

# Action based learning

ICT ist in aller Munde. Nur wie sollen sie im Unterricht eingesetzt werden? Ein möglicher Ansatz ist das «Action based learning».

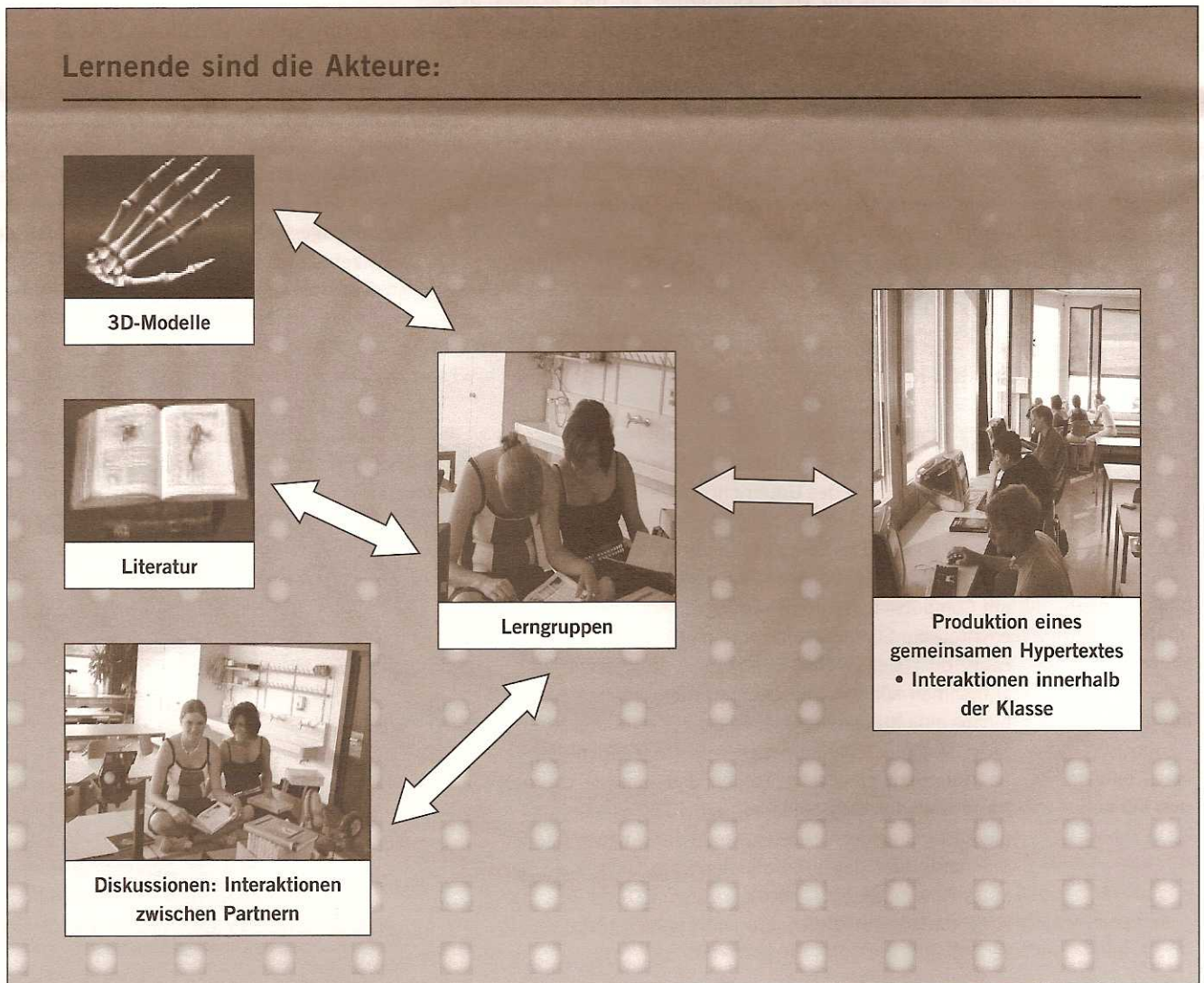
«Action based learning» wurde in der Sowjetischen Pädagogikschule gegründet. Zu Beginn des letzten Jahrhunderts entstanden mehrere Strömungen unter A. R. Luria und A. N. Leontev<sup>1</sup>, welche Konzepte aus der Lehre von Feuerbach und dem Aktivitätskonzept von Karl Marx aufgriffen und umsetzten<sup>2</sup>. So wurde auch die Aktivitätstheorie mit der Unterscheidung von drei Handlungsebenen «geboren»: Es sind dies die Aktivitätsebene (vgl. Bau eines Hauses), die Aktionsebene (Transportieren von Backsteinen und Zusammenbauen des Dachs) und die Operationsebene

(Mischen von Zement)<sup>3</sup>. Aufbauend auf diese Konzepte entstand das «Aktionsbasierte- Lernen und Lehren», bei welchem die Lernenden in konkrete Aktivitäten involviert werden.

Lernen in einer aktivitätszentrierten Umgebung umfasst folgende Aktivitäten der Lernenden:

- Zusammenführung von Information
- Verarbeitung der Information und Anpassung an das Niveau
- Verbinden von gemeinsamen Konzepten
- Vergleich der Produkte innerhalb der Lerngemeinschaft.

Erreicht ein pädagogisches Szenarium diese Ziele, kann eine gute Lern-Langzeitwirkung und tiefes Verständnis für die Materie erreicht werden<sup>4</sup>.



**Was hat «Action based learning» mit Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) zu tun?**

Lernszenarien, welche die obigen Eigenschaften erfüllen, sind verbreitet, seit es schülerzentrierten Unterricht gibt. Mit der Einführung des Computers zu Lernzwecken wurden diese Ansätze leider vergessen, verdrängt oder zumindest stark in den Hintergrund geschoben: Etwa 80% der Anwendungen von ICT im Zusammenhang mit Lernen basieren auf instruktivistischen Ansätzen. Das heisst, die Maschine ist der Experte und der Lernende «klickt» mehr oder weniger durch einen Lernparcours hindurch. Solche Programme sind dann effizient, wenn es darum geht, Wissen in Form von «Drill» zu erwerben. Für komplexere Lernleistungen sind sie jedoch schlecht geeignet<sup>5</sup>. Der Computer kann aber auch für das «Action based learning» wichtige Hilfestellungen geben. Nehmen wir zum Beispiel das Web als eine immense Informationsbibliothek: Wie kann dort das «Action based learning» umgesetzt werden? Die Information muss durch die Lernenden ausgesucht, sortiert, bewertet und an die Bedürfnisse angepasst werden. Anschließend lassen sich die Informationen der einzelnen Lernenden leicht vernetzen, vergleichen und zu einer neuen Einheit zusammenstellen.

Es ist wichtig, dass die Verantwortung für das entstandene Produkt durch die gesamte Lerngemeinschaft wahrgenommen wird. Idealerweise sollten alle Beteiligten die Informationen aller lesen und abändern können. Die Einflussnahme in entstehende Produkte der Lerngemeinschaft sollte auch durch Kommentare der nicht direkt beteiligten Personen wie Mitlerner, Lehrer, aussenstehende Exper-

ten möglich sein. So kann die Qualität des Produktes verbessert werden und allgemeine Klarheit bei den Mitgliedern der Lerngemeinschaft geschaffen werden.

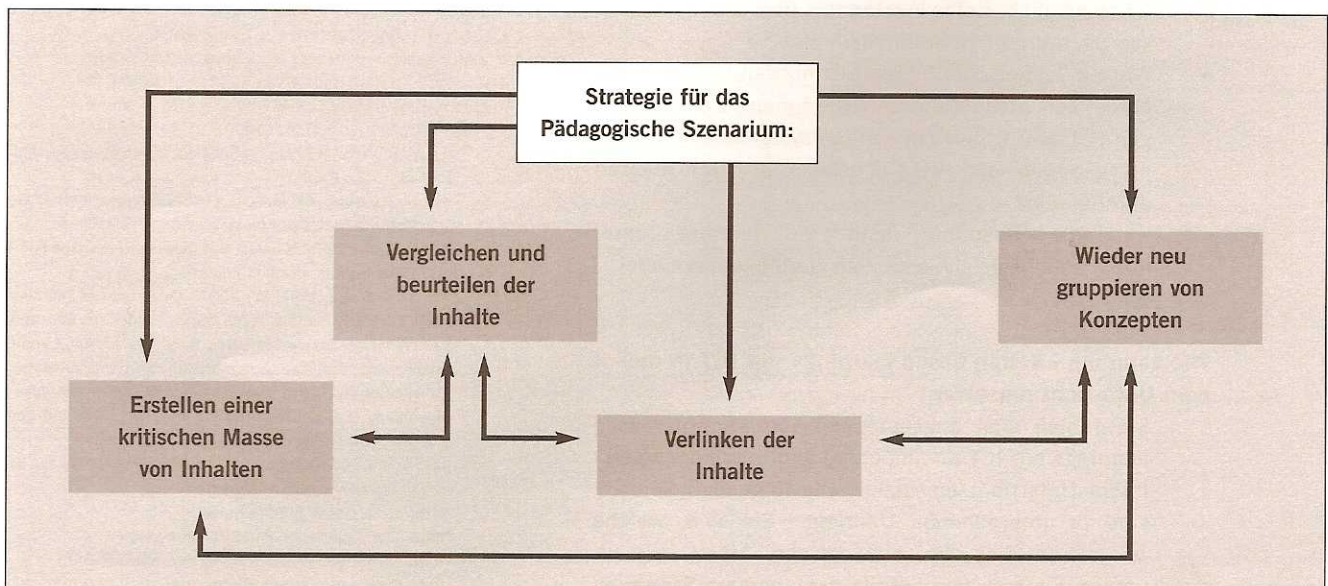
**Strategien für die Umsetzung: Pädagogische Szenarien**

Aktionspädagogische Szenarien haben in den meisten Fällen weder einen linearen Aufbau noch einen linearen Ablauf. Die Lernenden bilden das Unterrichtsgerüst, bauen es um und gestalten den Ablauf. Dies erschwert die Formulierung von Stundenabläufen. Eminent wichtig sind drei Elemente des Szenariums:

- Formulierung der Zielsetzung, unterteilt in übergeordnete und Detailziele
- Vorbereitung von möglichen unterschiedlichen Inputs der Lehrperson und
- Planung der möglichen Aktivitäten der Lernenden.

Die Inputs der Lehrperson und die Planung der Aktivitäten bilden im Gegensatz zu Elementen eines lehrerzentrierten Unterrichts keine lineare Abfolge, sondern stellen ein Netzwerk mit vielen Verzweigungsmöglichkeiten dar. Die Lehrperson bereitet potentielle Inputs vor, ohne Voraussage, ob und wann sie im Unterrichtsverlauf eingesetzt werden. So ist sie Initiatorin, Unterstützerin und Leiterin und verfolgt dabei stets die folgenden Ziele:

- Die Lerngemeinschaft produziert eine so genannte kritische Masse von Inputs, welche von allen Lernenden weiterbearbeitet werden kann
- Die Lernenden vergleichen, kommentieren und «verlinken» die Arbeiten der Lerngemeinschaft
- Die Lernenden gruppieren die erarbeiteten Konzepte.



### Einsatz eines «Swiki» im Biologieunterricht

Die theoretischen Überlegungen und die Bedürfnisabklärungen waren die Basis für die Suche nach einem geeigneten Werkzeug für die Umsetzung im Unterricht. Kriterien für die Auswahl waren vor allem die Möglichkeit zur Kollaboration zwischen Lernenden und das einfache Editieren, Kommentieren und Vergleichen von Texten. Es drängte sich ein Publikationstool im Internet auf. Ein Wiki<sup>6</sup> oder Swiki<sup>7</sup> (Wiki für pädagogische Zwecke) hat genau diese Eigenschaften. Es bietet die Möglichkeit, auf sehr einfache Weise einen Hypertext (also eine normale Webseite mit Links) zu bauen, wobei diese Seite nicht durch einen Webmaster erstellt wird, sondern als Produkt der Arbeit einer Lerngemeinschaft entsteht. Jeder Lernende trägt seinen Teil bei und kann jede erstellte Seite jederzeit einsehen und verändern.

In vier Klassen des Gymnasiums Liestal wurde je ein pädagogisches Szenarium nach aktionspädagogischem Muster geplant und durchgeführt. Drei Klassen arbeiteten mit Unterstützung eines Swikis, die vierte Klasse arbeitete ohne. Die folgenden Themen wurden bearbeitet: Herstellung eines Lexikons zur Evolution<sup>8</sup>, Verfassen von verschiedenen verlinkten Zusammenfassungen zur Entstehung eines Menschen (Embryologie)<sup>9</sup> und Gruppenarbeiten zur Menschlichen Anatomie<sup>10</sup> (weitere Beispiele können im Internet unter der folgenden Adresse betrachtet werden: <http://idifix.gymliestal.ch:8888>).

Bei dieser Aufgabenstellung konzentrierte man sich auf drei Hauptfragen:

- Gelingt es in kurzer Zeit einen Überblick über ein neues Thema zu erhalten?
- Ist es möglich, tiefes Verständnis über einen komplexen Sachverhalt zu erhalten?
- Wie viel technischer Support ist notwendig, damit die Lernenden produktiv arbeiten können? Beobachtungen aus dem Unterricht wurden systematisch zusammengetragen und Vergleichstests in zwei Klassen durchgeführt.

Alle Resultate sind im Internet unter <http://tecfa.unige.ch/perso/staf/notari/thesispag.html> publiziert.

### Wie kann ich «Action based learning» mit ICT in meinem Unterricht umsetzen?

Sie fühlen sich angesprochen von «Action based learning» mit ICT und möchten ähnliche Konzepte in Ihrem Unterricht umsetzen? Die folgenden Schritte sind zu unternehmen: Überlegen Sie sich, welche Teilgebiete sich für eine solche Arbeit eignen. Lassen Sie sich von bereits bestehenden Szenarien

inspirieren. Verschaffen Sie sich Zugang zu einem Swiki oder Wiki. Viele kantonale Fachstellen für ICT bieten für Lehrkräfte die Verwendung eines Swikis an. Falls Sie Zugang zu einem Webserver haben, können Sie sich auf einfache Weise einen Swiki Server installieren<sup>11</sup>.

Vergessen Sie dabei nicht, dass es nicht um die Technik und um das Format sondern um die Inhalte geht. Es geht nicht darum, möglichst schöne und hoch stehende Websites zu produzieren, sondern darum, die Fähigkeiten für das Verständnis von komplexen Konzepten durch Aktivitäten der Lernenden zu fördern.

Starten Sie mit kurzen Unterrichtseinheiten und bauen Sie Ihre Szenarien aus. Versuchen Sie nicht, alle Arbeiten der Lernenden sofort zu verbessern, sondern versuchen Sie eine Lernkultur zu schaffen, in der sich die Lernenden selber korrigieren und kommentieren können. Öffnen Sie den Kreis der Beteiligten, d.h. laden Sie Eltern, Freunde, Kollegen ein, die Seiten der Lernenden zu lesen und zu kommentieren.

Wiederholen Sie ähnliche Szenarien. Die Lernenden profitieren noch mehr, wenn Sie die Methode mehrmals anwenden.

Michele Notari

Dozent für Mediendidaktik und Medieninformatik  
Uni Bern, KAMEZ-Kurs

<sup>1</sup>Leont'ev, A. N. (1974). The problem of activity in psychology. *Soviet Psychology* 13(2): 4-33

<sup>2</sup>Klaus, G., and Buhr, M. eds., (1987). *Philosophisches Wörterbuch*, Band 1-2. Berlin (West): Das Europäische Buch.

<sup>3</sup>Nardi, B. A. (1996). *Context and Consciousness*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England

<sup>4</sup>WILSON, B. & LOWRY, M. (2001), *Constructivist Learning on the Web*, in Burge, L. (Ed.), *Learning Technologies: Reflective and Strategic Thinking*. San Francisco: Jossey-Bass, New Directions for Adult and Continuing Education. URL: [http://ceo.cudenver.edu/~brent\\_wilson/WebLearning.html](http://ceo.cudenver.edu/~brent_wilson/WebLearning.html).

<sup>5</sup>Dillenbourg P. (1999) What do you mean by collaborative learning?. In P. Dillenbourg (Ed) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. (pp.1-19). Oxford:

<sup>6</sup><http://de.wikipedia.org/wiki/Wiki> Definition von Wiki aus der Wikipedia

<sup>7</sup><http://minnow.cc.gatech.edu/swiki>

<sup>8</sup><http://tecfa.unige.ch:8888/liestal1>

<sup>9</sup><http://idifix.gymliestal.ch:8888/embryologie>

<sup>10</sup><http://idifix.gymliestal.ch:8888/Menschenkunde2>

<sup>11</sup><http://minnow.cc.gatech.edu/swiki/15>