

Von Birgitta vom Lehn

VIELE SCHÜLER HABEN KEIN gutes räumliches Vorstellungsvermögen. In Mathematik fällt es ihnen zum Beispiel schwer, sich Punkte, Geraden und Ebenen im dreidimensionalen Raum vorzustellen. Aus dem gleichen Grund können sie in Chemie keinen Bezug zu den Bewegungen von Molekülen und Ionenbindungen bekommen und im Biologieunterricht wiederum können sie Zellteilung und Fotosynthese nur schwer begreifen.

Der sogenannte Cyber-Classroom könnte in diesen Fällen in Zukunft Abhilfe schaffen: Cyber ist ein griechisches Präfix und bedeutet Steuerung. Beim Cyber-Classroom handelt es sich um eine speziell für den Bildungssektor entwickelte Software, die dreidimensionale Vorgänge veranschaulicht – im Grunde also genau das, was die meisten Kinder heute ohnehin von ihren heimischen Spielkonsolen kennen, auf denen sie in ihrer Freizeit Autorennen sowie Tennis- oder Fußballspiele simulieren.

Die Idee zur Übertragung dieser virtuellen Technik in den Schulunterricht entstand, als die für den Automobil-, für den Luft- und Raumfahrt- sowie den Maschinenbausektor tätige Firma Visenso GmbH in Stuttgart vom Freiburger Europapark den Auftrag erhalten hatte, wissenschaftliche Themen kindgerecht aufzubereiten. Im „Science House“ des Freizeitparks sollten Kinder an interaktiven Modellen ein Ohr oder ein Sprunggelenk, das Planetensystem oder den Magnetismus erkunden können. „Wir haben uns gedacht, das könnte auch für Schulen interessant sein“, sagt Martin Zimmermann, Gründer und Geschäftsführer von Visenso. „Wo zweidimensionale Unterrichtsmaterialien an ihre Grenzen stoßen, können dreidimensionale Darstellungen Verständnis schaffen.“ Visenso entwickelte Module für Chemie, Biologie, Physik, Mathematik, Kunst und Sport. Abgespielt werden sie über einen Stereo-Plasmafernseher (ab 12 500 Euro) oder mittels Laptop und Videobrillen.

Dank einer iPod-Schnittstelle können die Schüler Inhalte des Unterrichts daheim wiederholen. Ein



Lernen mit der Spielkonsole

Moderne Technik macht bisher meist vor der Schule halt. Der „Cyber-Classroom“ soll das ändern. Er kann im Unterricht dreidimensionale Vorgänge verdeutlichen

Klassensatz von 25 Videobrillen kostet 25 500 Euro. Die Luxusvariante „Powerwall“ ist für große Gruppen oder mehrere Schulklassen gedacht und kostet 50 000 Euro. Die Universität Karlsruhe hat eine solche „Powerwall“ angeschafft, um Schülern, die mit ihren Lehrern dorthin kommen, zugleich Lust auf mehr Technik oder sogar ein Technikstudium zu machen.

Die Anschaffungskosten sind natürlich hoch, gerade für knappe Schulbudgets. Zimmermann erinnert aber daran, dass etwa eine interaktive Tafel, ein „Smartboard“, wie viele Schulen es sich heute anschaffen, genauso viel kostet, „aber das hat dann noch keinen Inhalt.“ Außerdem gebe es viele Private-Partnership-Programme, die Schulen solche Anschaffungen ermöglichen.

Das Thomas-Strittmatter-Gymnasium (TSG) in St. Georgen im Schwarzwald hat den Cyber-Classroom zwei Jahre lang getestet. Das Gymnasium gehört seit 2006 zum deutschen Netzwerk der „Club of Rome-Schulen in Gründung“. Im November wird es in Hamburg zusammen mit 15 weiteren Schulen die endgültige CoR-Lizenz erhalten, die dann erstmals überhaupt hierzulande vergeben wird. CoR-Schulen verpflichten sich zu mehr Musik, mehr Ganzheitlichkeit, mehr Bewegung, mehr pädagogischer Innovation und mehr Zusammenarbeit mit Bildungs- und Wirtschaftspartnern vor Ort.

Das Ziel ist hochgesteckt: Die CoR-Schulen wollen die modernsten Schulen Deutschlands werden. „Nicht Elitebildung, sondern Modernisierung der Bildungslandschaft“ hat sich das TSG auf die Fahnen geschrieben.

Schulleiter Ralf Heinrich hatte sich schon als früherer Pädagogischer Referent im Landesmedienzentrum Baden-Württemberg dem Thema neue Medien und Pädagogik verschrieben. Vom Cyber-

Classroom ist Heinrich begeistert: „Vielen Schülern geht das Abstraktionsvermögen ab. Da kann man die Technik gut brauchen.“ Daneben hebt er noch einen anderen Aspekt hervor: „Lehrer werden oft nicht als kompetent erachtet, weil sie Schülern in puncto Technik meist meilenweit hinterherhinken.“

Das wird hier durchbrochen, denn der Lehrer führt die Schüler nun erstmals mittels einer Technik, die die Schüler bereits aus ihrer Freizeit kennen, durch die neuen Lerninhalte.“ Das stärke das Selbstvertrauen der Lehrer „ganz enorm“.

Fortbildungsveranstaltungen im Bereich neue Medien würden von Lehrern ja oft

deshalb nicht gern besucht, erzählt Heinrich, weil sie das meist als lästige Nachhilfe empfänden. „Die 3-D-Module können sie aber nun selbst mitgestalten, sie fungieren folglich als Impulsgeber für die neue Technik. Das macht einen großen Unterschied.“

Am TSG haben Ingenieure und Lehrer zusammen die Lehrpläne erstellt. „Wir haben genutzt, dass seit der Schulreform 2004 mit der Umstellung auf das verkürzte Gymnasium jede Schule ein Drittel des Lehrplans selbst bestimmen kann und auch soll.“ Das TSG hat sich den Cyber-Classroom durch eine Stiftung der Region sponsern lassen. Als CoR-Schule sei „eine Grenzüberschreitung“ zur Wirtschaft ja auch erwünscht, betont Heinrich. 18 zahlungskräftige Partner, die sich jeweils für fünf Jahre zur Zusammenarbeit verpflichten, hat die Schule im Hintergrund.

Schulen, die sich einen Cyber-Classroom nicht leisten können oder wollen, haben demnächst auch extern die Möglichkeit, ihn zu nutzen: Entsprechende Labore wurden bereits an der Universität Karlsruhe, in Stuttgart, St. Georgen und Fellbach eingerichtet, weitere in Paderborn, Delmenhorst, Köln und Heilbronn sollen folgen.

„Schülern diese Technik zu vermitteln stärkt das Selbstvertrauen der Lehrer“

RALF HEINRICH, Schulleiter eines Gymnasiums in St. Georgen