



**MNI-Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“**

FIT FÜRS LEBEN – FETT FÜRS LEBEN

Kurzfassung

**Mag. Ingrid Roll
Mag. Doris Strauss
BG/ BRG Klusemann Graz**

Graz Juli 06

Ziele des Projekts

Der Start des Projekts fand im September 2005 mit der 7A Klasse des naturwissenschaftlichen Zweiges statt: Die Fächer Biologie, Chemie und Naturwissenschaftliches Labor arbeiteten das ganze Schuljahr zusammen, Hauptziel war die Vertiefung des Wissens über **Gesundheit (Schwerpunkt Ernährung)** mit experimentellem Zugang.

Das fächerübergreifende Unterrichtsprojekt sollte im Allgemeinen den pädagogischen Leitlinien unserer Schule und den Zielen des naturwissenschaftlichen Zweigs gerecht werden.

Folgende Ziele waren dabei relevant:

- Lernen durch Kooperation mit Gleichaltrigen
- Sozial-politischer Aspekt der Ernährungsproblematik / Gesundheit/ Gesundheitsförderung
- Sensibilisierung für das Körperbewusstsein
- Hebung des Interesses für Naturwissenschaften durch eigenverantwortliches Experimentieren
- Selbstorganisation sowie Eigenverantwortlichkeit in der Teamarbeit
- Erlernen und Umsetzung verschiedener Präsentationstechniken unter Anwendung naturwissenschaftlicher Kriterien
- Förderung von kritischem Konsumverhalten
- Kritische Auseinandersetzung der Schüler/innen mit Aspekten gesunder Ernährung
- Lernen durch Weitergabe erworbenen Wissens und erlernter Fähigkeiten an andere
- Erstellen eines Lernprogramms, das weiterhin an der Schule für den Einsatz im e-Learning Bereich zur Verfügung steht.

Außerdem wollten wir unseren Schüler/innen die Möglichkeit bieten, wissenschaftliches Recherchieren und den Umgang mit der Literatur vor der Matura zu üben. Immerhin beabsichtigten 12 der damals 30 Schüler/innen der Klasse eine FBA zu schreiben.

Durchführung

Die Klasse ist aus NAWI-Schüler/innen und Schüler/innen eines RGs mit DG zusammengesetzt, was bei der Durchführung des Projektes, speziell des experimentellen Teiles, einige Probleme bereitete. Da wir aber auch auf den theoretischen Teil großen Wert legten, konnten sich die DG Schüler/innen im Projekt gut einbringen.

Die Klasse hatte schon aus dem normalen BIUK Unterrichts des Vorjahres einen grundsätzlichen Einblick in die Themenbereiche der Gesundheitserziehung (Verdauung und Ernährung), außerdem ein Wirbelsäulenscreening hinter sich und hatte Messübungen mit dem Pulsometer während der NAWI Sport Woche betrieben.

Wir wollten sehen inwieweit das Thema von ihnen ausgebaut wurde, welche Teilbereiche sie besonders interessieren, und wollten ihre eigenständige Arbeit fördern.

Dieser Ansatz erklärt auch die breite Auswahl der Themen, die schlussendlich von den Schüler/innen gewählt wurden. Interessant für uns waren die gewählten The-

menbereiche, welche sich von Ernährungstipps über Junk food, Fast food, Welternährungsprobleme bis zu Schönheitsoperationen spannten. Die Aufgaben bestanden darin, sowohl biologische als auch chemische Inhalte in ihrem Themenbereich zu bearbeiten, Versuchsanleitungen zu finden und diese auszuprobieren, die eigenen Erkenntnisse zu protokollieren und sie anderen Gruppen zu präsentieren. Eine Gruppe betätigte sich sogar als Expertenteam bei der Durchführung eines Workshops mit der 4. Klasse zum Thema „Gesund Leben“.

Für die Schüler/innen als schwierig erwies sich das eigenständige Recherchieren nach passenden Versuchsanleitungen zu ihrem Thema. In diesem Bereich benötigten sie große Unterstützung von uns.

Trotz der ausufernden Themenbereiche gelang es uns sowohl im Fach, als auch im Laborunterricht Kernstoffthemen zu behandeln, die sich gut integrieren ließen, z.B.: Fettchemie, Seifenbildung, Muskelanatomie, Fruchtarten am Beispiel der Fruchtexoten, Fischsektionen, Gewürze...u.v.m. Selbst der an unserer Schule regelmäßig gefeierte Menschenrechtstag stand in der 7.A Klasse im Zeichen der Welternährung, einem Themenbereich den eine Burschengruppe bearbeitete.

Evaluation

Zum Projektstart, noch vor der Zuteilung der Themenbereiche, haben wir den Wissensstand zu gesunder Ernährung mittels Fragebogen erhoben.

Zum Ende des Projektes wurden einige Fragen daraus noch einmal gestellt. Als Resümee konnten wir feststellen, dass die Kenntnisse vor allem zu Nahrungsergänzungen und Vitaminen sich durch das Projekt doch ersichtlich erweitert haben, wir erhielten viel weniger falsche Antworten, dafür umfassendere richtige.

Zur Evaluation des experimentellen Aspektes erstellten wir einen Selbstbewertungsbogen zum eigenständigen praktischen Arbeiten.

Im Allgemeinen ist dieser Selbstbewertungsbogen sehr positiv ausgefallen. Besonders viele Nennungen im Bereich „trifft sehr zu“ gab es zur sachgemäßen Ausführung von Experimenten, dem richtigen Versuchsaufbau und zur exakten Protokollierung. Über die theoretischen Grundlagen wissen vor allem Burschen nicht immer im Vorhinein Bescheid und auch mit der Deutung der Versuchsergebnisse haben sie manchmal Schwierigkeiten. Eigenartiger Weise waren trotz vorheriger positiver Beurteilungen die Antworten zur letzten Frage „Ich bevorzuge das experimentelle Arbeiten“ doch sehr gestreut.

Ein zweiter Fragebogen zum experimentellen Arbeiten bezog sich auf das Arbeiten in der Gruppe und den Zeitbedarf für das Experimentieren. Aus der Erhebung geht hervor, dass die Schüler/innen gerne in der Gruppe arbeiten, aber die Aufteilung der Arbeit innerhalb der Gruppe nicht immer einfach ist. Prinzipiell machte ihnen das Experimentieren Spaß und fiel ihnen auch nicht schwer. Offensichtlich haben wir den Zeitrahmen dafür etwas zu kurz gehalten. Das selbständige Finden von Versuchsanleitungen bereitete ihnen eher Mühe.

Eine mündliche Feedbackrunde hatte klar eine Grundaussage: Das Jahresprojekt war super, aber sehr anstrengend. Auf unsere Frage ob die Schüler/innen gerne immer so arbeiten würden, war die Antwort nicht einstimmig. Einige gaben als Grund für die Ablehnung an, dass es zu anstrengend sei und zu zeitaufwendig. Andere würden sofort mit viel Engagement das nächste Projekt beginnen. Einstimmig sprachen sie sich nur gegen die Führung genauer Projekt- und Arbeitsmappen aus.