

Flip the classroom: Mit Erklärvideos für mehr Freiräume im Unterricht

(hpf) Im Matheunterricht führen Lehrer üblicherweise neue Themen ein, Schüler üben den Stoff dann in den Hausaufgaben – und bleiben mit ihren Fragen oft allein. Nicht besonders effektiv, meinen zwei Mathelehrer aus Durmersheim. Mit der Internetplattform „Flip the Classroom“ stellen sie das herkömmliche Lehren auf den Kopf.

Mit „Flip the Classroom“ (FtC) verändern Sie das Lehrprinzip des Matheunterrichts grundlegend. Haben Sie als Schüler schlechte Erfahrungen mit Mathe gemacht?

Thein: Im Konzept von FtC stecken bestimmt auch eigene Schulerlebnisse. Ich habe Mathe geliebt, aber im Unterricht ging es mir zu schnell oder in der falschen Art und Weise. Ich saß dann mit dem Mathebuch zu Hause und versuchte, mir die Probleme in aller Ruhe klarzumachen. Aber ohne jeglichen Austausch war das eben schwieriger. Ich kann also sagen: Das, was ich mit FtC unterrichtete, hätte ich als Schüler auch gerne erlebt.

Welches Konzept steckt hinter FtC?

Fähnrich: Wir tauschen die Hausaufgaben- und die Unterrichtsphase. Etwas zugespitzt formuliert, läuft Matheunterricht konventionell so: Der gesamte Input passiert in der Unterrichtszeit und dann bleibt noch ein bisschen Zeit zum Üben. Wirklich geübt wird also in der Hausaufgabenzeit daheim – und da bleiben die Schüler mit Problemen alleine. Gerade die Übungszeit sehen wir jedoch als wichtig an, also haben wir gesagt: Die Übung verlagern wir in den Unterricht, die Inputphasen finden dagegen als Hausaufgaben in Erklärvideos statt. Deswegen auch FtC: Weil die Lernphasen umgedreht werden.

Genügte nicht auch einfache Arbeitsblätter anstelle von Erklärvideos im Internet?

Thein: Nein. Zum einen knüpfen die Videos an die Alltagswelt unserer Oberstufenschüler an. Das Internet, u. a. YouTube, ist ein Medium, mit dem Schüler in ihrer Freizeit umgehen. Hier informieren sie sich, wie irgendetwas geht – da gibt es zu nahezu jedem Thema ein Erklärvideo. Die Schüler sagen: Da geht Schule nicht an meinem Alltag vorbei, sondern da verstehe ich sie, das mache ich im Alltag auch.

Fähnrich: Ein zweiter großer Vorteil der Videos ist, dass

Verlauf und Entstehung einer mathematischen Lösung sichtbar werden. Das ist gerade in Mathe ganz wichtig. 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.

Bleiben Schüler bei den Videos nicht genauso hängen wie in einem Buch?

Fähnrich: Nein. Die Schüler müssen sich das Video nicht nur anschauen, Sie müssen es auch bearbeiten, müssen einen Heftaufschrieb erstellen. Die Videos sind klar strukturiert, nach Einleitung, Regel und Aufgaben. Und das kann



Die Verlagerung des Unterrichts nach Hause für mehr Unterrichtszeit in der Schule

Medientipp



Die Autoren von „Flip the classroom“ arbeiten in ihrem Unterricht mit dem Mathematiklehrwerk Lambacher Schweizer aus dem Ernst Klett Verlag und beziehen sich in ihren Erklärvideos auf die Aufgaben und Terminologien des Buches.

jeder schon mal ins Heft übernehmen und so verstehen. Zum anderen haben wir zu allen Videos eine Kommentarfunktion eingerichtet. Wenn Schüler Fragen haben, können sie die direkt im Internet stellen. Das Schöne ist, dass Fragen meist von anderen Schülern beantwortet werden. Thein: Manchmal schreiben beispielsweise nicht so gute Schüler: „Hä? Ich kapiere's nicht, kann in dem Video vielleicht ein Fehler stecken?“ Und dann sagen gute Schüler: „Ja, ich hab's nachgerechnet, da ist ein Fehler.“ Und begründen das. Und dann schreibt noch ein anderer Schüler drunter: „Du hast schon recht, aber Du hast einen Aspekt noch vergessen.“ Plötzlich fangen die an, über Mathe zu reden! Dazu bringen wir selbst gute Schüler sonst nie. Fähnrich: Und wenn die Schüler eine Frage mal nicht selbst beantworten können, schreiben wir eine Lösung oder greifen das Problem im Unterricht auf.

Zusammenfasst: Welche Vorteile bringt FtC?

Fähnrich: Der größte Vorteil des Konzepts ist vor allem, dass wir mehr Zeit im Unterricht haben. Zeit für die Schüler, Zeit zum Differenzieren, Zeit für schwierige Aufgaben, Zeit zum Üben. Wir sind im Unterricht nicht mehr gestresst. Wir schaffen uns Muße im Unterricht. Heute wird oft vergessen, wie wichtig Zeit und Muße gerade im Mathematikunterricht sind. Thein: Oft sind Schüler, die in Mathe besonders gut sind, vielleicht nicht die kommunikativsten. Die trauen sich im Unterricht nicht, auf andere zuzugehen. Die Möglichkeit, im Internet über Diskussionen Kontakt zu knüpfen, sich zu helfen – das fördert auch die Atmosphäre im Unterricht.

Wie reagieren Schüler?

Fähnrich: Wir haben unsere 40 Matheoberstufenschüler befragt. Und alle sagten, dass sie FtC für sinnvoll halten, dass sie damit weiterarbeiten wollen. Sie hatten allerdings auch einen Kritikpunkt: Sie seien jetzt gezwungen, die Hausaufgaben zu machen. Weil sie jetzt den Sinn der Aufgaben sehen, weil sie sonst in der folgenden Unterrichtsstunde nicht weiterkommen.

Und was sagen Ihre Kollegen?

Fähnrich: Unser Abteilungsleiter und unser Schulleiter haben uns von Anfang an den Rücken freigehalten und uns unterstützt. Thein: An unserer Schule herrscht ein offenes Klima, da heißt es: „Ja, machen Sie! Wir unterstützen Sie. Wie läuft's denn so?“ Auch mit unseren drei Mathe-Kollegen, die nach der herkömmlichen Methode unterrichten, funktioniert es sehr gut. Das zeigen auch die Klausuren in den Oberstufenkursen: Die Notendurchschnitte liegen im selben Bereich.

Wollen Sie Ihre Internetplattform zukünftig vielleicht als Geschäftsidee ausweiten?

Fähnrich: Wir sind da idealistisch, wir wollen das nicht kommerziell betreiben. Es greifen jetzt schon andere Lehrer auf das Konzept zurück, teilweise mit unseren Videos, teilweise mit eigenen. Wir möchten mittelfristig ein Netzwerk aufbauen mit all diesen Erklärvideos, gerne auf unserer Plattform, damit alle interessierten Lehrer das Konzept nutzen können. «

Zur Person

Felix Fähnrich (31) und Carsten Thein (28) unterrichten Mathematik, Physik und NWT (Naturwissenschaft und Technik) am Wilhelm-Hausenstein-Gymnasium in Durmersheim. Als Schüler liebten beide Mathe, hätten sich aber manchmal anderen Unterricht, andere Erklärwege gewünscht. Ihr Projekt ist im Internet unter www.fliptheclassroom.de zu finden.