



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

S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“

NATURWISSENSCHAFTLICHES LABOR FÜR 6.-7. SCHULSTUFE

Kurzfassung

Hildegard Kirchweger

Georg Rösel

Islamisches Realgymnasium Wien, Rauchfangkehrergasse 34, 1150 Wien

Wien, Juni, 2010

Innovation

Am Islamischen Realgymnasium wurde erstmals ein Naturwissenschaftliches Labor als Unverbindliche Übung für Schüler und Schülerinnen der 6. und 7. Schulstufe angeboten. Dieses Angebot wurde sehr gut angenommen, aufgrund der hohen Zahl an Anmeldungen wurde es dann nur für die 6. Schulstufe durchgeführt.

Ziele

Mit dem Naturwissenschaftlichen Labor (kurz: NaWi-Labor) wollen wir dazu beitragen das Interesse der Schüler und Schülerinnen an den Naturwissenschaften zu erhalten und Begabungen zu fördern. Der naturwissenschaftliche Schwerpunkt unserer noch recht jungen Schule, die im Vorjahr ihr 10jähriges Jubiläum gefeiert hat soll gestärkt werden. Langfristig erhoffen wir uns mehr Anmeldungen für das Wahlpflichtfach Chemie bzw. Physik in der Oberstufe sowie eine Teilnahme von Schülern und Schülerinnen unserer Schule an der Chemie- und/oder Physikolympiade.

Kurzer Überblick über die Durchführung

Um Werbung für das NaWi-Labor zu machen haben wir im Rahmen der 10jahres Feier unserer Schule am Ende des vorangegangenen Schuljahres einen Stationenbetrieb mit Experimenten angeboten und dort auch unsere Informations-Flyer verteilt.

Überraschend war für uns die große Zahl an Anmeldungen, die dazu führte, dass wir das NaWi-Labor dann nur für die zweite Klasse durchführten, wobei wir zwei 14tägige Parallelgruppen hatten. Wir Lehrende, eine Chemielehrerin und ein Physiklehrer, wechselten einander so ab, dass wir alternierend beide Gruppen betreuten.

Nach den Erfahrungen der ersten Stunden entschieden wir, uns im ersten Jahr darauf zu konzentrieren, was die Schüler und Schülerinnen am meisten interessiert und welche Arbeitsmethoden sie bevorzugen.

Wir gestalteten deshalb die Themen mit unterschiedlichen Methoden. In diesem Jahr beschäftigten wir uns mit den Themen: Sicherheit im Labor, Wasser: Schwimmen und Schweben, Freies Experimentieren, Detektivprojekt, Rotkraut als Indikator, Magnetismus-Kompasse, Wasser und Luft, Autobau, Experimente mit Kohlendioxid, Raketen – Zündholz, Wasser, Elektrolyse von Wasser und der Fortbewegung von Säugetieren.

Als Methoden nutzten wir unter anderem: Stationenbetrieb, Gruppenarbeit mit Experimentierkästen (freie Wahl der Experimente durch die jeweilige Gruppe), forschendes Lernen, angeleitete Gruppenarbeit (Erklärung des Experimentes durch die Lehrkraft) und Gruppenarbeit mit Arbeitsblättern. Zum Thema Fortbewegung bei Säugetieren machten wir einen Lehrausgang in den Tiergarten Schönbrunn, wo spezielle Führungen zu verschiedenen Themen angeboten werden.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Unser wichtigstes Ziel, nämlich das Interesse unserer Schüler und Schülerinnen für die Naturwissenschaften zu erhalten und nach Möglichkeit noch zu steigern wurde klar erreicht, nur eine Schülerin gab am Ende des Jahres in einem Fragebogen an, dass ihr Interesse gesunken sei. Viele Schüler und Schülerinnen haben sich auch für das nächste Jahr wieder für das NaWi-Labor angemeldet.

Derzeit können sich die meisten zumindest vorstellen in der Oberstufe ein NaWi-Wahlpflichtfach zu belegen.

Reflexion

Am Anfang des Jahres war eines unser Anliegen auch die Sprachkompetenz unserer Schüler und Schülerinnen zu fördern. Da wir nahezu 100% Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund haben, ist dies generell ein Schwerpunkt unserer Schule. Es zeigte sich jedoch, dass die mangelnde Sprachkompetenz oft ein Hindernis bei der Verständnis von Anleitungstexten war. Insbesondere fiel es den Schülern und Schülerinnen teilweise sehr schwer selbständig mit den Experimentierkästen zu arbeiten.

Trotzdem wurde diese Arbeit von den Schülern und Schülerinnen durchwegs positiv bewertet, so dass wir im nächsten Jahr sicher wieder Phasen des freien Experimentierens anbieten werden. Es scheint jedoch sinnvoll das Angebot dabei etwas einzuschränken und nur einige von uns bereits vorausgewählte Experimente zur Wahl zu stellen, da sonst aufgrund der Fülle von Möglichkeiten der Auswahlprozess mehr Zeit in Anspruch nimmt, als das eigentliche Experimentieren.

Wir haben unsere Schüler und Schülerinnen auch nach ihren Wünschen für das nächste Jahr befragt und dabei wurde am allerhäufigsten „Spaß“ oder „Fun“ genannt. Es freut uns sehr, dass freudvolle Erlebnisse mit den Naturwissenschaften für unsere Schüler und Schülerinnen im Bereich des Möglichen liegen und hoffen mit dem NaWi-Labor auch weiterhin dazu beizutragen, dass diese Begeisterung erhalten bleibt.