

Wie begeistert man Mädchen für technische Berufe? Indem sie bereits in der Schule ihr räumliches Denken trainieren. Dafür gibt es eine neue Lernplattform.

ANNA BOSCHNER

**SALZBURG.** Eleni Lagoudaki und Natalia Caballero haben die Chance ihres Lebens bekommen. Davon sind die beiden Dissertantinnen an der Universität Salzburg überzeugt. Beide schreiben gerade an ihrer Doktorarbeit und haben die Möglichkeit bekommen, an einer europaweiten Lernplattform mitzuwirken.

Das Projekt, an dem Lagoudaki und Caballero mitarbeiten, ist mit vier Millionen Euro von der EU gefördert. In einem Team mit 15 weiteren Dissertantinnen und Dissertanten aus ganz Europa entwerfen die Wahlsalzburgerinnen Lernübungen und testen diese an Schulen.

Bisher richtet sich die Lernplattform SellSTEM an Kinder und Jugendliche ab elf Jahren. Über 44.100 Schülerinnen und Schüler aus etwa 2200 Klassen nehmen bereits teil. Etwa ein Zehntel davon komme aus Salzburg, sagt der Projektbetreuer und Uniprofessor am Fachbereich Mathematik, Günter Maresch. „Das sind Mittelschulen und allgemein bildende höhere Schulen aus Stadt und Land.“

Lagoudaki und Caballero arbeiten daran, die Plattform für jüngere Schülerinnen und Schüler zu erweitern. Dafür haben sie in den vergangenen Monaten Übungen entworfen. Formen richtig erkennen und zuordnen oder Bilder nach ihrer Helligkeit sortieren: Die Onlineaufgaben zielen darauf ab, das räumliche Vorstellungsvermögen von Volksschulkindern spielerisch zu trainieren. „Wir lehren in diesem Sinn nichts Neues, die Übungen trainieren das, was schon da ist“, erklärt Caballero. Das hat vor allem ein Ziel: die mathematischen Fähigkeiten der Kinder zu för-



Natalia Caballero (26) und Eleni Lagoudaki (32) sind zwei von 15 Dissertantinnen in ganz Europa, die an dem Projekt mitwirken. Sie entwerfen Übungen für Volksschulkinder, die ihr räumliches Denken stärken sollen.

BILD: SN/ANNA BOSCHNER

## Sie lehren Kinder mit Formen das Rechnen

dern – und das ganz ohne Rechenaufgaben. Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigten, dass es einen Zusammenhang zwischen der Fähigkeit, räumlich zu denken, und dem Verständnis von Mathematik gibt, sagen die beiden Dissertantinnen. Gerade bei jungen Mädchen seien diese oft weniger stark entwickelt als bei ihren gleichaltrigen Klassenkollegen. „Wissenschaftlich kann man nicht genau erklären, warum das so ist“, sagt Caballero. Es gebe jedoch Theorien. „Zum Beispiel, dass Buben eher Fußball oder mit Lego spielen.“ Beides trainiert das räumliche Denken. „Später sieht man das dann daran, dass sich Frauen weniger für technische und naturwissenschaftliche Studiengänge und Berufe entscheiden.“

Die Lernplattform soll deshalb ebendiese Fähigkeiten von Schülerinnen entwickeln, auch wenn

sich das Programm nicht ausschließlich an sie richte. Die gebürtige Griechin Eleni Lagoudaki, die zuvor ihren Master in Mathematik an der Universität auf Kreta gemacht hat, widmet sich dabei vor allem dem Überprüfen der entworfenen Übungen. „Ich bin gerade dabei, dafür Tests zu

**„Über 44.100 Schüler aus 2200 Klassen nehmen bereits teil. Davon ist ein Zehntel aus Salzburg.“**

Günter Maresch, Univ.-Professor

entwerfen. Sie werden vermutlich IQ-Tests ähneln, mit denen ich überprüfen kann, ob sich die Kinder mithilfe der Übungen verbessern könnten“, sagt die 32-Jährige.

Natalia Caballero wiederum untersucht, wie sie Schülerinnen

und Schüler am besten ein Feedback auf ihre Übungsergebnisse geben kann. Die 26-Jährige hat zuvor in der spanischen Stadt Cádiz Volksschullehramt studiert. Obwohl sie gern unterrichte, hat sie sich nach ihrem Master entschieden, in die Forschung zu gehen. „Das ist zwar untypisch für Volksschullehrer, doch so habe ich das Gefühl, einen Beitrag dazu zu leisten, dass sich Lehre auch in Zukunft weiterentwickeln kann.“

In dieser Woche reist Caballero zurück in ihre Heimatstadt in Spanien, um dort an der Volkschule jene Übungen zu testen, die sie in den vergangenen Monaten entwickelt hat. Im Herbst wollen die Dissertantinnen den ersten Teil des Projekts abgeschlossen haben. Im November soll die Plattform offiziell auch für Volksschülerinnen und -schüler online gehen und für sie Übungen anbieten.