



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

S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“

ERFAHREN – ERKENNEN - ERKLÄREN

Kurzfassung

ID 533

Krammer Martin

HS Habertschule Gmunden

Gmunden, Juli 2007

Schon im Laufe des Schuljahres, spätestens aber in der dritten Klasse verlieren die Schülerinnen und Schüler signifikant an Interesse an der Physik. Sie wird plötzlich abstrakt, ist nicht mehr Teil der erlebten Umwelt, sondern wirkt aufgesetzt auf das Leben der Schüler.

Besonders die Mädchen ziehen sich im Unterricht stark zurück, während sie sich in der zweiten Klasse noch intensiv im Unterricht eingebracht haben und durch die Bank gute Leistungen erbracht haben. Wie bringe ich die Mädchen wieder zurück auf das physikalische Boot, wie kann sie vom stereotypen Muster, wonach Physik nichts für Mädchen ist, wegbringen und ihr Interesse am Gegenstand über die zweite Klasse hinausgehend erhalten?

Diese Fragestellungen betrachtend, scheinen mir drei Ansatzpunkte wesentlich:

- Die Schülerinnen und Schüler sollen in **geschlechtsspezifischen Gruppen** physikalische Fragestellungen lösen.
- Sie sollen lernen, Experimente **selbsttätig** durchzuführen.
- Durch **kooperative Unterrichtsformen** sollen die Behaltenswerte und Präsentationsfähigkeiten der SchülerInnen verbessert werden.

Leider zeigte sich im Verlauf des ersten Semesters, dass das an und für sich einfach strukturierte Projekt sich weitaus schwieriger durchführen lässt als geplant.

Der Grund für diese Schwierigkeiten ist vor allen Dingen darin zu suchen, dass sich die Klasse im disziplinären Bereich gegenüber zum letzten Schuljahr ausgesprochen negativ entwickelt hat. Gleich mehrere Schüler legen ein derart auffälliges Verhalten zu Tage, das ein Unterrichten in freier, selbstverantwortlicher Form schwierig bis unmöglich machte.

In den letzten Wochen besserten sich die Lernbereitschaft und das Verhalten der Klasse merklich, vor allem auch deshalb, weil ein besonders verhaltensauffälliger Schüler zeitweise aus der Klasse genommen wurde, bzw. schlussendlich die Schule verlassen hat. In diesen letzten Wochen wurde die Projektidee von einem Großteil der Schülerinnen und Schüler getragen, sodass ich mir vorgenommen habe, im nächsten Schuljahr, außerhalb von Imst3 einen erneuten Anlauf zu wagen.

Folgende Ergebnisse stammen aus meiner Beobachtung der Schülerinnen und Schüler, die ich während der Arbeitsphasen schriftlich dokumentiert habe. Sie zeichnen ein relativ genaues Bild darüber, welche der eingangs formulierten Projektziele erreicht worden sind und welche nicht, bzw. in welchem Maße diese Ziele erreicht wurden. Insbesondere wurden die Antworten auf den Fragebogen vor und nach dem Projekt miteinander verglichen.

Physik soll als Antwort auf wichtige Fragen und Hintergrund interessanter Phänomene begriffen werden.

Es hat sich die Einstellung der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich der Bewertung, ob das, was sie in Physik lernen ihr Leben betrifft nicht verändert. Sie sind ohne nennenswerte Veränderung der Meinung, dass Physik sehr wohl Fragen ihres Lebens betrifft, womit dieses Ziel erreicht worden ist.

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Methodik naturwissenschaftlichen Arbeitens verstehen und anwenden können.

Einige Schülerinnen und Schüler sind damit überfordert, ohne ganz klare Anweisungen und Hilfestellungen zu arbeiten. Das Ziel, die Schülerinnen und Schüler selbstständig zu Fragestellungen zu einem Thema zu bringen, war so nicht durchführbar, genauso das sehr anspruchsvolle Ziel, dass die Schüler Experimente selbstständig entwickeln.

Die Teamfähigkeit der Schülerinnen und Schüler soll gestärkt werden.

Die Teamfähigkeit, so die Aussage einer Schulpsychologin die aufgrund der schwierigen Klassensituation vom Klassenvorstand zugezogen wurde, ist das große Manko der Klasse. Sie besteht in einem der Psychologin bis dato unbekanntem Maße aus Einzelkämpfern, die sich selbst vor das Gemeinsame stellen. Die soziale Kompetenz der Klasse ist ausgesprochen schwach ausgeprägt.

Dies zeigte sich im Sportunterricht bei Mannschaftsspielen, aber auch bei Gruppenarbeiten im Physikunterricht.

So wurden etwa beim Gruppenpuzzle die Arbeitsaufträge von manchen Schülern nur halbherzig durchgeführt, ohne Rücksicht auf die Verantwortung am Wissenserwerb der Restgruppe.

Interessant war, dass genau diese Schüler im Frontalunterricht bei der Sache waren. Ich führe dies darauf zurück, dass die Schüler sich hier als Einzelspieler vor der Klasse mit ihrem Wissen präsentieren konnten, vielleicht aber war ihnen das selbsttätige Arbeiten auch zu viel Aufwand, wenn es doch auch die Möglichkeit gibt, das Wissen einfach präsentiert zu bekommen.

Erfreulich ist in dieser Hinsicht, dass die Schüler gegen Ende des Projekts als gesamte Klasse aktiv teilgenommen haben, sodass ich die kooperative Arbeitsform weiterhin verwenden möchte.

Die Mädchen sollen in ihrem technischen Selbstverständnis gestärkt werden.

Die Schülerinnen und Schüler sollen am Ende der dritten Klasse weiterhin Spaß am Unterricht haben.

In der Klasse gibt es ein ausgesprochenes Leistungsgefälle zwischen Mädchen und Burschen, wobei die Mädchen zum größten Teil den Burschen überlegen sind, was sowohl auf die Unterrichtsleistungen, wie auf die Fähigkeit zur Zusammenarbeit zutrifft. Sie konnten im zweiten Semester öfter aufzeigen, dass sie die Aufträge umgesetzt und die Lernziele erreicht haben. Am Fleiß, mit dem sie an die Aufgabenstellung herangegangen sind ist abzulesen, dass ein großer Teil sich die Freude am Physikunterricht bewahrt hat.