



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

S4 „Interaktionen im Unterricht und Unterrichtsanalyse“

ENGLISCH ALS UNTERRICHTSSPRACHE IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN LABOR

ID 1211

OStR. Mag. Dr. Manfred Kerschbaumer

**OStR. Mag. Dr. Manfred Kerschbaumer, Mag. Isabella Stadler,
Mag. Beatrix Clark-Wilson, Mag. Christine Weiss
Albertus Magnus Schulzentrum – Gymnasium und Realgymnasium**

Wien, Juli 2009

Aufgrund der großen Erfahrung der Lehrenden im Bereich des Schüler-Experimentalunterrichts und im Bereich des Chemieunterrichts auf Englisch haben sich die Chemielehrer/innen des Albertus Magnus-Gymnasiums entschlossen, das vorliegende Projekt mit den Schülern der 4C-Rg-Klasse im Pflichtfach Naturwissenschaftliches Labor durchzuführen. 14 Schülerinnen und Schüler absolvierten den Laborunterricht auf Englisch.

Um bestimmte Fragen zu beantworten wurde als Kontrollgruppe die Kinder der 4B-Rg-Klasse mit einbezogen, die dieselben Laboraufgaben auf Deutsch absolvierten.

Das Hauptanliegen des Projektes war es, gewisse Ziele zu erreichen:

- Das vorgenommene Projekt soll einige Fragen, die weiter unten präzisiert werden, beantworten.
- Die Sprachkompetenz der Schülerinnen und Schüler des Realgymnasiums, die gegenüber den Lernenden des Gymnasiums in der Unterstufe eine Stunde weniger Englisch haben, soll gehoben werden.
- Den Schülerinnen und Schülern soll die Wichtigkeit, Englisch in den Naturwissenschaften gut zu beherrschen, intensiv nahe gebracht werden.
- Beantwortung der Frage: Verbessert dieses Projekt das fächerübergreifende Zusammenarbeiten zwischen den beteiligten Lehrpersonen?
- Beantwortung der Frage: Haben die Schülerinnen und Schüler der 4C, die das Chemielabor auf Englisch absolvieren, einen Nachteil bezüglich der fachlichen Inhalte gegenüber der Gruppe der 4B?
- Beantwortung der Frage: Haben die Schülerinnen und Schüler der 4C im Chemie-Regelunterricht in den Sequenzen auf Englisch Vorteile gegenüber den 4B-Schülern (beide sitzen in einem Klassenverband)?
- Beantwortung der Frage: Haben die Schülerinnen und Schüler der 4C im Englischunterricht gegenüber den Schülerinnen und Schüler der 4B einen Vorteil in sprachlicher Hinsicht?
- Beantwortung der Frage: Stellt der Laborunterricht in der Fremdsprache eine zusätzliche Motivation für die Schülerinnen und Schüler dar, besonders aufmerksam zu arbeiten?
- Beantwortung der Frage: Wie wirkt sich dieses Projekt auf die Sachinhalte im Englischunterricht aus?

Zu diesen Zielen bzw. Fragen wurden Hypothesen aufgestellt, die im Rahmen des Projektes mit verschiedenen Evaluationsmethoden verifiziert bzw. falsifiziert wurden. Evaluationen wurden sowohl von innen (Beobachtungen durch beteiligte Lehrkräfte, Leistungsbeurteilung, ganzes Schuljahr) als auch von außen (Fragebögen, Interviews durch Dr. Agnes Turner, Jänner und Juni 2009) vorgenommen. In allen Formen der Evaluation kam es von Schülerseite her zum Ausdruck, dass es gut wäre, die Englischkenntnisse zu verbessern, dass jedoch der Aufwand und die Anstrengung deutlich größer wären als im Fall des Laborunterrichts auf Deutsch.

Das Projekt bestand aus 8 Laboreinheiten in Chemie, verteilt über das ganze Schuljahr. Den Kindern wurden etwa 5 Tage vor einer Laboreinheit eine Arbeitsvorschrift und ein Vokabelblatt ausgehändigt um sich vorbereiten zu können. Nach einer Laboreinheit mussten die Kinder bis zu einem bestimmten Datum (etwa 5 Tage danach) ihre Protokolle fertig ausgefüllt abgeben, diese wurden dann beurteilt.

Erreichung der Ziele, Beantwortung der Fragen:

Sprachkompetenz:

Die Sprachkompetenz wurde gehoben. *Hypothese richtig.*

Englisch in den Naturwissenschaften:

Von den Schülerinnen und Schülern wurde die Wichtigkeit, Englisch in den Naturwissenschaften gut zu beherrschen, ganz klar erkannt. *Hypothese richtig.*

Fächerübergreifende Zusammenarbeit

Die fächerübergreifende Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Lehrpersonen wurde eindeutig verbessert. *Hypothese richtig.*

Nachteil bezüglich der fachlichen Inhalte:

Es konnte kein Nachteil für die Schülerinnen und Schüler der 4C, die das Chemielabor auf Englisch absolvierten, bezüglich der fachlichen Inhalte gegenüber der Gruppe der 4B erkannt werden. *Hypothese nicht richtig.*

Chemie-Regelunterricht:

Die Schülerin und die Schüler der 4C haben in geringem Umfang im Chemie-Regelunterricht in den Sequenzen auf Englisch Vorteile gegenüber den 4B-Schülern. *Hypothese richtig.*

Englischunterricht:

Ob die Mitglieder der Gruppe 4C gegenüber der Gruppe 4B Vorteile in sprachlicher Hinsicht im Englischunterricht haben, ist sehr schwer zu beurteilen, da die Kinder nicht in einer Gruppe unterrichtet werden, also auch verschiedene Englischlehrerinnen haben. *Hypothese richtig oder nicht, nicht zu beurteilen.*

Zusätzliche Motivation:

Am Anfang ja, später nein. *Hypothese teilweise richtig.*

Sachinhalte im Englischunterricht

Aufgrund der Berichte von Mag. Clark-Wilson hat sich dieses Projekt nachhaltig auf die Sachinhalte des Englischunterrichtes ausgewirkt. *Hypothese richtig.*

Aufgrund dieser Ergebnisse haben wir uns vorgenommen, für alle Laborgruppen (auch in der 3. Klasse) pro Semester ein Beispiel, dessen Inhalt von der chemischen Seite her etwas einfacher ist, den Schülerinnen und Schülern auf Englisch anzubieten. Dabei sollen der jeweilige Laborleiter bzw. die Laborleiterin und die jeweilige Englischlehrkraft intensiv zusammen arbeiten. Wir versprechen uns davon für alle Beteiligten Vorteile und damit eine Verbesserung des Unterrichtsgeschehens.