

Naturwissenschaften be-greifen

Lernen durch Handeln – «explore-it» liefert einfache Baumaterialien und Anleitungen dazu.

Wenn man in der Schule Velofahren lernen müsste, würde man es nie lernen. Diese Behauptung geht auf ein Bild von Unterricht zurück, der vornehmlich zwischen Buchseiten stattfindet. Mit Papier und Bleistift und im besten Fall Moderationsmaterial und Gruppenarbeit lernt aber niemand Velofahren. Im zeitgenössischen Verständnis von Lernen geht es um einen Prozess, der entscheidend von der Intensität der Aktivität der Lernenden am Lerngegenstand abhängt.

Velofahren kann also nur lernen, wer es auch wirklich versucht – auf den Drahtesel steigt – auch mal umfällt und wieder Mut fasst für einen neuen Anlauf. Klar, über die Stabilität, welche durch Geschwindigkeit auf dem Fahrrad gewonnen wird, kann in der Theorie nachgedacht, diskutiert und gerechnet werden.

Die Metapher mit dem Velofahren ist auf Unterricht in Naturwissenschaften und Technik anwendbar. Kinder und Jugendliche können sich Fakten, aber vor allem auch Konzepte und Zusammenhänge in Naturwissenschaften und Technik ohne handelnd-tätige Auseinandersetzung mit Konkretem nicht erschliessen.

Die dazu nötigen Ressourcen sind jedoch oft sehr schwierig zu organisieren. Experten, Material, Sicherheit, Infrastruktur... Lernprozesse um technisches Verständnis finden aber nur am Material und in einer möglichst echten (authentischen) Situation statt. Lehrpersonen haben also die schwierige Aufgabe, technische Lernsituationen authentisch, d.h. mit dem richtigen Material und einer echten Motivation, zu inszenieren und natürlich für alle 25 Schülerinnen und Schü-

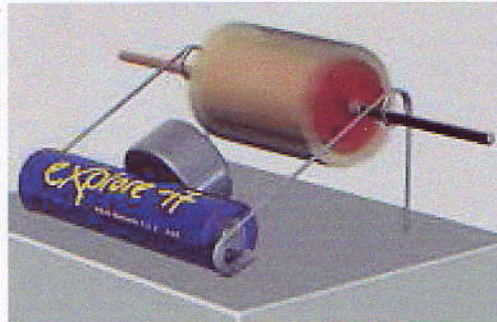


Foto: zVG.

ler gleichzeitig be-greifbar zu machen.

Das Begreifen ist hier ganz manuell zu verstehen. Nur so werden Fehler und Irrtümer für die Handelnden unmittelbar einsichtig und führen zu Problemlösen und Verstehen.

Die Macher von explore-it haben es sich zum Ziel gesetzt, Lehrpersonen durch das Bereitstellen von Lehrmitteln zu motivieren, auch schwierige Themen aus Technik und Naturwissenschaften anzugehen. Ein Beispiel gefällig mit der Sequenz: «Vom Dauermagneten zum Elektromotor». Der Elektromotor ist eine technische Erfindung par excellence, die in unserem Alltag wie keine zweite Einzug gehalten hat. Sie wird uns ins Haus geliefert, mit jedem Staubsauger oder CD-Player.

Aus einfachsten Materialien lässt sich ein Funktionsmodell eines Elektromotors bauen, das nachvollziehbar ist. Alle Materialien, welche für die erforderliche Sequenzen benötigt werden, bietet explore-it über seinen Shop auf der explore-it-Webseite an.

Zwei Kinder erhalten jeweils zusammen eine A4-Kiste, welche alle Materialien enthält, damit jedes Kind die Objekte bauen und die Versuche durchführen kann. Anleitungen und Aufgabenstellungen sind auf der explore-it-Webseite zu finden unter www.explore-it.ch. Pro Kind kostet das Lernmaterial, welches für ca. 50 Stunden in den Fächern Mensch und Umwelt, Technisches Gestalten/Werken und z.B. auch im Deutsch (Anleitungen lesen will gelernt sein) Inhalte bietet, 30 Franken. René Providoli

Aktion «s'het solangs het»

explore-it ist ein Non-Profit-Verein, der auch von Gönnern unterstützt wird. Deshalb kann das Set zurzeit als Aktion für CHF 10.– bestellt werden – «s'het solangs het». Die Anmeldungen werden nach Datum des Eingangs berücksichtigt. Anmeldefrist für diese Aktion ist der 30. Juli 2009.

- Eintragen unter www.explore-it.ch mit dem Vermerk «Aktion Bildung-Schweiz».
- Eine Lehrperson kann maximal eine Klasse anmelden.
- Alle teilnehmenden Klassen erhalten die Werk- und Experimentiermaterialien per Post auf den Schulanfang 2009/2010 zugesandt.

Mit Kindern in die Berge

Familienwandern ist die Kunst, die unterschiedlichen Wanderbedürfnisse von Kindern und Erwachsenen unter einen Hut zu bringen. Zielstrebig dem Gipfel entgegen – oder ausgiebig spielen, herumtoben, entdecken? Die Alpen der südwestlichen Schweiz halten unzählige Berg- und Talschaften bereit, um die so verschiedenen Interessen abzudecken. Seilbahnfahrten über Schwindel erregende Felswände, uralte Pfade entlang kunstvollwaghalsig angelegter Wasserleitungen, rekordverdächtige Staumauern, aber auch Trampolinsprünge in dünner Luft, klamme Finger vom Stauen eiskalter Gebirgsbäche und beeindruckende Übernachtungen in hochgelegenen Hütten. In bewährter Weise verbindet auch der dritte Bergfloh-Band, was Erwachsenen gefällt und was Kinder cool finden und bildet 27 ein- bis dreitägigen Touren ab. **Remo Kundert, Werner Hochrein «Bergfloh 3»**
Berner Oberland und Wallis Bergwandern mit Kindern
Mit Farbfotos und Routenskizzen, ca. 270 Seiten, ca. Fr. 42.–
ISBN 978-3-85869-394-5

In freier Natur

Als Trapper durch den Wald pirschen und sich mit Pfeil und Bogen üben, einen einfachen Unterschlupf bauen, ohne Streichhölzer Feuer machen und auf heissen Kohlen kochen ... Das Buch «Wildnis erleben» will Jugendliche ins Freie locken und einfach umsetzbare praktische Anleitungen und Tipps zu allen Themen rund um die beliebtesten Outdoor-Aktivitäten geben. **Fiona Danks, Jo Schofield; «Wildnis erleben», AT Verlag, 160 Seiten mit Farbfotos, CHF 34.90,**
ISBN 978-3-03800-455-4