



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

S2 „Grundbildung und Standards“

Portfolios eine Alternative zum herkömmlichen Physikunterricht

Kurzfassung

ID 511

Eva Theissl

Hauptschule St. Marein bei Graz, Markt 15,
8323 St. Marein bei Graz

St. Marein bei Graz, Juli 2007

ABSTRACT

Auf der Suche nach alternativen Unterrichtsformen in den Naturwissenschaften stieß ich auf Portfolios. Die Vielfalt der Möglichkeiten faszinierte mich vom ersten Augenblick an, daher beschloss ich ein Portfolioprojekt über einen Zeitraum von drei Monaten in einer zweiten Klasse Hauptschule durchzuführen. Meine Forscherfrage lautete: „Sind Portfolios eine Modeerscheinung oder eine echte Alternative zum herkömmlichen Unterricht?“

Mein Bericht beschreibt den Prozess von der Planung bis zum fertigen Themenportfolio im Bereich „Grundlagen des elektrischen Stromes“ in einer 2. Klasse Hauptschule. Die kreativen Arbeiten der Kinder und die spannenden Unterrichtseinheiten waren Auslöser dafür meine Physikstunden neu zu überdenken. Die dabei erhaltenen Daten überraschten mich und veränderten meine bisherige Einstellung zu Unterricht.

Ausgangssituation

An unserer Schule wird seit 15 Jahren von der ersten bis zur vierten Klasse in allen Gegenständen binnendifferenziert, das heißt ohne Leistungsgruppen, unterrichtet. Vor zwei Jahren haben wir verstärkt mit dem Einsatz von alternativen Lernformen begonnen. Bei uns wird das Schulstufenteam möglichst klein gehalten, wir unterrichten die Realienfächer in Epochen oder in Projektform themenzentriert.

Ich habe für mein Portfolioprojekt ganz bewusst eine 2.Klasse ausgesucht, in der ich normalerweise nicht unterrichte, um zu erforschen, ob man auch mit nur zwei Einzelstunden durch Portfolios messbare Erfolge erzielen kann und ob dabei gleichzeitig eine individuelle Förderung von einzelnen Kindern möglich ist.

Ziele

Durch die Arbeit mit Portfolios sollen die allgemeinen didaktischen Grundsätze „Förderung durch Differenzierung und Individualisierung“ erfüllt werden.

Die Selbständigkeit und Selbstorganisation der Schülerinnen und Schüler soll gefördert werden.

Das eigenverantwortliche Lernen soll durch die ständigen Reflexionen gesteigert werden.

Zum Ablauf des Projekts

Das Projekt wurde in drei Phasen durchgeführt.

Phase I: Experimentierphase

Die Schülerinnen und Schüler durften ohne Instruktionen mit einem eigenen Experimentierset nach Herzenslust experimentieren. Im Anschluss bauten sie in Kleingruppen Häuser aus Karton, die sie mit den ihnen zur Verfügung stehenden Bauteilen ausstatteten.

Phase II: *Inputphase*

Nach der Präsentation der Häuser gab es die Inputphase. Die Grundlagen des Elektrischen Stromes wurden auf konventionelle Art unterrichtet und die wichtigsten Merksätze dazu ins Physikheft eingetragen.

Da der richtige Umgang mit elektrischen Geräten und das Bewusstmachen der Gefahrenquellen im Alltag einen wichtigen Auftrag an die Schule darstellen, wählte ich dieses Thema als Gruppenpräsentation aus. Die Kinder fertigten dazu Plakate an und stellten ihre Arbeiten der Klasse in Form von Referaten vor.

Phase III: *Arbeit an den Portfolios*

Nach einem genauen Arbeitsplan bearbeiteten die Kinder während der Physikstunden ihre Portfolios. Die vielen kreativen Arbeitsaufträge wurden von ihnen besonders gerne ausgeführt.

Als Informationsquelle durften sie Lexika, Schulbücher und das Internet verwenden. Während der Arbeitsphasen standen ihnen der Physiksaal und ein Informatikraum zur Verfügung.

Es gab immer wieder Porfoliobesprechungseinheiten im Sesselkreis. Hier hatten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit über den Verlauf ihrer Arbeiten zu berichten. Es wurden sehr gelungene Textstellen vorgelesen oder besonders schöne Titelblätter und Zeichnungen hergezeigt. Die Kinder konnten sich gegenseitig Feedback geben und gleichzeitig Anregungen für ihre eigenen Mappen holen.

Die Überprüfung der Nachhaltigkeit erfolgte mit einem kurzen Test nach der Inputphase und einem nicht angesagten Test nach dem Abgabetermin.

Ergebnisse der Evaluation

Die Portfoliomappen waren sehr gelungen. Das Arbeiten an den Portfolios machte Spaß und die Unterrichtsstunden waren interessant und abwechslungsreich.

Sehr gute Schülerinnen und Schüler profitieren von dieser Art des Unterrichts mehr als durchschnittliche Schülerinnen und Schüler und erlangten dadurch eine noch größere Kompetenz an Selbständigkeit und Selbstorganisation. Die kreativen Arbeitsaufträge wurden vor allem von den Mädchen sehr gerne angenommen und ihre Rückmeldungen waren extrem positiv. Mädchen finden durch das abwechslungsreiche Arbeiten einen besseren Zugang zu den Naturwissenschaften und erlangen dadurch mehr Selbstbewusstsein und Selbstsicherheit.

Für mich überraschend war die „Wichtigkeit der Lesekompetenz“. Kompetente Leserinnen und Leser hatten die besseren Arbeitsergebnisse.

Meine zu Beginn der Portfolioarbeit gestellte Forschungsfrage konnte somit beantwortet werden. Portfolios sind keine Modeerscheinung, sondern eine echte Alternative zum herkömmlichen Physikunterricht.