

«explore-it» macht Technik greif- und erfahrbar

Die Werk- und Experimentierkisten von «explore-it» wecken Interesse und helfen, Lerninhalte aus Technik und Naturwissenschaften lebensnah zu vermitteln. Am diesjährigen Erf(K)indertag am 10. Juni in Zofingen tauschten Kinder und Jugendliche Erfahrungen aus und bauten technische Objekte.

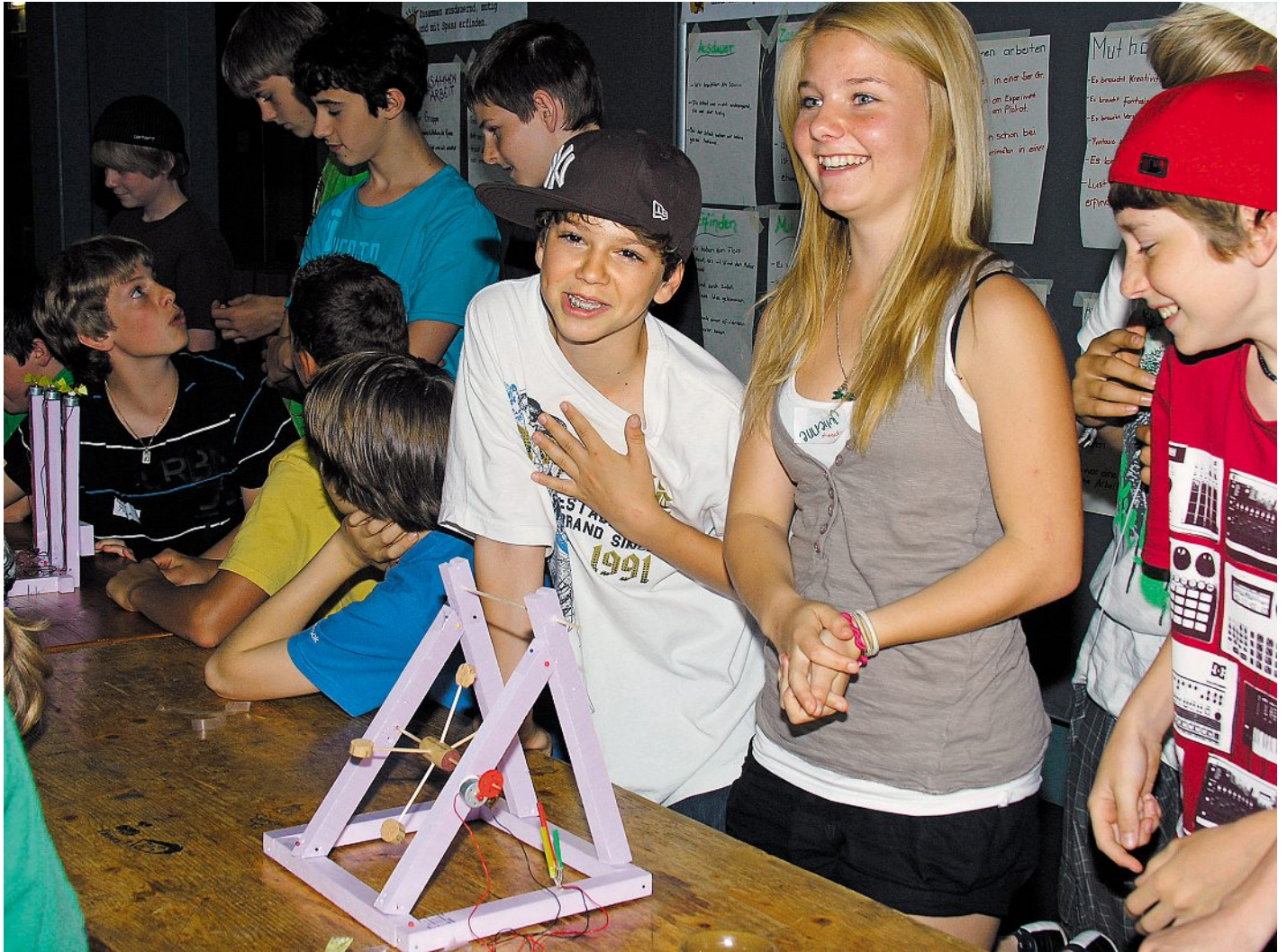


Foto: Christine Amrhein Loosli

Mit «explore-it» lassen sich Lehrpersonen und Kinder anregen und für Technik und Naturwissenschaften begeistern.

149 Kinder folgen mucksmäuschenstill einem langen, technischen Referat. Dieselben Kinder eilen auf den Aufruf «An die Arbeit!» im Laufschrift an ihre Plätze. Dies war am Erf(K)indertag am 10. Juni in Zofingen zu erleben. Mit von der Partie war auch Caroline Haag mit ihren Schülerinnen und Schülern.

Christine Amrhein Loosli

Caroline Haag unterrichtet die Mittelstufe in Magden, Aargau. «Technisch bin ich nicht sehr begabt», sagt die junge

Frau. «Daher ist es für mich schwierig, den Stoff in diesem Bereich zu vermitteln.» Ähnlich dürfte es wohl noch einigen ihrer Kolleginnen und Kollegen gehen.

Wertvolle Unterstützung bietet das Lehrmittelprojekt «explore-it». Auch Caroline Haag hatte davon gehört und die Unterlagen und die Materialkiste angefordert. «Ich hatte zwar meinen Jahresplan schon gemacht, aber die Aufgaben von «explore-it» reizten mich.»

Die Kinder waren mit Feuereifer dabei, als es darum ging, ein Fahrzeug zu kon-

struieren, das mit Ballonantrieb eine Tafel Schokolade transportieren kann. «Wir sind abschnittsweise vorgegangen, haben die Videos angeschaut und multimedial gearbeitet. Die Kinder fanden es super.» Sie nahmen deshalb auch am diesjährigen Erf(K)indertag in Zofingen teil und sammelten dabei weitere tolle Erfahrungen.

Ausgleich zu den Hauptfächern

Caroline Haag ist beeindruckt von der Konzentration und der Motivation ihrer Schülerinnen und Schüler. Aufgrund der

knappen Zeitressourcen erledigten die Kinder sogar einiges als Hausaufgabe. «Manche haben sogar am Wochenende weitergebastelt.» Wöchentlich führten die Schülerinnen und Schüler ihre Ergebnisse vor, tauschten Erfahrungen und Tipps aus.

Für Caroline Haag war das Projekt in vielerlei Hinsicht spannend. «Diejenigen, die in den Hauptfächern und im Sport nicht so gut sind, bekamen damit eine Chance», sagt sie. Weiter haben die Schülerinnen und Schüler manchen Tiefschlag und einige Misserfolge einstecken und mit Frustrationen umgehen müssen. Dank eines guten Klassenklimas habe sich ein gesunder Wettbewerb entwickelt. Und was Caroline Haag auch gefallen hat: «Nicht immer war ich die Ansprechperson. Häufig haben sich die Kinder untereinander ausgetauscht und einander geholfen.» Ja, sie werde «explore-it» zu gegebener Zeit wieder in ihren Unterricht einbinden, erklärt sie.

Wenig Vorbereitung – spannender Unterricht

Ähnliche Erfahrungen hat Jolanda Ehrenbolger aus Eschenbach, Luzern, gemacht. Sie unterrichtet Schülerinnen und Schüler der ersten Sekundarklasse. «Naturlehre ist kein sehr beliebtes Fach», sagt sie. Aber mit der Materialschachtel von «explore-it» und den vielen Möglichkeiten, die sie bietet, werden Kreativität und Motivation der Kinder angeregt. «Trotz sehr unterschiedlichem Vorwissen haben die Schülerinnen und Schüler gelernt, aus einfachen Mitteln etwas Interessantes herzustellen.» Sie als Lehrperson habe besonders geschätzt, dass das Material in der Kiste vollständig und vielfältig einsetzbar sei, gute Unterlagen vorlägen und mit wenig Vorbereitungen spannender Unterricht geboten werden könne.

Dass der Spass nicht zu kurz kommt, bestätigen auch die Schülerinnen und Schüler. «Es braucht viel Fantasie und manchmal auch Geduld», so ein Schüler. «Es ist toll, in einer Gruppe zu arbeiten. Jeder hat andere Ideen, und dann muss man sich auf die beste einigen», sagt ein Mädchen.

Spass an Technik und Naturwissenschaften

«explore-it» ist ein Kind der Pädagogischen Hochschulen der Nordwestschweiz und des Wallis. «Es ist ein Lehrmittelprojekt», sagt René Providoli, der

zusammen mit Daniel Vögelin, Christian Weber und Bernhard Zurbriggen der Kerngruppe angehört. Seit über drei Jahren entwickeln Fachleute Material, das sowohl bei Lehrpersonen als auch bei Schülerinnen und Schülern gut ankommt. Sinn und Zweck der Sache ist es, Interesse und Spass an Technik und Naturwissenschaften zu wecken. Für René Providoli ist klar, dass es sich hierbei weder um ein Produkt nur für Hochbegabte handelt, noch soll es in erster Linie der Nachwuchsförderung dienen. «Im Lehrplan vieler Kantone sind Naturwissenschaft und Technik enthalten. «explore-it» soll helfen, diese Inhalte zu vermitteln», betont René Providoli.

Günstig dank Sponsoren

«In der Kiste ist Werk- und Experimentiermaterial drin. Die Lehrperson muss also nicht dem Material nachrennen», fährt er fort. Dank der Unterstützung von Gönnern wie zum Beispiel das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) oder der Amgen-Foundation können das Paket und der Zugang auf die Anleitungen im Internet pro Kind für 10 statt für 30 Franken abgegeben werden. Die Entwicklungs- und Forschungsarbeiten an den Pädagogischen Hochschulen werden von der Stiftung Mercator Schweiz unterstützt. «Seit dem Bestehen von «explore-it» haben wir über 10 000 Kinder mit dem Material versorgt», so René Providoli. Eingesetzt werden die Schachteln im Realienunterricht, im Technischen Ge-

stalten/Werken, aber auch im Sprachunterricht, da Gebrauchs- und Versuchsanleitungen gelesen werden müssen und dies ein gewisses Textverständnis voraussetzt und fördert.

Lehrpersonen als Begleiter

Die Anleitungen, die bewusst ohne methodisch-didaktische Anlage auskommen, können direkt ausgedruckt oder Texte und Fotos herauskopiert und in eigenen Unterlagen verwendet werden. «Lehrpersonen sind für Planung, Durchführung und Auswertung des Unterrichts Spezialisten, aber nicht in erster Linie für Technik, Naturwissenschaften und für den Einkauf von Material», sagt René Providoli.

Die Möglichkeiten für den Unterricht reichen von Wochenplanarbeit bis hin zu Projektwochen. Weil sich Material für zwei Schüler in einer Kiste befindet, liegt die Bearbeitung in Form von Partnerarbeit auf der Hand. Die Kinder helfen sich untereinander aus und die Lehrperson ist vorwiegend Begleitperson.

Dass dies hervorragend funktioniert, zeigte der Erf(K)indertag: 149 Kinder nehmen Material auseinander, setzen es neu zusammen und die Luft schwirrt von Konzentration und Ideen. Die anwesenden Lehrpersonen blicken da und dort über eine Schulter und lassen der Kreativität freien Lauf. Das Lehrmittel «explore-it» ist keine Eintagsfliege, darin sind sich Schüler und Lehrpersonen einig.

«explore-it» – bestellen und experimentieren

Das Lehrmaterial von «explore-it» besteht aus einer Schachtel für je zwei Schüler mit Werk- und Experimentiermaterial zu einem bestimmten Thema wie zum Beispiel «Vom Dauermagneten zum Elektromotor». Es handelt sich um Alltagsmaterial, das von der Stiftung «Arbeiten und Wohnen für Menschen mit einer Behinderung» in Wettingen verpackt wird. Eine Materialkiste ermöglicht Schülerinnen und Schülern ab neun Jahren rund 30 Stunden Forschungs- und Erfinderarbeit. Ob Briefwaage, Elektrokanal oder Kompass – alles wird selbst gebaut und so können naturwissenschaftliche Phänomene ergründet und neue Erfindungen gemacht werden. Die Objekte können die Kinder behalten.

Materialkisten unter anderem zu den Themen «Vom Dauermagneten zum Elektromotor», «Solar – Power bewegt» und «Energie macht mobil» können unter www.explore-it.org bestellt werden. Auf der Homepage unter www.explore-it.ch befinden sich zahlreiche weitere Informationen. Der Newsletter kann ebenfalls über diese Adresse abonniert werden.

cam