



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

S7 - Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule

**EXPERIMENTIERENDES &
HANDLUNGSORIENTIERTES LERNEN
IM SACHUNTERRICHT DER GRUND-
SCHULE (1./2. KLASSE)**

Kurzfassung

ID 1155

Otti Renate

VS23, Römerweg 36, 9061 Wölfnitz

Klagenfurt, Juli, 2008

Haben Sie gewusst?

Kinder sind von Natur aus neugierig und somit dazu bestimmt von klein auf „Naturwissenschaftler“ zu sein. Sie werden geboren und nehmen von da an täglich eine riesengroße Menge an Informationen aus ihrer Umwelt auf. Ihre natürliche Neugier, ihr Wissensdurst und ihre eigene Fähigkeit nach Antworten zu suchen, machen sie zu Forschern und kleinen Wissenschaftlern. Sie machen Fehler und lernen daraus, solange wir (die Erwachsenen) es ihnen erlauben. So kann man Lernen, sich Entwickeln und Bildung auch als eine immer fortschreitende „AKTIVITÄT“ verstehen, die – so meine ich – mit der Stunde der Geburt ihren Anfang nimmt und erst mit dem Tod enden dürfte. Das wiederum zeigt, dass die Lebenswelt der Kinder täglich von naturwissenschaftlichen Phänomenen begleitet wird. Aus diesem Grund sehe ich es als meine Aufgabe an, die natürliche Neugier der Kinder zu unterstützen, zu fördern und – sofern möglich - zu befriedigen bzw. wachsen zu lassen.

Meine Arbeit

Als Lehrerin der GST I arbeite ich mit den Kindern im Zuge des Sachunterrichtes sehr viel in der belebten Natur. Wir beobachten Fauna und Flora, notieren unsere Erkenntnisse und gehen wieder auf die Suche nach NEUEM. Physik oder gar Chemie hatte bis jetzt in meinem Unterricht keinen Platz. Ich traute mich gar nicht Elemente aus der unbelebten Natur einzubauen, da meine eigenen Erfahrungen in diesen Bereichen sehr unterdurchschnittlich waren. Aus meiner persönlichen Schulzeit nahm ich dafür - außer viel gelernter Theorie – leider kein wirkliches Wissen mit und so stand es für mich fest, für solche Lehrinhalte nicht geeignet zu sein.

Ich arbeitete mit 26 Kindern der 2. Schulstufe, wovon einige sehr lebendig, manche auch grenzenlos sind, eine Schülerin nach dem Sonderschullehrplan unterrichtet wird und zwei Schülerinnen auf Grund gravierender Teilleistungsschwächen gegen Ende des Schuljahres umgestuft wurden.

Meine Ausgangssituation war also nicht gerade die EINFACHSTE, doch nach heutiger Sicht sehr realistisch und alltäglich.

Das Klassenzimmer war eng, sodass keine zusätzlichen Freiräume geschaffen werden konnten. Gleich nebenan befand sich jedoch ein Raum, der nur zwischendurch von den Vorschulkindern benützt wurde. Dort richtete ich für meine Schüler/innen eine sog. „Forscherecke“ ein. Ab Jänner 2008 arbeiteten wir dort ein- bis zweimal wöchentlich. Während der freien Lernphasen, die ich in meinem allgemeinen Unterricht pflege, durften Kinder – nach Absprache mit mir - auch alleine oder in kleinen Gruppen in unserer Forscherecke experimentieren.

Experimente

Bei der Auswahl der Experimente achtete ich besonders darauf, nur solche auszuwählen, die dem Alter der Kinder entsprachen - dafür geeignet waren. Folgende Kriterien waren mir dabei sehr wichtig:

- Der Umgang mit den erforderlichen Materialien musste völlig ungefährlich sein.
- Die Experimente sollten zum größten Teil auch wirklich immer gelingen, um mit dem Phänomen, das dahintersteckt, vertraut zu machen.
- Sämtliche Versuche sollten einen Alltagsbezug aus dem Leben der Kinder haben.
- Die erforderlichen Materialien mussten preiswert zu erwerben bzw. in jedem Haushalt vorhanden sein, so z. B.: Wasser, Salz, Zucker, Essig, Teelichter etc.
- Die naturwissenschaftlichen Hintergründe zu den Versuchen sollten für die Kinder der 2. Schulstufe verständlich vermittelbar sein, um den Eindruck von „Zauberei“ zu vermeiden.
- Die Versuche mussten von den Kindern selbst durchgeführt werden können.
- Die Experimente mussten aus Gründen der Konzentrationsfähigkeit innerhalb von ca. 45 Minuten abgeschlossen sein.
- Die Handlungsabläufe sollten nicht zu kompliziert sein, damit die Kinder nach getaner Arbeit auch in der Lage waren diese wiederzugeben.

Zehn Gründe, warum Sie gleich morgen mit dem Experimentieren beginnen sollten:

1. ..., weil Naturwissenschaften im Alltag der Kinder bedeutsam sind.
2. ..., weil sich die meisten Kinder für Naturwissenschaften interessieren.
3. ..., weil Kinder naturwissenschaftliche Inhalte durchaus verstehen können.
4. ..., weil es im (offenen) Unterricht vielfältige Möglichkeiten zum Experimentieren gibt.
5. ..., weil die Kinder dabei selbstständig entdecken können.
6. ..., weil Sie beim Experimentieren mit Ihren Kindern ins Gespräch kommen können.
7. ..., weil auch Sie zusammen mit den Kindern vieles Lernen können.
8. ..., weil Sie die meisten Materialien schon längst zuhause haben.
9. ..., weil nicht alles, was die Kinder entdecken durch eine Lernzielkontrolle überprüft werden muss.
10. ..., weil es einfach Spaß macht!

(Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen (2005). Naturwissenschaften in der Grundschule (Akademiebericht Nr. 404). S.39)