

PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE

Besuch im neuen Fachdidaktikzentrum

03. März 2010, 12:52



Die angehenden Lehrerinnen Barbara Retzl (li.) und Viktoria Dunst wünschen sich Experimente im Unterricht.

In der Pädagogischen Hochschule ist Mathematik zum Greifen nahe: Berührungspunkte mit abstraktem Lernstoff

Wien - "Mathematik ist schön", steht auf einem Banner geschrieben, verziert mit vielen bunten Bildern. Doch gilt es im neuen Fachdidaktikzentrum der Pädagogischen Hochschule Wien mit den Kooperationspartnern Haus der Mathematik, Experimentierwerkstatt und Transnational Science Laboratory (TSL) nicht nur dies unter Beweis zu stellen, sondern auch auf die Geschichte aufmerksam zu machen.

"Es gibt zwar viele Mathematiker, aber kaum Mathematikerinnen von Weltformat", erklärt Gerhard Lindbichler, Leiter des Hauses der Mathematik. Aus diesem Grund befindet sich im Stiegenhaus, das in die Geschichtsabteilung im Keller des Hauses hinabführt, eine Ausstellung mit Bildern und Texten zu den bedeutendsten Frauen der Mathematik.

Dort angekommen, erwartet die Besucher des Zentrums eine Sammlung, die zum Ziel hat, "alles anders zu machen als in der Schule und bewusst kein Museum zu sein", so Lindbichler. Die römischen Zahlen, die in der Schule nicht mehr unterrichtet werden, können über didaktische Spiele erfasst werden: Jetons werden in ein Dreieck geworfen um möglichst hohe Punkte zu erzielen, die in römischen Zahlen angeschrieben sind. Mithilfe der Legende können sich die Schüler ihre Punkte selbst errechnen. Darüber hinaus gibt es viel zu sehen, wie Modelle der ägyptischen Pyramiden und Theorien zu der Errechnung des "völlig verrückten Winkels" von 51 Grad, den der Besucher mithilfe eines Gummibandes selbst konstruieren kann. "Dabei lernen die Kinder etwas ohne Schularbeiten und Prüfungsdruck", hebt Lindbichler hervor.

"Nichtangreifen verboten"

Im Geschoß darüber befindet sich ein Raum, wo man noch tiefer in die Mathematik eintauchen kann. In einem noch größeren Ausmaß soll die sogenannte "Hands-on" -Didaktik angewandt werden, bei der es darum geht, dass Kinder und Jugendliche den theoretischen Lernstoff aus der Schule auf die Praxis umlegen und im wahrsten Sinne diesbezügliche Berührungspunkte finden. "Nichtangreifen verboten" ist dabei das Motto.

Besondere Konstrukte sollen aus Würfeln zusammengesetzt oder der pythagoreische Lehrsatz anschaulich an diversen Spieltischen bewiesen werden. Ein Rechner für die Veränderungen in Bevölkerungszahlen lässt Lindbichlers Augen aufleuchten. "Das ist etwas ganz Besonderes." Aus Statistiken und Wahrscheinlichkeiten kann in einer Funktion aus Zeit und Anzahl der Menschen beobachtet werden, wie sich selbige stetig verändert. Dabei sticht der starke Kontrast zwischen der wachsenden Bevölkerung der gesamten Welt und jener Kurve Europas heraus, die sich aus

sekundenlang gleichbleibenden Geraden zusammensetzt.

Lindbichler ist überzeugt, dass es genau diese Dinge braucht, um Schüler für die Mathematik zu begeistern. Als eines der Probleme im Unterricht sieht der Mathelehrer die "viel zu große Anzahl" der Schüler. Auch das "Zerreißen der Unterrichtsfächer" in 50 Minuten gefällt ihm nicht. "Besser wäre eine Art Curriculum." Zusätzlich sollte die Lehrerausbildung verbessert werden.

Viktoria Retzl (22) und Barbara Dunst (26) wollen genau an diesem Punkt ansetzen - sie befinden sich in der Ausbildung zur Volksschullehrerin. Dunst meint, es gäbe bereits eine merkliche Wandlung der Schwerpunkte in der Unterrichtsarbeit: "Die ganze Pädagogik geht jetzt immer mehr ins Handlungsorientierte." Dabei sei es wichtig, dass die Kinder die Möglichkeit bekämen, zu experimentieren, und dafür auch mehr Materialien zur Verfügung hätten. Den Einsatz verschiedener Medien betrachten beide als positiv. "Es ist wichtig zu schauen, für welche Inhalte welches Medium gerade das Richtige ist", meint Retzl. (Bath-Sahaw Baranow, DER STANDARD, Print-Ausgabe, 3.3.2010)

Link:

www.phwien.ac.at

© derStandard.at GmbH 2010 -

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf.

Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.