

FORSCHUNGSBASIERTES LERNEN ALS SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG?

Forschendes Lernen ist kein neues Konzept, dennoch wird in der Schulbildung zumeist auf das Vermitteln von Faktenwissen gesetzt. Im Gespräch erläutert Prof. Dr. Christian Bertsch, Hochschulprofessor für Naturwissenschaftsdidaktik an der Pädagogischen Hochschule Wien, die Vorteile des Forschenden Lernen und wie Amgen Teach Lehrer dabei unterstützen kann.

Wieso ist ein Programm wie Amgen Teach wichtig?

Bertsch: Wir stehen in Österreich vor der Situation, dass Unternehmen, die im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) tätig sind, Probleme damit haben genügend qualifizierte junge Mitarbeiter für Forschung und Entwicklung zu finden. Das Interesse an naturwissenschaftlichen Disziplinen ist bei unseren Schülern leider nur gering ausgeprägt, obwohl es gerade hier sehr viele berufliche und persönliche Chancen für junge Menschen gäbe. Das Interesse kann nur durch einen begeisternden MINT-Unterricht geweckt werden, der die Schüler dazu motiviert, sich selbstständig mit spannenden Forschungsfragen auseinanderzusetzen.

Wenn man sich die Ergebnisse der letzten PISA-Studie zur naturwissenschaftlichen Kompetenz in

ABOUT AMGEN TEACH

Launched in 2014 and supported by a € 3.2 million grant from the Amgen Foundation, the programme has to date provided training to more than 3,300 teachers across Europe while around 440,000 students have benefitted indirectly. Amgen Teach consists of face-to-face training workshops, designed and delivered by national teacher training providers, complemented by an online community of practice and transnational online distance and face-to-face learning events. 97 % of the teachers participating in the programme would recommend the program to others. Teachers interested in participating in Amgen Teach should go to www.amgenteach.eu to learn more and apply.

www.amgenteach.eu
www.eun.org
www.amgeninspires.com

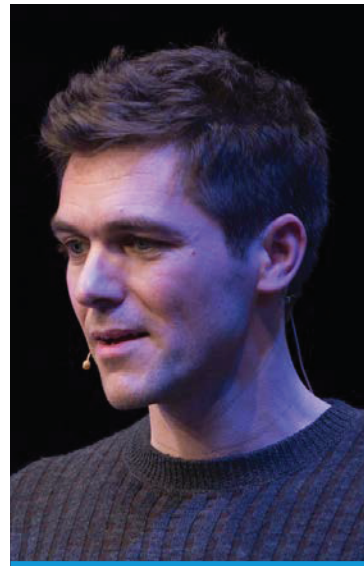
Österreich ansieht, bemerkt man, dass unsere Schüler gut darin sind, Fakten wiederzugeben. Wenn es aber um das Prozesswissen geht – das heißt: Wie plane ich ein Experiment? Wie kann ich Daten schlüssig interpretieren? Wie arbeiten Wissenschaftler/innen? Hier haben wir noch starken Aufholbedarf. An diesem Punkt setzt Amgen Teach an. Amgen Teach verfolgt das Ziel, Forscher des Lernen stärker in unseren Schulklassen zu etablieren.

An wen richtet sich Amgen Teach?

Bertsch: Das Programm läuft seit 2014 erfolgreich in Österreich, und bisher haben 350 Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufe die Fortbildung in Anspruch genommen. Zu Beginn hat sich das Angebot breit an alle Lehrer/innen aus den Fächern Chemie und Biologie gerichtet. Im letzten Jahr haben wir alle Biologie-Junglehrer aus Wien, die neu an Schulen zu unterrichten begonnen haben, erreicht. Das heißt, bereits mit Beginn ihrer Tätigkeit kommen sie mit innovativer Didaktik in Berührung und können diese idealerweise sofort im Klassenzimmer umsetzen.

Was ist das Ziel?

Bertsch: Im Zentrum steht die Frage: Wie kann man bestmöglich einen forschenden Unterricht mit Kindern und Jugendlichen durchführen und damit Interesse für Naturwissenschaft wecken? Die Lehrer/innen bekommen dazu von uns entwickelte und erprobte Unterrichtsmaterialien, die sie selbst im Rahmen der Fortbildung testen können. Dazu erhalten sie Tipps, wie sie die Kinder beim selbstständigen Arbeiten und Forschen unterstützen können. Die Fortbildung besteht üblicherweise aus drei Terminen, wobei darauf geachtet wird, dass die Lehrer/innen auch Zeit für eine gemeinsame Reflexion ihrer Unterrichts-



Prof. Dr. Christian Bertsch.

erfahrungen haben. Der Austausch unter den Lehrer/innen in einer Community of Practice ist für alle sehr hilfreich.

Wird Amgen Teach auch in Zukunft fortgesetzt?

Bertsch: Nachdem wir bereits viele Lehrerinnen und Lehrer mit Amgen Teach erreicht haben, ist der nächste Schritt, diese Expertise im Bereich Forschendes Lernen noch weiter zu vertiefen. Diese Lehrer/innen sollen an ihren Schulen als Ansprechpersonen für engagierte Kolleginnen und Kollegen fungieren und schulintern zur Weiterentwicklung des Unterrichts beitragen.

Welche Gründe gibt es für das geringe Interesse an Naturwissenschaft unter den Schülern?

Bertsch: Dafür gibt es unterschiedliche Erklärungen: Zum einen kann es daran liegen, dass der Unterricht immer noch sehr stark auf das Vermitteln von Faktenwissen setzt. Es gibt wenig Möglichkeiten, sich forschend mit interessanten Fragestellungen auseinanderzusetzen. Zum anderen ist doch auch, vor allem

im westeuropäischen Raum, das Interesse an humanistischen Fächern größer als an den Naturwissenschaften. In vielen Entwicklungsländern ist eine umgekehrte Tendenz zu beobachten. Das Interesse für Naturwissenschaft ist ungleich größer, Jobs in diesem Bereich haben ein hohes Ansehen.

Wie wird das Konzept des Forschenden Lernens von den Schülern angenommen?

Bertsch: Wir bekommen durchwegs positives Feedback von den Lehrer/innen. Durch Forschendes Lernen erfahren die Schüler, wie Wissenschaftler/innen arbeiten, bekommen Einblick in die Prozesse, die dem Wissen zugrunde liegen. Dadurch werden sie in ihrer Kritikfähigkeit unterstützt, und sie lernen, besser zwischen evidenzbasiertem Wissen und persönlichen Meinungen zu unterscheiden, eine Schlüsselkompetenz im 21. Jahrhundert. Wir können per Mausklick auf so viel Information wie nie zurückgreifen. Schüler müssen aber lernen, diese Informationsflut kritisch zu hinterfragen – Stichwort „Fake-News“.

Wir wollen einerseits mehr Schüler für die Naturwissenschaften begeistern, gleichzeitig aber alle Schüler ermächtigen, Fragen kritisch zu betrachten, um bei gesellschaftsrelevanten naturwissenschaftlichen Themen (z. B. Impfungen) auf Basis von wissenschaftlichen Fakten mitdiskutieren zu können. Und das erreichen wir am besten durch einen Unterricht, bei dem sich die Schüler/innen forschend mit spannenden Fragen auseinandersetzen.

Amgen | Teach
Engaging Science Educators

science2school
FORSCHEN : LERNEN