

Digitalisierung der Bildung.

Eine differenzierte Übersicht über die Möglichkeiten,
Chancen und Grenzen einer Bildung im digitalen Zeitalter.

Teil 2

Oliver ARICH

Abstract

The second part of the scientific work on the topic of the digitalization of education. The work is a differentiated overview of the possibilities, chances, and limitations of education in the digital age. In the second part, the work is focused on possible ways of using digital education, such as MOOCs, Blended Learning, the Inverted Classroom, and Game-Based Learning. Gamification of education will also be part of this work analyzing learning apps: Kahoot and Duolingo. At the end, the learning portal, Oncampus, will be in focus.

Aktuelle Möglichkeiten digitaler Bildung

In der aktuellen Bildungslandschaft (Schulen, Hochschulen, Weiterbildungseinrichtungen etc.) gibt es bereits einen recht großen Einzug digitaler Bildungskonzepte. Dabei geht es nicht nur um Geräte, mit denen gelernt wird, sondern auch Plattformen und Portale, die das Internet möglich gemacht hat. Durch die weitere Entwicklung und Steigerung der Übertragungsgeschwindigkeiten im Netz wurden Konzepte wie das Streaming von Inhalten erst wirklich möglich. Aber auch die Anbieter selbst, die mit der Zeit immer intensiver Inhalte in Videoformaten erstellten und diese im Internet bereitstellten. Formate für die Verbreitung der Bildungsinhalte sind z. B. Textdateien, Videos und Audios. Dabei kann man beispielsweise einen Text in Form einer PDF verbreiten, ein Video auf einer Plattform hochladen oder eine Audioaufnahme in Form eines Podcasts veröffentlichen. Doch Formate allein sind nicht der entscheidende Faktor für den Einsatz digitaler Bildung und deren Verbreitung. Viele wichtiger sind

die grundlegenden Konzepte, welche die digitale Bildungsdiskussion stark beeinflusst haben. Eines dieser Konzepte sind beispielsweise die sogenannten MOOCs (Massive Open Online Courses), welche die Bildungsdebatte in den letzten Jahren zum Teil mitbestimmt haben. Diese werden im nächsten Kapitel näher erläutert.

MOOCs

MOOCs werden verstärkt in der englischsprachigen Welt, wo sie auch ihren Anfang hatten, eingesetzt. Vermehrt als eine große Veränderung der Bildungsdemokratie haben sich MOOCs immer weiter verbreitet. In Deutschland gibt es gefühlt noch nicht sehr viele Kurse dieser Art, doch es werden zunehmend mehr. Bei den MOOCs handelt es sich um eine spezielle Art von Kursen, die vollständig online durchgeführt werden. Die Buchstaben stehen für folgende Begriffe:

- M (Massive): Es handelt sich um Kurse mit riesigen Teilnehmerzahlen. Sogar mehr als 100.000 Teilnehmer können in einem Kurs sein. Die Obergrenze ist nicht fest definiert.
- O (Open): Es handelt sich um offene Kurse im Sinne des Niveaus, der Kosten, des Lernplans etc. So kann ein Kurs voraussetzungslos für alle offen sein. Es gibt keine Zulassungsbeschränkung. Er kann kostenlos angeboten werden. Der Kurs kann keine festgelegten Lernziele haben und sich mit der Zeit verändern (vgl. e-teaching.org, 2015).
- O (Online): Der Kurs findet online statt. Als Abschluss des Kurses können kostenpflichtige Zertifikate angeboten werden, die in einer Präsenzstunde in Form eines Testes bestätigt werden. Es existieren auch eine Art hybride MOOCs, die neben einem Online-Angebot auch Präsenzveranstaltungen beinhalten (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 147).
- C (Course): Hierbei handelt es sich um die Prämisse eines speziellen Formates, der wie ein Kurs aufgebaut werden muss. So gibt es einen strukturierten Rahmen eines Kurses, es werden nicht nur Materialien

bereitgestellt. Ebenfalls gibt einen festgelegten zeitlichen Rahmen (vgl. Arnold, Kilian, Thilloßen, & Zimmer, 2018, S. 147).

Bei den MOOCs wird mittlerweile zwischen cMOOCs und xMOOCs unterschieden.

cMOOCs

Bei cMOOCs handelt es sich um Kurse, die einer Art konnektivistischer Denkweise folgen (vgl. Arnold, Kilian, Thilloßen, & Zimmer, 2018, S. 148). Dabei können diese Kurse unabhängig von Bildungseinrichtungen von einzelnen Experten ins Leben gerufen und verwaltet werden (vgl. ebd.). Es gibt auch wenig an festgelegter Struktur in dem Kurs. So kann ein Kurs zwar einige festgelegte Ziele haben, der Rest kann sich aber innerhalb eines Kurses frei entwickeln. So gibt es beispielsweise die Möglichkeit, die Inhalte des Kurses entweder in einem Forum zu diskutieren oder in einem Blog seine Gedanken zu einem Thema des Kurses zu äußern. In einem cMOOC-Kurs werden anfangs Materialien verteilt, es gibt somit zwar ein grobes Ziel, die Durchführung ist aber nicht auf einen bestimmten festen Ablauf festgelegt. So kann jeder das Thema auf seine Weise erarbeiten, sich währenddessen mit anderen Teilnehmenden austauschen und anschließend seine Ergebnisse veröffentlichen. Die Strukturierung des Kurses kann jeweils abweichen. Es können beispielsweise wie bei dem Kurs COER13 unterschiedliche Themeneinheiten definiert werden, zu denen anschließend in einem Forum Diskussionen stattfinden (COER13-Forum). Die Denkweise dahinter liegt in der Möglichkeit, sich mit anderen Personen zu verbinden und gemeinsam neue Inhalte zu erstellen.

So können cMOOCs auch einen Bezug zur konstruktivistischen Denkweise haben. Man verknüpft die wichtigen Punkte der Inhalte selbst und konstruiert dabei neues Wissen, das man wiederum teilt. Die etwas neuere Theorie „Konnektivismus“ handelt ebenfalls von Wissensvernetzung im digitalen Zeitalter und wird öfter als der Konstruktivismus mit den cMOOCs verbunden. Diese Art von Kursen hat im Vergleich zu anderen Kursen einen

hohen Offenheitsgrad und bietet entsprechende Potenziale der eigenen Konstruktion. Problematisch werden cMOOCs aufgrund der schnellen Unübersichtlichkeit. Denn wenn jeder die Materialien des Kurses anders verbindet, entstehen viele unterschiedliche Versionen des Wissens. Dieses auf die eigene Art verknüpfte Wissen ist dabei auch entsprechend nicht standardisiert und individuell. Hier gibt es eine große Herausforderung der Kursmoderatoren, diese Inhalte zu sortieren und für alle eine Art sortiertes Bibliothekwissen bereitzustellen. Auch beim Entstehen des Wissens können sich weitere Fragen ergeben, die durch die Teilnehmer gestellt werden können. Hier ist ebenfalls eine aktive Mitarbeit der Kursbegleiter von hoher Bedeutung. So kann aufgrund der Offenheit der Ziele der eigentliche Sinn des Kurses, ein Kurs zu sein, ins Schwanken geraten und sich in eine Art freie Diskussionsfläche oder eine Social-Media-Gruppe entwickeln. An dieser Stelle ist eine gut strukturierte Planung, die Lerneinheiten definiert und ein festes Ende des Kurses festlegt, sehr wichtig (vgl. Bremer). Darüber hinaus kann so ein cMOOC nur mit einer guten Betreuung wirklich funktionieren und zum gewünschten „Erfolg“ führen.

xMOOCs

Im Gegensatz zur cMOOCs handelt es sich bei der „x“-Variante um Kurse mit einem völlig anderen Konzept. Die xMOOCs sind eher vergleichbar mit den typischen Kursen. Sie haben folgende Eigenschaften, die sie grundlegend anders als die cMOOCs machen:

Feste Struktur:

Die Kurse haben einen klaren Ablauf und sind fest getaktet. Sie haben einen klar definierten Anfang und ein klar definiertes Ende. Darüber hinaus sind sie in ihren Inneren vollständig durchgeplant und bereits stark vorstrukturiert (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 148).

Instruktionsorientiert:

Die Kurse sind darauf ausgelegt, feste Instruktionen zu haben. Es befinden

sich feste Aufgaben in den Kursen, die ebenfalls eine eindeutige klare Strukturierung haben (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 148).

Institutionell:

xMOOCs werden typischerweise von Einrichtungen als Teil ihres Bildungsprogramms angeboten. Dabei können es sowohl Universitäten als auch Universitätsverbünde sein (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 148).

Die aktuellen Debatten um die MOOCs werden vor allem von den xMOOCs bestimmt (vgl. ebd.). Grundsätzlich folgt der Aufbau eines xMOOCs folgender Logik: Im Kurs befinden spezielle Lernvideos. Es können dabei entweder Videos aus einem Seminarraum sein, die für den Kurs adaptiert wurden, oder es sind von Anfang an vollständig für einen MOOC produzierte Videos. Diese Videos sind in ihrer Form fest auf den Ablauf des Kurses abgestimmt und sind als Lerneinheiten anzusehen. Des Weiteren gibt es neben den Videosequenzen auch einen Diskussionsraum, der typischerweise nicht moderiert wird (vgl. ebd.). Darüber hinaus werden diese Kurse zusätzlich durch kurze Selbsttests angereichert. Diese können dann als Feedback eigener Leistungen der Lernenden dienen. Die Ergebnisse der Tests können anschließend gesammelt und von der speziellen Plattform ausgewertet werden. Diese Auswertung wird als „Learning Analytics“ bezeichnet (vgl. ebd.). Eine Zertifizierung der Teilnahme an dem Kurs ist grundsätzlich möglich. Hierfür können von Hochschulen spezielle Prüfungen angeboten werden, welche unter Aufsicht stattfinden (vgl. ebd.). Ein folgt das Beispiel eines xMOOCs von der MIT. Der Kurs fand im Jahr 2016 statt. Die Kursmaterialien sind online frei verfügbar.

The screenshot shows the MIT OpenCourseWare website interface. At the top, it says 'MIT OPEN COURSEWARE MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY'. There are navigation links for 'Home', 'FIND COURSES', 'For Educators', 'Give Now', and 'About'. A search bar is also present. The main content area is for the course 'Introduction to Computer Science and Programming in Python'. It features a sidebar with links to 'COURSE HOME', 'SYLLABUS', 'READINGS', 'LECTURE VIDEOS', 'LECTURE SLIDES AND CODE', and 'IN-CLASS QUESTIONS AND ANSWERS'. The main content includes a large image of a computer keyboard, the instructor list (Dr. Ana Bell, Prof. Eric Grimson, Prof. John Guttag), the MIT Course Number (6.0001), and the level (Undergraduate). A 'CITE THIS COURSE' button is also visible.

(MIT OpenCourseWare, Massachusetts Institute of Technology, 2016)

MOOCs haben sich in Laufe der letzten Jahre immer weiter verbreitet und bergen das Potenzial, dank digitalen Medien einen sehr einfachen Zugang für Interessenten zu ermöglichen. Problematisch bei MOOCs ist jedoch die Frage nach der persönlichen Betreuung, die auch aufgrund der Kosten nicht immer realisierbar ist. So gibt es zwar eine hohe Beteiligung an diesen Kursen, vor allem durch große Institutionen mit einem hohen Bekanntheitsgrad, jedoch absolvieren die meisten Teilnehmer diese Kurse nicht erfolgreich zu Ende (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 34). Weltweit werden die MOOCs immer bekannter, es ist in den letzten Jahren zu einer Art MOOC-Hype gekommen. Es sind mittlerweile mehr als 5 Millionen Einschreibungen zu verzeichnen. Die durchschnittliche Teilnehmerzahl pro Kurs liegt bei 33.000 Teilnehmern (vgl. ebd.). Somit kann bei einer derart hohen Anzahl durchaus von einem wichtigen Phänomen gesprochen werden. Die anfängliche Akzeptanz ist als hoch zu bezeichnen. Die Kurse werden aber nicht in erster Linie „wie geplant“ für eine Absolvierung genutzt und es werden kaum echte Zertifizierungen durchgeführt (vgl. ebd.). Insgesamt absolvieren lediglich ~10 % aller Teilnehmer diese Kurse erfolgreich. Die meisten brechen die Kurse ab, ohne sie zu beenden. Dies kann mehrere

Gründe haben. Einerseits kann die fehlende Betreuung als Grund dieser Zahlen genannt werden. Die Kurse haben bei der enormen Anzahl von Studierenden nicht ansatzweise die nötige Personalverfügbarkeit, um eine notwendige Betreuung zu ermöglichen, die man in einer typischen Bildungseinrichtung kennt. Zwar kann man auch mit weniger Betreuung durchaus lernen, doch spielt die eben die menschliche Kommunikation für eine erfolgreiche Bildung eine nicht zu unterschätzende Rolle (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 35). Ein weiterer Grund neben der fehlenden Betreuung ist die Tatsache, dass sehr viele Teilnehmer gar nicht das Ziel haben, ein MOOC „erfolgreich“ abzuschließen. So nimmt die Hälfte der Teilnehmenden an einem MOOC aus reiner Neugier teil. Des Weiteren haben bereits 70 % der Teilnehmenden einen Hochschulabschluss. Die Teilnahme an den Kursen erfolgt also eher aus dem Grund, sich persönlich oder beruflich weiterzubilden (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 34). Da das Ziel aber von Anfang an nicht auf einem erfolgreichen Abschluss und einer möglichen Zertifizierung des Kurses liegt, sollten die Bewertung und das Selbstverständnis eines MOOC unter diesen Punkten gründlich reflektiert werden. Das Problem hierbei ist, dass der grundsätzliche Ansatz dieser Kurse nicht nur darauf lag, dass sich die Teilnehmer zusätzlich weiterbilden. Nach dem allgemeinen Verständnis sollten diese Kurse auch einen Beitrag dazu leisten, verschiedenen Gruppen einen Zugang zur Bildung zu ermöglichen und auch in der formellen Bildungswelt einen Beitrag zu leisten. Wenn dieser Punkt aber nicht realisiert werden kann, stellt sich die Frage, ob der Hype um die MOOCs wirklich gerechtfertigt ist und ob sie wirklich die nächste Stufe der Bildung sein können. Nichtsdestotrotz findet Bildung nicht nur in Seminarräumen statt und es ist fraglich, ob man alles an ein Zertifikat knüpfen muss. Entschärft man diese Thematik, können die MOOCs durchaus interessante Ansätze mit einem persönlichen Mehrwert bieten, auch wenn sie nicht vollständig absolviert oder mit einem Zertifikat abgeschlossen werden.

Blended Learning

Eines der grundlegenden Konzepte in dem Bereich des digitalen Lernens ist das sogenannte Blended Learning. Wie der Name schon sagt, handelt es sich hierbei um eine spezielle Art des gemischten Unterrichtes. Wie in einem Blender oder Mixer können Unterrichtsformen und Inhalte miteinander „gemixt“ werden. Diese Zusammensetzung ist ein Vorgehen, das die reinen Präsenzstunden oder reinen Onlinestunden überwinden kann und somit für Lerner einen neuen Ansatz mit mehr Mehrwert für das Lernen ermöglichen soll (vgl. e-teaching.org, 2017).

Hier gibt e-teaching.org folgendes Statement:

„Die Kombination aus Präsenz- und Online-Angeboten in Blended Learning-Szenarien ermöglicht es, die Vorteile der jeweiligen Settings und Methoden zu nutzen bzw. deren Nachteile zu vermeiden. Werden die Lerninhalte digital vermittelt (mittels Videoaufzeichnungen, Folien, Podcasts o. Ä.) können die Studierenden diese flexibel und den eigenen Bedürfnissen entsprechend abrufen - wann und wie oft sie wollen. In den Präsenzveranstaltungen kann dann die Interaktion und der Austausch mit den Studierenden in den Mittelpunkt gestellt werden.“ (e-teaching.org, 2017)

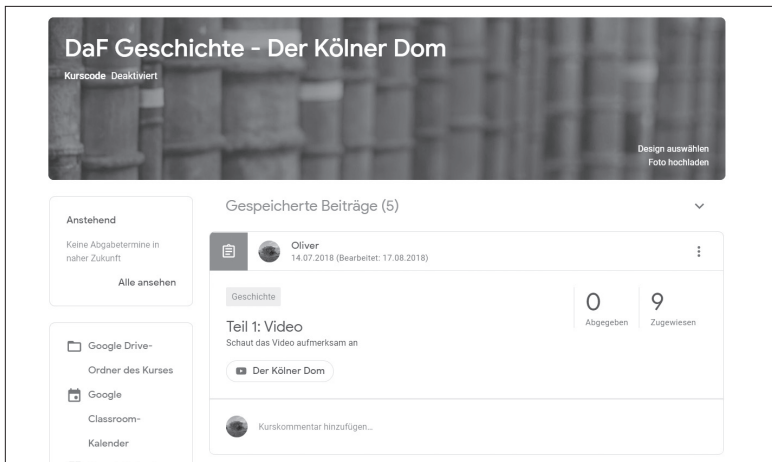
Dies ist im Grunde der Gedanke, der grundlegend für die aktuelle Bildungslandschaft ist. Es ist heute z. B. kaum mehr eine Veranstaltung an einer Hochschule zu denken, bei der nicht in irgendeiner Weise digitale Medien zum Einsatz kommen und sich mit dem Unterricht vermischen. Es ist ebenfalls gut denkbar, dass dieser Prozess der Anreicherung mit digitalen Medien sich fortführen wird. Die Gründe für den Einsatz von Blended Learning können vielfältig sein. Dazu können beispielsweise die pädagogische Effektivität und die Verbesserung der Interaktion im Kurs sein (vgl. Dziuban, Moskal, & Hartman, 2005), aber auch die größere Flexibilität, die den Lernenden eine Möglichkeit bietet, dank des Zugangs zu Lernmaterialien eigenständig Zeiten planen zu können, in denen sie sich das Wissen aneignen (vgl. ebd.). Es ist dabei eine schwierige Frage, wo Blended

Learning wirklich anfängt und wo es aufhört. Würden zusätzliche Materialien in einer Lernplattform, die für den Unterricht eingesetzt werden, bereits zum Blended Learning gehören oder wäre es ein digitaler angereicherter Unterricht oder beides zugleich? Man kann konsequent weiterfragen, ob sich beispielsweise das Anreichern durch digitale Inhalte in einer Lernplattform in Form von beispielsweise einigen PDFs und eines Forums, das von keinem wirklich genutzt wird, sich bereits als Blended Learning bezeichnen lassen würde oder ob erst durch ein durchdachtes Konzept, das beide Welten miteinander verknüpft, die Rede von Blended Learning sein kann. Diese Frage lässt sich an dieser Stelle nicht eindeutig beantworten. Denn es besteht grundsätzlich Uneinigkeit darüber, wie das Mischverhältnis aussehen sollte (vgl. e-teaching.org, 2017). Auch wenn diese Uneinigkeit besteht, gibt es durchaus spannende Konzepte des Blended Learning, die einen weiteren Mehrwert bieten können. Eines dieser Konzepte, in dem die Selbstlern- und Präsenzstunden vertauscht und durch digitale Medien ergänzt werden, ist das Prinzip des Inverted Classroom (vgl. e-teaching.org).

Inverted Classroom

Das umgedrehte Klassenzimmer (Inverted Classroom bzw. Flipped Classroom) ist eine Unterrichtsform, bei der die Aneignungsräume im klassischen Sinne miteinander vertauscht werden. Dabei werden die „[...] üblichen Aktivitäten innerhalb und außerhalb des Hörsaals oder Klassenzimmers ‚umgedreht‘ [...]“ (e-teaching.org, 2017). Im Grunde genommen ist das Konzept sehr einfach zu verstehen. Klassischerweise werden Inhalte im Unterricht vorgestellt und sollen zu Hause vertieft werden. So kann man beispielsweise als Dozierender über eine bestimmte Theorie im Seminarraum einen Vortrag mit vielen Inhalten halten. Die Studierenden sollen dann die Inhalte zu Hause weiter wiederholen, vertiefen etc. Dies ist der klassische Ansatz. Problematisch ist dabei die Aufmerksamkeitsspanne während des Seminars. Haben beispielsweise anfangs die meisten Lerner noch ihre volle Aufmerksamkeit, sinkt diese im Verlauf des Unterrichtes immer mehr ab, sodass man nicht davon ausgehen kann, dass die Inhalte

wirklich dauerhaft während der Unterrichtsstunde verstanden werden. „Das vorwiegend rezeptive Verhalten während einer ‚Frontalveranstaltung‘ führt oft zu einem Absinken der Aufmerksamkeit, zumal die Aufmerksamkeitsspanne meist deutlich unter der Dauer einer Vorlesung liegt. Auch kann das heterogene Vorwissen der Lernenden dazu führen, dass sich die einen langweilen, während andere überfordert sind; wer einmal den Faden verloren hat, findet oft schwer wieder den Anschluss.“ (e-teaching.org, 2017) Anschließend werden Texte oder Hausaufgaben mitgegeben. Diese sollen dann zu Hause gelesen bzw. erledigt werden. Hier hat man das Problem, dass man, wenn die Inhalte während der Unterrichtsstunde nicht wirklich verstanden wurden, nicht einfach davon ausgehen kann, dass die Lernenden sich eigenständig alles erarbeiten werden. Zwar kann es funktionieren, dennoch kommt es oft vor, dass dafür sehr viel Zeit eingesetzt werden muss und man leider auch niemanden hat, um die Inhalte zu besprechen, zu reflektieren und somit wirklich zu vertiefen. Mit solchen Situationen ist man auch selbst bereits während der eigenen schulischen oder weiterführenden Bildung oft konfrontiert worden. An dieser Stelle wurde das Konzept des Flipped Classroom entwickelt, um der Problematik entgegenzuwirken. In einem Unterricht, der sich an dem entsprechenden Modell orientiert, werden die Lernphasen miteinander vertauscht. So werden die Inhalte nicht mehr im Seminarraum vorgestellt, es werden keine Vorlesungen mehr gehalten und der Frontalunterricht wird aufgegeben. Die Inhalte werden stattdessen mithilfe von digitalen Technologien für die Lernenden bereitgestellt. Dies kann beispielsweise auf einer Lernplattform stattfinden. Dort können dann die entsprechenden Inhalte wie z. B. Texte, Videos, Audios etc. hochgeladen und für die Lernenden zur Verfügung gestellt werden. Hierfür kann beispielsweise die Plattform Google Classroom benutzt werden:



(Google)

Wie man oben auf dem Bild erkennen kann, werden die Inhalte auf der Plattform bereitgestellt und können von den Lernenden eingesehen werden. In dem Beispiel wurde das Video zum Kölner Dom für die Teilnehmer vorbereitet. Die Inhalte können also von den Lernenden eigenständig zu Hause angeschaut und durchgearbeitet werden. Anschließend kann der Unterricht dazu benutzt werden, die Inhalte zu vertiefen und gemeinsam zu erarbeiten. „[...] Die Lerninhalte werden nicht mehr vor Ort an der Hochschule vermittelt; vielmehr erarbeiten sich die Studierenden die Inhalte asynchron, ortsunabhängig, individuell, selbstgesteuert und im eigenen Lerntempo anhand von digitalen Lernmaterialien. [...] Die wertvollen Präsenzzeiten an der Hochschule werden zur gemeinsamen, interaktiven Vertiefung genutzt, z. B. durch Diskussionen, gemeinsame Aufgabenbearbeitung und Gruppenarbeiten.“ (e-teaching.org, 2017) Ein Konzept, das gute Planung vorausgesetzt einen wirklichen Mehrwert geben kann. Es ist gut vorstellbar, dass das Inverted-Classroom-Konzept in der Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen wird. Es kann dabei in vielen verschiedenen Formen eingesetzt werden. Der Grad der Invertierung ist ebenfalls individuell und

sollte von dem Dozierenden gründlich durchdacht werden. Die Problematik bei Inverted Classroom liegt vor allem in dem Aufwand für den Lehrenden, Inhalte zu erstellen, diese einzubetten und in einem Konzept zur Verfügung zu stellen (vgl. ebd.). Des Weiteren gibt es während der Lernzeit zu Hause keine Möglichkeit eines direkten Nachfragens. Es gibt keinen Raum für Diskussionen oder mögliche Reflexionen mit anderen Studierenden (vgl. ebd.). Somit ist es besonders wichtig, als Lehrender bereits von Anfang an die Lernenden dazu anzuregen, alle nötigen Fragen zu notieren und in die Präsenzstunde mitzubringen, um sie dann gemeinsam zu besprechen. Es ist zwar bis zu einem gewissen Grad möglich, doch gibt es auch Situationen, in denen während einer Vorlesung eine situative Frage gestellt wird, aus der dann eine gemeinsame Diskussion im Raum entstehen kann, vorausgesetzt der Dozierende kann die Diskussion in der jeweiligen Situation zulassen. Diese Möglichkeit ist gewiss bei dem Konzept des Inverted Classroom nicht ohne weiteres möglich. Nichtsdestotrotz ist es schwer von der Hand zu weisen, dass das Konzept viele Vorteile bietet, wie z. B.:

- Flexibilität beim Lernen. Die Lernenden können die Inhalte in ihrem eigenen Tempo unabhängig von der Veranstaltung erarbeiten. Schwierige Passagen können eigenständig wiederholt werden, z. B. bei Vorlesungsaufzeichnungen (vgl. ebd.).
- Lehrende können die Präsenzphase auf Lehrende fokussieren und Probleme kollaborativ lösen (vgl. ebd.).
- Die gemeinsame Zeit kann viel mehr mit Gesprächen und Diskussionen gefüllt werden (vgl. ebd.). Somit kann bis zu einem gewissen Grad der Frontalunterricht reduziert werden.
- Die einmal erstellten Materialien können in anderen Kursen immer wieder verwendet werden (vgl. ebd.). Der Aufwand ist am Anfang zwar groß, doch kann man Materialien auf einer Plattform wie z. B. Google Classroom für eine weitere Klasse bereitstellen. Wenn die Materialien nicht gelöscht werden, können diese ebenfalls von Lernenden eigenständig immer wieder angesehen werden, um auch nach dem Kurs bei Bedarf die Inhalte zu wiederholen.

Inwieweit der Einsatz von Inverted Classroom sich lohnt oder nicht, kann wie so oft nicht pauschal beurteilt werden. Der Erfolg hängt auch maßgeblich davon ab, wie die Inhalte von dem Lehrenden gepflegt werden und wie ernst die Methode von den Lernenden genommen wird. Können sich die Lernenden auf das Konzept wirklich einlassen und wird es vom Lehrenden entsprechend durchgeführt, gibt es denkbare Unterrichtspotenziale, die dank des Einsatzes entfaltet werden können.

Game Based Learning

Spricht man von Game Based Learning, abgekürzt GBL, so meint man oft Lernen mit digitalen Spielen. Dennoch kann ein Einsatz von konventionellen Unterhaltungsspielen ebenfalls zu diesem Ansatz dazugehören, „[...] wenn sie inhaltlich oder thematisch für das Ziel-Lernarrangement geeignet sind“ (Le, Weber, & Ebner, 2013). Mit einem Bezug auf das Digitale wird der Begriff um das „D“ erweitert. Man spricht somit von Digital Game Based Learning. Dies meint präziser das Lernen mit einem digitalen Spiel (vgl. ebd.). Digitale Spiele bzw. Videospiele sind in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten immer populärer geworden (vgl. Arnold, Kilian, Thilloßen, & Zimmer, 2018, S. 151). Das lässt sich nur schwer bestreiten, schaut man auf den wirtschaftlichen Erfolg der größten Spielhersteller wie beispielsweise „Activision Blizzard“ (Annual Report 2017: 7,2 Milliarden Dollar Umsatz), erkennt man, dass Videospiele sich mittlerweile zu einem riesigen Geschäftsmodell entwickelt haben (Activision Blizzard, 2017). Doch auch wenn Videospiele so erfolgreich sind, stellt sich die Frage, ob man diesen Erfolg beispielsweise mit sogenannten Serious Games, „[...] Spiele[n] mit ernstesten Absichten, d. h. zum Wissenserwerb bzw. Bildungszwecken [...] (Arnold, Kilian, Thilloßen, & Zimmer, 2018, S. 151) einfach so auf das Lernen übertragen kann.

Auch wenn das GBL-Prinzip in den letzten Jahren immer wieder „gehyped“ wurde, so richtig gelungen ist es nicht, dass digitale Lernspiele eine breite Akzeptanz erreichen (vgl. Arnold, Kilian, Thilloßen, & Zimmer, 2018, S. 153). Das Vorgehen, spielerische Elemente mit Lernelementen nahtlos zu

vermischen, hat sich als eher schwergängig erwiesen. Die Versuche der Vorgehensweise wurden dabei auch pointiert als „Brokkoli mit Schokolade“ bezeichnet. Die durchaus interessante Bezeichnung geht davon aus, dass der Versuch einer Verknüpfung von Elementen gleicht, die nur schwer miteinander verbunden werden können. So stehen der Brokkoli für das schwierige Lernen und Schokolade für das spaßmachende Spielen. Anschließend soll der Brokkoli mit Schokolade überzogen werden, um ihn schmackhafter aussehen zu lassen. Das Problem ist nur, dass sobald die Schokoladenschicht gegessen wurde, der bittere Brokkoli zum Vorschein kommt und das Ganze ungenießbar macht (Spannagel & Spannagel).

Das Problem dabei ist die große Herausforderung, das Spiel so zu konzipieren, dass der spielerische „Flow“ nicht unterbrochen wird. Dies ist aber notwendig, um die Lernergebnisse bewusst zu machen und den Fokus auf das Lernen zu lenken. An dieser Stelle entsteht ein Bruch im normalerweise fließenden Spiel, dieser Bruch wird als eine der wesentlichen Problematik des GBL angesehen (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 154). Ein anschließendes Problem dabei ist der Aufwand, ein Spiel zu entwickeln und es entsprechend so zu gestalten, dass dieser Bruch nicht so stark wirkt. Eine der größten Schwierigkeiten ist dabei die finanzielle Komponente. Denn wenn man sich einen Spielehersteller wie oben erwähnten Activision Blizzard anschaut, so hat das Unternehmen enorme Ressourcen, was Mitarbeiteranzahl, Technologie, Know-how und Finanzen angeht. Das alles hat das Ziel des finanziellen Erfolgs eines Spieletitels. Wird im Gegensatz dazu ein Lernspiel nach dem GBL-Prinzip entwickelt, so wird der Auftrag wohl kaum von Activision Blizzard durchgeführt, sondern eher von einem Entwicklerstudio mit weniger „Strahlkraft“. So kann man nicht davon ausgehen, dass dieselben Ressourcen ebenfalls zur Verfügung stehen und dass man dieselben immersiven Erfahrungen in einem ununterbrochenen Fluss erreichen kann. Nichtsdestotrotz kann man nicht grundsätzlich davon ausgehen, dass das Prinzip des GBL niemals und unter keinen Umständen funktionieren kann. Es kann durchaus denkbar sein, dass mit der fortschreitenden Entwicklung im Softwarebereich die Kosten für qualitative Entwicklung sinken werden. Auch unter der Prämisse der Unterstützung

einer KI kann man diese Vorhersage zumindest wagen. Werden die Kosten entsprechend gesenkt und mehr Möglichkeiten bereitgestellt, könnten die freigewordenen finanziellen Mittel in eine Richtung fließen, die mehr an Kreativität ermöglichen kann. So könnten die GBL-Spiele eine längere Konzept- und Drehbuchentwicklungszeit haben, um einen wirklich immersiven Spannungsverlauf zu haben. Auch die konstruktivistisch geleitete Denkweise könnte somit ebenfalls zum Teil realisiert werden. Würde ein GBL-Lernspiel eine Film- oder buchähnliche Storyline haben und dabei die entsprechende visuelle Qualität, außerdem Exploration bzw. Konstruktionsmöglichkeiten, könnte man sich vorstellen, dass hierbei nicht mehr die Rede von einer derart strikten Aufteilung à la Schokolade und Brokkoli wäre. Hierbei könnten die nächsten Entwicklungen im Bereich der virtuellen Realität bzw. Augmented Reality noch interessante Impulse geben. Die Frage, die sich trotzdem stellt, ist, ob sich der Aufwand eines solchen Titels wirklich lohnen würde. Hier bräuchte es in der zukünftigen Forschung einen Fokus auf die GBL-VR/AR-Titel, also Game-Based-Learning-Titel mit einer Integration von VR/AR. Darüber hinaus könnte auch im explorativen Bereich eine entsprechend starke KI ebenfalls dafür sorgen, dass sich die Spielwelt so an den Lernenden anpasst, dass der Bruch zwischen Lernen und Spielen so minimal ist, dass er entweder gar nicht auffällt oder einfach als Teil des Spiels akzeptiert wird und nicht mehr stört und schon gar nicht das Gefühl aufkommen lässt, dass das ganze nur eine Art Schokolade-Brokkoli-Gemisch ist. Doch bis es so weit ist, gibt es noch einen weiteren nicht weniger umstrittenen Bereich in der digitalen Lernspielentwicklung, nämlich Gamification.

Gamification

Gamification ist mittlerweile fast allgegenwärtig. In verschiedensten Bereichen wird auf unterschiedliche Weise etwas virtuell gesammelt: beim Einkaufen, beim Tanken, beim Spaziergehen, beim Joggen und sogar auch beim Lernen. Gamification meint im Grunde genommen den Einsatz spielerischer Elemente in einem nicht spielerischen Bereich. Mit

spielerischen Elementen sind vor allem Mechaniken gemeint, welche man normalerweise aus Videospielen kennt.

„‘Gamification’ is an informal umbrella term for the use of video game elements in non-gaming systems to improve user experience (UX) and user engagement.“ (Deterding, O’Hara, Sicart, Dixon, & Nacke, 2011)

Meistens werden dabei virtuelle Punkte gesammelt, aber auch die alleinige Anzeige eines Fortschrittsbalkens ist bereits Teil von Gamification (vgl. Arnold, Kilian, Thilloßen, & Zimmer, 2018, S. 154). Die Gründe dafür liegen in dem Wunsch, die Motivation des Nutzers zu steigern (vgl. ebd.). Schaut man sich das Prinzip Punktesammeln genauer an, so erkennt man, dass die Funktionsweise davon sehr simpel ist.

Direktion des Belohnens

Bestimmte Tätigkeit
wird ausgeführt (Durchführung)

Punkte
werden gesammelt (Belohnung)

Motivation
wurde erhöht (Wirkung)

Direktion des Bestrafens

Bestimmte Tätigkeit
wird nicht ausgeführt (Durchführung)

Punkte
werden nicht gesammelt oder verfallen (Bestrafung)

Motivation

wurde erhöht (Wirkung)

Nach dieser einfachen Formel funktioniert das ganze Prinzip hinter Gamification. Es baut also auf dem Prinzip des Belohnens/Bestrafens auf. Somit folgt das Prinzip der klassischen Konditionierung bzw. des Behaviorismus. Es ist denkbar, dass diese Vorgehensweise zwar unter bestimmten Umständen kurzfristig zur einer Steigerung von Motivation beitragen kann, die Frage die man stellen sollte, wäre aber, ob beispielsweise das Sammeln von Punkten in der Bildung wirklich zu einem nachhaltigen Erfolg führen kann und an dieser Stelle wirklich notwendig ist.

Distanziert man sich aber von der Vorstellung, dass Gamification nur darauf abzielt Punkte zu vergeben und etwas zu sammeln, so eröffnen sich durchaus weit interessantere Perspektiven (vgl. Baumgartner, 2016). Denn Gamification kann mehr als das reine Punktesammeln meinen.

„Don't think of gamification as only the use of badges, rewards and points; instead think of engaging elements of why people play games – it's not just for the points – it's for the sense of engagement, immediate feedback, feeling of accomplishment, and success of striving against a challenge and overcoming it.“ (Kapp, 2012)

Hier kann man präziser die Frage stellen, warum Menschen überhaupt Spiele spielen. Eines der wichtigsten Elemente wäre dabei auch der „sense of engagement“ (Kapp, 2012), das „Gefühl des Engagements“, d. h. wie vertieft und engagiert man in dem Fall ist. Wenn bestimmte Elemente von Gamification also aus dem Gefühl des Vertieft-Seins in einer Tätigkeit unterstützen, wäre es vorstellbar, dass dadurch auch der sogenannte Flow-Zustand erreicht werden kann. Des Weiteren gibt es aber auch noch weitere Aspekte, die Teil von Videospiele sind. So können Videospiele auch Elemente wie das Entdecken, Konstruieren und Erforschen beinhalten. Somit stellt sich die Frage, was man genau aus dem Videospielebereich übernehmen möchte und was wirklich Sinn machen würde. Reduziert bzw. degradiert

man den Begriff Gamification nicht auf das reine Sammeln von Punkten und Trophäen und integriert man noch die anderen Aspekte, die es in Videospielen gibt, wäre es denkbar, dass man mit Gamification den Lernprozess nachhaltig unterstützen kann. Andernfalls, wenn das Prinzip nur auf das Sammeln von Punkten und den Vergleich mit anderen beschränkt bleibt, ist es sehr fraglich, ob man damit dauerhaft einen wirklichen Mehrwert für das Lernen ermöglichen wird. An dieser Stelle ist aber auch die Abgrenzung zum Game Based Learning entsprechend schwierig. Denn auch ein auf dem GBL basierendes Lernspiel kann ebenfalls Konzepte des Gamification beinhalten oder muss es sogar. Denn sonst kann man nicht vermehrt von einem Videospiel sprechen, sondern von etwas komplett anderem. Dennoch bezieht sich die Trennung beider Konzepte darauf, dass ein GBL ein komplett digitales Lernspiel ist, während Gamification ein Prinzip ist, Inhalte aus Videospielen in andere Bereiche zu übertragen. Inwieweit Gamification sich in der Zukunft durchsetzen kann oder wird, bleibt abzuwarten. Die möglichen Potenziale würden dabei vor allem in den Bereichen der Motivation und der Immersion liegen. Es wäre wünschenswert, wenn Gamification in der Bildung nicht nur durch Anreichern von Belohnungen auf das reine behavioristische Denken reduziert werden würde und weitere Potenziale im Bereich der Exploration zur Geltung kommen würden.

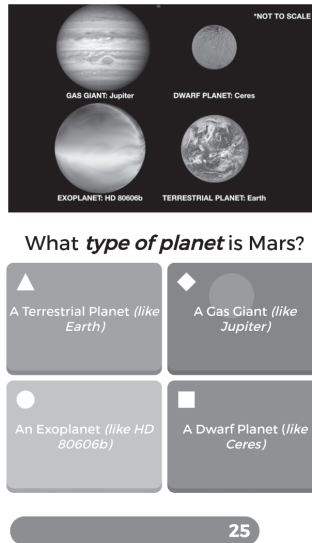
Aus der praktischen Sicht arbeiten aktuell vor allem Lernapps mit dem Prinzip des Gamification. Dabei gibt es verschiedene Implementierungen. Angefangen mit einer einfachen Integration eines Punktesystems bis hin zu kollaborativen Möglichkeiten gemeinsam bzw. gegeneinander anzutreten und Lernquiz zu lösen, gibt es unterschiedliche Ansätze. Eine App, die von Anfang an auf eine starke kollaborative Gamification-Möglichkeit setzt, wäre beispielweise „Kahoot“.

Kahoot

Kahoot ist eine beliebte App mit insgesamt 10 Millionen Installationen (Google Playstore).

Bei Kahoot handelt es sich von Anfang an um eine App, die auf Kollaboration

und Spielen setzt.



Ausschnitt von Kahoot (Kahoot Android)

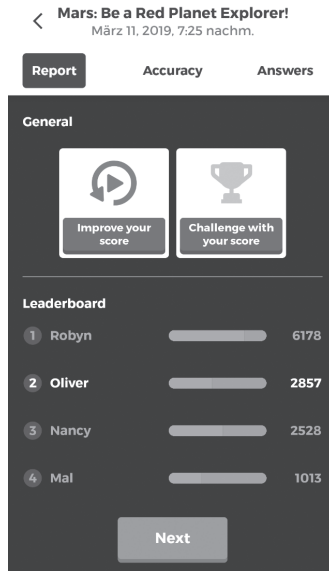
Bei Kahoot gibt es die Möglichkeit, Teams zu bilden und gemeinsam als Gruppe gegen eine andere Gruppe anzutreten. Bei dem Spielprinzip handelt es sich um ein Quiz auf Zeit. Die Fragen können beispielsweise von dem Lehrenden vorprogrammiert und in die Datenbank der App eingetragen werden. Ebenfalls können vier Antwortmöglichkeiten pro Frage gespeichert werden. Es können dann eine oder mehrere Antworten programmiert werden. Außerdem kann die Reaktionszeit ebenfalls eingestellt werden. Nachdem das Setup gemacht wurde, bekommt das Spiel einen Code, mit dem sich die Spieler in das Spiel einloggen können. Kahoot ist imstande, je nach Spieleranzahl Teams zu bilden. In einer Klasse können so beispielsweise Teams nach dem Zufallsprinzip gebildet werden. Anschließend müssen die Teilnehmenden sich mit den anderen Teammitgliedern zusammenfinden. Dies ist aber kein Muss, denn die Spieler können ebenfalls, ohne sich direkt zu sehen, am Spiel teilnehmen. Ist dies geschehen, kann das Spiel gestartet

werden. Es braucht immer jeweils ein Gerät, um die Frage allgemein anzuzeigen. Dies kann beispielsweise ein Laptop oder Projektor in der Klasse sein. Die Teams treten in einem Spiel gegeneinander an. Die Spielmechanik sieht vor, dass jeder Teamteilnehmer das Ergebnis auf seinem Gerät anklicken muss. Es läuft ebenfalls eine Zeituhr und die Zeit wird durch eine mit Spannung aufgeladene Melodie begleitet. Haben alle Teilnehmer eines Teams ihre Angabe gemacht, ist ihr Schritt abgeschlossen. Nachdem alle Teams ihre Eingaben erledigt haben, wird das Spiel mit einem „Dong“-Signal unterbrochen. Die Ergebnisse werden ausgewertet und für die Teilnehmer angezeigt. Jeder Teilnehmer bekommt mit der Antwort seinen eigenen Score. Dieser Wert wird durch Faktoren wie Zeit und Antwort bestimmt. Hat der Teilnehmer in einer bestimmten Zeit eine bestimmte Eingabe gemacht, wird der Scorewert individuell berechnet. Anschließend kann man direkt einsehen, wie „gut“ man in dem jeweiligen Spiel war. Die Ergebnisse der einzelnen Teilnehmer beeinflussen entsprechen das Teamergebnis. Kahoot kann entweder mit einzelnen Spielern oder Teams gespielt werden. Der interessante Aspekt beim Gamification-Einsatz von Kahoot ist die Tatsache, dass Kahoot von Anfang an auf eine komplette Spielmechanik setzt und nicht nur einzelne Elemente wie Punkte oder Signale. Durch die Teammechanik und den Countdown kann Kahoot einen relativ hohen Grad an „engagement“ bewirken. Es ist durchaus vorstellbar, dass sich vor allem dann, wenn die Spieler gemeinsam physisch nebeneinanderstehen und gemeinsam in der kurzen Zeit sich über die Aufgabe austauschen, ein zusätzliches ein Teamgefühl entwickeln kann. So kann das Spiel mit diesem Gefühl verstärkt werden und dadurch zur mehr Motivation beitragen. Die Ergebnisse haben anschließend außerdem Wettbewerbscharakter, der für ein Spielgefühl ebenfalls wichtig ist.

Lerntheoretisch kann man sagen, dass Kahoot grundsätzlich auf dem Behaviorismus aufgebaut ist und eindeutig mit Elementen wie dem Belohnen und Bestrafen arbeitet. Signale, Farben und Darstellungen tragen zu dem Bild bei. Das kurze Feedback, welches unmittelbar nach der Eingabe folgt, kann ebenfalls behavioristisch gedeutet werden.

Es ist grundsätzlich nicht einfach, zurzeit eine erfolgreiche App zu finden,

die nicht in irgendeiner Weise auf dem behavioristischen Prinzip aufgebaut ist. Da Kahoot aber von Anfang an sich auf das Spielen spezialisiert und den Fokus auf das Miteinander legt, sollte hier der Ansatz nicht durchgehend nur problematisch gedeutet werden.



Ausschnitt von Kahoot (Kahoot Android)

Denn der Prozess des Spielens an sich kann ebenfalls Elemente des behavioristischen Denkens beinhalten. Es ist somit fragwürdig, ob es der „richtige“ Weg wäre, in einem Spiel vollständig auf das kurzfristige Feedback, Wettbewerb und Punkte zu verzichten. Andererseits wäre es sicher wünschenswert, wenn ein Lernspiel auch offene Konstruktionsmöglichkeiten anbieten würde und nicht nur als Lernquiz dasteht.

Zusammenfassend lässt sich über Kahoot sagen, dass man es als Ergänzung im Unterricht durchaus anwenden kann. Wichtig ist hierbei aber das Verständnis dafür zu haben, dass man damit nicht große Teile des Unterrichts auslagern kann. Die App aber nur aufgrund der behavioristischen Grundstruktur vollständig zu disqualifizieren wäre ebenfalls ein zu drastischer Schritt.

An dieser Stelle wäre auch eine Reflexion darüber sinnvoll, was man unter „Spielen“ versteht und wie ein Spiel, welches komplett auf diese Elemente verzichtet, aussehen würde.

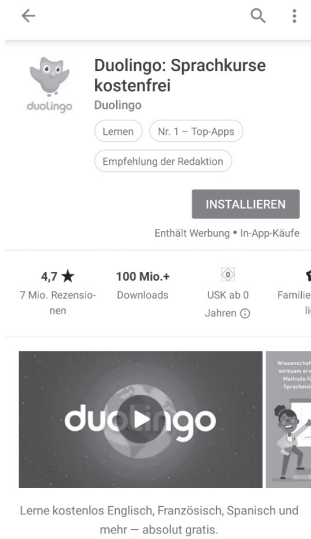
Bei Kahoot handelt es sich von Anfang an um eine App, welche sich als ein Lernspiel sieht und der spielerischen Mechanik folgt. Im Gegensatz dazu gibt es aber auch einen etwas anderen Ansatz, der Elemente des Spielens (Gamification) integriert, ohne dabei explizit eine Lernspielapp zu sein. Als eines der prägnanten Beispiele dafür gilt die Lernapp „Duolingo“.

Duolingo

Duolingo ist eine sehr bekannte App, die bereits mehr als 100 Millionen Mal installiert wurde (Google Playstore). Dabei ist aber nicht eindeutig wie oft sie auch wirklich genutzt wird. Dennoch ist 100 Millionen eine sehr hohe Zahl. Auch wenn nur ein Teil der Nutzer diese App täglich nutzt, wären es weiterhin sehr viele Menschen. Duolingo ist im Gegensatz zur Kahoot keine reine Spielapp. Duolingo ist eine Sprachlernapp, die allerdings spielerische Konzepte integriert. Es handelt sich hierbei um eine starke Gamification-Integration. Grundsätzlich handelt es sich um ähnliche Elemente wie bei der App Kahoot, also Signaltöne, Bilder und ein Punktesystem. Das Programm läuft in schleifenartiger Form und lässt dabei kaum Raum für eine Personifikation. Hierbei versucht Duolingo aber nicht ein Spiel zu sein, sondern ist nach eigenem Selbstverständnis eine Lernapp. Hier ist die Problematik des Einsatzes von Gamification zu sehen. Denn es stellt sich die Frage, ob es wirklich der Fall ist, dass ein so komplexes Verfahren wie das Lernen durch einige Elemente von Gamification besser klappen kann. Im Grunde genommen handelt es sich hierbei um eine App, die von dem Grundsatz her vollständig der behavioristischen Logik folgt und mit dem Gamification-Ansatz angereichert wurde.

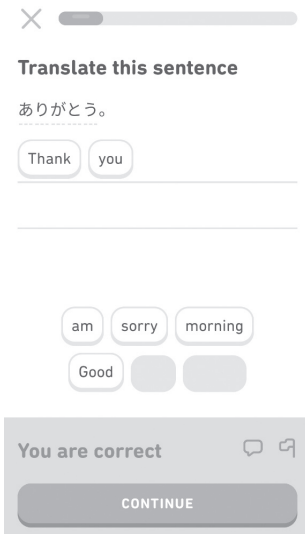
Im Gegensatz zur Kahoot baut Duolingo nicht auf eine durchgehende Spiellogik, sondern versucht das schwierige Lernen mit spielerischen Ansätzen zu erleichtern. Dadurch wirkt es auf Dauer leider nicht authentisch, sodass eher der Eindruck eines Brokkoli-mit-Schokolade-Ansatzes entsteht.

Digitalisierung der Bildung



Mehr als 100 Millionen
Installationen

(Google Playstore Android Duolingo)



Funktionsweise von
Duolingo

(Duolingo Android)

Die Lage spitzt sich zusätzlich deswegen zu, da Duolingo von Anfang an mit wenig Verständnis an das Konzept des Lernens herangeht. Einfache Wiederholungen und Schleifen mit Gamification können zwar kurzfristig durchaus motivierend wirkend, es ist aber sehr fraglich, ob dieser Ansatz ein dauerhaftes und nachhaltiges Lernen wirklich ermöglichen kann.

Abgesehen von Duolingo gibt es noch sehr viele andere Anbieter, die einem ähnlichen Ansatz folgen: Lernketten mit Anreicherung von Gamification, Belohnung mit Signalen mit Punkten, ein Maskottchen, das die Form verändert etc. Es ist bis jetzt leider nicht wirklich ersichtlich, ob es eine Applikation gibt, die einen grundlegend anderen Ansatz folgt. Dies macht den Einsatz von Gamification in solchen Programmen kritisierbar. Lernen mit Gamification anzureichern und dadurch das Ganze spielerischer zu gestalten scheint zwar eine interessante Idee zu sein, dennoch ist, wenn dieser Ansatz ausschließlich auf Behaviorismus basiert, das Problem vor allem, dass man die Entwicklungen der Lernforschung der letzten Jahrzehnte nicht nutzt und im Denken des klassischen Konditionierens verhaftet bleibt.

Eine andere grundsätzliche Frage, die sich hier ergibt, ist die Frage nach der allgemeinen Sinnhaftigkeit des Anreicherns einer schwierigen Tätigkeit mit der Logik von Gamification. Es ähnelt hierbei dem Ansatz von Brokkoli mit Schokolade. Eine Tätigkeit, die anstrengend ist und nicht so viel Spaß macht, soll durch Punkte vereinfacht werden, ein sehr fraglicher Ansatz. Wünschenswert wäre hier nicht eine einfache Anreicherung, sondern Lernmethoden, die entweder von Anfang an der Logik eines Spiels folgen oder Gestaltungsraum für eigene sinnvolle Konstruktionen bzw. Explorationen lassen. So würde ein exploratives Lernprogramm oder eine App von Anfang an so konzipiert sein, dass die Motivation durch das eigene explorative Entdecken entsteht und somit nicht extrinsisch durch Gamification-Logiken aufgebaut werden muss. Oder wenn der Ansatz des Spielens integriert werden sollte, wäre es ebenfalls wünschenswert, dass das Programm diesen Ansatz von Anfang an authentisch präsentiert und nicht versucht das Lernen zu trivialisieren. Abschließend lässt sagen, dass das Konzept von Gamification viel Raum für ambivalente Diskussionen offenlässt. Es ist nicht ersichtlich, ob dieser Ansatz wirklich notwendig ist oder ob er im Grunde versucht, das

bestehende Denken über das Lernen zu stützen und somit auf der Oberfläche bleibt. Hier wäre es wichtig, bevor man Gamification einsetzt, das Lernen an sich zu reflektieren. Lerntheoretische Konzepte wie der Kognitivismus oder der Konstruktivismus könnten hier ihren Beitrag leisten. Fehlt diese Reflexion, wird das Lernen durch Gamification nicht wirklich tiefgreifend verändert, sondern eher dafür gesorgt, das bestehende Lernlogiken wie Lernschleifen, Belohnen und Bestrafen weiterhin in der Lernlandschaft eine hohe Verbreitung haben und das Ganze nur noch mehr zementiert wird. Distanziert man sich vorerst von Lernapps und schaut sich weitere aktuelle Trends an, so gibt es verschiedene Initiativen bzw. Ansätze.

Aktuelle Lernportale

Durchsucht man die aktuelle Bildungslandschaft nach innovativen Ansätzen, so findet man unterschiedliche Portale und Angebote. Einige aktuelle Beispiele werden im weiteren Verlauf dieser Arbeit vorgestellt und genauer auf ihre Inhalte analysiert.

Dabei wird folgende Vorgehensweise vorgenommen:

- Beschreibung des Angebotes
- Funktionsweise und Reflexion der Kurse
- Reflexion der Plattform

Oncampus

Einer der bekanntesten Ansätze im deutschsprachigen Raum ist das Lernportal „oncampus“, zu finden unter <https://www.oncampus.de/>.

Portalbeschreibung

Oncampus gehört zur Technischen Hochschule Lübeck und agiert als eine Art digitales Sammelportal mit verschiedenen Lernangeboten. Die Lernplattform des Portals nennt sich „MOOIN“. In dieser Plattform werden die Kurse

entsprechend eingebunden. Sie folgen alle einem sehr ähnlichen System.

Selbst bezeichnet sich oncampus als „Megaprovider im E-Learning“.
„Als ein europäischer Megaprovider im E-Learning öffnen wir Hochschule für neue Zielgruppen – und das bereits seit mehr als 15 Jahren! Mit uns kannst du berufsbegleitend studieren oder neue Dinge in unseren Weiterbildungsangeboten, flexiblen Selbstlernkursen oder kostenfreien MOOCs lernen.“ (oncampus)

Das Portal oncampus hat Partnerschaften mit verschiedenen Hochschulen und bietet unterschiedliche Arten von Kursen an. Dabei gibt es sowohl zugangsfreie Weiterbildungskurse als auch vollständige Hochschulstudiengänge. Diese sind entsprechend akkreditiert, die Abschlüsse gelten als reguläre Hochschulabschlüsse. „Alle von oncampus angebotenen Online-Studiengänge sind akkreditiert und werden somit als vollwertiges Studium anerkannt. Viele Arbeitgeber erkennen außerdem die Leistung an, ein Studium neben dem Beruf bewältigt zu haben.“ (oncampus Blog)

The screenshot shows the oncampus website interface. At the top, there is a navigation bar with the oncampus logo and links for 'Weiterbildung', 'Studium', 'Für Unternehmen', 'Deutsch (de)', and 'Login'. Below this is a main navigation bar with four categories: 'NEWS' (with a rocket icon), 'HYGIENESCHULUNGEN' (with a hand-washing icon), 'RISIKOMANAGER/IN MEDIZINTECHNIK' (with a person icon and a warning sign), and 'KURSE' (with a person icon). A central banner features the text 'WORLD OF LEARNING.' and three statistics: '5495 KURSE', '8522 VIDEOS', and '126500 WISSBEGIERIGE'. Below the banner, there are sections for 'BLOGPOSTS', 'NEWSLETTER', 'VIDEOS', 'BÜCHER', and 'DEMOKURSE'. A featured article titled 'Die digitale Gesellschaft: Ein Überblick über alle wichtigen Begriffe der Digitalisierung' is visible, along with a course card for 'Entrepreneurship' by Prof. Dr. Jürgen Klein, lasting 12 weeks with 458 participants.

(oncampus)

Die Hochschulstudiengänge werden in Kooperation mit folgenden Hochschulen angeboten:

- Fachhochschule Kiel
- Jade Hochschule
- HAWK Hildesheim/Holzminde/Göttingen
- Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- Frankfurt University of Applied Sciences
- Beuth Hochschule für Technik Berlin
- Technische Hochschule Brandenburg
- Technische Hochschule Lübeck
- Hochschule Emden/Leer

Folgende Studiengänge können über das Portal oncampus studiert werden:

Bachelorstudiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre
- Fahrzeugtechnik
- Maschinenbau
- Medieninformatik
- Regenerative Energien
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Wirtschaftsinformatik

Masterstudiengänge:

- Betriebswirtschaftslehre
- Wirtschaftsinformatik
- Medieninformatik
- Industrial Engineering

Die Studiengänge können dabei entweder durch Präsenzveranstaltungen ergänzt oder komplett online durchgeführt werden.

Neben den vollständigen Studiengängen gibt es noch weitere Kurse, die nicht direkt an einem Hochschulabschluss gebunden sind. Es handelt

sich hierbei um Kurse, die entweder für berufliche oder persönliche Weiterbildungszwecke genutzt werden können. Auf der Plattform gibt es ebenfalls auch zertifizierte Schulungen, die beispielsweise notwendig sind, wenn man mit Lebensmitteln arbeiten möchte. Der Kurs ist nach der Freischaltung insgesamt für 8 Wochen online verfügbar. Die Gesamtdauer liegt bei 25–45 Minuten. Nach dem Abschluss des Kurses wird ein Test durchgeführt und ein Zertifikat ausgestellt (vgl. oncampus). Darüber hinaus gibt es noch andere verschiedene Kurse, die sich in diesem Bereich auf die Lebensmittelhygiene (Lebensmittelverordnung) beziehen. Diese Kurse laufen nach einem sehr ähnlichen Prinzip ab. Die Funktionsweise der Kurse wird im späteren Verlauf genauer erläutert.

Hygiene-Schulung	Lebensmittelhygiene	LMHV
Dies könnte Dich auch interessieren		
<p>Lebensmittelhygiene - Gastronomie und Hotellerie (LMHV EG 852/2004) ⌚ Dauer: 8 Wochen Zugriff 👤 Autor: oncampus GmbH, Jürgen 👤 Teilnehmer: 205 ★★★★★ 35,70 C</p>	<p>Lebensmittelhygiene - Bäckerei (LMHV EG 852/2004) ⌚ Dauer: 8 Wochen Zugriff 👤 Autor: oncampus GmbH, Jürgen 🗣 Sprache: Deutsch ★★★★★ 35,70 C</p>	
<p>Lebensmittelhygiene - Kitas und Seniorenheime (LMHV EG 852/2004) ⌚ Dauer: 8 Wochen Zugriff 👤 Autor: oncampus GmbH, Jürgen 👤 Teilnehmer: 16 ★★★★★ 35,70 C</p>	<p>Nachbelehrung nach § 43 Infektionsschutzgesetz ⌚ Dauer: 8 Wochen Zugriff 👤 Autor: oncampus GmbH, Jürgen 👤 Teilnehmer: 107 ★★★★★ 35,70 C</p>	

(oncampus)

Insgesamt sind es laut eigenen Angaben von oncampus 5495 Kurse mit 8522 Videos und 126.500 Teilnehmern.

Digitalisierung der Bildung

The screenshot displays a grid of eight MOOC course cards under the heading "Unsere MOOCs". Each card includes a thumbnail image, the course title, duration, instructor, number of participants, and a star rating. The courses are:

- Climate Change, Risks and Challenges**: 6 Wochen, DKK and WWF, 3040 Teilnehmer, kostenlos.
- Entrepreneurship**: 12 Wochen, Prof. Dr. Jürgen Klein, 435 Teilnehmer, kostenlos.
- Kunstgeschichte**: Städel Museum, Deutsch, kostenlos.
- Suchmaschinenmarketing**: 8 Wochen, 654 Teilnehmer, Deutsch, kostenlos.
- Vielfalt fördern**: 6 Wochen, BertelsmannStiftung, 682 Teilnehmer, kostenlos.
- FotoMooC**: 6 Wochen, Harm-Diercks Gronewold, 1386 Teilnehmer, kostenlos.
- jbjMOOC – Online-Kurs für digitale Jugendbeteiligung**: 6 Wochen, jugend.beteiligen.jetzt, 788 Teilnehmer.
- #MeKoMOOC18: Medienkompetenz in der Lehre**: 7 Wochen, Ortrun Gröbinger, Martin, 1013 Teilnehmer.

(oncampus)

Neben den kostenpflichtigen Kursen bietet das Portal auch offene MOOC-Kurse an.

Nicht alle dieser Kurse werden auf der Lernplattform von oncampus bereitgestellt, sondern einige werden explizit auf ihren eigenen Servern realisiert. So zum Beispiel der MOOC-Kurs „Kunstgeschichte“, der von dem Städel Museum angeboten wird (oncampus). Klickt man auf den Kurs, so wird man zu der Seite des Museums weitergeleitet. Dort angelangt kann man anschließend sich in den Kurs einschreiben und ihn belegen (Städel Museum). Außer der Möglichkeit, in den Kursen Zertifikaten zu erhalten, gibt es bei den Kursen auf der Plattform die Möglichkeit, Abzeichen zu bekommen, dabei handelt es sich um sogenannte Badges, Abzeichen, die von der Mozilla Foundation entwickelt wurden. Es sind visuelle Symbole, die als eine Art Belohnung dienen. Sie können von verschiedenen Bildungsorganisationen für erbrachte Leistungen ausgestellt werden.

„Open Badges communicate skills and achievements by providing visual symbols of accomplishments packed with verifiable data and evidence that can be shared across the web. Open Badges empower individuals to take their

learning with them, wherever they go, building a rich picture of their lifelong learning journey. Thousands of organizations across the world already issue Open Badges, from non-profits to major employers to educational institutions at all levels.“ (Open Badges)

Das Badge-Prinzip ist an dieser Stelle Teil des Prinzips der Gamification. In der darauffolgenden Kursanalyse wird näher auf Badges eingegangen werden.

Ende des zweiten Teils.

Quellen

- Activision Blizzard. (2017). Abgerufen am 03.04.2019 von <https://investor.activision.com/static-files/ace1c2fc-c2c8-4461-b9fe-157d7fd1e9c2>
- Allfacebook.de Social Media für Unternehmen. (2019). *Aktuelle Nutzerzahlen: Facebook, Instagram WhatsApp Messenger Groups, ...* Abgerufen am 02.04.2019 von <https://allfacebook.de/toll/state-of-facebook>
- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A., & Zimmer, G. (2018). *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Baumgartner, P. (2016). *Gedankensplitter*. Abgerufen am 03.04.2019 von Belohnung ist noch keine Gamification: <https://peter.baumgartner.name/2016/02/01/belohnung-ist-noch-keine-gamification/>
- Bremer, C. (o. D.). *MOOCs Massiv Open Online Courses – Infos, Links, Beispiele, Artikel*. Abgerufen am 02.04.2019 von <https://mooc13.wordpress.com/kategorien/cmooocs/>
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. (02.04.2019). *Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik*. Von Digitale Gesellschaft: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/DigitaleGesellschaft/CloudComputing/Grundlagen/Grundlagen_node.html abgerufen
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (2016). *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- COER13-Forum. (o. D.). Abgerufen am 02.04.2019 von <http://www.coer13.de/forum/viewforum.php%3Ff=17.html>

- Core77 Design Awards. (o. D.). *Cardboard*. Abgerufen am 02.04.2019 von <https://designawards.core77.com/Interaction/32798/Cardboard>
- Deterding, S., O'Hara, K., Sicart, M., Dixon, D., & Nacke, L. (2011). *Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts*. Von <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/01-Deterding-Sicart-Nacke-OHara-Dixon.pdf> abgerufen
- DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. (2017). *Informationsstelle OER*. Abgerufen am 02.04.2019 von Der OER-Atlas 2017 ist veröffentlicht!: <https://open-educational-resources.de/oer-atlas-2017-ist-veroeffentlicht/>
- Duden online. (o. D.). *Cloud-Computing, Cloudcomputing, das*. Abgerufen am 02.04.2019 von https://www.duden.de/rechtschreibung/Cloud_Computing
- Duden online. (o. D.). *Industrie 4.0, die*. Abgerufen am 02.04.2019 von https://www.duden.de/rechtschreibung/Industrie_4_0
- Duolingo Android. (o. D.).
- Dziuban, Moskal, & Hartman. (2005). Higher education, blended learning, and the generations: Knowledge is power: No more. *J. Bourne & J.C. Moore (Eds.), Elements of Quality Online Education: Engaging Communities. Needham: MA: Sloan Center for Online Education*, 1–17.
- e-teaching.org. (2017). *Inverted Classroom*. Abgerufen am 02.04.2019 von https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/vorlesung/inverted_classroom
- e-teaching.org. (2015). *MOOCs – Hintergründe und Didaktik*. Abgerufen am 02.04.2019 von <https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/mooc>
- e-teaching.org. (2017). *Blended Learning*. Abgerufen am 02.04.2019 von https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/blended_learning
- Fehling, C., Kollmann, T., Lackses, R., Leymann, F., & Siepermann, M. (2013). *Kompakt-Lexikon Wirtschaftsinformatik 1.500 Begriffe nachschlagen*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Fischer, P., & Hofer, P. (2008, 2011). *Lexikon für Informatik* (Bd. 15). Heidelberg Dordrecht London New York: Springer.
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation. (02.04.2019). *Fraunhofer Cloud*. Von Fraunhofer-Allianz Cloud Computing: <https://www.cloud.fraunhofer.de/de/faq/publicprivatehybrid.html> abgerufen
- Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering IESE. (02.04.2019). *Fraunhofer IESE*. Von Fraunhofer: https://www.iese.fraunhofer.de/de/innovation_trends/industrie4_0.html abgerufen
- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT. (02.04.2019). *Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT*. Von <https://www.ipt.fraunhofer.de/de/kompetenzen/>

- Technologiemanagement/3d-druck.html abgerufen
- Google. (o. D.). *Google Classroom*. Abgerufen am 02.04.2019 von <https://classroom.google.com/u/0/h>
- Google Playstore Android Duolingo. (o. D.). Abgerufen am 04.04.2019
- Google Playstore. (o. D.). *Duolingo*. Abgerufen am 03.04.2019 von <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duolingo>
- Google Playstore. (o. D.). *Kahoot*. Abgerufen am 03.04.2019 von <https://play.google.com/store/apps/details?id=no.mobitroll.kahoot.android>
- Heuermann, R. (2018). Digitalisierung: Begriff, Ziele und Steuerung. In R. Heuermann, M. Tomenendal, & C. Bressemer, *Digitalisierung in Bund, Ländern und Gemeinden* (S. 9–13). Berlin: Gabler Verlag.
- Kahoot Android. (o. D.).
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Kirste, M., & Schürholz, M. (2019). *iit Themenband – Künstliche Intelligenz Technologien | Anwendung | Gesellschaft*. Springer Vieweg.
- Le, S., Weber, P., & Ebner, M. (2013). Game-Based Learning. Spielend Lernen? In M. Ebner, & S. Schön (Hrsg.), *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. (Bd. 2). urn:nbn:de:0111-opus-83528.
- Markgraf, D. (2018). *Gabler Wirtschaftslexikon*. Abgerufen am 02.04.2019 von Augmented Reality: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/augmented-reality-53628/version-276701>
- MIT OpenCourseWare, Massachusetts Institute of Technology. (2016). *Introduction to Computer Science and Programming in Python*. Abgerufen am 02.04.2019 von <https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-0001-introduction-to-computer-science-and-programming-in-python-fall-2016/>
- Neugebauer, R. (2018). *Digitalisierung, Schlüsseltechnologien für Wirtschaft & Gesellschaft*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag GmbH Deutschland.
- oncampus Blog. (o. D.). Abgerufen am 06.04.2019 von <https://www.oncampus.de/blog/2017/01/26/berufsbegleitendes-studium-worauf-kommt-es-an/>
- oncampus KLOOC Kurs. (o. D.). Abgerufen am 03.04.2019 von <https://www.oncampus.de/course/weiterbildung/moocs/klooc-digitalisierung-mittelstand-im-wandel-2>
- oncampus. (o. D.). Abgerufen am 06.04.2019 von <https://www.oncampus.de/ueber-uns>
- oncampus. (o. D.). Abgerufen am 06.04.2019 von <https://www.oncampus.de/kursangebot>
- oncampus. (o. D.). Abgerufen am 03.04.2019 von <https://www.oncampus.de/>
- oncampus. (o. D.). *Lebensmittelhygiene*. Abgerufen am 03.04.2019 von <https://www.oncampus.de/>

- oncampus.de/unternehmen/hygiene-schulungen/lebensmittelhygiene
oncampus. (o. D.). *Lebensmittelhygiene – allgemein (LMHV EG 852/2004) – Online-Schulung*. Abgerufen am 04.04.2019 von <https://www.oncampus.de/unternehmen/hygiene-schulungen/lebensmittelhygiene>
- oncampus. (o. D.). *MOOCs*. Abgerufen am 03.04.2019 von <https://www.oncampus.de/weiterbildung/moocs>
- Open Badges. (o. D.). *About Open Badges*. Abgerufen am 03.04.2019 von <https://openbadges.org/about/>
- Skillshare Course. (o. D.). *Ultimate Excel Course #1 – Excel Formulas Made Easy: Get Up to Speed with Excel Formulas Fast*. (A. Murray, Produzent) Abgerufen am 04.04.2019 von <https://www.skillshare.com/classes/Ultimate-Excel-Course-1-Excel-Formulas-Made-Easy-Get-Up-to-Speed-with-Excel-Formulas-Fast/813271137>
- Skillshare Course. (o. D.). *Ultimate Excel Course #1 – Excel Formulas Made Easy: Get Up to Speed with Excel Formulas Fast*. Abgerufen am 04.04.2019 von Reviews: <https://www.skillshare.com/classes/Ultimate-Excel-Course-1-Excel-Formulas-Made-Easy-Get-Up-to-Speed-with-Excel-Formulas-Fast/813271137/reviews>
- Skillshare. (o. D.). Abgerufen am 04.04.2019 von <https://www.skillshare.com/home?via=header>
- Skillshare. (o. D.). Abgerufen am 06.04.2019 von <https://www.skillshare.com>
- Skillshare. (o. D.). *About Skillshare*. Abgerufen am 04.04.2019 von <https://www.skillshare.com/about>
- Skillshare. (o. D.). *About This Workshop*. Abgerufen am 04.04.2019 von <https://www.skillshare.com/workshops/666>
- Skillshare. (o. D.). *Discover Groups*. Abgerufen am 04.04.2019 von <https://www.skillshare.com/groups>
- Skillshare. (o. D.). *Popular Classes*. Abgerufen am 04.04.2019 von <https://www.skillshare.com/browse?via=header>
- Spannagel, C., & Spannagel, J. (o. D.). *Gamification in der Schule – oder auch Brokkoli und Schokolade*. Abgerufen am 02.04.2019 von <http://pb21.de/2014/05/pb039-gamification-der-schule-oder-auch-brokkoli-und-schokolade/>
- Städle Museum. (o. D.). Abgerufen am 06.04.2019 von http://onlinekurs.staedelmuseum.de/?utm_source=Online-Kurs%20Staedelmuseum&utm_medium=oncampus&utm_campaign=oncampus%20webseiten
- t3n digital pioneers. (o. D.). *AR-Kit: Warum Apple Google bei der Augmented Reality hinter sich lässt*. Abgerufen am 02.04.2019 von <https://t3n.de/news/ar-kit-apple-838414/>
- t3n digital pioneers. (o. D.). *Google Glass ist wieder da – diesmal mit KI*. Abgerufen

am 02.04.2019 von <https://t3n.de/news/google-glass-ist-wieder-da-diesmal-mit-ki-1098070/>

Wikibooks, Die freie Bibliothek. (o. D.). *C-Programmierung: Kontrollstrukturen*.

Abgerufen am 02.04.2019 von https://de.wikibooks.org/wiki/C-Programmierung:_Kontrollstrukturen

Zierer, K. (02/2017). Digitales Lernen: Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich. *Analysen & Argumente*, S. 1–12.