



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

S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“

OBERFLÄCHENVEREDELUNG VOM WERKSTOFF ZUM WERKSTÜCK

Kurzfassung

Irene Kurmanowytch

Claudia Mathy

Christine Krenn

Manfred Baumgartner

PKMS/HS St. Ursula

Wien Juni 2007

Einleitung

Unsere Schüler/innen verlassen uns nach der vierten Klasse. Viele von ihnen haben schon bald danach einen Einstieg ins Berufsleben vor sich.

Wir haben in einer 4. Klasse KMS fächerübergreifenden Unterricht (Chemie, technisches und textiles Werken, Berufsorientierung) durchgeführt.

Mein Unterricht soll in Beziehungen zum Alltag und zur Berufswelt stehen. Aus diesem Grund haben wir im ersten Semester Betriebsbesichtigungen durchgeführt. Dabei bekamen die Schüler/innen Einblick in verschiedene Unternehmen, die sich im weitesten Sinn mit Oberflächenveredelung befassen.

Die meisten Hauptschüler/innen haben mit theoretischen Anforderungen größere Schwierigkeiten. Ich bemühe mich daher in den Mittelpunkt eines jeden Themas das von Schüler/innen selbst durchgeführte Experiment zu stellen.

Außerdem will ich den praktischen Zugang zur Chemie fördern. Die Schüler/innen konnten bei diesem Projekt selber Werkstücke herstellen und deren Oberfläche veredeln. Sie hatten auch die Aufgabe, den theoretischen Hintergrund ihrer Arbeit zu erforschen.

Ziele

Ziel 1: Die Schüler/innen sollten einen Einblick in die Arbeitswelt handwerklicher Betriebe bekommen.

Ziel 2: Förderung der Kreativität, des selbständigen und lustbetonten Lernens, der handwerklichen Fähigkeiten und Erweiterung des Wissens und schließlich auch der sprachlichen Fähigkeiten durch die Präsentation der selbst gefertigten Werkstücke. Meine Forschungsfrage in diesem Zusammenhang war: Wie erleben die Schüler/innen einen solchen Projektunterricht und welche Vorteile für den Chemie – Unterricht lassen sich feststellen.

Erste Phase

Zu Beginn erfragte ich mittels eines Fragebogens das Vorwissen meiner Schüler/innen und ihre Bereitschaft, sich auf das Projekt einzulassen.

Von Anfang Oktober bis Ende November 2006 besichtigten wir vier Betriebe: Fa. Apfelthaler (Glasbläserei), Fa. Augarten (Porzellanmanufaktur), Fa. Prägler (Galvanisanstalt) und Fa. Auböck (Gürtlerei). Die Besichtigung einer Küpenfärberei oder einer anderen Stoffdruckerei wurde uns leider aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Projektwoche

Teilnehmende Lehrerinnen: Claudia Mathy fürs technische Werken, Christine Krenn fürs textile Werken und ich (Irene Kurmanowysch) für Chemie.

Während dieser Woche wurde der Stundenplan aufgehoben.

Die 4. KMS wurde Mitte März 2007 in drei Gruppen zu je 10 Schüler/innen aufgeteilt. In der Früh war immer die praktische Arbeit angesetzt, danach die theoretische. Wir haben die Schüler/innen um 8:05 Uhr von der Klasse abgeholt und sind zu unseren jeweiligen Arbeitsräumen gegangen.

Bei Frau Mathy fertigten die Schüler/innen Stabvasen und Schatullen mit Deckel an, die zwei Wochen später gebrannt und wieder zwei Wochen später glasiert wurden. Nach der Keramikarbeit bastelten die Schüler/innen Mobiles und Schmuckstücke aus den von ihnen bearbeiteten Metallstücken.

Bei Frau Krenn wurde gebatikt. Die ganze Woche wurde für das Bearbeiten von Tragtaschen und Polsterüberzügen gebraucht.

Bei mir bearbeiteten (schneiden, feilen, hämmern, mit dem Körner bearbeiten) die Schüler/innen Aluminiumblech und stellten Schmuckstücke, Türschilder oder Mobile-Teile her, die ich dann zum Anodisieren zur Fa. Prägler brachte. Aus Kupferblech wurden ähnliche Teile gemacht und dann von den Schüler/innen selbst mit einem Messingüberzug versehen. Die Schüler/innen schmolzen auch Glasröhrchen und verspiegelten sie auf der Innenseite.

Außerdem mussten alle Schüler/innen ein Forschungstagebuch führen, sich am Computer mit dem theoretischen Hintergrund ihrer Tätigkeit befassen und für die Präsentation Plakate herstellen.

Die Werkstücke wurden nach Abschluss aller Arbeiten von den Schüler/innen bei einer Schau präsentiert und gegen Spenden abgegeben. Die Spenden stifteten die Schüler/innen einer Familie, deren Sohn an Morbius Morquio leidet.

Ergebnis und Evaluation

Sowohl die Betriebsbesichtigungen als auch die praktische Arbeit wurden von unseren Schüler/innen sehr positiv aufgenommen.

Die Lehrausgänge haben den Wissensstand der Schüler/innen nachweislich gehoben. Bei der abschließenden Evaluation haben vor allem die Burschen angegeben, möglicherweise einmal mit chemischen Vorgängen in ihren Berufen arbeiten zu wollen.

Bei der Projektwoche fiel auf, wie angenehm die Arbeit mit nur 10 Schüler/innen für alle ist. Die Kreativität unserer Schüler/innen konnte sich voll entfalten und vor allem die Mädchen, die sowohl einem Bunsenbrenner wie auch einem Bohrer mit ablehnendem Respekt gegenüberstanden, haben sich auch an die Arbeit mit diesen Geräten gewagt und begeistert gewerkt.

Insgesamt zeigte dieses Projekt, dass man mit Gewinn von Selbständigkeit bei Schüler/innen, Steigerung des Interesses an Werkstoffen und Förderung der Kreativität beim fächerübergreifenden Unterricht arbeiten kann.

Ein solches Projekt ist sehr zeitaufwändig und war für mich sehr arbeitsintensiv. Einen Teil des Unterrichtsstoffes konnte ich in diesem Schuljahr nicht durchmachen. Dafür wurden andere Inhalte behandelt.

Für die Schüler/innen war das Projekt laut eigenen Aussagen im Gespräch sehr schön. Sie würden ein solches Projekt jederzeit wieder begrüßen. Ich glaube, dass lustbetontes Lernen wesentlich fruchtbarer als alles andere ist und bei den Schüler/innen einen nachhaltigen Eindruck hinterlässt.