



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

S2 „Grundbildung und Standards“

FORSCHENDES LERNEN IN DER BIO- LOGIE-LEHRERINNENFORTBILDUNG

Kurzfassung

ID 1569

Projektkoordinator Günther Pass

Martin Scheuch

Manfred Bardy-Durchhalter

AECC-Biologie

Universität Wien

Althanstr. 14, 1090 Wien

Wien, 15.7.2009

1. Ausgangssituation & Ziele des Projekts

Dieses Projekt ist ein Aufbauprojekt vom MNI Projekt Nr. 856 und nimmt sich einem thematischen Entwicklungs- und Forschungsschwerpunkt – dem Forschenden Lernen im Detail an und hilft daher bei der fachdidaktischen Weiterentwicklung des Forschenden Lernens im Biologieunterricht.

Wir wollen Erwartungen und Vorerfahrungen mit Forschendem Lernen in zwei Gruppen von Biologie-LehrerInnen erheben. Eine Gruppe arbeitet mit diesem Thema im Rahmen eines LehrerInnenfortbildungskurses, eine andere in Forschungs-Bildungsk Kooperationen mit Bio-WissenschaftlerInnen.

In unserer explorativen Studie möchten wir eine erste Einsicht in die Erwartungen und Vorstellungen der Lehrerinnen und Lehrer zum Forschenden Lernen in Biologie bekommen.

2. Theorie

PISA 2006 zeigt auf, dass SchülerInnen sich in Österreich im Bereich der naturwissenschaftlichen Kompetenzen im guten Mittelfeld bewegen (Schreiner, 2007, S.12) Nicht erst seit Veröffentlichung dieser Studien wird Forschendem Lernen im Unterricht breiter Raum gegeben und nicht zuletzt durch IMST, z.B. im Schwerpunkt 5 des IMST-Fonds¹, auch gefördert.

Vielen Kompetenzmodellen und Lernstandards liegt der Gedanke einer erwünschten naturwissenschaftlichen Alphabetisierung (Scientific Literacy) zu Grunde. Dass dies notwendig ist steht weitgehend außer Frage (Fischer, 1998). Alle diese Modelle legen ihren Schwerpunkt ein wenig anders, sind ein wenig anders gegliedert, lassen sich aber mit ihren Elementen meist in anderen Aufstellungen wiederfinden.

Wie SchülerInnen Erkenntnisse über Wissenschaft gewinnen, lässt sich anhand des Rahmenkonzept wissenschaftsmethodischer Kompetenzen (Mayer, 2007) nachvollziehen.

¹ http://imst3plus.uni-klu.ac.at/programme_prinzipien/fonds/schwerpunkte/s5/schwerpunktbeschreibung/

3. Material und Methoden

Die Daten zum Forschenden Lernen wurden über leitfadengestützte Interviews (Flick, 2007) erhoben. Eine wichtige Quelle zur Entwicklung des Leitfragens ist die Arbeit zum Teacher Belief Interview von Luft & Roehrig (2007) – der Leitfaden wurde in zwei Arbeitsgruppen des AECC-Bio entwickelt (Scheuch & Heidinger, submitted; Strametz, in progress). Auszüge aus dem Interviewleitfaden die für das vorliegende Vorhaben wichtig waren sind im Anhang zu finden. Die Interviews wurden aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Die Interviewtranskripte wurden auf bedeutungstragende Aussagen für das IMST-Projekt reduziert, die Texte in MaxQDA 2007 verwaltet und von zwei Codierern jeweils eine Interviewserie (KiP & LFB) analysiert.

Über eine Mischung aus einem deduktiven Kategoriensystem (siehe Ergebnisse) und induktiven Kategorien aus den Interviews selbst wurden die Interviewtranskripte nach der Qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2003) ausgewertet.

4. Ergebnisse

Eine erste Beobachtung ergibt, dass mehr induktive als deduktive Codes vergeben wurden. Bei den deduktiven Codes lässt sich sehen, dass der Ablauf und die Einbettung von Forschendem Lernen von allen Lehrerinnen beschrieben wurden, Recherchieren und Lesen ist ebenfalls allen wichtig. Bei den restlichen Kategorien zeigen sich individuelle Schwerpunkte und Interessenslagen der LehrerInnen, entsprechend nur wenige geben Informationen in vielen Kategorien.

5. Diskussion

Forschendes Lernen ist praktisches arbeiten und Selbsttätigkeit von SchülerInnen: Wir konnten zeigen, dass Forschendes Lernen in den Unterricht langsam Eingang findet. Allerdings nicht als Erkenntnis gewinnendes Lernen durch SchülerInnen selbst, wie es die Literatur zur Scientific Literacy fordert (siehe Theorie), sondern unter einem traditionellen Paradigma des Lehrens als Wissensweitergabe, wo Fachwissen und Wissen über die Wissenschaften direkt weitergegeben werden kann.