

Fachlernen und Sprachlernen!

Bringt zusammen, was zusammen gehört!

JOSEF LEISEN

Sprachbildung ist eine Aufgabe des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts. »Sprache im Unterricht ist wie ein Werkzeug, das man gebraucht, während man es noch schmiedet«. Sprache im Fach wächst gleichzeitig an und mit den Fachinhalten. Insofern kann man Fach und Sprache nicht voneinander trennen, weder fachdidaktisch, noch sprachdidaktisch, noch lernpsychologisch. Der Beitrag stellt das Konzept des sprachsensiblen Fachunterrichts vor. Dieser betreibt ein integriertes Fach- und Sprachlernen, d. h. Sprache wird an und mit den Fachinhalten und Fragestellungen des Faches gelernt.

Das Thema Sprachbildung im Fach wirft eine Reihe von Fragen auf:

- Welche Sprachen kommen im Fachunterricht vor?**
- Wo liegen die Schwierigkeiten mit der Sprache im Fachunterricht?**
- Wie ist das Verhältnis von Fachlernen und Sprachlernen?**
- Wie viel Fachsprache braucht der Fachunterricht?**
- Wie ist Sprachbildung im sprachsensiblen Fachunterricht möglich?**
- Welche sprachlichen Standradsituationen müssen Lerner im Fachunterricht bewältigen?**
- Mit welchen Methoden-Werkzeugen kann Sprachbildung betrieben werden?**

Der Textaufgabenknacker



Ein Beispiel zur Spezifizierung und Förderung fachspezifischer Lese- und Verstehensstrategien

NADINE KRÄGELOH – SUSANNE PREDIGER

Ein wichtiger Baustein fachbezogener Sprachbildung im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht ist die Förderung von fachspezifischen Lese- und Verstehensstrategien, zum Beispiel für Textaufgaben, eine im Mathematikunterricht dominante Textsorte. Der Artikel stellt Ergebnisse eines Entwicklungsforschungsprojekts vor, in dem fachspezifische Lese- und Verstehensstrategien für mehrschrittige algebraische Textaufgaben in Klasse 7/8 spezifiziert und durch ein strategisches Scaffolding gefördert wurden.

Sprachsensibler Fachunterricht Mathematik



CORNELIA WITZMANN

Der Artikel befasst sich mit der Notwendigkeit für sprachsensiblen Fachunterricht, stellt kurz die Struktur von Bildungssprache und Fachsprache Mathematik dar und erläutert die Probleme von Schülern im Mathematikunterricht. Es werden Möglichkeiten der Förderung in den Bereichen Lesen, Schreiben und Sprechen mit Beispielen aufgezeigt, sowie die Vorüberlegungen zu sprachsensiblen Unterrichtsstunden erklärt.

Lesestrategie für Erklärungstexte in Physikbüchern



HEIKO KRABBE – MELANIE BEESE

Lesekompetenz ist ein wichtiges Bildungsziel, das auch im Fachunterricht Physikunterricht gefördert werden sollte. Dabei gelten insbesondere Texte in Physikbüchern als besonders schwer und unverständlich. In diesem Artikel wird eine Lesestrategie vorgestellt, die sich die spezifischen Merkmale von Erklärungstexten in Physikbüchern zu Nutze macht, um Schülerinnen und Schülern den Zugang zu solchen Texten zu erleichtern und das Verständnis zu verbessern. Die Lesestrategie bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Aspekte der Lesekompetenz mit unterschiedlichen Lesetechniken zu üben. Durch die Einbettung in ein Lehr-Lernmodell wird deutlich gemacht, wie fachliches und sprachliches Lernen miteinander verknüpft werden können.

Wortschatztraining im Physikunterricht



HENDRIK HÄRTIG – TINA STOSIK

Am Beispiel der Fachwörter wird die enge Verbindung von fachlichem und sprachlichem Lernen im Physikunterricht besonders deutlich. Im Rahmen einer Interventionsstudie wurden daher an der Schnittstelle zwischen Sprache und Fach Lerngelegenheiten entwickelt und erprobt. Ziel der Wortschatzübungen im Physikunterricht war es, vor allem die Fachwörter und deren korrekte Verwendung zum expliziten Lerngegenstand zu machen. Es zeigt sich, dass das Wortschatztraining lernförderlich auch im Hinblick auf das Physikverständnis sein kann. Die Befunde sprechen dafür, im Regelunterricht mehr Zeit für eine kohärente Nutzung der wichtigsten Fachwörter zu verwenden.

Vokabellernen im NW-Unterricht



SILVIJA MARKIC – KATJA HAGENMÜLLER

Im folgenden Artikel wird eine Unterrichtseinheit zum Thema »Wasser« vorgestellt, die vor allem für den Unterricht in sprachlich heterogenen Klassen konzipiert wurde. Der Fokus liegt dabei auf dem Erwerb von Fachwissen und praktischen Fähigkeiten, aber auch darauf, dass die Schülerinnen und Schüler eine korrekte Fachsprache sowie die deutsche Sprache im Allgemeinen lernen und einüben, um somit ihren Wortschatz zu erweitern. Die vollständigen Materialien für den Unterricht sind beim AOL-Verlag zu finden.

Über den Umgang mit Fachsprache im Biologieunterricht



DITTMAR GRAF

Der Beitrag stellt einige lernrelevante Besonderheiten der biologischen Fachsprache vor. Eingegangen wird dabei zunächst auf Synonyme und Homonyme. Anschließend wird die Verknüpfung von Begriffen zu Begriffssystemen vorgestellt und schließlich werden Informationen zur Art und Weise des Definierens gegeben.

Begründung eines an Basiskonzepten orientierten Unterrichts



KATHARINA NACHREINER – MICHAEL SPANGLER – BIRGIT J. NEUHAUS

Viele Lehrkräfte behaupten, wenn man sie mit der Idee des Unterrichtens nach Basiskonzepten im Fach Biologie konfrontiert, schon immer mit ihnen unterrichtet zu haben. Zu Recht: Basiskonzepte sind keine Neuerfindung der Bildungsstandards, sondern sind als grundlegende Prinzipien dem Fach Biologie immanent. Zudem basiert ein nach Basiskonzepten strukturierter Biologieunterricht auf bekannten lernpsychologischen Theorien, die zum Teil schon lange im Unterricht berücksichtigt werden. Neu ist lediglich, dass die Basiskonzepte explizit von der Bildungsadministration vorgegeben werden. In MNU 3/2014 haben wir beschrieben, wie die Planung eines nach Basiskonzepten orientierten Unterrichts praktisch aussehen könnte (NEUHAUS, NACHREINER, OBERBEIL & SPANGLER, 2014). Im Folgenden möchten wir die theoretischen Grundlagen, auf denen ein an Basiskonzepten orientierter Unterricht aufbaut, zusammenfassend darstellen.

Sprachliches und fachliches Lernen im Experimentalunterricht



CANA BAYRAK – LUDGER HOFFMANN – BERND RALLE

Protokollieren gehört nicht zu den beliebten Tätigkeiten von Schülerinnen und Schülern im naturwissenschaftlichen Unterricht. Dabei stellt das Protokoll eine Textsorte dar, die viele Chancen für das sprachliche und fachliche Lernen eröffnet. Gleichzeitig verbinden sich damit auch vielfältige Anforderungen. So wird nicht allein der Übergang von der Alltagssprache hin zur Fach- und Bildungssprache geübt, sondern es sind auch die typischen Sprachmuster für die einzelnen Teile eines Protokolls entlang des Weges der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung sinnvoll anzuwenden. Im Beitrag wird dargestellt, wie diese Aufgaben im Unterricht mehr in den Mittelpunkt gerückt werden können und sich damit Chancen für die Verknüpfung von sprachlichem und fachlichem Lernen ergeben. Es wird zudem skizziert, auf welche Weise entsprechende Förderkompetenzen im Lehramtsstudium verankert werden können.