



IMST – Innovationen machen Schulen Top

Informatik kreativ unterrichten

E- LEARNING IN DG

Kurzfassung

ID 77

Mag. Helgrid Müller

BG, BRG Lerchenfeld
Lerchenfeldstraße 22
9020 Klagenfurt

Klagenfurt, Juli 2011

Im Schuljahr 2009/10 reifte der Entschluss, die Theorie der Darstellenden Geometrie mit animierten PowerPoint Folien aufzubereiten. Der Versuch Übungsbeispiele mit solchen Präsentationen vorzuführen, anstatt sie an der Tafel vorzuzeichnen, war schon gemacht worden und hatte bei Schülerinnen und Schülern sowie bei Kolleginnen und Kollegen große Zustimmung gefunden. So sollte nun auch die Theorie folgen. Mit Kollegin Losbichler Sandra, die an der HTL Steyr unterrichtet und die in die Erstellung der Folien eingebunden war, fand ein reger Erfahrungsaustausch statt. Da es an ihrer Schule einen Zweig mit Englisch als Unterrichtssprache gibt, übernahm sie außerdem die Aufgabe, sämtliche Folien ins Englische zu übersetzen. Durch gegenseitige Korrektur der neu erstellten Folien gewannen diese ständig an Perfektion.

Der Einsatz der Präsentationen erfolgte in zwei komplett verschiedenen Szenarien. Die Testung fand an einer HTL in großen Klassen mit über 30 Schülerinnen und Schülern im Alter von 15 und 16 Jahren und in einer AHS mit Kleingruppen mit Schülerinnen und Schülern im Alter von 17 und 18 Jahren statt. Es wurde versucht, herauszufinden, wie man die Präsentationen bestmöglich einsetzen konnte, und worauf man bei deren Einsatz unbedingt achten sollte. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, wie man den besten Unterrichtsertrag durch Einsatz dieser Präsentationen erzielen könnte.

Es wurde auch getestet, wie gut sich die Folien dafür eignen, den Stoff für eine Matura selbständig zu wiederholen. Schülerinnen und Schüler wurden während der Vorbereitungsphase laufend befragt und ihre Rückmeldungen wurden dann eingearbeitet, bzw. sind zur Einarbeitung vorgesehen.

Zwei Arten des Einsatzes kristallisierten sich als die besten heraus.

1. Frontale Präsentation mit Beamer und Erklärungen. Nach der Präsentation bekommen Schülerinnen und Schüler ein Arbeitsblatt und einen Handzettel der Präsentation ausgeteilt und beginnen mit dem Zeichnen bzw. notieren noch einige Details aus der mündlichen Erklärung am Handzettel. Schülerinnen und Schüler wurden dringend angehalten auf den Handzetteln noch eigene Notizen zu machen. Die Lehrerin bzw. der Lehrer geht zwischen den zeichnenden Schülerinnen und Schülern umher und erklärt Restunklarheiten. Treten sehr viele Fragen auf, so wird die Präsentation oder nur ein Schritt aus der ganzen Konstruktion nochmals frontal vorgezeigt, wobei hier darauf zu achten ist, dass alle Schülerinnen und Schüler während der Präsentation zu zeichnen aufhören und aufpassen.
2. Frontale Präsentation mit Beamer und Erklärungen. Schülerinnen und Schüler verfügen zusätzlich am Arbeitsplatz über einen eigenen PC, auf dem sie später die Präsentation selbständig nochmals ansehen können. Erst nach der frontalen Präsentation bekommen Schülerinnen und Schüler ein Arbeitsblatt und einen Handzettel der Präsentation ausgeteilt und beginnen mit dem Zeichnen. Schülerinnen und Schüler wurden angehalten auf den Handzetteln Notizen zu machen. Sie sind außerdem aufgefordert, bei Unklarheiten die Präsentation nochmals selbst anzusehen und erst dann die Lehrerin bzw. den Lehrer zu fragen. Jede Schülerin und jeder Schüler hat so den Vorteil, die Präsentation ihrem bzw. seinem Zeichentempo angepasst nochmals durchzuklicken. Die Lehrerin bzw. der Lehrer geht zwischen den zeichnenden Schülerinnen und Schülern umher und erklärt Restunklarheiten. Diese konnten bei dieser Variante direkt am eigenen Bildschirm durchgesprochen werden. Auch hier wurden die Schülerinnen und Schüler dringend angehalten auf den Handzetteln noch eigene Notizen zu machen.

Das Austeilen der Arbeitsblätter und der Handzettel erst nach erfolgter Präsentation hatte sich als besonders wichtig herausgestellt. Bekamen die Schülerinnen und Schüler nämlich die Arbeitsblätter sofort, so begannen sie schon während der Präsentation in der Erklärungsphase mitzuzeichnen, wodurch sie der Präsentation nur mehr die halbe Aufmerksamkeit widmeten. Waren Schülerinnen und Schüler danach beim Zeichnen auf sich gestellt, wurde ihnen ganz klar, wo sie in der Erklärungskette hängen blieben, und noch Erklärungsbedarf hätten. Diese für sie individuell notwendigen Erklärungen mussten sie dann am Handzettel noch festhalten.

Welche der beiden Varianten man wählt, wird sicherlich davon abhängen, wie die Unterrichtsvoraussetzungen sind. Variante 2, wo jeder Schülerin und jedem Schüler ein eigener PC zur Verfügung steht, wird sicherlich nicht allen Kolleginnen und Kollegen vergönnt sein.

Im Nachhinein betrachtet, kann ich sagen, dass bei genügender Konsequenz von Lehrerseite aus, indem man erstens Schülerinnen und Schüler zwingt, sich nochmals in eine Präsentation zu vertiefen und indem man sie zweitens zwingt, ordentlich nachzudenken und ihr Wissen zu festigen, der Unterrichtsertrag mit Hilfe solcher Präsentationen besser ist als mit herkömmlichen Methoden. Eine animierte Erklärung einer Konstruktion ist durch ein solches Unterrichtsmittel nämlich jederzeit wieder abrufbar. Ich glaube auch, dass modern aufbereitete Unterrichtsmittel, die in Richtung e-Book gehen, von den Schülern aufmerksamer aufgenommen werden als die alten herkömmlichen.

Mir als Lehrerin machte das Unterrichten auf diese Art auch wesentlich mehr Spaß als das herkömmliche Unterrichten. Meine alleinige Konzentration galt nämlich nur mehr der Formulierung einer Erklärung und dann den einzelnen Schülerinnen und Schülern. Auf die richtige Form einer Zeichnung und auf richtige Linienstärke oder Beschriftung musste ich nicht mehr achten, da alles schon fertig vorhanden war. Ich konnte mich viel mehr den Schülerinnen und Schülern und ihren Unklarheiten zuwenden.