

Lehrer fortbilden. Damit Lehrer fortbilden.

5.453 Zeichen
91 Zeilen
ca. 60 Anschläge/Zeile
Abdruck honorarfrei
Beleg wird erbeten

Hilfe zur Selbsthilfe ist die beste Hilfe: 20 Lehrer aus ganz Nordbayern kamen ins Bayreuther Schülerlabor, um den Bayreuther PATHWAY-Ansatz des forschend-entdeckenden Lernens kennenzulernen und danach selbst Woche für Woche in Nachbarschulen zu tragen.

Das Konzept der großen EU-Projekts, das nunmehr bereits im zweiten Jahr vom Lehrstuhl für Didaktik der Biologie der Universität Bayreuth koordiniert wird, hat diesen Weg der Breitenwirkung gewählt, das Wort Multiplikatoren hat hier seine volle Berechtigung. Diesmal wurden nicht nur Lehrer/innen aus oberfränkischen Gymnasien eingeladen, sondern auch aus Mittelfranken und der Oberpfalz. Dieses Konzept der speziellen Lehrerfortbildung, in dem Lehrer ihr neues Wissen auf benachbarte Schulen multiplizieren, wurde schon vor Jahrzehnten unter dem Namen SINUS von der Mathematik-Didaktik der Universität Bayreuth entwickelt.



Im Bild: Im Schülerlabor des Z-MNU

Dieses forschend-entdeckende Lernen ist ein Begriff mit dreifacher Bedeutung: 1) Kognitives Lernen ist die ureigenste Aufgabe der Schule, wenn junge Menschen ihren „Zipfel“ des jahrhundertlang angesammelten Wissen zu bekommen versuchen. Im Zeitalter des Internets und des jederzeit frei verfügbaren Wissen

müssen sich natürlich auch die Strategien einer schulischen Wissensakkumulation ändern. 2) Junge Menschen sind von Natur aus neugierig auf neues Wissen. Anstatt träges Wissen anzusammeln, bietet neugierig gesuchtes Wissen einen lebendigen Fundus, der zudem eine lange Lebensdauer aufweist. Schüler werden zu Forschern, die sich Mosaikstück um Mosaikstück zusammensuchen, hungrig danach ein ganzes Bild zu bekommen. 3) Schüler

wollen entdecken dürfen. Wissen möchte gesucht werden statt als Konserve oder Fertiggericht serviert werden, das noch dazu nicht immer schmeckt. Auch hier gilt, was nach kniffliger Suche endlich gefunden wurde, wird geschätzt und so schnell nicht vergessen!

Das Bayreuther Schülerlabor des Zentrums zur Förderung des math.-naturwissenschaftlichen Unterrichts (Z-MNU) ist inzwischen zu einer festen Größe in der Region geworden. Seit fast 10 Jahren kommen in der vorlesungsfreien Zeit Tag für Tag Schulklassen an die Universität, um „mit eigenen Händen“ das ansonsten oft abstrakte Thema Genetik besser kennenzulernen. Jede/r Schüler/in muss (besser: darf) selbst Hand anlegen und eigene molekularbiologische Experimente durchführen, kurz er darf Forscher sein. Das klingt einfacher als gesagt, schließlich will schon das Pipettieren im Mikroliter-Bereich richtig gelernt sein: Am Bayreuther Schülerlabor müssen erst einmal viele kleine Handgriffe neu gelernt werden, die man in der Schule nicht können muss. Danach kann man für einen ganzen Tag richtiger Forscher sein und hinter die molekularen Kulissen schauen – sofern man keine handwerklichen Fehler gemacht hat und sich das erwartete Experimentalergebnis auch wirklich einstellt.

Aber nicht nur Schüler, sondern auch ihre Lehrer müssen immer wieder die Schulbank drücken. Nicht nur um mit dem gewaltigen Wissensfortschritt gerade in den molekularen Biowissenschaften Schritt zu halten, auch Schule an sich ändert sich im Zeitalter des



Im Bild: Schüler im Labor, Thema: Genetik

Internets nicht unbedeutend: Auch wenn gerade in Bayreuth schon aufgrund der zahlreich laufenden Forschungsprojekte die Biologiedidaktik-Ausbildung auf hohem Niveau erfolgt, kann niemand davon ausgehen, dass dieses Wissen ein ganzes Lehrerleben lang vorhalten kann. Es ist abzusehen, dass reines Faktenwissen weniger wichtig werden wird, schließlich wird es immer leichter zugänglich; noch viel wichtiger als derzeit bereits wird es für Schüler werden, konzeptuelles Denken zu fördern und Kompetenzen im Bereich der Bewertung und



Kommunikation aufzubauen. Gerade forschend-entdeckendes Lernen und problem-basiertes Lernen führt leichter zu anwendungsorientiertem (und damit „nicht-trägem“) Wissen und trägt maßgeblich zu einem kompetenz- und basiskonzeptorientierten Unterricht bei. Aktuelle empirische Studien etwa zum kontextbasierten Lernen oder aus dem großen Fundus der Lehr-Lernforschung zeigen dabei durchaus entscheidende Hilfen für den Lehrer vor Ort. Das Bayreuther EU-Projekt PATHWAY hat sich beispielsweise zur Aufgabe gemacht, gerade die alles entscheidende Schnittstelle, nämlich die Lehrerseite in den Fokus zu nehmen. Das Acronym steht für den möglichen „Weg“ (*path*) zu einem geglückten forschend-entdeckenden Lernen, und zwar ganz speziell für die unterrichtenden Lehrkräfte. Hauptzielgruppen dieses laufenden Forschungsprojekts sind also Lehrer vor Ort. Gerade im Grobthema Genetik /Gentechnik ist ein Biologielehrer noch in zweiter Hinsicht entscheidend gefordert, das weit über das nötige Fachwissen und die Vermittlung dessen hinausgeht: Gemeint die ethische Bewertung. Um über Chancen und Risiken etwa der Grünen Gentechnik fundiert und konstruktiv diskutieren zu können, ist in den Lehrplänen nicht umsonst Bewertungskompetenz als einer der Bildungsschwerpunkte thematisiert. Schule muss Schüler/innen ein eigenes Urteil über die Grüne Gentechnik ermöglichen und dieses auch entsprechend begründen, also jungen Menschen das nötige Rüstzeug mitzugeben, später im eigenen Berufsleben Bürgerrechte und –pflichten wohlbalanciert wahrzunehmen. Das Schülerlabor der Universität Bayreuth trägt sicher einen wichtigen Mosaikstein hierzu bei, unabhängig ob hier Lehrer oder Schüler die Schulbank drücken.

Kontakt:

Universität Bayreuth
Pressestelle
Universitätsstraße 30
95447 Bayreuth

Tel. 0921 / 55-5324
Fax 0921 / 55-5325
E-mail: pressestelle@uni-bayreuth.de