

Kölner Stadt-Anz

Kölner Stadt-Anzeiger | Schule | Schule ist Zukunft

Motivator statt Wissensvermittler: Wie sich die I Lehrerinnen und Lehrer ändert



Drohnenflug im Klassenzimmer: Lehrer Helge Delfs betreut Schüler beim Experimentieren.

Foto: Max Grönert

Von Helmut Frangenberg | 16.06.21, 06:00 Uhr

Köln - Der Experte staunt: Die Siebtklässler Luke und Enes erklären, warum die B heißen Regionen der Erde nicht von Drohnen, sondern besser von am Boden fahre muss. Drohnen können nur von oben bewässern. Das würde in der Hitze den Pflan Boden, das unter den Blättern herfahren könnte, kann dagegen punktgenau arbeit würde für jeden Abschnitt des Feldes abschätzen können, wie viel Wasser nötig ist schon die Umwelt.

Schüler der Heliosschule entwickeln eigene Ideen

„Ich war völlig geflasht und begeistert“, sagt der Direktor des Instituts für Physikdi Andre Bresges hinterher. „Ein Schüler setzt sich mit seiner Idee gegen eine Lehrpe.

naturwissenschaftliche Argumentation.“ Sein Institut der Universität betreut mit S aus Bachelor- und Masterstudiengängen sogenannte „Steam-Weeks“ an der Kölner Gesamtschule machen beim siebenwöchigen Projekt „Zukunft gestalten mit Mensch Schüler lernen neue Anwendungen digitaler Technik und können eigene Ideen ver Das ist nicht nur angewandte Naturwissenschaft. Die Schülerinnen und Schüler de Menschheitsproblems nach. Mit welcher Technik könnte man Kleinbauern in Entw hilft zur Bekämpfung des Hungers in der Welt? Andere Schülerinnen und Schüler l Problemen wachsender Städte. Da wird mit Flügen durchs Klassenzimmer der Ein:

Digitale Medien unterstützen pädagogische Konzepte

„So stelle ich mir das vor“, sagt Bresges. „Die digitalen Medien sind kein Selbstzwe und Lehrende aber darin, pädagogische Konzepte wirksam werden zu lassen.“ Der für die Digitalisierung an den Schulen. Begeisternd kann er die Möglichkeiten, die beschreiben und Skepsis von Bedenkenträgern verfliegen lassen.

Gerade wurde er vom MNU-Bundesverband, der sich für die Förderung des MINT- Informatik, Naturwissenschaft, Technik) einsetzt, mit dem „Archimedes-Preis“ aus überzeugt, dass jedes Kind eine „Beule in die Welt“ schlagen will, hieß es in der Lau Arbeit für die Inklusion gelobt.

Inklusion durch Digitalisierung

Digitalisierung und Inklusion? Das ist nicht für jeden eine naheliegende Verbindun Einsatz digitaler Technik ein Höchstmaß an individueller Förderung. Es wäre kein Jugendliche gemäß ihren Fähigkeiten und Talenten mit Aufgaben und Herausforde recherchieren selbstständig, der Austausch und die Präsentation des Erlernten wü der einzelnen Klasse. Es könnte ein riesiger Verbund zum Wissensaustausch entste Lehrerinnen und Lehrer profitieren. Nicht jedes Rad müsste immer wieder neu erf

„Lehrer wird in Zukunft Motivator und Projektmanager sein“

Doch die schöne neue Welt des Lernens verlangt eine ganz wesentliche Bewusstsei Lehrpersonal: „Der Lehrer wird in Zukunft Motivator und Projektmanager statt W Bresges. „Er bringt die Ziele ein, zeigt die Richtung – das Wissen erarbeiten sich di Medien, ihrer Tablet-PCs und des Internets selbst. Das Wissen und Können der Ein Gruppenarbeit zu gemeinsamen Ergebnissen.“

So hat es Bresges bereits vor sieben Jahren in einem Interview mit dem „Kölner St einer Serie zur Zukunft der Stadt im Jahr 2020 formuliert. Damals betreute er ein Schulen. Die Schulverwaltung hatte ein überzeugendes Konzept zur technischen A Gymnasien, zwei Gesamtschulen, zwei Berufskollegs und eine Grundschule sollten sammeln, von denen dann alle profitieren sollten.

Die Verantwortlichen in der städtischen Schulverwaltung und die beteiligten Schul begeistert. „Der Unterricht wird zur Teamarbeit. Da hat der Eigenbrötler keine Zuk umtriebige Uni-Professor geradezu euphorisch. Es herrschte Aufbruchstimmung –

Pandemie hat Digitalisierung zu Schub verholfen

Vor diesem Hintergrund fällt die Bilanz von Bildung in Zeiten der Pandemie noch e
flächendeckenden Digitalisierung kann keine Rede sein, erst recht nicht von einer
des Unterrichts an allen Schulen. Wenn es um digitale Technik ging, dann vor aller
Homeschooling. Das hat noch nicht so viel zu tun mit dem, was Bresges einfordert.
Digitalisierung zu einem ordentlichen Schub verholfen, sagt er. „Aber internationa
anschlussfähig.“

Die Art, wie in Deutschland Bildung organisiert wird, hat zu einer „Zweiteilung der
der Experte. „Viele Schulen haben verstanden und gehen deutlich nach vorne. Aber
abgehängt.“ Es gebe viele Fördermöglichkeiten, viele Ideen und Chancen – daran l
Schulen nicht weitergehe. „Das Problem ist das Selbstverständnis der Schulen. Sie
Autonomie.“

Schulen könnten in alte Muster zurückfallen

Er befürchte, dass nach Corona viele wieder zu ihren „alten Standards“ zurückkehr
weiterentwickeln. Bresges empfiehlt allen Familien, sich bei der Schulwahl genau z
der digitalen Ausstattung und einem digitalen Unterrichtskonzept zu erkunden. Sc
Angebote nicht haben, sollte man meiden. Das klingt gut und mag hier und da funkt
Schulplatznot in Städten wie Köln ist der Rat jedoch recht theoretisch, weil die Ver
faktisch zu einer Abschaffung der freien Schulwahl geführt haben.

Der Ausweg wären verpflichtende Vorgaben für alle. „Vielleicht“ müsse man das Pr
stellen, formuliert Bresges vorsichtig. Dass Lehrkräfte und Lehrerkollegien selbst e
unterrichtet wird, könne man wohl „nicht weiter durchhalten“, weil die Probleme z
verliere den Anschluss.

Auch interessant

Tweet
Facebook

Kölner Stadt-Anzeiger

Kölner Stadt-Anzeiger | Köln

Schule der Weltverbesserer: **Wie aus Schülern werden**



Roboter und Drohnen sollen bei der Zustellung von Medikamenten helfen: Kinder der Helios Schule präsentieren ihre Forschungsergebnisse
Foto: Arton Krasniqi

Von Helmut Frangenberg | 02.07.21, 16:45 Uhr

Köln - Die Kamera des iPads ist auf Thomas gerichtet, während er die Idee seiner Welt erläutert. Ein zum Wassertransport umgebauter „Codey Rocky“ fährt über ein Tablett. Der 12-Jährige hat den kleinen Lernroboter zusammen mit Rosalie, Valentin und Noah gebaut. Der Film zeigt, wie er Wasser holt, um es dann gerecht an verschiedenen Stationen zu verteilen. Zwei Filme sind eingeblendet, mit denen die vier Siebtklässler im Zeitraffer den Fortschritt ihrer Arbeit über die vergangenen Wochen dokumentieren.

Das sei eine Idee für Länder mit Wasserknappheit, in denen viele nicht an einen Wasserhahn angeschlossen sind, sagen die Forscherinnen und Forscher, als sie sich den Fragen der vielen Zuschauer stellen. Das Problem, woher das zu verteilende Wasser kommen soll, hat Noah zufriedenstellend gelöst. Die Reichen müssten etwas abgeben, meint Noah. Aber ein

Tausende Kilometer sei auch keine Lösung. Die Entsalzung des Meerwassers könnte doch eine Aufgabe für ein neues Forschungsprojekt an seiner Schule sein.

Nebenan wird die Arbeit an einer besseren Welt noch konkreter: Die 14-jährigen D Roboter-Modell programmiert, der Alten Menschen, Geh- und Sehbehinderten im selbstständig einkaufen und Lasten tragen, aber bei Bedarf auch mit einem Joystick werden. Man bleibe mobil. Und wenn man keine Lust hat, mitzufahren, könnte man den Supermarkt schicken.

Schüler werden zu Erfindern

110 Schülerinnen und Schüler der Kölner Helios Schule in Ehrenfeld haben sich in „Steam Weeks“, die das Institut für Physikdidaktik der Universität Köln betreut hat, den Zielen der Experimente zur Lösung selbst gestellter Aufgaben mit Robotern, Drohnen und 3D-Druckern. Die Experimente sind Teil des Projekts „angewandte Naturwissenschaften“. Das Themenspektrum reicht von der Landwirtschaft in klimatisch benachteiligten Regionen der Welt, Staufkraft zur Energieversorgung, Postzustellung ohne Autos, sichere Städte, Mülltrennung, Waldbewässerung bis hin zu mehr. Aber es geht auch um die Schule der Zukunft. Bresges wirbt für ein radikales „angewandte Naturwissenschaften“, ein neues Selbstverständnis für Lehrer als Motivator und Pionier der von digitaler Technik, die nicht nur Hilfsmittel beim Vermitteln von Lernstoff sein, sondern ein Unterrichtsthema wird.

Stolz präsentieren die Mädchen und Jungen der jungen Kölner Gesamtschule ihre Abschlussstagung, die hier natürlich „Barcamp“ heißen muss. André Bresges hat in seinem Einführungsvortrag zu Beginn klar gemacht, dass hier groß gedacht werden soll: Hier geht es um die Präsentation von Ergebnissen irgendeiner Projektarbeit. Dies ist ein Zusammenkommen von Menschen, die „die Anforderungen von morgen erahnen können“, so wie in Shanghai, wo Kinder Lehrer benoten. Dort wisse man, dass man mit Auswendigler weiter komme.

Roboter würden in Zukunft das bauen und tun, wofür man früher in der Schule auswendig lernen müsste die Schule ihre Aufgabe neu formulieren: Es gehe darum, Kreativität und seine Ideen zu fördern, damit Kinder Ideen und Lösungen für eine bessere Welt entwickeln können. „Immer wieder ausprobieren. Wenn etwas nicht funktioniert, wird weiter probiert. Und dabei wird gelernt.“

Dafür einen Rahmen zu organisieren, ist aufwendig. Die Uni stellte der Schule Teclab und Drohnen als Werkzeuge zu Verfügung und gab Anregungen zur Entwicklung von Zielvorgaben. Mit im Boot waren das „European Space Education Resource Office“ vom Europäischen Raumfahrtzentrum, Spezialisten für kreative und zielorientierte Teamarbeit („Design Thinking“). Nicht zuletzt etwa 200 Studierende aus Bachelor- und Masterstudiengängen, die während des Projekts unterstützt oder mitgelernt haben.

Bei der Helios-Schule ist die Kooperation mit der Uni Teil des Programms. Ihre Grundidee ist eine „inklusive Universitätsschule“ zurück, die nicht nur einen Beitrag zur Lehre leistet, sondern durch eine ganz andere Organisation des Schulalltags die Methoden der Science Education. Doch die Steam-Weeks sollen kein exklusives Projekt sein. „Wir sind ein Wandel in der Schule sei zur Zusammenarbeit eingeladen.“