

Primarschule Frauenfeld beteiligt sich an ETH-Projekt

Wie kann das naturwissenschaftliche Denken schon auf Primarschulstufe gefördert werden? Diese Frage steht im Zentrum einer Studie der ETH Zürich. Auch die Frauenfelder Schulanlage Schollenholz beteiligt sich daran. Die ersten Erfahrungen begeistern Schulkinder und Lehrpersonen gleichermaßen.

Die Primarschule Schollenholz beteiligt sich an einer Studie der ETH Zürich zur Förderung des naturwissenschaftlichen Denkens. „Wir möchten dem experimentierenden Unterricht mehr Gewicht geben, weil uns die altersgerechte Aufarbeitung der Themen überzeugt hat“, sagte Schulleiter Erich Schwaller am Donnerstagabend, 3. März, in der Turnhalle. Rund 70 Mütter und Väter waren zum Vortrag „Naturwissenschaftliches Denken ab der Primarschule fördern“ gekommen. Der Referent Ralph Schumacher ist ETH-Professor und leitet das im Jahr 2007 gegründeten Mint-Lernzentrum. Mint steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. Ralph Schumacher verstand es, sie auf kurzweilige und humorvolle Art für sein Anliegen zu begeistern. Dazu griff er auch in die Trickkiste seines Unterrichtsmaterials und verblüffte die Eltern etwa mit der in einer Petflasche schwimmenden Fee, die sich durch Ziehen an einem imaginären Lufthebel in der Flasche nach unten bewegt.



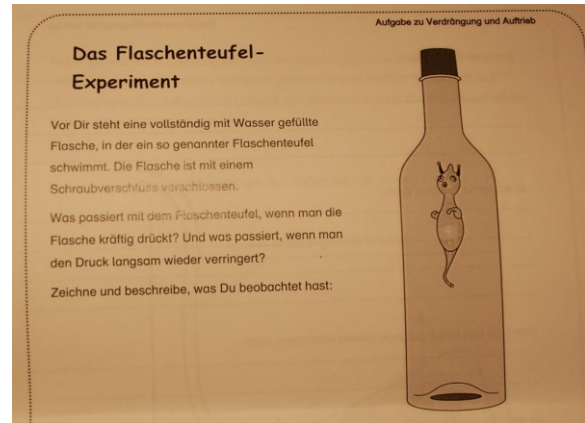
Funktioniert wie eine Schwimmblase

Nachdem ein Vater und eine Mutter so die Flaschenfee bewegt hatten, lüftete Ralph Schumacher das Geheimnis: Er hatte die mit Luft gefüllte und durch ein Röhrchen mit dem Wasser verbundene Figur durch Zusammendrücken der Petflasche bewegt. „Die Fee funktioniert nach dem gleichen Prinzip von Verdrängung und Auftrieb wie die Schwimmblase eines Fisches.“ Die Flaschenfee – oder der Flaschenteufel, wie es in der Anleitung zum Experiment heisst – gehört zur Ausstattung der vier Lernkisten, die die ETH der Primarschule Schollenholz zur Verfügung stellt. Darin geht es um die Themen „Luft und Luftdruck“, „Schall“, „Schwimmen und Sinken“ sowie „Brücken – und was sie stabil macht“. Die Kisten umfassen hervorragend gestaltetes Experimentiermaterial für die Kinder und einen Ordner für die Lehrpersonen, die ausserdem zu einer Fortbildung eingeladen werden.

Frühzeitiger Beginn lohnt sich

Insgesamt 320 Klassen in der Deutschschweiz beteiligen sich an der seit 2011 laufenden Längsschnittstudie des Mint-Lernzentrums der ETH Zürich. Ralph Schumacher konnte deshalb bereits

erste Antworten auf die Fragen präsentieren, die sein Team erforscht. So zeige es sich, dass achtjährige Kinder, die den Unterricht erhalten hätten, physikalische Inhalte deutlich besser verstünden als zwölfjährige ohne den Unterricht. „Dies bestätigt unsere Vermutung, dass es sinnvoll ist, bereits frühzeitig mit naturwissenschaftlichem Unterricht zu beginnen.“ Das Wissen sei zudem nachhaltig verankert, und Mädchen würden ebenso profitieren wie Buben. Ganz allgemein wolle man das naturwissenschaftliche Verständnis von Kindern und Jugendlichen verbessern, sodass auch Gymnasiasten dereinst besser für ihr Studium an der ETH gerüstet seien.



Alltagsphänomene erforschen

Drei Lehrerinnen der Schulanlage Schollenholz berichteten im Anschluss an das Referat von ihren bisherigen Erfahrungen mit dem zur Verfügung gestellten Material. Bei allen Kindern von der ersten bis zur sechsten Klasse kämen die Experimente sehr gut an. „Sie sind manchmal fast übermotiviert und müssen gebremst werden.“ Eine Lehrerin sagte: „Durch den Unterricht werden die Kinder allgemein dazu angeregt, sich wacher und offener mit Alltagsphänomenen zu beschäftigen“ Um ihr Interesse für Inhalte aus den Fächern Biologie, Chemie, Mathematik und Physik zu wecken, seien die Experimente aus den Lernkisten ideal, ergänzte Ralph Schumacher. Frage man sie etwa, was schwimme und was nicht, kämen oft Antworten wie: „Leichtes schwimmt, Schweres sinkt.“ Wenn man dann zeigen könne, dass ein schweres Stück Wachs schwimmt, während eine leichte Stahlnadel untergeht, seien sie bereit für die Theorie hinter dem Experiment. Zum Schluss stellten die Eltern dem Referenten zahlreiche Fragen.

Frauenfeld, 7. März 2016
Primarschulgemeinde Frauenfeld