll man Smartphones aus dem Unterricht verbannen oder deren Potential nutzen? Wenn ja, wie? Welche Apps sind sinnvoll? Wie kann man sie effektiv einsetzen? Welche Probleme gibt es in BYOD (bring your own device) Situationen?

In diesem Beitrag soll gezeigt werden wie mobile Endgeräte sinnvoll in der Oberstufe eingesetzt werden und wo Probleme auftreten können.

1 Mobile learning in der Praxis

Den Begriff des „mobile learning“ gibt es seit über zehn Jahren, wobei er vor der sogenannten „mobile revolution“ (starke Verbreitung von Smartphones und Tablets) nur sehr wenig Beachtung fand. Mittlerweile hat sich „mobile learning“ fast zu einem Hype im eLearning entwickelt, wobei Beispiele aus der Praxis jedoch noch sehr dürftig sind. Dabei gibt es weder einen Mangel an Tools noch an didaktischen Ideen.

Derzeit sind geschätzte 90% der Schüler/innen in der Oberstufe mit Smartphones ausgestattet. Es darf erwartet werden, dass sie in Kürze auch ihre eigenen Tablet-PCs mitbringen werden. Diese Geräte sind ultra-portable Computer mit Internet-Zugang. Sofern es den Schülern gestattet es ist diese zu verwenden, wird deren Potential jedoch nicht ausgeschöpft. Zu den derzeit gängigen Verwendungen zählen:

- Wörterbuch
- Organizer und Kalender
- Internet Recherche via Google

Diesem bescheidenem Inventar gesellen sich gelegentlich noch einige Apps wie Google Earth/Maps, Taschenrechner oder Periodensystem hinzu. Etliche Apps gibt es nur auf einem System (mobilen OS) und man kann sie daher ohnehin nicht im Unterricht verwenden, da man dabei alle anderen Schüler/innen ausschließen würde. Häufig suchen motivierte Lehrende nächtelang in diversen App-Stores nach geeigneten Inhalten, ohne dabei so richtig fündig

zu werden. Dabei ist das Web voll Content, und es ist mittlerweile auch nicht mehr kompliziert, selbst Content zu erstellen. Viele beliebte mobile Apps ähneln „thin clients“ oder sind hybride (proprietäre und HTML5-) Apps für diverse Web-Applikationen. Dazu gehören:

- Evernote
- Dropox
- Google Drive
- Google Maps
- Foto- und Videoanwendungen (Instagram, YouTube, etc.)
- Messaging Systeme und Social Media (Facebook, Twitter, Gmail, etc.)

2 Think content/web (2.0), not apps! – Beispiel Vokabeltrainer

Das Web selbst bietet oft genau jene Inhalte, die man bei mobile Apps vergeblich sucht. Mit diversen Web 2.0 Diensten lassen sich sogar sehr leicht und bequem gewünschte Lern-Inhalte (z.B. Vokabeltrainer, Texte, Videos, Präsentationen und Animationen) erstellen und - mit Ausnahme von Flash-Inhalten - rasch auf das mobile Endgerät „zaubern“. Genau dieses Bewusstsein fehlt aber oft nicht nur Lehrenden, sondern auch den Schüler/innen selbst, die das Potential von Smartphones und Tablets zum Lernen nicht erkennen oder nicht nutzen können.

Ein Beispiel aus der Praxis soll dies demonstrieren. Ich werde sehr häufig gefragt, wie man einen Vokabeltrainer auf ein Smartphone bringt. Apps alleine sind da natürlich nicht besonders behilflich, da man üblicherweise gerade mal das Basisvokabular in eine App packt und man damit nicht sehr weit kommt. Oder aber die App bietet einen sehr breiten Wortschatz an, mit dem die Lerner wiederum überfordert sind. Oft benötigt man sehr gezielt einen Wortschatz in einem bestimmten Bereich (z.B. Automechanik). Hier hilft das Web weiter: es gibt unzählige Glossare online, oder zum Download. Diese würden sich durch Konvertierung in ein übliches Importformat (z.B. .csv) dann in fast jeden beliebigen Vokabeltrainer am Handy übernehmen lassen.

Manchmal bleibt natürlich auch das Abtippen von Vokabellisten nicht erspart. Ich hatte schon einige eifrige Schülerinnen, die das direkt am Smartphone machten, aber im Allgemeinen möchten Lehrende das ihren Lernenden eher nicht zumuten. Einfacher geht es, wenn man die Vokabel in einer Web 2.0 Anwendung erstellt und in einer App importiert, die diese Web-anwendung unterstützt (mittels Login/User ID). Zu den bekanntesten Diensten gehören:

- Quizlet
- Studystack
- Google Docs (Tabelle)

Besonders mit Google Docs lassen sich Vokabel sehr einfach eintippen oder aus einem online Glossar kopieren. Wichtig ist nur, dass man sich vorher erkundigt, ob die gewünschte Vokabel-Trainer App auch mit dem gewünschten online Dienst funktioniert. Dazu ist die Beschreibung im Appstore durchzulesen.

Das Web 2.0 bietet aber noch weit mehr Möglichkeiten zum Vokabel-Lernen als nur Listen zu erstellen. Dazu gehören (selbst erstellte) Flashcards (z.B. Google Slides), Picture Dictionaries (z.B. Foto-Dienst wie Picasaweb; wobei auch der Import in bestimmte Flashcard Trainer möglich ist), sowie kurze Videos auf YouTube (zu zahlreichen Themen von Essen

und Haustieren bis hin zu Business Vocabulary), die sich sehr bequem mit einem Smartphone betrachten lassen.

3 Ressourcen im Web lassen sich via URL/QR-Code rasch teilen

Es gibt zahlreiche freie Ressourcen (OERs) im Web, die sich einfach per URL teilen lassen. Dazu gehören z.B.

- Listening Comprehension (Podcasts, u.ä),
- Videos (Nachrichten, Tutorials, Vocab Videos uvm.),
- Präsentationen (z.B. Slideshare),
- Fotos und Bilder,
- Karten,
- und natürlich Texte.

Alle diese Ressourcen kann man auch sehr rasch mittels QR-Code weitergeben. Dazu benötigt man lediglich einen QR-Code Generator, von denen es im Web genügend gibt (z.B. <http://www.the-qr-code-generator.com>). Die Verwendung von online Diensten bringt einen entscheidenden Vorteil: Plattform-Unabhängigkeit. Im Normalfall braucht man dadurch auch keine Rücksicht auf die verwendeten mobilen Betriebssysteme nehmen. Im schlimmsten Fall kann man auch ohne App einfach nur mittels Browser mitmachen.

Für den Englisch Unterricht verwende ich z.B. gerne Podcasts (BBC 6 minute podcasts, breakingnewsenglish, u.a.). Die URL einer Audiodatei erhält man, indem man mit der rechten Maustaste den Link der mp3 Datei kopiert. Wenn ein Flash-Player verwendet wird, muss man die URL aus dem RSS Feed oder aus dem HTML Code kopieren. Dies findet man relativ einfach mittel der Suche nach „mp3“. Audiodateien eignen sich ideal für mobile learning, da man so relativ einfach den Lernprozess individualisieren kann. Die Schüler/innen brauchen lediglich Kopfhörer mitzubringen.

Kurze Texte eignen sich ebenfalls sehr gut zum Lesen am Smartphone. Man kann z.B. eBooks mit Kurzgeschichten von Gutenberg.org (am besten im epub Format) teilen. Aber auch modernere Bücher findet man (zumindest auszugsweise) im Web. Für Supplierstunden verwende ich gerne das bei Jugendlichen beliebte Dairy of a Wimpy Kid (siehe QR-Code).

Den QR-Code selbst teile ich bevorzugt über den Beamer im Klassenzimmer. Sollte keiner vorhanden sein, oder sollten die Lichtverhältnisse in der Klasse beim Scannen Probleme machen, kann man den Code natürlich auch über einen Ausdruck weitergeben.

4 Schüler arbeiten mit Online-Ressourcen

Natürlich können auch die Schüler selbst QR-Codes erstellen. Das hat vor allem dann Sinn, wenn sie sich mit einer Internet Ressource beschäftigen müssen. Im Zuge eines Schüleraustausches (Comenius-Projekt) lies ich meine Schüler englischsprachige Videos zu verschiedenen Exkursionszielen im Internet suchen und diese schriftlich zusammenfassen. Die Zusammenfassungen mit den QR-Codes zu den Videos ergaben dann einen Reiseführer für die ausländischen Schüler/innen. Die Informationen wurden dann in der Schule zum Scannen aufgehängt. Ein Video zu diesem Projekt findet man hier: <http://goo.gl/HNnZC>

Aufgabenstellung „Virtueller oder augmentierter Reiseführer“

Ein solcher „virtueller“ oder besser gesagt „augmentierter“ Reiseführer lässt sich relativ rasch in einer Schulstunde oder als Hausaufgabe erstellen. Dazu sind folgende Schritte notwendig:

1. Vergabe der Reiseziele an die einzelnen Schüler/innen
2. Internet Recherche – Suchen eines englischsprachigen Videos
3. Erstellen eines QR-Codes mit Hilfe eines QR-Code Generators
4. Zusammenfassung des Videos in Englisch
5. Gestaltung eines Info-Blattes nach Vorlage
6. Korrektur durch den Lehrenden
7. Drucken und Aufhängen der Info-Blätter im Klassenzimmer/in Schule

5 Aus Konsumenten werden Produzenten mittels Web 2.0

Im obigen Beispiel sieht man sehr schön, dass es eigentlich noch sinnvoller wäre, wenn die Schüler/innen den Reiseführer gleich zur Gänze selbst erstellen würden. Abhängig ist das lediglich von der verfügbaren Zeit, denn mit Hilfe von Web 2.0 ist das technisch gesehen heutzutage kein großes Problem. Mithilfe eines Blogs oder auch nur eines Websitebuilders lassen sich schnell Webseiten erstellen, die heutzutage zumeist automatisch „mobile friendly“ sind. Videos und Audiodateien lassen sich mit Smartphones aufnehmen und über W-LAN direkt an Web 2.0 Dienste wie YouTube oder audioboo.fm senden.

Im Projekt „Code dir deine Stadt“ (<http://goo.gl/pMdh5>) erstellten meine Schüler/innen einen multimedialen Reiseführer für ihre Stadt. Die QR-Codes wurden an den diversen Sehenswürdigkeiten angebracht. Die Idee kann natürlich auch für andere kleinere oder größere Projekte verwendet werden:

- Zeitreise (z.B. römische Kaiser, Zweiter Weltkrieg, etc.) in Geschichte
- Augmentierte Informationen zum Periodensystem in Chemie
- Virtuelle Museumsführung in Kunst (Gemälde mit Audioführer)
- Meilensteine der Evolution in Biologie

Je nach Medien (z.B. Text und Bilder, Audio, Video) verwendet man einen geeigneten Web 2.0 Dienst, z.B.

- Text und Bilder: Blogger, Wordpress, Google Docs
- Audiodateien: audioboo.fm, soundcloud.com
- Video: YouTube, Vimeo

Ich gehe aber immer mehr dazu über, fast für alle Zwecke Google Drive zu verwenden. Google Drive bietet die Möglichkeit zahlreiche Formate hochzuladen und via online Viewer zu betrachten. Falls für ein Format (wie derzeit bei mp3 der Fall) noch kein Viewer zur Verfügung stehen sollte, kann man die Datei auch einfach auf das Smartphone runterladen und mit einem Offline-Viewer betrachten. Google Drive bietet darüber hinaus auch den Vorteil, dass man nicht unbedingt öffentlich publiziert, sondern die Schüler/innen ihre Produktionen lediglich für die Lehrperson freigeben können.

Mit Google Drive kann man:

- Office Dokumente direkt online erstellen und diese im Web publizieren oder in gängigen Formaten (Microsoft, PDF, u.a.) herunterladen,
- Multimedia (PDF, Bilder, Audio, Video) Dateien hosten und im Web publizieren,
- Formulare erstellen und damit Umfragen, Abstimmungen, Selbst-Evaluationen, Feedback, etc. durchführen.

Aufgabenstellung „Stadtführer“

Bei diesem Projekt erstellen die Schüler einen digitalen Stadtführer mit QR-Codes, der aus Text, Fotos, Audio oder Video zusammengesetzt sein soll. Die Medien (Fotos, Audio, Videos) werden dabei mit Smartphones erstellt und direkt (über W-LAN) an Google Drive gesendet. Da die Dateien in Google Drive privat sind, müssen sie vor dem Erstellen der QR-Codes im Web publiziert werden. Das geschieht über die Freigabe („Öffentlich im Web“). Dort erhält man auch die URL, die für den QR-Code benötigt wird. Hier die einzelnen Schritte:

1. Vergabe der Reiseziele an Schüler/innen oder Schülergruppen,
2. Recherche bezüglich der Reiseziele,
3. Erstellung eines „Scripts“ für die Aufnahmen,
4. Aufnahmen (Fotos, Audiodateien, Videos),
5. Upload in Google Drive (entweder über App oder den Browser am Smartphone),
6. Freigabe der Medien im Internet und Erstellen der QR Codes mittels Freigabelink
7. und Anbringen der QR Codes an den geplanten Stellen.

Bei dieser Variante laden die Schüler/innen die Medien in ihr eigenes Google Konto hoch (die meisten sollten ein solches Konto haben, sei es bei Gmail, YouTube oder ihr Android Smartphone). Alternativ kann man natürlich auch ein Google Konto für das Projekt anlegen. In diesem Fall müssen die Schüler/innen beim Upload und der Freigabe die Kontodaten für das Projekt verwenden.

6 Zwei einfache Aufgabenstellungen zum Abschluss

Zum Abschluss sollen zwei einfache Aufgabenstellungen vorgestellt werden. Da Vokabel/Flashcard Trainer sehr oft nachgefragt werden, soll hier gezeigt werden, wie mittels einer Google Drive-Tabelle ein Vokabeltrainer kollaborativ erstellt werden kann.

Aufgabenstellung „Kollaborativer Vokabeltrainer“

Beim kollaborativen Vokabeltrainer können mehrere Schüler gleichzeitig an einem Vokabelset arbeiten. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn es sich um sehr lange Vokabellisten handelt (z.B. über mehrere Units), oder wenn die Schüler/innen selbst ein Thema aufarbeiten (z.B. Wortschatzbereiche wie „Autoteile“, „Küche“, „Ernährung“, etc.) und dazu ein Glossar erstellen. Dabei haben alle Schüler (einer Gruppe) und der Lehrer Zugriff auf die Tabelle und können sie bearbeiten bzw. kommentieren. Die notwendigen Schritte sind,

1. eine Google Tabelle „Vokabel-Trainer XY“ zu erstellen,
2. die Tabelle über „Jeder der über den Link verfügt“ und „darf bearbeiten“ freizugeben,
3. den Link an alle Teilnehmer mittels E-Mail zu verschicken,

4. das kollaborative Erstellen der Vokabelliste (einfach erste Spalte Englisch und zweite Deutsch oder umgekehrt),
5. die Installation der App gFlash+ (oder einer anderen App, die den Import Google Docs erlaubt),
6. der Download der Tabelle in den gFlash+,
7. und schließlich die Vokabel zu trainieren.

Hier gibt es wieder zwei Varianten. Entweder wird der Vokabeltrainer in einem Klassenkonto angelegt (dabei muss man für den Download in den Vokabeltrainer natürlich auch dieses Konto angeben), oder der Vokabeltrainer wird einfach in einem Konto eines Teilnehmers erstellt und alle übrigen Teilnehmer erstellen eine Kopie davon in ihrem eigenem Google Drive sobald dieser fertig gestellt ist und vom Lehrer kontrolliert wurde.

Aufgabenstellung „Reiseblog“

Oft ist es am einfachsten, wenn man die Tools der Schüler/innen selbst verwendet. Fast jede/r ist in der Oberstufe mit Facebook vertraut und verwendet es. Das spart zwei eher lästige Aufgaben, nämlich die Anmeldung aller Teilnehmer bei einem Web 2.0 Dienst und eine Einführung in die Funktionsweise. So kann man ohne viel Vorbereitung loslegen. Als Beispiel möchte ich hier einen kollaborativen Reiseblog beschreiben, der z.B. auf Sprachreisen oder anderen Klassenfahrten Einsatz finden kann.

1. Ein Schüler legt eine Facebook Gruppe mit dem Titel der Exkursion und Jahreszahl an.
2. Alle anderen Schüler/innen werden in die Gruppe eingeladen.
3. Während der Reise werden die interessantesten Momente festhalten und gepostet.

Gepostet können dabei natürlich Text, Fotos und Videos werden. Den Schülerinnen können auch spezifische Aufgaben erhalten, wie ein Interview mit der Gastfamilie (sofern es diesen nicht unangenehm ist) durchzuführen. Bei der Erstellung der Gruppe hat man die Auswahl, ob es sich um eine offene Gruppe (das wäre sinnvoll wenn z.B. Familienmitglieder und Freunde zuhause den Blog auch sehen können sollen) oder um eine geschlossene Gruppe (nur Gruppenmitglieder haben Zugriff) handelt.

Wie so ein Reiseblog aussehen kann, wird hier am Beispiel einer Sprachwoche in England gezeigt: <http://goo.gl/zW7Q5>

Literaturverzeichnis

- [Sc08] Schmidt, Torben/Böttcher, Thies W. (2008). „Identity 2.0.: Öffentlichkeit vs. Privatheit beim Social Networking Online diskutieren.“ In: Der fremdsprachliche Unterricht: Englisch 42.96, 36-41.
- [Sp11] Specht, Marcus & Ebner, Martin (2011). „Mobiles und ubiquitäres Lernen: Technologien und didaktischen Aspekte.“ In: Ebner, Martin/Schön, Sandra (Hg.): Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. Bad Reichen-hall: BIMS, 175-181.

