



„Einstieg in die AHS-Mathematik mit neuen Medien“

Kurzfassung der gleichnamigen Dokumentation

S2 „Grundbildung und Standards“

Grg 11
Geringergasse 2
1110 Wien
Tel.: ++43 1 7678777

Ziel dieses Projektes war es, den Schüler/innen verschiedene Medien vorzustellen, sie im Umgang damit zu schulen und den sinnvollen Einsatz dieser Medien kennen zu lernen.

Wesentliches aus einem Textinhalt herauszufinden, zu analysieren und zu verarbeiten, Lösungsansätze zu finden und in Worten zu begründen, zu probieren...

Durch den Einsatz des Taschenrechners / Computers

stand für all diese Arbeitsschritte einerseits mehr Zeit zur Verfügung, andererseits wurde durch den Einsatz zum Beispiel des Taschenrechners bei Textbeispielen auch die Motivation der Schüler/innen gesteigert.

In verschiedenen Unterrichtseinheiten konnten die Schüler/innen mit dem Taschenrechner, mit den Programmen Excel, Cabri und mit den Internetseiten sbx, econtent arbeiten. In diesen Stunden wurden die Schüler/innen von einer dritten Person beobachtet und unterstützt.

Die meisten Schüler/innen erkannten den sinnvollen Einsatz der Medien, sie verwendeten jedoch das für sie persönlich passende Medium (abhängig von ihren Fertigkeiten im Umgang damit). In der Nachbesprechung zum Abschlussquiz kamen wir zu dem Ergebnis, dass das für ein bestimmtes Beispiel optimale Medium für die Einzelperson nicht immer passend ist. Die Schüler/innen setzten die Medien auch nach ihrer Sicherheit im Umgang mit diesen ein. Die Schüler/innen hatten auch unterschiedliche Meinung darüber, was leicht war. Auf jeden Fall verlangten wir, dass die Schüler/innen bei der Verwendung des Taschenrechners oder Computers vorher eine Schätzung im Kopf machten.

Warum?

Wir sind der Meinung, dass Schüler/innen der AHS möglichst früh den Umgang mit neuen Medien (Taschenrechner, Computerprogramme wie Excel, Cabri, Internet) kennen lernen und üben sollten.

Durch den Einsatz dieser Medien wollten wir bei Textbeispielen mehr Zeit und Energie für Rechenweg, Begründungen und Interpretationen zu Verfügung haben. Außerdem erhofften wir uns eine Steigerung der Motivation für Mathematik!



Lernzielüberprüfungen

Die Motivation der Schüler/innen wurde in Beobachtungen durch eine 3. Person durch Diskussion und Gespräche im Klassenverband überprüft. Im Rahmen von Stundenwiederholungen wurden die gelernten Fertigkeiten überprüft. Bei den Schularbeiten war der Taschenrechner bei Textbeispielen erlaubt. Der Computer kam dabei nicht zum Einsatz. Mit dem Abschlussquiz wurden die Fertigkeiten und der sinnvolle Einsatz der kennen gelernten Medien überprüft.

Produkte

Die Schularbeitsergebnisse wurden statistisch ausgewertet (Mittelwert und Diagramm) und für die Klasse in Plakatform präsentiert.

Ein im Turnunterricht veranstalteter Weitsprungwettbewerb wurde in Mathematik ausgewertet. Die Ergebnisse wurden mit EXCEL erstellten Diagrammen dargestellt. Es gab eine Mädchenauswertung, eine Burschenauswertung und ein Diagramm mit den Durchschnittswerten der Burschen und der Mädchen. Hier wurde auch das Lesen von Diagrammen sowie das Manipulieren mit Diagrammen geübt.

Die Schüler/innen verglichen ihre Ergebnisse mit wirklichen Getränkeverpackungen und fanden Begründungen dafür, dass die wirklichen Verpackungen keine Würfel sind.

„Ein Würfel ist unhandlich.“, „Der Würfel passt nicht gut in die Kühlschrankschranktür.“, „Der Würfel wirkt kleiner als der Quader.“, „Der Würfel schaut dick aus.“, „Mit einem Würfel kann man schlecht einschenken.“

An unserer Schule ist es üblich, dass die Schüler/innen ab der 1. Klasse eine G11-Mappe führen. Ihre Projekte aller Fächer, Ausflüge, Schikurse,... sollen hier dokumentiert werden. Die Schüler/innen unseres Projekts bekamen eine Folie, mit der sie ihre Ausdrücke unseres Projekts in diese Mappe einordnen konnten. Außerdem sollten die Schüler/innen ihre Daten auf eine ihnen zu Verfügung gestellten Diskette speichern.

Reflexion

Durch den Einsatz der verschiedenen Medien war der Unterricht für uns und für die Schüler/innen sehr abwechslungsreich. Dadurch steigerte sich die Motivation bei Lehrerinnen und Schüler/innen. Dies werden wir in möglichst vielen Klassen weiterhin nutzen.

Durch die Auslagerung der Rechenarbeit konnte die Konzentration auf das Wesentliche der Lerninhalte gelenkt werden. Für Textverständnisübungen, mathematische Schreibweisen, Suchen von Lösungswegen, Probieren,.. hatten wir mehr Zeit zu Verfügung. Diese Grundbildungsaspekte sind uns so wichtig, dass wir diese Methode auch in Zukunft in unserem Unterrichtskonzept einbauen werden. Es war zu bemerken, dass die Schüler/innen Textbeispielen gegenüber relativ offen waren. Das Rechnen ohne neuen Medien müssten wir noch mehr trainieren und überprüfen, da Schüler/innen doch sehr schnell zum Taschenrechner greifen. Die Freude an Rechen- und Konzentrationsspielen (Rechenkönig, Zapfenrechnen,...) werden wir noch mehr nutzen.

Wir haben vor, diese Medien auch in der 2. Klasse bei passenden Themen zu verwenden. Ein noch intensiverer Einsatz neuer Medien in dieser Altersklasse scheint uns nicht sinnvoll.