



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

S3 „Themenorientierung im Unterricht“

MUT ZU NATURWISSEN- SCHAFTLICHEN FÄCHERN DURCH MENTORING

Kurzfassung

ID 609

Dipl. Päd. HLn. Bärbel Schelch

Mag. SLn. Eva Kollegger

Dipl.Päd. HOLn. Elke Springer

Dipl.Päd. HOLn. Irene Taucher

Dipl.Päd. HOL. Josef Unterberger

Informatikhauptschule/ HS1 Gratwein

Gratwein, Juli 2007

Das Projekt „Mut zu naturwissenschaftlichen Fächern durch Mentoring“ beschäftigt sich mit der Begleitung von Volksschülerinnen und Volksschülern durch Hauptschülerinnen und Hauptschülern in den Fächern Physik / Chemie und Informatik mit dem Ziel an der Nahtstelle zwischen Volks- und Hauptschule Ängste vor diesen Fächern zu beseitigen.

Seit Jahren kämpft die Informatikhauptschule 1 Gratwein mit einem deutlichen Überhang an männlichen Schülern. Dies wurde auch auf den Informatik-Schwerpunkt der Schule zurückgeführt. Erfahrungsgemäß zeigen Mädchen beim Übertritt aus der Volksschule eine gewisse Scheu vor diesem Gegenstand, wie überhaupt vor den naturwissenschaftlichen Gegenständen der Schule. Um dieser Tendenz entgegen zu wirken wurde die Idee eines Projektes in Zusammenarbeit mit den Volksschulen des Schulsprengels entwickelt, bei der Vorurteile diese Unterrichtsfächer betreffend abgebaut werden sollten. Als passende Unterrichtsmethode wurde eine Form des Mentorings durch unsere Hauptschülerinnen und Hauptschüler entwickelt, bei der sie ihre Kolleginnen und Kollegen aus der Volksschule bei Lernstationen und am Computer begleiten sollten.

Die Lernstationen und die Arbeiten am Computer wurden mit den Hauptschülerinnen und Hauptschülern gemeinsam in den regulären Unterrichtsstunden vorbereitet. Dabei hatten die Kinder nicht nur Mitspracherecht, sondern durften mitgestalten. Dadurch entstand bei unseren Schülerinnen und Schülern eine Form der Mitverantwortlichkeit und Identifikation mit der Arbeit, die sich in einer positiven Einstellung zum Projekt zeigte.

Was wollten wir mit dieser Arbeit erreichen?

Wir wollten die Eigeninitiative und Eigenverantwortung der Hauptschülerinnen und Hauptschüler erproben und ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten trainieren. Außerdem sollten sie, sowie ihre Kolleginnen und Kollegen aus der Volksschule Einblick in wissenschaftliches Arbeiten (Experimentieren, Beobachten, Dokumentieren) bekommen. Unsere vorrangigen Projektziele für die Volksschülerinnen und Volksschüler waren:

Der Abbau von Angst vor den naturwissenschaftlichen Gegenständen Physik, Chemie und Informatik, sowie der Abbau von Vorurteilen der Volksschülerinnen in Bezug auf Mädchen und Naturwissenschaften.

Mit der Erreichung der oben genannten Ziele erwarteten wir uns eine Steigerung der Motivation unserer Hauptschülerinnen und Hauptschüler in den Projektgegenständen, sowie eine größere Bereitschaft Verantwortung für das eigene Tun und Lernen zu übernehmen. Außerdem sollte die Kommunikation zwischen den derzeitigen und den zukünftigen Hauptschülerinnen und Hauptschülern gefördert werden, womit eine gewisse Form der Vertrautheit entstehen sollte, die vielleicht manche unentschlossene (die Schullaufbahn betreffend) Kinder zu einer Anmeldung in unserer Schule bringen sollte.

Eines unserer Hauptziele war eine deutliche Steigerung des Mädchenanteils in den nächsten ersten Klassen.

Die Projektarbeit selbst war eigentlich mit mehreren Volksschulen unseres Schulsprengels vorgesehen, konnte aber wegen Fahrtfinanzierungsproblemen schlussendlich in der geplanten Form nur mit der Volksschule Gratwein durchgeführt werden. Den Schülerinnen und Schülern der anderen Volksschulen wurde dafür abends ein Schnupperkurs für Informatik im Ausmaß von zwei Schulstunden angeboten.

Dieses Angebot wurde gerne und zahlreich angenommen und fand auch bei den begleitenden Eltern großen Anklang.

Ende November begrüßten wir an zwei verschiedenen Vormittagen die beiden vierten Klassen der Volksschule Gratwein bei uns in der Schule und teilten sie in zwei Gruppen, wobei eine Gruppe im Physiksaal und die andere im Informatikraum arbeitete. In der nächsten Unterrichtseinheit wurden die Räume und Gruppen getauscht.

Im Physiksaal warteten bereits die vorbereiteten Stationen aus verschiedensten Bereichen der Physik und der Chemie mit ihren Betreuerinnen und Betreuern und die selbständige Arbeit konnte beginnen. Die Lehrerin und der Lehrer fungierten in dieser Arbeitsphase als Beobachter.

Im Informatikraum zeigte eine Hauptschülerin oder ein Hauptschüler die einzelnen Arbeitsschritte mithilfe des Beamers vor und die Volksschülerinnen und Volksschüler versuchten diese nach zu vollziehen, wobei sie von persönlichen Betreuerinnen und Betreuern aus der 1. Klasse unterstützt wurden.

Einige Gruppen arbeiteten mit gleichgeschlechtlichen Betreuerinnen und Betreuern, was für unsere Evaluation des Projektes wichtig war. Es war nämlich auch interessant für uns, ob Kinder sich im naturwissenschaftlichen Unterricht wohler fühlen, wenn sie von Kindern gleichen Geschlechts betreut werden.

In der Evaluation, die wir mittels Fragebogen durchführten, wurden sowohl die Volksschülerinnen und Volksschüler, als auch die Hauptschülerinnen und Hauptschüler befragt. Die Fragen 1 – 5 der Fragebögen für die Volksschülerinnen und Volksschüler beschäftigten sich hauptsächlich mit dem Gelingen der Arbeit an den Stationen bzw. am Computer und der Befindlichkeit der Kinder, sowie ihren Erwartungen in Bezug auf die naturwissenschaftlichen Fächer in der weiterführenden Schule.

Die Ergebnisse waren insgesamt sehr positiv. Nahezu alle Kinder fühlten sich bei der Arbeit wohl, gut betreut und erfolgreich. Fast alle gaben an, sich auf die Fächer Physik/Chemie und Informatik in den weiterführenden Schulen zu freuen.

Die Befragung der Tutorinnen und Tutoren ergab ein ähnlich positives Bild: Die meisten der beteiligten Hauptschülerinnen und Hauptschüler hatten den Eindruck an der Vorbereitung und der eigentlichen Arbeit mit den Kindern der Volksschule an den Stationen und am Computer gelernt zu haben. Fast alle Tutorinnen und Tutoren gaben an, gerne mit gleichgeschlechtlichen Kindern aus der Volksschule gearbeitet zu haben.

Ein wichtiges Ergebnis zeigte sich für die Schule im Februar in der Anmeldewoche. Tatsächlich meldeten sich für das nächste Schuljahr ungefähr gleich viele Mädchen wie Burschen für den Besuch unserer Schule an. Eines der wichtigsten Projektziele war erreicht!

Aus dem Ergebnis der Befragungen zogen wir den Schluss, dass ein Projekt dieser Art für alle beteiligten Schülerinnen und Schüler von Vorteil ist und künftig möglichst jedes Jahr ein Vorhaben in Zusammenarbeit mit der Volksschule geplant werden sollte. Außerdem plant man stärker in den naturwissenschaftlichen Fächern stärker in geschlechtshomogenen Gruppen zu arbeiten. Für die Leiterin und die Lehrerinnen und Lehrer der Schule war das Ergebnis des Projektes ein Beweis dafür, dass man mit geeigneten Maßnahmen sehr wohl in der Lage ist, scheinbar unbeeinflussbare Entwicklungen (wie die Geschlechterverteilung in den Klassen) zu verändern.

Insgesamt war das Projekt ein Gewinn für die Tutorinnen und Tutoren, die Volksschülerinnen und Volksschüler, die am Projekt beteiligten Lehrerinnen und Lehrer und die gesamte Schule, die wieder einen weiteren Entwicklungsschritt vorwärts gekommen ist.