

Forscherkiste – unterwegs für sinnliches Lernen

Vor zehn Jahren lancierte Gerd Oberdorfer, Mitglied der Pädagogischen Kommission des LCH, die Idee der Forscherkiste – ein fahrendes Klassenzimmer für sinnliche Lernerlebnisse. Nach mehrjährigem Einsatz wurde die Forscherkiste nun neu ausgerüstet und auf den Weg gebracht – unter dem Patronat der Pädagogischen Hochschule St. Gallen und unterstützt vom LCH. Der Initiator selbst stellt sein Projekt hier vor.



Fotos: Gerd Oberdorfer

«Alles ist primär einmal lustig, spannend, interessant, anregend. Später kommt das Beobachten, die Frage nach dem Warum und Wieso, um in der dritten Phase abstrakte Formeln anzuwenden.»

Wenn 500 Jahre Comenius, die Reformpädagogen und modernste Hirnforschung auf einen Nenner gebracht werden können, dann muss es sich um ein tolles Projekt handeln. Es heisst «Die Forscherkiste», neu lanciert als mietbares, rollendes Klassenzimmer und als Werkbuch.

Gerd Oberdorfer

Schon Comenius hat gesagt, dass alles Erfassbare den Sinnen vorgeführt werden soll, die Reformpädagogen nahmen alles in die Hand um zu begreifen und heute heisst es «Learning by doing, activity oder brain network».

Es ist der Traum jedes Pädagogen, zu jedem Thema gleich das entsprechende Material zur Hand zu haben. Nun steht ein Angebot zur Verfügung, das immerhin alles zum Forschen und Entdecken

bereitstellt, gesammelt in handlichen Kisten, geordnet nach den fünf Sinnen plus Mathematik als Spezialthema. Alles schön verpackt in einem voluminösen, vier Meter langen und zwei Meter hohen Anhänger, der von einem PW gezogen werden kann.

Sogar die Frage nach dem Glück

Diese Kiste kann von Schulen gemietet werden, meist für eine Woche. Sie enthält Experimente, Spiele, Phänomene für den naturwissenschaftlichen Unterricht auf allen Stufen und ist doch nicht einfach Physik-Unterricht. Witz, Spass und Denken um die Ecke, wie es Karl Valentin vorgemacht hat, gehören ebenso dazu. Es sind nicht nur «neue» Experimente, die gefunden wurden, nein, es sind sogar richtig alte darunter, von der Jugend heute einfach vergessen. Wer kann noch eine richtige Peitsche

bauen? Wer kennt das «Bierdeckelspiel»? Oder wer schwingt ein «Milchkesseli» über den Kopf? Sogar die Frage nach dem wahren Glück wird gestellt. Die Antwort kann im Original nur auf Ap-penzeller Kuhweiden gefunden werden, an kühlen Frühlings- oder Herbstmorgen, wenn man mit blossen Füssen in einen frischen Kuhfladen steigt und das braune Zeug so schön langsam zwischen den Zehen raufdrückt! Originalton einer Zweitklässlerin! Im Buch wird als Alternative eine frische Gipsmischung angeboten.

Der Hintergrund ist die Frage nach Erfahrungen, Erlebnissen, die man einfach einmal im Leben gemacht haben muss, wobei die Auswahl durchaus sehr subjektiv ist, wie das Beispiel des Kuhfladens zeigt. Sie baut auf dem «Weltwissen der Siebenjährigen» auf, von Donata Eischenboich. Mit der Forscherkiste sind alle angesprochen, alle Stufen, vom Kindergarten bis und mit Oberstufe, die Erwachsenen eingeschlossen, denn jeder neugierige Mensch hat Spass an Phänomenen, an zwitschernden Patronen, an hüpfendem Kitt, an schwebenden Rosen, Blumen in Seifenblasen, nicht zu vergessen die Liebesdüfte oder der schwebende Wasserhahn in der Luft.

Nichts ist richtig falsch

Grundsätzlich kann man darüber streiten, ob die richtige Pädagogik anleitend und hinführend oder frei und individuell sein soll. Mit der Forscherkiste ist beides möglich; gewollt ist ein riesiges Angebot, das spiralförmiges Lernen, alters- und stufenunabhängig, möglich macht. Nach der Lernbiologie von Vester sollen die Experimente vordergründig die Gefühle wecken. Alles ist primär einmal lustig, spannend, interessant, anregend. Das ist sicher beim Stuhl so, auf dem man sich selber in die Höhe ziehen kann. Erst später kommt das Beobachten, die Frage nach dem Warum und Wieso, um in der dritten Phase abstrakte Formeln anzuwenden.

Immer, wenn die Forscherkiste auftaucht, lachen die Kinder und freuen

sich darauf, durch die Experimente lernen zu können. Kein Vorwissen ist nötig, weil kaum jemals etwas richtig oder falsch ist. Überspitzt gesagt, ideale Kunden der Forscherkiste sind Lehrerinnen und Lehrer, die gar keine Ahnung von Physik haben, weil diese nicht in Versuchung geraten, den Kindern die Lösungen zu zeigen.

Die Denksportaufgaben lassen meist mehrere Möglichkeiten offen, man kann Figuren so oft hin und her bewegen, bis es geht. Erfolgserlebnisse sind so fast programmiert. Für die Oberstufe steht ganz speziell ein Container auf Rollen zur Verfügung, der das gesamte KISAM- und Urknall-Material enthält.

Mit Feuereifer zu zweit an die Arbeit

Die Frage nach dem Alter, der Klasse, dem Wissen ist grundsätzlich hinfällig geworden, weil die Fragestellung in der Forscherkiste lautet: «Weisst du, wie das funktioniert, wie das geht oder was das ist? Wenn JA, dann ist das super, genial, wenn NEIN, dann hol Kiste Nummer xy und probier es aus!» Mit Feuereifer machen sich die Kinder immer zu zweit an die Arbeit und halten in einem Protokoll fest, was sie wie und womit gemacht haben. Sie werden zu Expertinnen und Experten, sie können etwas neu, sie haben etwas gelernt, neue Erfahrungen gemacht.

Besonders hoch ist der Lerneffekt, wenn die Sachen nachgebaut werden. Zu diesem Zweck entstand das Buch «Die Forscherkiste», neue Experimente für die fünf Sinne, als Ergänzung zu den bereits erschienenen Werkbüchern «Das springende Ei» und «Phänomenale Mathe-Magie», beide ebenfalls im Zytglogge-Verlag erschienen. Darin sind alle Spiele, Denksportaufgaben und Modelle exakt beschrieben, vor allem wie sie nachgebaut werden können oder welches Material benötigt wird. Ideal für das Einrichten eines Ressourcenzimmers. Der Leitspruch dazu von Konfuzius: «Erkläre mir, und ich vergesse, zeige mir, und ich erinnere mich, lass es mich tun und ich verstehe.»

Ein Mädchen wird im Vorwort zitiert, dass sie «so viil Gschichts» machen könnte, wenn man sie nur gewähren liesse und ihre vielen Fragen beantworten würde. Warum drückt man zum Beispiel fester auf die Tasten der Fernbedienung, wenn die Batterien fast leer sind? Oder: Warum laufen Schafe nicht ein bei Regen? Als der Mensch entdeckte, dass Kühe



Die Forscherkiste ist von Schulen wochenweise zu mieten, vorausgesetzt wird die Teilnahme an einem Einführungskurs, der gratis gegeben wird. Zudem ist im Zytglogge-Verlag ein Werkbuch zur Forscherkiste erschienen.

Milch geben, wonach suchte er da? Warum hat jener Blödmann Noah die beiden Mücken nicht erschlagen?

Angesprochen, die Fragen zu beantworten, oder noch besser, neue zu stellen, sind neugierige Menschen jeden Alters. Das Buch «Die Forscherkiste» oder die PHSG-Forscherkiste sollen dazu anregen. Viel Spass!

Weiter im Text

Gerd Oberdorfer: «Die Forscherkiste – Neue Experimente für die fünf Sinne», Zytglogge-Verlag, Oberhofen am Thunersee, 2008, kartoniert, 152 Seiten Format A4, zahlreiche farbige Abbildungen, Fr. 59.–, ISBN 978-3-7296-0772-9 www.zytglogge.ch

Motocross-Anhänger mit Experimenten gefüllt

Die Idee der Forscherkiste wurde bereits vor zehn Jahren realisiert, als der Initiator Gerd Oberdorfer – damals Lehrer an einer Mehrklassenschule in Appenzell Innerrhoden – einen Motocross-Anhänger umbaute und mit Experimenten füllte. Der Berner Berufsverband der Lehrpersonen LEBE kopierte den Prototypen und betreibt ihn unterdessen erfolgreich mit fünf Pensionierten. Dann kam die blaue Forscherkiste, ein umgebauter Wohnwagen, dazu.

Gerd Oberdorfer arbeitet jetzt an der Pädagogischen Hochschule St.Gallen (PHSG) als Lehrer und Schulleiter der Projektschule Impuls mit einem Teilpensum am Regionalen Didaktischen Zentrum (RDZ) in Rorschach. Die PHSG übernahm das Patronat der Forscherkiste. Nach der Berner Idee wurden ebenfalls fünf Pensionierte gesucht und gefunden, welche die Forscherkiste umbauten und professionell ausrüsteten. Nähere Angaben und Bedingungen für die Ausleihe unter: www.phsg.ch > Dienstleistungen/Forscherkiste. Die Forscherkiste ist wochenweise für Fr. 500.– zu mieten. Auf der Homepage der PHSG können die freien Daten erkundet und die Reservationen getätigt werden. Dazu finden sich Bilder von früheren Aktionen. Bedingung für eine Miete ist die Teilnahme an einem Gratis-Einführungskurs.

Das Projekt wird unterstützt vom LCH, von Stiftungen und Firmen. Die Ausleihgebühr trägt die Selbstkosten nicht, deshalb ist das Projekt auf Unterstützung angewiesen. Der Bau einer weiteren PHSG-Forscherkiste ist bereits in Planung.