



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

S7 „Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule“

„SACHAUFGABEN – LERNEN FÜR DIE ZUKUNFT“

Kurzfassung

ID 960

Michael Fattor

VS-Übersaxen

Übersaxen, Juni 2008

Im Laufe der letzten Dienstjahre konnte ich immer wieder feststellen, dass die Schüler/innen ein unglaubliches Interesse zu den verschiedensten mathematischen Aspekten und Themen zeigen. Bei Berechnungen von Entfernungen, Vergleichen von Gewichten usw. bedarf es keiner zusätzlichen Motivation. Die Schüler/innen zeigen jedoch sehr oft Defizite in der Versprachlichung von Lösungsstrategien. Das Hauptproblem stellt hier sicher die fehlende bzw. mangelnde Lesekompetenz im Bereich der Mathematik dar. Somit ergab sich daraus sehr häufig die Gefahr, dass Schüler/innen durch das Fehlen einer Lesekompetenz beim Lösen von Sachaufgaben demotiviert wurden.

Diese Erkenntnis nahm ich als Anlass, meinen Unterricht insofern zu verändern als dass ich den Fokus auf die mathematische Lesekompetenz und auf verschiedene Lösestrategien von Sachaufgaben legte.

Bisher war mein Mathematikunterricht sehr buchorientiert. In vielen Mathematikbüchern werden die Grundrechnungsarten sehr detailliert mit den Schüler/innen geübt. Diese Fertigkeiten stellen eine wichtige Grundlage für weitere mathematische Prozesse dar. Mit mathematischen Prozessen meine ich die Erlangung von Fähigkeiten wie z. B. Problemlösestrategien, die Verbalisierung von Ergebnissen, das Unterscheiden des Wichtigen vom Unwichtigen usw. Voraussetzung für den Erwerb dieser Fähigkeiten sind jedoch Rechenaufgaben, die die Schüler/innen auffordern, Probleme zu lösen. Leider habe ich bisher selten Aufgaben in den „herkömmlichen“ Mathematikbüchern gefunden, die die Schüler/innen zum Problemlösen anregen.

Durch das Projekt sollten folgende Ziele erreicht werden:

- Es soll eine Verbesserung der mathematischen Lesekompetenz erzielt werden.
- Die Schüler/innen sollen Problemlösestrategien entwickeln können.
- Der Umgang mit den Sachaufgaben soll problemfreier sein.
- Eine größere Freude an der Mathematik soll erreicht werden.

Bei der Durchführung dieses Projektes versuchte ich eine Vielzahl von Methoden anzuwenden. Die konstruktivste Methode war die Gruppenarbeit. Die Kinder mussten zuhören und argumentieren um eine Lösung rechtfertigen zu können und entwickelten dadurch verschiedene Lösungswege.

Als Grundlage für die Projektarbeit legte ich eine Vokabelliste mit den Schüler/innen an. Die Defizite im Bereich der mathematischen Lesekompetenz waren ausschlaggebend, dass die Schüler/innen Wörter bzw. Begrifflichkeiten und dazu die dementsprechenden Definitionen aufschrieben. Der Einsatz dieser Leseliste bedeutete einen enormen Erfolg bei den Kindern. Elementare Begriffe, wie „pro“, „Durchschnitt“, „Pauschalpreis“, „Monatsrate“ usw. wurden von den Schüler/innen aufgeschrieben und gemeinsam im Plenum erklärt.

Am Beginn jeder Projektwoche stand die gemeinsame Arbeit. Hier wurden die anstehenden Sachaufgaben im Plenum kurz besprochen. Anschließend in der Gruppe gefestigt. Jede Woche erhielten die Schüler/innen zusätzlich eine Knobelaufgabe von mir, die in Einzelarbeit bearbeitet wurde. Sowohl die Ergebnisse der Gruppenarbei-

ten, als auch die Knobelaufgaben wurden vor der Klasse präsentiert, diskutiert und besprochen.

Wichtig dabei war, dass Schüler/innen Fehler machen durften und auch sollten. Es war wichtig, dass die Schüler/innen nicht nur die richtigen Lösungen von allen Seiten beleuchteten sondern dass auch nicht erfolgreiche Ansätze in der Phase der Reflektion besprochen wurden. Die falschen Lösungswege wurden in den Gruppengesprächen aufgegriffen, jedoch ohne die Schüler/innen zu blamieren.

Zusätzlich berücksichtigte ich die unterschiedlichen Leistungsfähigkeiten. Die Differenzierung fand sowohl bei der Einzelarbeit als auch bei der Gruppenarbeit statt. Während der Projektstunden sah ich meine Aufgabe darin, bei Problemen einzugreifen und auch wichtige Impulse zu geben.