



IMST – Innovationen machen Schulen Top

E-Learning & E-Teaching

EVALUIERUNG UND VERBREITUNG VON GEOMETRIELERNKURSEN IN DER SEKUNDARSTUFE I

Kurzfassung

ID 263

Paula Pöchtrager

Hubert Pöchtrager

HS St. Peter am Wimberg

St. Peter, Juli 2011

Kurzfassung

Lernplattformen und digitale Medien bieten neue Möglichkeiten zur schülerinnen- und schülerorientierten Gestaltung von Lernprozessen. In diesem Projekt werden Lerninhalte aus dem Geometrieunterricht der 6. Schulstufe mit Hilfe von Kursen in der Lernplattform Moodle so aufbereitet, dass ein selbstständiges Bearbeiten der Lerninhalte und ein Entdecken von geometrischen Zusammenhängen durch Experimentieren ermöglicht wird. Diese Kurse werden Lehrern an den Projektschulen zur Erprobung im eigenen Unterricht zur Verfügung gestellt.

Die Zielstellungen dieses Projektes war auf Ebene der Schülerinnen und Schüler, dass

- sie durch Aktivierung des eigenen Tuns mehr Freude an geometrischen Lerninhalten erfahren und dadurch mit hoher Motivation neue Lerninhalte bearbeiten.
- sie als Forscher und Entdecker nicht als Reproduzenten des von den Lehrerinnen und Lehrern vorgetragenen Wissens agieren, sondern als Produzenten ihrer eigenen Erkenntnisse.

Auf Ebene der Lehrerinnen und Lehrer sollen mit diesem Projekt die Lehrerinnen und Lehrer die Rolle als "Lerncoach" positiv und als für effektives Lernen sinnvoll erfahren. Darüber hinaus soll die Entwicklung von E-Learning-Lehrerteams gefördert werden, die in arbeitsteiliger Zusammenarbeit weiteres Lernmaterial erstellen.

Das Selbstlernmaterial steht in Form von Moodlekursen unter <http://teacher.eduhi.at/schulung/g6> zu den nachstehend angeführten Lerninhalten zur Verfügung

- Dreiecke – Eigenschaften, Arten und Konstruktion
- Satz des Thales
- Besondere Punkte im Dreieck
- Vierecke – Arten, Eigenschaften und Konstruktion
- Der Flächeninhalt des rechtwinkligen Dreiecks

Das Lernmaterial kann heruntergeladen und auf der schuleigenen Moodle-Lernplattform als neuer Kurs integriert werden. Die Lernkurse sind so strukturiert, dass durch schülerorientierte Arbeits- und Experimentierumgebungen neue Erkenntnisse (Entdeckungen) gewonnen werden können. Sie motivieren zu einem hohen Maß an eigenständigem Arbeiten und bieten Möglichkeiten die gewonnenen

Einsichten zu überprüfen. In Übungsphasen kann das neu erworbene Wissen angewendet und sofort auf Richtigkeit überprüft werden.

Auf Basis einer Befragung der Schülerinnen und Schüler können folgende Aussagen getroffen werden:

1. 90% der Schülerinnen und Schüler arbeiten gerne mit dem digitalen Lernmaterial.
2. Ungefähr 80 % der Schülerinnen und Schüler sind motiviert, neue Lerninhalte selbstständig zu bearbeiten und haben auch Spaß daran.
3. 22 von 28 Schülerinnen und Schüler fühlen sich beim kaum überfordert und das Entdecken geometrischer Zusammenhänge fällt ihnen leicht.
4. Fast 50 % der Schülerinnen und Schüler formulieren nur ungern ihre eigenen Entdeckungen.
5. 60 % der Schülerinnen und Schüler glauben, dass sie selbst erarbeitete Lerninhalte auch besser verstehen.
6. 70 % der Schülerinnen und Schüler sehen die Lernkurse als Lernhilfe, aber nur die Hälfte verwendet sie tatsächlich zu Hause häufiger zur Wiederholung und Übung.

Eine geschlechtsspezifische Auswertung zeigt, dass Mädchen sich mit dem Selbstlernangebot deutlich weniger überfordert fühlen als die Knaben und die Kurse auch zu Hause häufiger zum Wiederholen und Üben verwenden.

Bei der Befragung gaben die Lehrerinnen folgende positive Beobachtungen an:

- Die Schülerinnen und Schüler arbeiten mit großem Eifer bei individuellem Arbeitstempo.
- Die Möglichkeiten zur Selbstkontrolle führen zu einer realistischen Einschätzung des Lernstandes.
- Die eigene Rolle wird als die eines Lernbegleiters wahrgenommen.
- Es bleibt mehr Zeit zur Betreuung der lernschwächeren Schülerinnen und Schüler.
- Teamarbeit wird gefördert.

Probleme gab es beim Einstieg in das Arbeiten mit der Lernplattform (zeitintensiv) und durch die Tatsache, dass der Computerraum nicht immer zur Verfügung steht. Die Lehrerinnen bedauern zudem ihre Rolle als „Einzelkämpfer“ und wünschen sich mehr Einsatz der Lernplattform auch bei den Kolleginnen und Kollegen.

Der Einsatz einer Lernplattform im Unterricht erscheint erfolgversprechend, wenn

- Computerarbeitsplätze regelmäßig in den Unterrichtsstunden zur Verfügung stehen.
- die Schülercomputer idente Installationen aufweisen und entsprechend gewartet werden (Updates).
- Lehrerinnen und Lehrer über ausreichende IKT-Kompetenz verfügen.