



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)**

S1 „Lehren und Lernen mit Neuen Medien“

DIDAKTISCHE POTENZIALE UND PRAKTISCHE HINDERNISSE BEIM EINSATZ DIGITALER MEDIEN IM MATHEMATIKUNTERRICHT

ID 1388

Kurzbericht

Mag. Albert Schwarzinger

**Informatik-Hauptschule Zwettl
Privat-Hauptschule der Franziskanerinnen
Klosterstraße 10
A-3910 Zwettl**

Zwettl, Juli 2009

Im vorliegenden Projekt der Privat-Hauptschule Zwettl wird anhand zweier Themenbereiche im Mathematikunterricht der 1. Klassen versucht, die didaktischen Potenziale und die praktischen Hindernisse beim Einsatz digitaler Medien mittels entsprechender Evaluation auszuloten.

Forschungsinteresse:

Das Ziel des Projekts ist eine begründete Entscheidung darüber, wie der Einsatz digitaler Lernumgebungen in Abhängigkeit von organisatorischen Rahmenbedingungen im Spannungsfeld „didaktische Potenziale“ und „praktische Hindernisse“ gestaltet werden muss, dass sich Schülerinnen und Schüler damit erfolgreich selbstständig Wissen aneignen können.

Es gilt zu erforschen, wie verfügbare digitale Medien im Unterricht lernwirksam eingesetzt werden können.

Organisatorische Rahmenbedingung – Ausstattung:

Reservierung des Informatikraumes für die Mathematikgruppe für zwei Wochenstunden. Ausstattung der Schülerinnen und Schüler der 1. Klassen der Privat-Hauptschule Zwettl ab Semester mit eigenem Laptop, um diesen bei Bedarf unmittelbar im Unterricht als „Werkzeug“ einsetzen zu können.

Themen und Inhalte:

Im Rahmen des Projekts werden zwei Themenbereiche – nämlich „Winkel“ und „Bruchdarstellung von Zahlen“ bearbeitet und auf obige Fragestellung hin analysiert und evaluiert.

Durchführung:

Die individuelle Erarbeitungsphase des jeweiligen Themenbereichs durch die Schülerinnen und Schüler wird mithilfe einer zur Verfügung gestellten Liste von digitalen Lernangeboten (Links und CD's) und einem Katalog von Lernzielen zum aktuellen Thema angeleitet. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten das Stoffgebiet selbstständig am eigenen Laptop und bestimmen die jeweilige Bearbeitungsdauer außerhalb der Unterrichtszeit nach eigener Einschätzung. Nach der eigenständigen Erarbeitung des Stoffgebietes und der individuellen Überprüfung der erlangten Kompetenzen durch die Schülerinnen und Schüler kommen die einzelnen Schritte der Evaluation zum Einsatz.

Evaluation:

Transferüberprüfungen durch Informationsfeststellungen in schriftlicher Form – zum Vorhin von den Schülerinnen und Schülern selbstständig digital erarbeiteten Thema – sollen den Schülerinnen und Schülern und der Lehrkraft Auskunft über die erlangten Kompetenzen zum bearbeiteten Stoffgebiet geben.

Eine Analyse der Lerntagebücher, welche durch die Schülerinnen und Schüler während der Erarbeitungsphase digital geführt werden, soll weitere Informationen über

Bearbeitungsdauer, empfundenen Schwierigkeitsgrad und Anzahl der in Anspruch genommenen Hilfen geben.

Eine Kurzbefragung der Schülerinnen und Schüler rundet die Evaluationsmaßnahmen ab und ermöglicht einen weiteren Blick auf eventuelle Schwierigkeiten bzw. Highlights während der Arbeit.

Danach sollte es jeweils möglich sein, gemeinsam eine begründete Entscheidung treffen zu können, welche digitalen Lernangebote für die eigenständige Erarbeitung von Themenbereichen geeignet sind.

Diese Vorgehensweise soll helfen, didaktische Potenziale und auch praktische Hindernisse beim eigenständigen Lernen mit digitalen Medien aufzeigen zu können.

Doch – auf der Suche nach didaktischen Potenzialen und praktischen Hindernissen beim eigenständigen Lernen mit digitalen Medien kam es bei der Evaluation allmählich zur Erkenntnis, dass die verschiedenen Einflussfaktoren auf den Lernerfolg noch viel genauer untersucht werden müssten, damit sie nicht vorschnell einer Arbeitsweise – mit oder ohne digitale Medien – zugeordnet werden, weil sie bei beiden Formen des Lernens von Bedeutung sein können bzw. werden.