

... anders unterrichten

ist das Motto des Augusthefts der Zeitschrift Naturwissenschaften im Unterricht-Physik. Natürlich wurde das etwas provokante Motto bewußt gewählt. In dem Heft werden Alternativen zum traditionellen lehrerzentrierten Unterricht vorgestellt. Nun höre ich sofort die Frage, ob denn das Demonstrationsexperiment und der Lehrervortrag gar nichts mehr wert seien. Aber im Gegenteil, jedoch gibt es genug Literatur zum Lehrerexperiment, etwa die exzellenten Handbücher aus dem Aulisverlag, und schließlich wird dies in der Ausbildung oft als dominantes Modell der Lehre erfahren. Nein, es geht in dem Heft darum, alternative Unterrichtsformen vorzustellen. Das gab es in NiU-Physik schon früher – aber alle Beispiele aus Österreich: das gab es bisher noch nicht.

Die Arbeit eines Herausgebers besteht vor allem darin, mögliche Autoren zu finden; ihnen einzureden, sie müßten unbedingt einen Beitrag liefern; danach zunächst zu warten, daß Manuskripte eintreffen; wenn der Druck aus dem Verlag zu groß wird, diesen an die Autoren weiterzugeben; Kleinigkeiten zu verbessern; und schließlich zu hoffen, daß aus den verschiedenen Beiträgen doch ein abgerundeter Blumenstrauß wird. Da spielt dann die Redaktion eine unschätzbare Rolle – bewundernswert, wie es der Redakteurin gelungen ist, das notwendige Beiwerk zu finden.

Allen Beiträgen im Heft ist gemeinsam, daß durch geänderte Arbeitsformen die Mitwirkung und Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler am Lernprozeß gesteigert und deutlich ausgewiesen wird. Ob es den Autoren bewußt ist oder nicht, es wird ein konstruktivistisches Modell des Lernen zugrunde gelegt. Ohne eigene Anstrengung und vor allem ohne echte Einbindung des Schülers in den Lernprozeß bleibt vermitteltes Wissen immer oberflächlich und wird binnen kurzem von anderem kurzlebigen Wissen verdrängt.

Naturwissenschaftliches Labor unter dem Motto “Naturwissenschaft spielerisch erleben” als Mittel, das Interesse der Jugend zu wecken und zu vertiefen, steht im Mittelpunkt des Beitrags von Klemens Kerbler und seinen Kollegen aus jenem humanistischen Gymnasium, an dem 1918 die späteren Nobelpreisträger Wolfgang Pauli und Richard Kuhn maturierten. Es wird oft die Lücke zwischen der Natur- und Sachkunde in der Volksschule und dem erst in der 2. Klasse (HS, AHS) einsetzenden Physikunterricht beklagt. Hier gibt es ein Beispiel, wie diese Lücke mit einem Freigegegenstand geschlossen werden kann, der Biologie, Physik, Chemie verbindet – und etwa 50% der Schüler wählen diese “Zusatzbelastung”.

Ein durchgeplantes Modell für die Oberstufe ist das Naturwissenschaftliche Labor am BRG Leibnitz. In jeder Schulstufe wirken 2 naturwissenschaftliche Fächer zusammen, geben Stunden an das Labor ab, teilweise als Ersatz von Stunden des Wahlpflichtfaches. Daß es dabei zu kuriosen Effekten kommt, liegt an der Überregulierung unserer Schulen. Der Schulzweig mit dem Naturwissenschaftlichen Labor wird als RG mit Schularbeiten in DG geführt.

Die konsequente Einbeziehung des Schülerinteresses, indem sie aufgefordert werden, Freihandexperimente zu finden und selbst vorzuführen, und daß dies in gemeinsamer Erkenntnis mündet und dabei noch lehrplankonform ist, ist ein weiteres

Beispiel phantasiereicher und motivierender Gestaltung von Unterricht.

Die Schüler den Kraftbegriff anhand eines Rollstuhls vertiefen zu lassen, dabei Modelle zu bauen und mit Realdaten zu vergleichen, zu überlegen, wie Gehsteigkanten beschaffen sein sollten, erfordert vielleicht etwas mehr an Zeit als ein Lehrervortrag, führt aber – wie spätere Interviews gezeigt haben – zu einem wesentlich stärkeren Eindruck. Mit diesen Beispielen (und einige mehr finden sich im genannten Heft) soll die Lust am Selbstprobieren provoziert werden: Unterricht als Abenteuer mit einem nicht völlig vorhersehbaren Ablauf verjüngt, wie mir kürzlich bestätigt wurde.

Neue Rechtschreibung

Wenn Ihre – hoffentlich weiter zahlreich einlangenden Beiträge – mit der neuen Rechtschreibung verfaßt sind, bitte ich um sorgfältige Rechtschreibprüfung, da sie bei uns noch nicht nach den neuen Regeln geprüft werden kann. Vermeiden Sie aber bitte das durch keine Regel gedeckte und die Lesbarkeit stark beeinträchtigende “I”. Es ist allgemein bekannt, daß im Lehrkörper und in der schulbesuchenden Population der weibliche Anteil ca. 50% (und oft noch mehr) beträgt, darauf braucht nicht in jedem Satz hingewiesen werden.

... anders kommunizieren

Was brachten die Netdays? Als EU-weite Woche der Präsentation von Projekten, die am und durch das Internet möglich wurden, waren die Netdays beeindruckend. Als Gemeinschaftsaktion mit BHAK Tamsweg und BG Schwechat führten wir NetScience98 durch und konzentrierten uns auf Videokonferenzen zu niedrigen Kosten. Wenn in den Schulservern einige Feuermauern niedriger werden, erlauben Videokonferenzen über Internet einfach und kostengünstig, Experten direkt zu befragen, sowie Diskussionen und Vorträge zu übertragen. Als nächsten Versuch wollen wir jene beiden Vorträge, die am 24.11.1998 über die Nobelpreise aus Chemie und Physik an der Universität Wien stattfinden werden, zu späterem Zeitpunkt senden. Interessenten mögen sich melden!

Wie lautet Ihre e-mail-Adresse ?

Vielen ist e-mail bereits ein Begriff, sie hält bereits Einzug in Privathaushalte. Als Mittel der professionellen Verständigung ist sie aus dem Alltag des Forschers nicht mehr wegzudenken. Viele Mitglieder aus Förderverein und ÖPG haben e-mail-Adressen. Teilen Sie uns bitte Ihre aktuelle e-mail-Adresse durch eine Nachricht an vfpc@doppler.thp.univie.ac.at mit. Wir können manches Porto für Kurzmitteilungen ersparen, aktuelle Nachrichten schneller weitergeben, usw. Ja selbst die Anmeldung zur Fortbildungswoche wird dadurch möglich!

Aber ist es nicht angenehmer, diese Zeitschrift in der Hand zu halten, als vom Bildschirm abzulesen? Welche Projekte haben Sie und Ihre Schüler mit Internetunterstützung durchgeführt? Berichten Sie doch die Erfahrungen! Darüber würde sich freuen

Ihr Helmut Kühnelt