

Flipped Classroom

STEFANIE SCHALLERT, WIEN

Im Folgenden wird erläutert, wie mit dem Flipped Classroom-Konzept unterrichtet werden kann, indem ein Praxisbeispiel genauer beschrieben wird. Eine genaue Vorgangsweise, wie das Modell anzuwenden ist, gibt es jedoch nicht, da es sich hierbei nicht um ein starres Konzept handelt. Daher kann es abgewandelt und auf die jeweilige Lernsituation angepasst werden. Beim vorliegenden Praxisbeispiel wurde das Flipped Classroom-Konzept auf den Mathematikunterricht an einer Wiener Handelsakademie angewandt. Dabei wurden 180 Jugendliche der 9. und 10. Schulstufe ein Schuljahr hindurch mit diesem Ansatz, der selbstverantwortliches Lernen fördern soll, unterrichtet. Die Lernenden sahen sich einmal pro Woche als Hausübung ein von der Lehrperson erstelltes interaktives Video an. In der Präsenzphase wurde dann mittels schüleraktivierender Methoden das in der Hausübungsphase erworbene Wissen angewendet, Fragen geklärt und vertieft.

1 Was versteht man unter dem Flipped Classroom-Konzept?

Beim Konzept des Flipped Classroom geht es, wie der Wortteil „flip“ - auf Deutsch „umdrehen“ - schon besagt, grundlegend darum, den Theorieinput, der normalerweise in der Schule stattfindet, mit der Hausübungsphase zu vertauschen. Das heißt, dass die Schülerinnen und Schüler die „Hausübung“ in der Schule machen und die Theorie zu Hause vermittelt bekommen. Dies geschieht meist mittels kurzer Videosequenzen, die entweder von den Lehrenden selbst erstellt werden oder sich aus schon vorgefertigten Videos zusammensetzen.

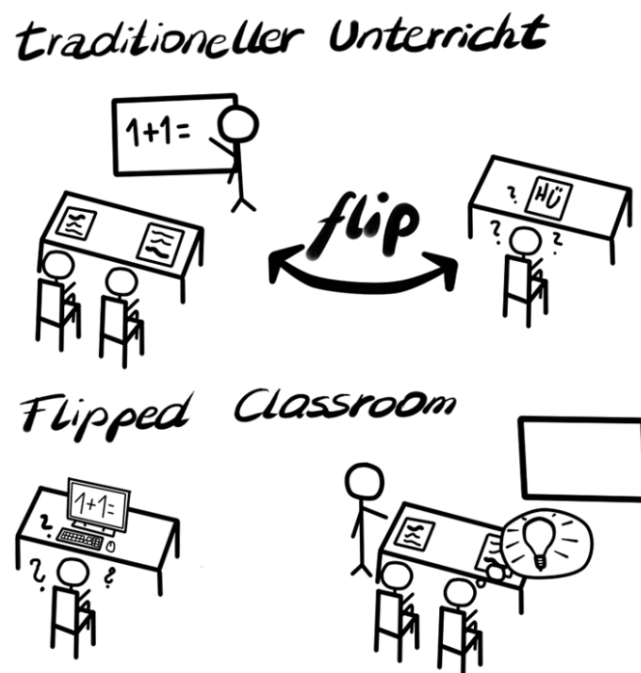


Abb. 1: Veranschaulichung des Flipped Classroom-Konzepts¹

Durch die vorherige Auseinandersetzung mit den Theorieinhalten in einer Online-Phase fällt das Flipped Classroom-Konzept unter den Begriff des E-Learning, genauer unter Blended Learning.

¹ Quelle: Stefanie Schallert

2 Zielsetzung

Im Vordergrund des Flipped Classroom-Modells steht die Unterrichtsstunde selbst und nicht, wie von vielen zuerst angenommen wird, die Videos. Die aktive Auseinandersetzung mit diesen ist zwar Voraussetzung dafür, dass die Lernenden überhaupt am Unterricht teilnehmen können, jedoch ist die Grundidee des Konzepts, die Unterrichtszeit für die aktive Auseinandersetzung der Lernenden mit den Inhalten zu nützen. Jonathan Bergman und Aaron Sams halten die Lernerzentriertheit für den Kern dieses Modells und formulieren hierzu: „redirecting attention away from the teacher and putting attention on the learner and the learning.“ (Bergmann & Sams 2012, S.11)

Folgende Ziele sollen beim Unterrichten nach diesem Konzept nach J. Wesley Baker (2000, S.9) verfolgt werden:

- Reduzieren von Lehrervorträgen, um mehr Zeit für die Öffnung des Unterrichts zu haben.
- Der Fokus soll auf dem Verstehen und nicht dem bloßen Wiedergeben der Inhalte liegen.
- Schülerinnen und Schülern die Chance geben, ihren Lernprozess verantwortungsbewusst selbst zu steuern.
- Lernenden mehrere Möglichkeiten geben, in der Gruppe voneinander zu lernen.

3 Die Selbstlernphase des Flipped Classroom-Konzepts

In der Selbstlernphase erfolgt die Auslagerung der Theorieinhalte, indem die Lernenden sich, beispielsweise mit Videos, Podcasts oder schriftlichem Material, zu Hause damit auseinandersetzen. Dabei gilt es aber zu beachten, dass die Pädagogik die Technologie antreiben soll und nicht umgekehrt, weil der Fokus bei Anwendung dieses Modells nicht auf einem technikkonzentrierten Unterricht liegen sollte. Wie schon erwähnt, stehen laut der Meinung von Jonathan Bergmann und Aaron Sams beim umgedrehten Unterricht nämlich die Lernenden im Zentrum. Daher müssen sich Lehrende die Frage stellen, in welchen Phasen des Unterrichts eine Auslagerung der Theorieinhalte Sinn macht, um die Lernenden bei ihrem Lernprozess bestmöglich zu unterstützen.

Beim erwähnten Praxisbeispiel schauen sich die Schülerinnen und Schüler einmal pro Woche ein von der Lehrperson erstelltes Video an, das zwischen 5 und 10 Minuten lang ist. Dabei geht es nicht nur darum, sich die Videos anzuschauen, sondern sich aktiv mit den Theorieinhalten zu beschäftigen. Um die aktive Auseinandersetzung zu gewährleisten, werden Quizfragen mit dem kostenlosen Tool H5P in das Video eingefügt. Die Lernenden erhalten auch gleich eine Rückmeldung, ob sie die Frage richtig oder falsch beantwortet haben. Zusätzlich zum Video müssen die Schülerinnen und Schüler eine Zusammenfassung abschreiben, die von der Lehrperson zur Verfügung gestellt wird.

Bei den Videos handelt es sich je nach Lehrplaninhalt um Erklärvideos oder um Impulsvideos mit offener Aufgabenstellung, um selbst entdeckendes Lernen in der nachfolgenden Unterrichtsstunde zu ermöglichen.

Die Videos werden von der Lehrperson auf eine Moodle-Lernplattform hochgeladen und mittels H5P werden die interaktiven Elemente hinzugefügt. Dadurch kann kontrolliert werden, ob die Lernenden das Hausübungsvideo angesehen haben. Falls die Schülerinnen und Schüler, während sie das Video anschauen, eine Frage haben, können sie diese in ein Fragenforum auf der Lernplattform posten. Die Lehrperson beantwortet diese dann in der nächsten Unterrichtsstunde.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Erklärvideos zu produzieren. Beim erwähnten Praxisbeispiel werden die Videos mit Office Mix, einem kostenlosen Zusatztool für die neueste PowerPoint Version, und einem Tablet mit Stifteingabefunktion produziert. Es handelt sich dabei um sogenannte Screen-casts d.h. es wird nur der Bildschirm des Computers abgefilmt und die Lehrperson ist nicht zwingend zu sehen. Zusätzlich können verbale Erklärungen aufgenommen werden, während die Lehrperson

beispielsweise auf dem Tablet mit dem Stift rechnet oder gerade zeigt, wie eine Aufgabe mit Hilfe von Technologieinsatz gelöst wird.

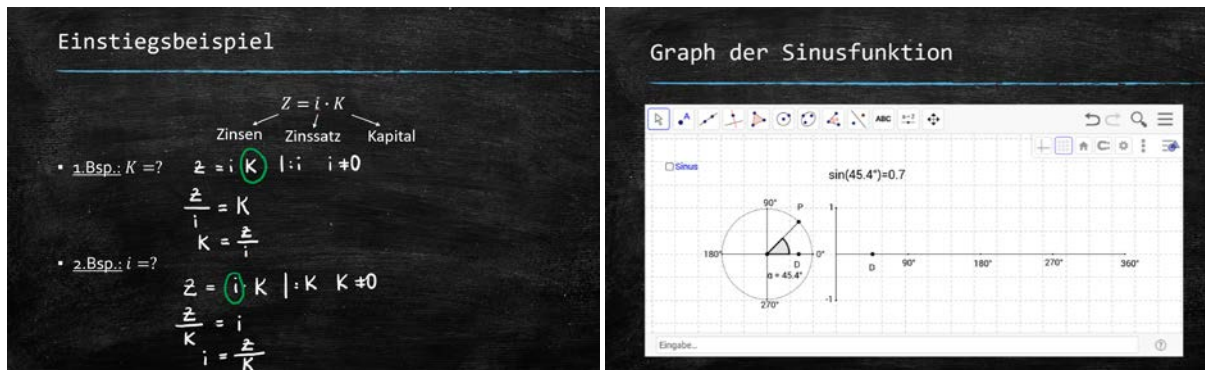


Abb. 2: Screencastaufzeichnungen²

4 Gestaltung der Präsenzphase

Unter Präsenzphase versteht man die Unterrichtsstunde in der Schule, bei der die Lehrenden anwesend sind. In dieser Phase geht es sowohl um das Üben und Festigen des zuvor Gelernten als auch darum, Fragen zu beantworten und Missverständnisse aufzuklären. Die Gestaltung der Präsenzphase kann so unterschiedlich sein wie die Lehrenden selbst. Zu bedenken ist, dass durch verschiedene Unterrichtsmethoden und Sozialformen diese Phase spannend gestaltet werden kann.

„The Inverted Classroom is not just videos!“ (Sams zitiert nach Handke et al. 2012, S. 78)

Dieses Zitat verdeutlicht gut, dass beim Flipped Classroom die Präsenzphase mindestens genauso wichtig ist, wenn nicht sogar noch wichtiger als die Selbstlernphase. Ziel der Unterrichtsmethode ist es, die Präsenzphase effektiv zu nützen und die Lehrperson eher als Coach statt als allwissende Lehrperson anzusehen. Somit wird in gewisser Weise auch die Rolle der Lehrperson umgedreht.

Beim Flipped Classroom steht durch die Auslagerung des Theorieinputs mehr Zeit für die Beantwortung von Fragen und für Übungen zur Verfügung als bei herkömmlichen Unterrichtsmethoden. Am Anfang einer Stunde, die nach dem Flipped Classroom-Modell abgehalten wird, ist es ratsam, die wichtigsten Begriffe des zu Hause erfolgten Theorieinputs kurz zu wiederholen, um die Erinnerungen der Schülerinnen und Schüler aufzurufen, wobei beachtet werden sollte, dass dies nicht zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Es geht nämlich nicht darum, nochmals alles zu besprechen, da sonst einige den Sinn der Selbstlernphase zu Hause nicht verstehen und unvorbereitet in die Klasse kommen. Der Unterrichtseinstieg kann auch mit einem Quiz erfolgen. Wenn jedoch während der Übungsphase von der Lehrperson bemerkt wird, dass bestimmte Inhalte der Selbstlernphase von einem Großteil der Klasse nicht verstanden wurde, besteht die Möglichkeit, die Missverständnisse durch einen kurzen Lehrvortrag zu beheben oder die Inhalte in einem Video gesondert noch einmal zu behandeln.

5 Methodenvielfalt in der Präsenzphase

Nun werden beispielhaft ein paar Unterrichtsmethoden erläutert, die mit dem Konzept des Flipped Classroom kombiniert werden können. Zu bemerken ist hierbei aber, dass diese auch im konventionellen Unterricht, bei dem die Theorieinhalte nicht ausgelagert werden, eingesetzt werden können.

² Quelle: Stefanie Schallert

5.1 Das aktive Plenum

Die Methode des Aktiven Plenums geht auf Christian Spannagel, Mathematikprofessor an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, zurück. Er wendet sie manchmal in den Präsenzphasen seiner Mathematikvorlesungen an und ist davon überzeugt, dass die Methode mit bis zu 300 Studierenden durchgeführt werden kann, wobei sie auch in der Schule, in kleinerem Rahmen, durchführbar ist. Das Aktive Plenum wird folgendermaßen durchgeführt: Am Anfang der Stunde wird eine Aufgabe von der Lehrperson an die Tafel geschrieben. Anschließend kommen zwei Studierende an die Tafel, wobei einer für die Moderation der entstehenden Diskussion und der andere für das bloße Schreiben an der Tafel zuständig ist. Dabei müssen die zwei sich nicht um die Lösung der Aufgabe selbst bemühen. Anschließend wird das Publikum aufgefordert, Lösungsvorschläge hervorzubringen, die vom zuständigen Studierenden an der Tafel notiert werden. Während der ganzen Zeit befindet sich die Lehrerin oder der Lehrer am anderen Ende des Raums und beobachtet das Geschehen. Laut Spannagel ist das sehr wichtig, da die Studierenden ihn sonst immer wieder um Hilfe bitten. Hin und wieder jedoch kann die Lehrperson eingreifen, um für Ruhe zu sorgen oder aber, auch um kleine Tipps zu geben, wenn die Diskussion ins Stocken gerät oder etwas Falsches unbemerkt an der Tafel für längere Zeit stehen bleibt. (Spannagel zitiert nach Handke et al. 2012, S. 78)

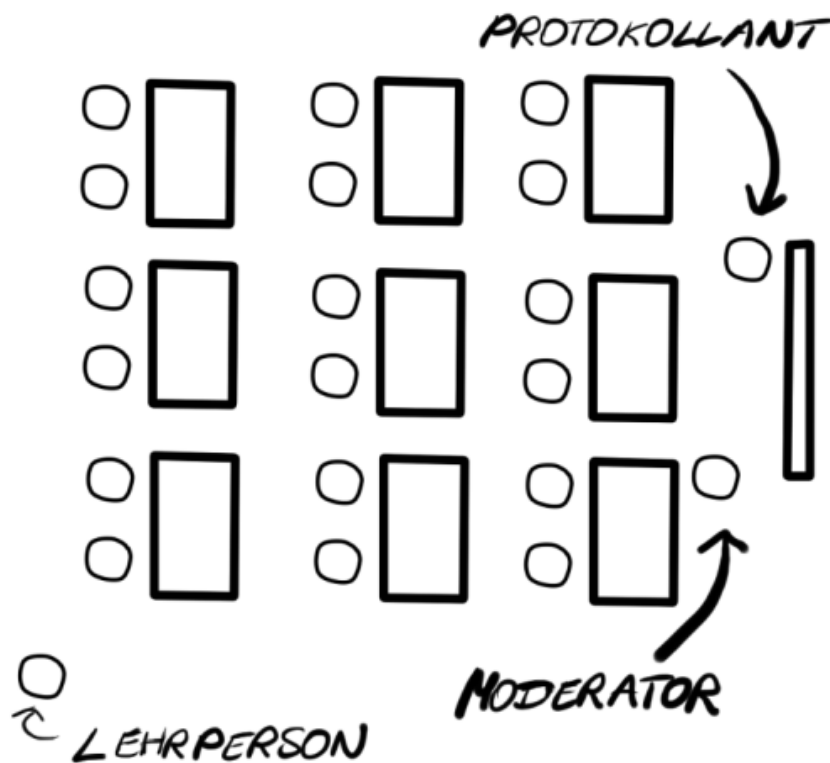


Abb. 3: Aktives Plenum³

Das Aktive Plenum soll dazu führen, dass die Studierenden das Gefühl bekommen, dass sie als Team für die Lösung der Aufgabe verantwortlich sind. Zudem werden im Gegensatz zu traditionellen Vorlesungen auch falsche Lösungswege besprochen, was vielmehr den wirklichen Erkenntnisprozessen besser entspricht. (Spannagel zitiert nach Handke et al. 2012, S. 79)

³ Quelle: Stefanie Schallert

Falls in der Präsenzphase nicht genügend Zeit geblieben ist, um den korrekten Lösungsweg zu besprechen, bietet es sich an, als Ergebnissicherung ein Video zu diesem zur Verfügung zu stellen.

Kombiniert werden kann das Aktive Plenum mit der Ich-Du-Wir-Methode. Erfunden wurde diese 1981 von Frank Lyman, der sie Think-Pair-Share genannt hat. Die Methode besteht darin, dass zuerst alleine, dann in Partnerarbeit und anschließend im Plenum über eine Problemstellung nachgedacht und diskutiert wird. Das hat den Vorteil, dass die Studierenden nicht sofort eine Antwort liefern müssen, was Lehrpersonen jedoch oft erwarten. Nach der längeren Bedenkzeit trauen sich Studierende eher, ihre Gedanken mit dem ganzen Hörsaal zu teilen, als wenn prompt eine Antwort gefordert wird. Falls diese Methode ohne das Aktive Plenum angewendet wird, wird sie, wie Spannagel findet in der Regel von der Lehrerin oder dem Lehrer geleitet, was dazu führen kann, dass die Lernenden sich untereinander weniger austauschen. (Lyman zitiert nach Handke et al. 2013, S. 114)

5. 2 Selbst entdeckendes Lernen

Da es sich beim umgedrehten Unterricht um kein starres Konzept handelt, bei dem immer ein Erklärvideo am Anfang des Lernprozesses stehen muss, kann auch selbst entdeckendes Lernen im Unterricht ermöglicht werden. So kann beispielsweise ein Impulsvideo als Hausübung aufgegeben werden, um Grundwissen zu aktivieren. In der Präsenzphase sollen die Lernenden beispielsweise über selbst entdeckendes Lernen mit einem GeoGebra-Applet in der Unterrichtsstunde etwas herausfinden. Anschließend müssen sie sich als Hausübung in der Nachbereitung mit den Theorieinhalten dazu auseinandersetzen.

Ein solches Impulsvideo kann auch mit einer offenen Aufgabenstellung enden. Am Anfang der Präsenzphase werden dann im Plenum die verschiedenen Lösungswege der Schülerinnen und Schüler besprochen. Durch diese Auslagerung haben die Lernenden zu Hause genügend Zeit, um sich mit der Aufgabenstellung auseinanderzusetzen. Die Theorieinhalte können dann entweder anschließend in der Präsenzphase mit den Lernenden zusammen erarbeitet oder in die Hausübungsphase ausgelagert werden.

5.3 Methode zur „Unterbindung der sozialen Faulheit“

Bei dieser Methode geht es darum, Kleingruppen mit etwa sechs Schülerinnen und Schülern zu bilden und diese Aufgaben bearbeiten zu lassen. Dafür können entweder schon von der Lehrperson vorbereitete Arbeitsblätter oder von der Klasse selbst erstellte Arbeitsblätter verwendet werden. Falls sie von den Lernenden erstellt werden, ist zu beachten, dass die Lernenden ganz oben die Aufgabenstellung - zum Beispiel aus dem Schulbuch - abschreiben und danach Markierungen auf dem Blatt anbringen, sodass jeder oder jede aus der Gruppe genügend Platz zum Rechnen hat. Die Arbeitsblätter sollten ungefähr, so aussehen, wie in Abbildung 4 angedeutet.

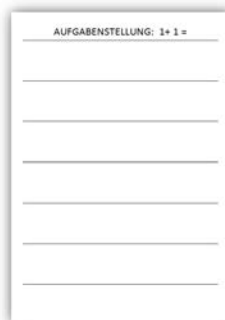


Abb. 4: Arbeitsblatt⁴

Wenn von einer Gruppengröße von sechs Lernenden ausgegangen wird, sollten sechs Arbeitsblätter erstellt werden, auf denen sich auch sechs verschiedene Aufgaben befinden. Die Aufgaben müssen nicht unbedingt Rechenaufgaben sein. Es können auch Aussagen aufgeschrieben werden und die Lernenden sollen begründen, warum diese wahr oder falsch sind. Des Weiteren können sowohl Erklärungen als auch Skizzen verschiedener Inhalte aus den Videos verlangt werden. Die Durchführung der Gruppenarbeit erfolgt so: Jedes Gruppenmitglied erhält ein Arbeitsblatt und beginnt dann ganz unten auf dem Blatt, die Aufgabe alleine still zu bearbeiten. Nach der Fertigstellung wird das Blatt an der Markierung umgeknickt und an das nächste Gruppenmitglied im Uhrzeigersinn weitergegeben, sodass dieses ebenfalls die Aufgabe lösen kann. Das wird solange durchgeführt, bis alle Mitglieder alle umherwandernden Aufgaben gelöst haben. Danach werden die Blätter aufgefaltet und die Ergebnisse verglichen. Nun kann auch darüber diskutiert werden, wer wie zu welchem Ergebnis gekommen ist, wobei die Lehrperson eventuell eingreifen und die Ergebnisse richtigstellen muss.

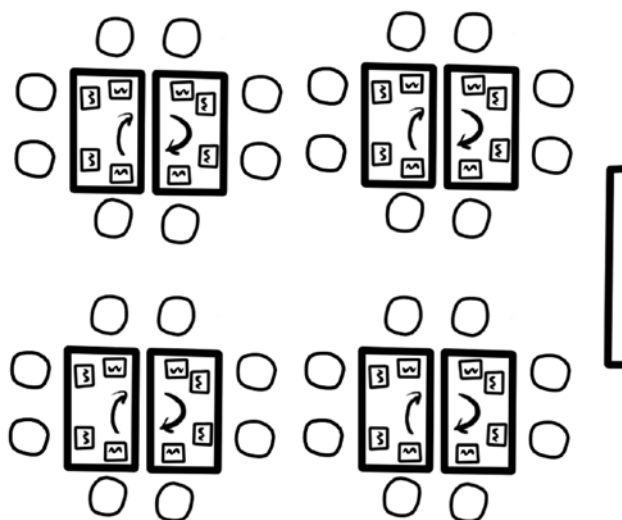


Abb. 5: Durchführung der Methode⁵

Die Vorteile dieser Methode bestehen darin, dass die soziale Faulheit unterbunden wird und die Schülerinnen und Schüler zum Diskutieren motiviert werden. Es kann bei der Durchführung der Methode außerdem dazu kommen, dass falsche oder andere,

⁴ Quelle: Stefanie Schallert

⁵ Quelle: Stefanie Schallert

vielleicht auch umständlichere, Lösungswege, Erklärungen oder Skizzen thematisiert werden. Anzumerken ist an dieser Stelle jedoch noch, dass die Gruppenarbeit bei einer erstmaligen Durchführung ausführlich erklärt werden sollte, um Verwirrung und Zeitverlust zu vermeiden.

5. 4 Expertenmethode

Die Expertenmethode kann auch in Kombination mit dem Flipped Classroom-Konzept angewendet werden, indem die Klassen in Gruppen eingeteilt wird und sich dann nicht alle Lernenden in der Hausübungsphase das gleiche Video anschauen müssen. In der Unterrichtsstunde setzen sich zuerst jene Lernende, die das gleiche Video angeschaut haben, zusammen und sammeln ihre Fragen. Diese Fragen können entweder von jemandem aus der Gruppe oder von der Lehrperson beantwortet werden. Anschließend werden neue Gruppen gebildet, wobei die neuen Gruppen aus jeweils einem Gruppenmitglied aus der Hausübungsphase bestehen. Nun müssen sich die Gruppenmitglieder die Inhalte des jeweiligen Videos gegenseitig erklären und danach zusammen Aufgaben dazu lösen. Zur Sicherung des Unterrichtsertrags sollte den Lernenden alle Videos zur Verfügung gestellt werden.

Der Vorteil, diese Methode gemeinsam mit dem Flipped Classroom-Konzept umzusetzen, besteht darin, dass sich die Schülerinnen und Schüler in der Hausübungsphase in ihrem eigenen Tempo mit den Inhalten auseinandersetzen können. In der Präsenzphase dahingegen muss es dafür eine zeitliche Begrenzung geben, da sich die Gruppenmitglieder die Inhalte auch noch gegenseitig erklären sollen.

6 Flipped Classroom aus fachdidaktischer Sicht

In diesem Abschnitt werden verschiedene unterrichtsmethodische Aspekte allgemein erläutert und anschließend im Hinblick auf das Flipped Classroom-Modell genauer untersucht. Hierfür werden auch einige Erfahrungsberichte von Lehrerinnen und Lehrern, die nach diesem Konzept unterrichten, sowie Meinungen von Didaktikerinnen und Didaktikern herangezogen.

6.1 Aktive Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten

Nach Ansätzen der Lernpsychologie sollten die Schülerinnen und Schüler sich mit den zu lernenden Inhalten gründlich auseinandersetzen, um das Gelernte besser abrufen zu können. Neben Gedächtnishilfen tragen die Veranschaulichung der Inhalte durch Grafiken und Bilder erheblich dazu bei. Speziell auf den Mathematikunterricht bezogen haben Davis und Hersh auf Grund neurophysiologischer Befunde betont, die räumlichen, visuellen, kinästhetischen und nichtverbalen Aspekte des Denkens zu beachten, weil „es besser ist für die Mathematik, wenn die beiden Gehirnhälften mit ihren Möglichkeiten zusammenwirken, sich ergänzen und gegenseitig stärken“. (Davis, Hersh 1985, S. 332.)

Durch die Verwendung von Videos besteht die Möglichkeit, den Lernenden Veranschaulichungen und Grafiken zur Verfügung zu stellen. Dabei betont Reichwein, dass die Videobetrachtung ein aktiver Prozess sein sollte. (Reichwein zitiert nach Sander 2008, S.19)

Bei meinem Unterricht müssen sich die Schülerinnen und Schüler das Video nicht nur anschauen, sondern die Inhalte durch Erstellung eines Hefteintrags auch schriftlich festhalten. Hierfür wird auf der Lernplattform eine Zusammenfassung der Videoinhalte zur Verfügung gestellt. Zudem tragen die im Video integrierten interaktiven Elemente zur aktiven Auseinandersetzung während der Selbstlernphase bei. In der Unterrichtsstunde selbst wird dann geübt und die Inhalte werden vertieft. Wenn es als didaktisch sinnvoll erachtet wurde, wurde den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, sich die Lehrinhalte über selbst entdeckendes Lernen anzueignen. Somit wurde auch eine aktive Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten gewährleistet.

Der Prozess der Selbsterarbeitung der Inhalte setzt laut Gasser (2001, S.170) ein, wenn die Lernenden anfangen, sich selbst Fragen zu stellen und Vermutungen zu entwickeln. Hierbei geht es seiner Meinung nach darum, dass Fehler und Missverständnisse herangezogen werden, um daraus zu lernen und die Vermutungen durch aktive Auseinandersetzung zu überprüfen. Nach eventueller Verwerfung der Vermutungen und Aufstellung neuer Annahmen entwickeln sich langsam „objektivere“ Einsichten, die sich zum Beispiel durch eine mathematische Formel ausdrücken lassen. Bei aktiven Lernprozessen soll nach Gassner die Frage „Wie wird eine aktive Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten gewährleistet?“ im Vordergrund stehen. Dabei können offene Unterrichtsformen dazu beitragen, selbsttätige und selbstwirksame Lernprozesse zu entwickeln. Er weist auch darauf hin, dass das eigenständige Erarbeiten durch Schülerinnen und Schüler viel Unterrichtszeit in Anspruch nimmt und die Auswahl der Lerninhalte deshalb gut überlegt sein muss, welche Lerninhalte sich die Lernenden selbst aneignen sollen.

Beim vorliegenden Praxisbeispiel wurde gezeigt, dass die Möglichkeit besteht, den Lernenden Raum für die Erarbeitung des Wissens zur Verfügung zu stellen, was auch durch das folgende Schülerzitat zum Ausdruck kommt. Somit wird aktivierender und schülerzentrierter Unterricht gewährleistet.

„Ich finde das Konzept sehr gut, weil beim normalen Unterricht meist keine Zeit für viele Fragen und Beispiele sind. So beschäftigen wir uns Zuhause mit dem Thema und dann die ganze Woche mit Beispielen und Fragen, um das Thema zu festigen.“

6.2 Lernmotivation

Mehrere Studien belegen, dass das Interesse an Schule mit steigendem Alter der Schülerinnen und Schülern sinkt. Dabei gehört das Unterrichtsfach Mathematik zu den eher unbeliebten Schulfächern, was Woolnough darauf zurückführt, dass „diese Fächer von vielen jungen Leuten als sehr schwierig, mit Lehrstoff überladen, langweilig und wenig aktive Beteiligung fordernd beurteilt werden.“ (Woolnough zitiert nach Seel 2000, S. 280)

Beim beschriebenen Projekt des umgedrehten Unterrichts an einer Wiener Handelsakademie konnte von der Lehrperson beobachtet werden, dass der Großteil der Lernenden motiviert war, sich verbessern zu wollen, und sich die Einstellung gegenüber dem Fach geändert hat:

„Durch dieses Unterrichtskonzept hab ich gelernt, dass Mathematik eigentlich nicht so langweilig ist, wie ich dachte. Ich hab nicht mehr so viel Panik vor der Schularbeit, weil ich weiß, dass ich mir jederzeit und so oft ich will, die Videos anschauen kann.“

Roth (zitiert nach Seel (2000), S. 273) geht nach seiner „pädagogischen Auswertung der Psychologie des Lernens“ davon aus, dass Lehrintentionen zuerst auf die Lernmotivation der Lernenden abzielen müssen, um Neugier und Interesse zu wecken. Erst dadurch kann der Lernprozess angestoßen werden.

Bei der Vertauschung der Lernphasen nach dem Flipped Classroom-Modell müssen sich die Schülerinnen und Schüler verantwortungsbewusst und selbstständig die Lehrinhalte aneignen. Dabei sollte sichergestellt werden, dass auch die leistungsschwächeren Lernenden Erfolgserlebnisse haben können. Das kann beispielsweise durch Bereitstellung von Aufgaben mit unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen erreicht werden. Treten beim Lösen der Aufgaben Probleme auf, kann die Lehrperson in der Präsenzphase näher auf diese eingehen. So spricht Dirk Weidemann davon, dass die Schülerinnen und Schüler durch die Selbststeuerung des Lernprozesses, im Zuge des Unterrichtens mit dem Flipped Classroom-Konzept, motiviert werden. (vgl. Handke et al. 2012, S. 61)

Zudem besteht beim Flipped Classroom die Möglichkeit, den Unterricht abwechslungsreicher zu gestalten, indem unterschiedliche Methoden in der Präsenzphase angewendet werden. Somit soll das Interesse der Klasse geweckt werden.

6.3 Lernen mittels Videos

Eine Studie der Universität in Michigan belegt, dass sich die Bereitstellung von Videos förderlich auf den Lernprozess der Lernenden auswirkt, wobei in dieser Studie die Screencasts zusätzlich zu der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt wurden. Dabei haben 75% der Studierenden die Videos zum Lernen benutzt. Das zeigt, dass die Videos von einem Großteil verwendet werden, auch wenn sie nicht verpflichtend angeschaut werden müssen (Michigan State University, o.J.).

Dahingegen hat die Hattiestudie im Jahr 2009 gezeigt, dass Lernerfolg nicht zwingend durch die bloße Verfügbarkeit von Videos herbeigeführt wird. Es wurde argumentiert, dass die Videos mit schriftlichem Material kombiniert werden sollen, da sonst nur visuelle Lerntypen angesprochen werden. (Hattie zitiert nach Handke et al. 2013, S. 59)

Bei der Evaluation des beschriebenen Projekts hat der Großteil der Lernenden angegeben, die Videos auch für die Vorbereitung auf Leistungsfeststellungen zu verwenden.

Nach Felix Fähnrich und Carsten Thein können mittels Screencasts Vorgangsweisen und das Zustandekommen von Lösungen gezeigt und dadurch besser nachvollzogen werden. Darin sehen Fähnrich und Thein den größten Vorteil gegenüber schriftlichem Material.

„Auf dem Papier stehen mehrere Gleichungen untereinander, manchmal liegt zwischen dem einen Ist-gleich-Zeichen und dem anderen Ist-gleich-Zeichen ein Riesensprung. Ein Video kann so etwas langsam erarbeiten, Schritt für Schritt, wie wir als Lehrer das Thema auch im Unterricht entwickelten. Die Schüler sehen das, sie bekommen nichts vorgeknallt.“ (Fähnrich & Thein 2015)

7 Schlussfolgerung

Der größte Vorteil, der sich beim Unterrichten mit dem Flipped Classroom-Konzept ergibt, ist im Sinne von Hilbert Meyers Kriterien für guten Unterricht, ein „Mehr an echter Lernzeit“. Diese gewonnene Zeit muss jedoch von der Lehrperson gut ausgenutzt werden. Meiner Meinung nach ist durch die bloße Auslagerung der Videoinhalte noch kein Lernerfolg der Schülerinnen und Schülern gegeben, da durch die Videos zwar Theorie vermittelt wird, aber die Lehrperson in der Unterrichtsstunde Unklarheiten beseitigen sollte, sodass das Wissen gefestigt werden kann. Demnach werden die Lehrenden keinesfalls durch die Verwendung des Flipped Classroom-Konzepts ersetzt. Ich finde, sie werden wichtiger denn je, wobei es didaktischer und fachlicher Kompetenzen seitens der Lehrpersonen bedarf, um das Konzept gewinnbringend umsetzen zu können. Weiters ist anzumerken, dass beim Flipped Classroom in gewisser Weise auch die Rolle der Lehrperson umgedreht wird, wie dieser Kommentar einer Lernenden verdeutlicht: *„Man sieht die Lehrperson jetzt wirklich als Hilfe und Stütze für Mathe.“*

Literatur

- Baker, W. J. (2000): The 'Classroom Flip': Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side. In: Chambers, J.A. (Hrsg.): *Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning*, 9-17. Jacksonville, Florida: Florida Community College at Jacksonville.
- Bergmann, J., Sams, A. (2012): *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Washington, DC: ISTE.
- Davis, P.J., Hersh, R. (1985): *Erfahrung Mathematik*. Basel: Birkhäuser.
- Fährnich, F., Thein C. (2015): *Flip the classroom: mit Erklärvideos für mehr Freiräume im Unterricht*. Online: <http://bildungsklick.de/a/92245/flip-the-classroom-mit-erklavideos-fuer-mehr-freiraeume-im-unterricht/> (Zugriff am 25.08.17)
- Gasser, P. (2001): *Lehrbuch Didaktik*. Bern: h.e.p. Verlag.
- Handke, J., Sperl, A. (Hrsg.) (2012): *Das Inverted Classroom Model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*. München: Oldenbourg Verlag.
- Handke, J., Kiesler, N., Wiemayer, L. (Hrsg.) (2013): *The Inverted Classroom Model: The 2nd German ICM-Conference-Proceedings*. München: Oldenbourg Verlag.
- Lage, M., Platt, G., Treglia, M. (2000): Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. In: *Journal of Economic Education*, 31(1), S. 30-43.
- Meyer, H. (2004): *Was ist guter Unterricht?* Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Sander, U., Gross, F., Hugger K. (Hrsg.) (2008): *Handbuch Medienpädagogik*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sams, A. (2012): Der „Flipped“ Classroom. In: Handke, J./Sperl, A. (Hrsg.): *Das Inverted Classroom Model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*, 13-23. München: Oldenbourg Verlag.
- Schallert, S. (2015): *Das umgedrehte Klassenzimmer - Traum oder Wirklichkeit? Mathematik unterrichten mit dem Flipped Classroom-Konzept*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Schmidt, S. (2016): Flipped Classroom contra entdeckendes Lernen. In: Freisleben-Teutscher, C.: *Das Inverted Classroom Modell: Begleitband zur 5. Konferenz „Inverted Classroom and Beyond“*, 133-136. Ikon Verlag.
- Seel, N.M. (2000): *Psychologie des Lernens: Lehrbuch für Pädagogen und Psychologen*. München: Ernst Reinhardt-Verlag.
- Spannagel, C. (2012): Selbstverantwortliches Lernen in der umgedrehten Mathematikvorlesung. In: Handke, J./Sperl, A. (Hrsg.): *Das Inverted Classroom Model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*, 73-81. München: Oldenbourg Verlag.
- Studie der Universität Michigan: Online: <http://chronicle.com/blognetwork/castingoutnines/2013/04/04/data-on-whether-and-how-students-watch-screencasts/> (Zugriff: 25.08.2017)

Verfasserin

Stefanie Schallert
Bundeshandelsakademie und Bundeshandelsschule Wien 11
Geringergasse 2
1110 Wien
stefanie.schallert@bhakwien11.at