

explore-it

Technik be-greifen



«Der Urquell aller technischen Errungenschaften ist die göttliche Neugier und der Spieltrieb des bastelnden und grübelnden Forschers und nicht minder die konstruktive Phantasie des technischen Erfinders.»

Albert Einstein

„explore-it“ ist eine Initiative der Pädagogischen Hochschule Wallis (PHVS) und der PH der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), gefördert von der Stiftung Mercator Schweiz

**Damit Kinder „explore“ können,
brauchen sie Ihre Unterstützung**

www.explore-it.ch

Kann man Technik und Innovation unterrichten?

„Technik hat uns zu neuen Ufern geführt, bestimmt unseren Alltag und weist uns Wege in die Zukunft.“

Im Alter von 10 bis 12 Jahren sind viele Kinder sehr empfänglich für technisch-funktionale Sachverhalte. Viele Lehrpersonen sind sich dessen bewusst und wissen auch um die Motivation der Kinder für das Thema. Um so frustrierender ist das Fehlen von geeigneten Lern- und Lehrmöglichkeiten. Lehrpersonen wissen, dass es im Lernfeld Technik und Naturwissenschaften im Besonderen darum gehen muss, den Kindern einen selbsttätigen, direkten Umgang mit Materialien und Experimenten zu ermöglichen. Durch das alleinige Benützen können technische Geräte und die dahinter liegenden naturwissenschaftlichen Phänomene nicht verstanden werden. Über die Auseinandersetzung mit der Technik sollen Kinder und Jugendliche zu einem selbst bestimmten, innovativen und kritischen Umgang mit Technik finden.

Die meisten gängigen Lehrmittel erreichen aber ihre Adressaten auf der Primar- und Sekundarstufe 1 nicht. Den Lehrpersonen fehlt das Werk- und Experimentiermaterial oder sie sind von der Fülle der Anregungen (Lehrmittel werden meist mit Stoff überladen) überfordert. Science-Centren sind für die meisten Schulklassen weit weg und ein eintägiger Besuch läuft Gefahr, zum Spass-Ausflug zu verkommen. Experten, die in die Klasse kommen, sind schwer zu organisieren und nach zwei Stunden mit ihrem Expertenwissen wieder weg.

Z.B. Elektromotor

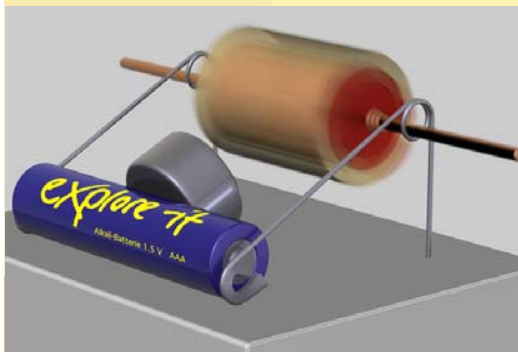
Er begegnet uns täglich – der Elektromotor. Er bewegt den Bürstenkopf der elektrischen Zahnbürste, bringt uns im Zug zur Arbeit oder dreht die CD im Autoradio. Doch wer versteht, was eigentlich passiert? Und wie kann ein Fünftklässler sich dieses spannende Thema erschliessen?

erforsche..., erfinde..., und mehr...

Nachdem die Lernenden in der „erforsche-Sequenz“ das naturwissenschaftliche Phänomen Elektromagnetismus, das zum Verstehen der Funktionsweise eines Elektromotors notwendig ist, handelnd kennen gelernt haben, versuchen sie ihre Kenntnisse in einer „erfinde...-Aufgabe“ anzuwenden. Dabei wird beispielsweise ein Elektrokran gebaut.



Das „Geheimnis des Elektromotors“ kann mit einfachsten Materialien ergründet werden.



So wird die Innovationsfreude der Kinder herausgefordert. In der entsprechenden „und mehr...-Sequenz“, die den Blick auf die Anwendung von Technik im Alltag richten soll, recherchieren die Lernenden, welche gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetische Strahlen auf den Menschen haben.

explore-it

- hilft Lehrpersonen dabei, den Kindern Primärerfahrungen zu ermöglichen
- nutzt zur Vermittlung konsequent neue Informationstechniken
- verwendet kostengünstiges Alltagsmaterial
- sichert Nachhaltigkeit und erlaubt ein aufbauendes Lernen
- erreicht viele Lernende, indem vor allem die Generalisten bei den Lehrpersonen als Multiplikatoren angesprochen werden

... und begeistert!
*Technik wird lehr-
und lernbar*

Eine Rückmeldung

“ Ein Vater erzählte mir:
Meine Tochter ist begeistert von diesem Thema. Sie hat mir sämtliche Versuche demonstriert und erklärt.

Ein Schüler in der Auswertung:
*Dass man mit so wenigen Sachen einen richtigen Motor bauen kann – wow!
Es wäre schon super, wenn wir noch mehr solche Arbeiten machen würden.*

Insgesamt:
Ein ideales Angebot!
So wird es für mich erst möglich, solch ein Thema in der Schule zu behandeln. “

Christina Lehner, Primarlehrerin, Lengnau



Stiftung
Mercator
Schweiz

René Providoli

Projektleiter „explore-it“

Pädagogische Hochschule Wallis
Alte Simplonstrasse 33, 3900 Brig
rene.providoli@phvs.ch +41 27 6069692