



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

S3 „Themenorientierung im Unterricht“

PHÄNOMEN FARBE

Kurzfassung

Mag^a. Sigrid Freinberger

**Mag^a. Elisabeth Schrittwieser, Mag^a. Claudia Kallinger, Mag. Martin Kaiblinger,
Mag. Louis Lufua, BG/BRG Lilienfeld**

BG/BRG Lilienfeld

Lilienfeld, Juli, 2007

Ziele

- Förderung von Selbstständigkeit, Kreativität und Mitdenken bei Experimenten; die Schüler/innen sollten lernen, einen Versuch mit einer genauen Versuchsvorschrift möglichst alleine durchzuführen;
- Alle Schüler/innen – gute wie schlechtere - sollten den Unterricht aktiv und ohne Leistungsdruck mitgestalten können;
- Durch die Behandlung des Stoffes in anderen Fächern sollten die Schüler/innen erkennen, dass der physikalische und chemische Blickpunkt nur eine Perspektive ist;
- Der Unterricht sollte abwechslungsreich und interessant erlebt werden;
- Physik und Chemie sollten als wissenschaftliche Gegenstände erlebt werden, die wichtige Erkenntnisse liefern, welche auch im Alltag angewendet werden können.

Das Farbenprojekt wurde fächerübergreifend in Physik und Chemie durchgeführt und durch Beiträgen aus Informatik, Mathematik, Bildnerische Erziehung ergänzt.

Methoden:

Experimente

Zu Projektbeginn bekamen die Schüler/innen genaue Anweisungen und Arbeitsvorschriften und führten Experimente gut beaufsichtigt und mit Hilfe durch. Das erste Experiment wurde gemeinsam protokolliert und genaue Richtlinien vorgegeben. Mit jedem weiteren Versuch wurde mehr Selbstständigkeit verlangt und schließlich mussten die Schüler/innen im Zuge der Physikschararbeit ein Experiment alleine durchführen und korrekt protokollieren.

Referate

Gemeinsam wurden 13 Referatsthemen aufgestellt. Dabei spannte sich der Bogen von rein naturwissenschaftlichen Themen über Kunst, Religion bis hin zur Psychologie der Farben. Jeder Schüler bzw. jede Schülerin musste ein Thema als Powerpointpräsentation ausarbeiten, vortragen und ein Handout für die Mitschüler/innen schreiben.

Inhalte zusammenfassen und vortragen

Wichtige fachspezifische Inhalte, die zu schwierig zum Selbsterarbeiten durch die Schüler/innen waren, fasste ich vorher zusammen und teilte Kopien davon aus. Da ich aber so wenig Frontalunterricht wie möglich halten wollte, unterteile ich meine Zusammenfassungen in kleine gut fassbare Kapitel und bat die Schüler/innen sich ein solches Kapitel genau durch zu lesen und es dann mit eigenen Worten vor der Klasse wiederzugeben.

Homepage, Texte ausarbeiten, Farben beschreiben

Zwei Schüler veröffentlichten in Eigeninitiative das Projekt auf der Schulhomepage. Andere beschäftigten sich mit der Bedeutung einzelner Farben und gestalteten Plakate darüber und der Rest arbeitete wichtige Texte aus vorgelegten Büchern aus oder schrieb Zusammenfassungen von Vorträgen.

Exkursion ins Landesmuseum Niederösterreich

Wir besuchten im Landesmuseum Niederösterreich die Sonderausstellung "Abenteuer Farbe". In Fallbeispielen und Experimentierstationen konnten die Schüler/innen Interessantes von der Farbwahrnehmung über die Sinnesorgane bis zu den vielfältigen Funktionen der Farbe im Pflanzen und Tierreich lernen.

Naturfarben Auro

Ein Angestellter der Firma Auro Naturfarben, hielt im Zug des Projekts einen Vortrag über über nachwachsende Rohstoffe, Stoffkreisläufe in der Natur, Pigmente und Farbstoffe, Bindemittel, Verwitterung, Deklaration der Auro-Rohstoffe

Farbberatung

Eine Farbberaterin besprach im Zuge des Projekts den Einfluss von Farben auf unsere Psyche und unser Wohlbefinden und wie man durch Tragen bestimmter Farben Botschaften vermitteln kann. Wir lernten an welchen Gesichtszügen man erkennt, welche Farben welchen Menschen besonders gut/schlecht stehen.

Präsentation

Eine Präsentation war schließlich Höhepunkt und zugleich Endpunkt des Projekts. Sie fand vormittags in Kurzform vor der gesamten Oberstufe unserer Schule statt und abends vor den Eltern der Schüler/innen. Dabei wurden eigens ausgearbeitete Powerpoint – Präsentationen vorgeführt, zahllose Plakatwände aufgestellt, Versuche aufgebaut und erklärt und ein buntes Buffet hergerichtet.

Ergebnisse

Auch wenn nun wieder mehr Frontalunterricht stattfindet und Versuche nicht über mehrere Stunden hindurch gemacht werden, ist der Unterricht insgesamt nun trotzdem ein „gemeinsames Miteinander“. Auch die vormals schlechteren Schüler/innen beteiligen sich nun am Unterricht, sie trauen sich zu fragen und bemühen sich viel mehr Inhalte zu verstehen. Die Schüler/innenaktivität ist deutlich höher als vor dem Projekt und meist sitzen wir gemeinsam in einer Runde und beinahe jeder ist irgendwann im Laufe einer Stunde am Wort.

Meine beiden Fächer – Physik und Chemie – sind deutlich beliebter geworden. Nächstes Jahr gibt es erstmals ein Wahlpflichtfach Physik an unserer Schule und 11 der 13 Schüler/innen haben vor im nächsten Jahr entweder in einem oder in beiden Fächern bei der Matura anzutreten.

Ich bin daher der Meinung, dass das Projekt ein voller Erfolg war und befragt man die Schüler/innen so geben auch sie – ein halbes Jahr nach Projektbeendigung – an, dass es sehr interessant war und Spaß gemacht hat.