



EINFÜHRUNG EINES NATURWISSEN- SCHAFTLICHEN SCHWERPUNKTES IN DER AHS-LANGFORM

Kurzfassung

Mag. Judith Horn

Mag. Heidemarie Strasser

Mag. Erich Eixelsberger

Mag. Peter Holub

Mag. Günther Suntinger

Mag. Peter Willitsch

BG/BRG Mössingerstraße

Klagenfurt, September 2006

Im BG/BRG Mössingerstraße wurde im Schuljahr 2005/06 mit einer „Naturwissenschaftlichen Offensive“ begonnen. Neben dem Beitrag zur Schulentwicklung soll dadurch das Realgymnasium attraktiver gestaltet, fächerübergreifender und experimenteller Unterricht in den Naturwissenschaften erleichtert, teamorientiertes Arbeiten und selbstständiges Problemlösen ermöglicht werden.

Das Negativ-Bonmot „Ma, die Realisten sein so schwach!“ gehörte schon zum Schulalltag im BG/BRG Mössingerstraße. Diese, nicht nur unter den SprachenlehrerInnen herrschende Einstellung, führte unter den NAWI - LehrerInnen (LehrerInnen der Fächer: Biologie und Umweltkunde, Physik, Chemie und Werken) zu immer größerer Unzufriedenheit mit der Situation im Realgymnasium.

Im Jahr 2005 erreichte die Unzufriedenheit im Status quo ihren Höhepunkt und es kam, ausgehend von einem Mathematiker unter Mithilfe eines Biologen, endlich zu konkreten Maßnahmen um begabten und leistungsstärkeren Schülern den realistischen Zweig nahe zu bringen.

Damit einher ging der Wunsch, die Wirksamkeit des Unterrichts im Realgymnasium zu verbessern.

In zahlreichen Sitzungen wurde in Folge ein Konzept zur Attraktivitätssteigerung des Realgymnasiums von den NAWI-LehrerInnen entwickelt und dem Direktor präsentiert. Nach Rücksprache mit dem Administrator wurden die Vorschläge zur Änderung der Stundentafel zugunsten des Realgymnasiums-NEU in einer pädagogischen Konferenz dem Lehrkörper vorgestellt und zur Abstimmung gebracht.


Das entwickelte Konzept wurde einstimmig und unverändert übernommen und umfasst folgende Punkte:

🦁 Es findet in der 3. Klasse (7. Schulstufe) und im Schuljahr 2006/07 weiterführend in der 4. Klasse (8. Schulstufe): der Gegenstand „Naturwissenschaftliche Werkstätte“ (NWU) statt.

In der 3. Klasse sind die Fächer Biologie & Umweltkunde und Mathematik in NWU kombiniert, in der 4. Klasse Chemie, Physik und Werken.

Der Unterricht findet alle 14 Tage doppelstündig mit geteilten Klassen statt. Die Stundenaufteilung zwischen den jeweils beteiligten Fächern in NWU erfolgt nach Absprache der unterrichtenden LehrerInnen.

🦁 In der 7. Schulstufe wird Physik mit drei Wochenstunden unterrichtet Zwei davon finden in zwei Gruppen pro Klasse statt, um bessere Rahmenbedingungen für einen experimentellen, selbsterforschenden Unterricht zu schaffen.

 In der 8. Schulstufe findet zusätzliche eine Wochenstunde Chemie mit geteilten Klassen statt.

Die dafür nötigen Änderungen in der Stundentafel lauten wie folgt.

In der 7. Schulstufe wurde zugunsten der typenbildenden Gegenstände des Realgymnasiums in den Fächern Deutsch, Bildnerische Erziehung und Werken jeweils eine Wochenstunde gekürzt.

In der 8. Schulstufe wurde „Geometrisch Zeichnen“ um eine Wochenstunde gekürzt.

Im Schuljahr 2005/06 wurden zwei Realgymnasiumklassen und in einer dritten Klasse die Hälfte der SchülerInnen nach dem Konzept „Realgymnasium NEU“ unterrichtet.

Der Unterrichtsstoff war sowohl in Biologie als auch in Mathematik in einzelne Module gegliedert, in denen die SchülerInnen selbstständig, manchmal im Team, Arbeitsaufträge und Problemstellungen lösten.

Im April 2006 wurde die Evaluation mittels Fragebogen in den realgymnasialen Klassen schulintern durchgeführt. Zur leichteren Auswertung wurden hauptsächlich geschlossene Fragestellungen verwendet. Um eventuelle geschlechtsspezifische Unterschiede zu verdeutlichen, wurden die Fragebögen der Burschen und Mädchen getrennt ausgewertet.

Evaluiert wurde in Bezug auf die Bereiche

1. Zufriedenheit mit der Zweigwahl
2. Zufriedenheit mit Organisation und Inhalt der Naturwissenschaftlichen Werkstätte
3. Interaktionen

Es zeigte sich, dass 91% der Burschen und 92% der Mädchen mit ihrer Entscheidung das Realgymnasium zu besuchen zufrieden sind. Dieser hohe Prozentsatz könnte durchaus mit der Attraktivität der Naturwissenschaftlichen Werkstätte zusammenhängen, da die SchülerInnen die NWU, hinsichtlich Inhalt und Organisation, insgesamt sehr positiv bewerteten.

Sie besuchen den Werkstättenunterricht überwiegend gerne (90,8% Mädchen, 96,3% Burschen) und ziehen ihn den „normalen Schulstunden“ vor.

Das sehr positive Abschneiden der Naturwissenschaftlichen Werkstätte im Vergleich zu „normalen“ Schulstunden ist ein Zeichen dafür, dass sehr wohl die Attraktivität des Realgymnasiums durch ihre Einführung gesteigert werden konnte. Offensichtlich schätzen die SchülerInnen die durch die Arbeit in Kleingruppen ermöglichten alternativen Unterrichtsmethoden.

Den Lernerfolg in NWU schätzen die SchülerInnen durchwegs gut ein, da sie sich zum Beispiel in der Mehrzahl (72% Mädchen, 78% Burschen) zutrauen, jemandem das Mikroskopieren (Umgang mit dem Mikroskop bis zum Herstellen und Färben eines Präparates) beizubringen.

Erfreulich ist, dass 82% der Mädchen und 67% der Burschen glauben, dass der Zusammenhalt zwischen den SchülerInnen durch NWU verbessert worden ist.

Das LehrerInnen–SchülerInnen-Verhältnis in der Naturwissenschaftlichen Werkstätte wird von den Mädchen und Burschen überwiegend als „besser als sonst“ gesehen. Keiner findet, dass es „schlechter als sonst“ ist. 27% der Mädchen und 19% der Burschen findet, dass sich das Verhältnis zu NWU-LehrerIn nicht von dem, das sie zu anderen LehrerInnen haben, unterscheidet.

Die Wichtigkeit der Lehrperson lässt sich im Zusammenhang mit dem doch engeren Kontakt zwischen SchülerIn und Lehrerin in Kleingruppen sehen. Dass die Persönlichkeit des Lehrers hier zu einem wichtigen Wohlfühlfaktor wird, zeigt sich auch bei der Beurteilung der SchülerInnen zu LehrerIn-SchülerIn Verhältnis in NWU und bei der Differenzierung zwischen den einzelnen LehrerInnen.

Der Unterricht in Kleingruppen, mit der Möglichkeit zu anderen Unterrichtsmethoden, wirkt sich offensichtlich auch auf die Interaktionen zwischen den SchülerInnen positiv aus, wie die Evaluationsergebnisse darlegen.

Die folgende Kurzfassung soll ca. 2 Seiten lang sein.