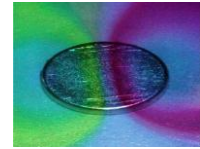




IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht



SPRACHKOMPETENZ FÜR DIE REIFEPRÜFUNG IN M UND NAWI AUFBAUEN MIT HILFE NARRATIVER DIDAKTIK

Kurzfassung

ID 547

Mag^a. Julia Patricia Marsik

MMag^a. Sabine Plattensteiner

Mag^a. Stefanie Tausig

BRG 15, Henriettenplatz 6, 1150 Wien

Wien, Juni 2012

Das BRGORG 15 ist ein Gymnasium im 15. Bezirk mit einem relativ großen Einzugsgebiet. Durch die unterschiedliche Schulbildung und die damit einher gehenden Bildungsunterschiede ist das Lehrpersonal extrem gefordert individuell zu unterrichten und zu fördern. Hinzu kommt, dass die Schülerinnen und Schüler an dieser Schule zu 75% - 100% aus Familien mit Migrationshintergrund stammen und erst im Kindergarten oder in der Schule Deutsch gelernt haben.

Die neuesten Forschungserkenntnisse und die Einführung der Zentralmatura führten dazu, dass die Rolle der Sprache im mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht an Bedeutung gewann. Die Lehrenden fördern nun regelmäßig die Text- und Sprachkompetenz in allen Unterrichtsfächern und auch die Zusammenarbeit zwischen den GermanistInnen und den Lehrkräften in den Fächern Biologie, Physik, Chemie und Mathematik hat sich stark verbessert. Die Lehrpersonen sind verstärkt bereit, Unterrichtszeit zur Arbeit mit und an Texten zu investieren, sowie als nächsten Schritt neue Methoden auszuprobieren. Die Jugendlichen hingegen haben sich im letzten Schuljahr an die veränderte Bedeutung der Sprache im Mathematik- und Naturwissenschaftsunterricht gewöhnt. Sie akzeptieren größtenteils die Mehrarbeit in ihrer Freizeit im Austausch gegen eine Verbesserung der Note und erkennen, dass ein innovativer Unterricht meist interessanter ist und ihre Meinungen und Alltagserfahrungen mit einbeziehen.

Im Schuljahr 2011/2012 wurde in vier achten Klassen des BRG 15 in Wien ein IMST-Projekt durchgeführt, welches sich intensiv von narrativer Didaktik im naturwissenschaftlichen Unterricht und in Mathematik befasste. Die Lehrerinnen und Lehrer der sechzig Schülerinnen und Schüler entwickelten eine große Anzahl an Angeboten, welche die Sprachkompetenz im Nawi-Unterricht durch den Einsatz narrativer Literatur fördern sollte. Dies sollte nicht nur die Jugendlichen motivieren, sondern auch zu einer Leistungssteigerung der angehenden MaturantInnen führen.

Arbeitsaufträge und Angebote im Schuljahr 2011/12

Angebot	Fach	Klasse
Wettbewerb (zwei Fachwörter – ein Satz)	Chemie	8C, 8D
Brief zur chemischen Struktur von Benzol	Chemie	8D
„Mit dem Nanopinsel zum schwärzesten Schwarz“	Chemie	8C, 8D
Buch „Statistik“ lesen und verstehen	Mathematik	8D
Textbeispiele lesen und verstehen	Mathematik	8D
„Das Ziegenproblem“	Mathematik	8D
Twilight: eine Stresssituation biologisch beschreiben	Biologie	8D, 8E
Stress in der Urzeit – eine Erzählung	Biologie	8D, 8E
Das Märchen vom Weizen – die Evolution einfach erklären	Biologie	8D,8E
„Prevolution“ – Fiktion oder Zukunft?	Biologie	8B, 8C, 8D, 8E
Trisomie 21 – eine FBA-Fragestellung mit Textauszügen	Biologie	8C
„Die Geschichte der Menschheit“ als Maturaaufgabe	Biologie	8D
„Karabo“ – ein menschlicher Vorfahre? Zeitungsartikel vergleichen	Biologie	8B, 8C, 8D, 8E
Die Reise mit der Zeitmaschine	Biologie	8D, 8E
Geschlechtsüberprüfung im Sport	Biologie	8D,8E
Trisomie 21 – ein Kapitel lesen und einen Dialog schreiben	Biologie	8B, 8C, 8D, 8E
Videos drehen – ein Arztgespräch (Trisomie 21)	Biologie	8B, 8D, 8E
„Findet Nemo“ – phänotypische Geschlechtsbestimmung	Biologie	8D,8E

Tabelle 1: Projektbezogene Angebote und Aufgaben

Das Projekt war besonders für SchülerInnen mit nicht deutscher Muttersprache, sowie Jugendliche mit deutscher Erstsprache aus bildungsfernen Schichten konzipiert, sprach aber auch Mädchen mit guten Deutschkenntnissen an, da diese ihre Meinungen und Erkenntnisse in selbstverfassten Texten wiedergeben konnten. Die über 500 Schülerarbeiten zeigen nicht nur wie vielfältig die einzelnen Angebote waren, sondern auch mit wie viel Spaß sich die Jugendlichen in das Projekt einbrachten. Besonders die selbst gedrehten Filme, bei welchen die Schülerinnen und Schüler ihre Texte als Vorbereitung nutzen konnten, kamen bei den Heranwachsenden sehr gut an.

Die Evaluierung erfolgte durch einen Vergleich der Leistungen der Schülerinnen und Schüler mit den Noten des Vorjahres, der Auswertung verschiedener Fragebögen und einer Analyse der selbst gedrehten Videos. Auch die Anmeldung der Jugendliche zur Reifeprüfung wurde analysiert. Die Ergebnisse zeigten, dass der Einsatz von narrativer Literatur motivierend wirkt und zu einer Verbesserung der Leistungen durch eine Förderung der Sprachkompetenz führen kann. Nur die freiwilligen Hausaufgaben gefielen einigen Heranwachsenden weniger gut und wurden bei den Fragebögen als Kritikpunkte erwähnt.

Obwohl nur eine Steigerung der Motivation und keine direkte Leistungssteigerung nachgewiesen werden konnte, ist das Projekt erfolgreich gelaufen. Die vielen unterschiedlichen Angebote der Lehrpersonen haben nicht nur den Schülerinnen und Schülern großen Spaß gemacht, sondern sorgten auch dafür, dass die naturwissenschaftlichen Inhalte noch lange im Gedächtnis der einzelnen Jugendlichen bleiben werden. Kurze Geschichten, wie die wahre Geschichte von Nemo oder den Dialog zwischen dem Arzt und der besorgten Mutter, machten den Nawi-Unterricht lebendig, Denksportaufgaben belebten den Mathematikunterricht der achten Klassen.

Auch die Lehrkräfte konnten bei diesem Projekt viele Erfahrungen sammeln und neue Methoden ausprobieren. Sie sahen, wie stolz die Schülerinnen und Schüler ihre Erlebnisaufsätze im Volksschulstil vorlasen und waren beeindruckt von den schauspielerischen Fähigkeiten mancher Jugendlichen. Sie freuten sich über den Fleiß der Lernenden, der dazu führte, dass über 500 Schülerarbeiten ausgewertet werden mussten und stellten fest, welche der Erzählungen im Unterricht zum Lernen motivierten.

Die Förderung der rezeptiven und produktiven Sprachhandlungen durch den Einsatz von narrativer Literatur im Unterricht wurde sowohl von den Lehrkräften als auch von den Schülerinnen und Schülern positiv bewertet. Sie machte allen TeilnehmerInnen des Projekts Lust, trotz der vermehrten Arbeit mehr in diese Richtung auszuprobieren.



Abb. 1 und 2: Schülerinnen beim Arbeiten, Schüler beim Rollenspiel