



Mit spannenden Experimenten für die Biologie motivieren

Differenzieren und Fördern im naturwissenschaftlichen Unterricht

Moderner Biologieunterricht muss heute Querverbindungen zu anderen Disziplinen schaffen. An vielen Schulen findet heute integrierter naturwissenschaftlicher Unterricht in den Klassen 5–6 statt. Eine neue Zeitschrift liefert sowohl Unterrichtsmodelle als auch Hilfestellungen, sodass auch fachfremde Lehrkräfte die wichtigen Informationen auf einen Blick haben.

Gerade in den letzten Jahren haben sich die Anforderungen an die Biologielehrkräfte verändert. Vor allem in den Bereichen Gentechnik und Biotechnologie gibt es zahlreiche Neuerungen. Zudem sind die Lerngruppen zunehmend heterogener und natürlich beeinflussen auch neue Projekte wie Inklusion die Unterrichtsplanung. Deshalb muss der Biologieunterricht zeitgemäß sein, mit aktuellen Inhalten und methodisch vielfältig arbeiten und damit der Heterogenität der Lerngruppen gerecht werden. Zusätzlich soll fachliche Kompetenz im Unterricht aufgebaut werden – und natürlich soll der Unterricht auch Spaß machen.

Der Heterogenität gerecht werden

Genau hier setzt die neue Zeitschrift „Biologie 5–10“ an. Mit erfahrenen Praktikern aus der Schule stellen der Friedrich Verlag und die Mitherausgeber Unterricht vor, der machbar und motivierend ist. Sie entwickeln erprobte und hochwertige, aufbereitete Unterrichtsmaterialien, die dann schülernah, kontext- und kompetenzorientiert in den Unterricht einfließen können. Dabei steht das praktische Tun der Schülerinnen und Schüler im Mittelpunkt. Ziel ist es, die Kinder und Jugendlichen für naturwissenschaftliche Fragen zu begeistern und die unterschiedlichen Interessen zu fördern. Möglichst vielen Schülern

sollen die bestmöglichen Voraussetzungen geboten werden. Denn so lebendig wie Biologie ist, so spannend und lebendig kann Biologie vermittelt werden. Lehrerinnen und Lehrer hierbei mit durchdachten Unterrichtsmodellen und entsprechenden Materialien als Print und digital optimal zu unterstützen und damit die Vorbereitung des Unterrichts zu erleichtern, ist das Ziel der neuen Zeitschrift „Biologie 5–10“.

„Alles in Bewegung“ ist der Titel der ersten Ausgabe. Laufen, gehen, klettern, kriechen, schwimmen, fliegen, fließen – ob Mensch, Tier oder Pflanze, die Bewegungsformen der Natur sind vielfältig. Mit aktuellen Inhalten und spannenden Experimenten – von der fliegenden Kartoffel über Spitzenleistungen von Tieren bis zum individuellen Fitnessprogramm – werden sowohl starke als auch schwächere Schülerinnen und Schüler motiviert und für Biologie begeistert. Die lebensnahen Praxisbeispiele sind unkompliziert einsetzbar und sollen den Unterricht zum Erlebnis machen.

Jugendliche erreichen, Jugendliche motivieren

Wie moderner zeitgemäßer Unterricht heute aussehen kann, demonstriert der Artikel „Die fliegende Kartoffel“. Wie kann man heute die Klassen 5–6 für das Thema „Gleitflug“ begeistern? Zum Beispiel mit folgendem Experiment: „Rüste eine Kartoffel so aus, dass sie nicht wie ein Stein zu Boden fällt, wenn sie losgelassen wird. Die Kartoffel soll möglichst langsam aus dem Fenster des Biologieraums zu Boden gleiten.“

Sofort startet ein spannender Wettbewerb für die gesamte Klasse, bei dem folgende Details zu beachten sind. Wie ist die Ausrüstung der Gewinnerkartoffel? Wie verhält es sich mit Größe der Tragflächen, Material, Gewicht, Gewichtsverteilung, Gerüstbau? Die Jugendlichen untersuchen und vergleichen die verschiedenen Modelle und stellen ihre Ergebnisse dem Plenum vor. Anschließend recherchieren sie im Internet zu anderen gleitenden Geräten und verbessern als Hausaufgabe ihr eigenes Modell. Natürlich findet ein neuer Wettbewerb statt.

Das Fachwissen, das hier spielerisch vermittelt wird, deckt viele Facetten ab. Die Bedeutung des Luftwiderstands beim Fallen, die Wirkung der Schwerkraft auf Körper sowie u. A. die Bedingungen beim Gleitflug und das Übertragen auf den Vogelflug.

Die neue Fachzeitschriften-Reihe „Biologie 5–10“ wendet sich an Biologielehrerinnen und -lehrer der Sekundarstufe I, Unterrichtende des Faches Naturwissenschaften sowie Referendare und Berufsanfänger.

Im Paket der ersten Ausgabe enthalten sind ein Heft mit Unterrichtsbeispielen, Tipps und Hilfen für den Unterricht und die Vorbereitung und ein Materialpaket mit Arbeitsblättern, Bildkarten und Folien sowie Download-Material, zum Beispiel für das Whiteboard. Alle Materialien können digital abgerufen, bearbeitet und individuell an die jeweiligen Lerngruppen angepasst werden.

Mit „Biologie 5–10“ finden Lehrerinnen und Lehrer Entlastung für ihren Berufs- und Ausbildungsalltag, Orientierung in der sich ändernden Berufswelt und Kontinuität in der Begleitung ihrer beruflichen Tätigkeit. «

Kompakt

Durch die erhöhten Anforderungen an Biologielehrerinnen und -lehrer und die zunehmend heterogenen Lerngruppen erhalten alle Lehrkräfte für ihren naturwissenschaftlichen Unterricht mit der Zeitschrift „Biologie 5–10“ lebensnahe Praxisbeispiele und hochwertig aufbereitete Unterrichtsmaterialien. Diese sind unkompliziert einsetzbar und machen den Unterricht zum Erlebnis. Weitergehende Informationen unter: <http://www.biologie-5-10.de>