

Ein Automobil-Fachmann kann Unterhalts- und Reparaturarbeiten sowie Bremsrevisionen an Scheiben- und Trommelbremsen ausführen.



Blick in den Unterricht der Zukunft

Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz sind Teil der beruflichen Handlungskompetenz. Wie lassen sie sich fördern? Der vorliegende Beitrag versucht, eine Skizze einer «kompetenzorientierten Didaktik» zu zeichnen.

Text von Ernst Hügli

Fotos von Reto Schlatter

Die traditionelle, auf Lernzielen basierende Didaktik ist in Verruf geraten. Zu häufig sind die Fälle, in denen die schulischen Leistungen mit guten Noten bewertet werden, obwohl die Jugendlichen selber in der Praxis kaum brauchbar sind. Dies führt zu mindestens drei Fehlschlüssen:

- Schulnoten sagen nichts (mehr) aus.
- Die (heutige) Schule taugt nichts mehr.
- Die Schule sollte von den Lernenden vermehrt wieder Leistungen fordern.

Werden diese Vorwürfe genauer geprüft, stellt sich heraus, dass sich dahinter andere Vorbehalte oder Anliegen verbergen:

- «Leistung» ist, ohne Bezug, eine Wortschubhülse; erst in einem konkreten Zusammenhang erhält der Begriff einen Sinn.
- Noten machen fast immer nur Aussagen über schulische Leistungen in Wissensgebieten; Fertigkeiten oder Sozial- und Selbstkompetenzen werden von Noten kaum oder gar nicht erfasst, sie fristen in der Schule häufig ein Randdasein.
- Noten sind eine besondere Form von Rangwerten. Mangels eines absoluten Vergleichsmassstabes werden die Ränge innerhalb der geprüften Gruppe oft anhand eines relativen, auf die Gruppe bezogenen Massstabes verteilt. Ohne Kenntnis des Referenzrahmens lässt sich die absolute Leistung aus den Notenwerten nicht erschliessen.

Mit einer «anderen» Didaktik – insbesondere mit einem anderen Lehrplan – lassen sich einige dieser Vorwürfe entkräften. Die andere Didaktik schliesst alle drei Planungsebenen des Unterrichts ein:

1. Planungsebene 1 (Mikroebene) betrifft die einzelne Unterrichtseinheit; hier stehen methodische Fragen im Zentrum.
2. Planungsebene 2 (Mesoebene) betrifft einen Lehrgang, dem ein Lehrplan zugrunde liegt. Hier stehen unterrichtsorganisatorische Fragen wie zeitliche Aufteilung der Themen, Gewichtung, Abstimmung mit anderen Themen und Fächern im Vordergrund.
3. Planungsebene 3 (Makroebene) betrifft die Konzipierung eines Lehrganges.

HANDLUNGSKOMPETENZ

Die weiteren Überlegungen sind implizit von zwei zentralen Begriffen geprägt, die sich ergänzen: «lernzielbasiert» und «kompetenzorientiert».

- Der Begriff «lernzielbasiert» bedeutet, dass den Lernenden im Lehrplan und im Unterricht inhaltliche («Stoff»), zeitliche («Klasse»/«Jahrgang») und qualitative («Taxonomie») Ziele gesetzt werden. Beispiel: Im Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Zahntechniker/in steht als Bildungsziel 1.2.2.3 für den üK, der in der Regel im 5. oder 6. Semester der Ausbildung stattfindet: «Zahntechnikerinnen gestalten und verbreitern Brücken gemäss üK-Vorgaben fachgerecht und selbstständig. (K3)»



Das dynamische Modell der Entwicklung von Handlungskompetenzen basiert auf Ressourcen in Handlungs- und Lernsituationen. Quelle: Hügli, 2010



Lungskompetenzen aus persönlichen

Quelle: Gesellschaft CH-Q

- Der Begriff «kompetenzorientiert» bedeutet, dass die zu erwerbenden Handlungskompetenzen ins Zentrum der didaktischen Überlegungen gestellt werden. Beispiel: In der Verordnung über die berufliche Grundbildung Pharma-Assistentin/Pharma-Assistent werden im Bildungsplan Handlungssituationen mit Beteiligten, Tätigkeiten und Normen beschrieben. Dazu werden die benötigten Ressourcen aufgeführt.¹

Die Entwicklung der Handlungskompetenz geht von den Ressourcen der Jugendlichen aus, die sie zur Bewältigung einer Aufgabe aktivieren. Während des Tuns werden diese Ressourcen zu Fähigkeiten. Die Art, wie die Aufgabe erledigt wird, weist auf die Kompetenzen hin, die bestimmen die Leistung (Grafik).² Wenn Lernende beispielsweise ein mathematisches Problem lösen, so aktivieren sie Begriffe und Gesetze (Wissen), Techniken und Strategien (wie Gleichungen aufgestellt und gelöst werden), sie haben eine bestimmte Einstellung zum Fach und zum Thema. Abhängig davon, wie die Lehrperson die Aufgabe formuliert hat, lösen sie die Aufgabe einzeln oder in Gruppen, wobei sie soziale Fertigkeiten aktivieren. Sie haben einen Antrieb, der durch das gestellte Problem und die Rahmenbedingungen für die Lösung gestärkt oder gehemmt werden kann. Die Ressourcen werden in der Problemlösung aber nicht nur passiv abgerufen; sie können auch gefestigt oder aufgebaut werden. Je mehr Ressourcen zur Verfügung stehen oder im Lösungsprozess entwickelt werden können, desto komplexer werden die Lösungen. Wenn den Lernenden in der Mathematik etwa nur die linearen Gleichungen als Fertigkeit zur Verfügung ste-

hen, wird man an die Lösung nicht die gleichen Ansprüche stellen können wie wenn ihnen auch Potenz- und Exponentialfunktionen bekannt sind. Eine Lösung kann in einer intensiven Diskussion zum Ausgangspunkt werden, dass sich die Lernenden in neue Gebiete vorwagen.

Für die Unterrichtsgestaltung bedeutet das:

- Ausgangspunkt und zentrales Element ist eine Situation, die von den Lernenden als eine Herausforderung empfunden wird. Sie initiiert den Problemlöseprozess.
- Die Lehrperson muss die von den Lernenden abrufbaren Ressourcen kennen.
- Ein fehlender Antrieb, ein Problem zu lösen, kann durch eine Stimulation (Motivierung) ersetzt werden.
- Die persönlichen Ressourcen lassen sich nicht isoliert fördern; sie erfordern ein ganzheitliches Vorgehen.

Gerade in Fächern, in denen der Gegenstand weit weg von der Erfahrungswelt der Lernenden ist, kann durch besondere Unterrichtsformen Betroffenheit geschaffen werden. Im Geschichtsunterricht etwa kann die Situation, die zur französischen Revolution geführt hat, mit einem gut geplanten Rollenspiel durch die Lernenden besser erlebt werden als durch Erzählung oder Quellenstudium – das folgt erst in der nachgeschalteten Analyse des Spiels.

SECHS POSTULATE EINER KOMPETENZ-ORIENTIERTEN DIDAKTIK

Eine kompetenzorientierte Didaktik wird charakterisiert durch sechs Postulate:

1. Lernen ist die ureigene Leistung der Lernenden. Lehrpersonen können das Lernen nur anstoßen und in beschränktem Umfang steuern. Sie können insbesondere kein Wissen vermitteln.
2. Lernende durchlaufen in einem verkürzten Verfahren ähnliche Prozesse wie sie die Menschheit im Laufe ihrer Geschichte durchlaufen hat. Die historische Abfolge der Fragen, die sich in

¹ Die Dokumente können von der Homepage des BBT abgerufen werden.

² Die Ressourcen haben Überschneidungen mit den in der traditionellen Didaktik verwendeten Kompetenzbegriffen, sind aber mit ihnen nicht deckungsgleich: Kenntnisse haben mit Fachkompetenz zu tun, Fertigkeiten mit Methodenkompetenz, Haltungen mit Sozial- und teilweise Selbstkompetenz, Antrieb mit Selbstkompetenz.

einem bestimmten Lernbereich stellen, liefert darum eine geeignete didaktische Struktur.

3. Neues muss in ein bestehendes Netz eingebaut und mit dem Bestehenden vernetzt werden können.
4. Der Erwerb von Kompetenzen erfolgt in konkreten Aufgabenstellungen, und zwar nicht systematisch, sondern nach den Erfordernissen der Aufgabe.
5. Soll ein Grundstock an neuem Wissen erarbeitet werden, so ist ein systematisches Vorgehen effizient.
6. Kompetenzen sind nicht mit Fähigkeiten oder Ressourcen zu verwechseln.

Unterrichten nach diesem Modell erfordert von Lehrpersonen grosse Vorbereitungen, nicht zuletzt deswegen, weil sie kaum auf bestehende Konzepte zurückgreifen können. Es verlangt aber auch ein Umdenken in der Rolle: die Lehrperson wird zum Coach. In dieser Rolle hat sie nicht in erster Linie die Aufgabe, Wissen zu vermitteln, sondern eine animierende Lernumgebung zu schaffen und die Lernenden zu unterstützen. Will beispielsweise eine Lehrperson in der Mathematik die linearen Gleichungen einführen, dann sucht sie eine möglichst konkrete,

Unterrichten nach diesem Modell erfordert von Lehrpersonen grosse Vorbereitungen, denn sie können kaum auf bestehende Konzepte zurückgreifen.

realistische Fragestellung. An gewerblich-industriellen Berufsfachschulen wird dies ein physikalisch-technisches Thema sein, an einer kaufmännischen Berufsfachschule die Zinsproblematik. Als Coach wird die Lehrperson aber die Wissensvermittlung auf ein Minimum (maximal 20% der Zeit) beschränken. Dafür wird sie den Lernprozess begleiten und beratend unterstützen. In einem ersten Schritt entsteht für das Unterrichtsfach eine Art «Roadmap». Themen sind aufzuteilen, Handlungssituationen damit zu assoziieren und in eine zeit-

liche Abfolge zu bringen bzw. mit Pfaden zu verbinden. Die Handlungssituationen orientieren sich an den Ressourcen der Lernenden, die vorhanden und aufgebaut werden sollen. Wenn sie gut gewählt sind, motivieren sie.

Für eine technische BM-Klasse im Fach Mathematik könnte ein kleiner Ausschnitt einer Roadmap wie folgt skizziert werden: Stoßdämpfer und Bodenfreiheit eines Autos, Saiten einer Gitarre spannen (lineare Gleichungen und Funktionen am Beispiel des Federgesetzes mit dem Potenzial auf Erweiterung zu nichtlinearen Fragestellungen); Entfernungsmessung und Triangulation (Trigonometrie und Vektoren); Gemeinsamkeiten von Addition und Multiplikation (Mengenlehre; Verknüpfungsstrukturen).

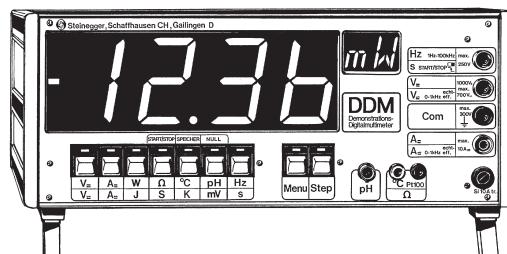
Im Gegensatz zum herkömmlichen Lehrplan beschreibt die Roadmap nicht die Lerninhalte (die Klammern stellen nur eine Erläuterung für die Lehrperson dar), sondern die Fragestellungen und Probleme. Die letzte Eintragung zeigt, dass die Fragestellungen mit fortschreitendem Lernprozess auch aus dem Fach selber stammen dürfen – am Anfang sollten sie aber einen möglichst konkreten, praktischen Bezug haben.

KOMPETENZENPROFIL UND LERNJOURNAL

Zur Kontrolle dokumentieren die Lernenden ihre Lernfortschritte (Fortschritts-

Demonstrations-Digitalmultimeter DDM

Art. Nr. 26



Die kostenlose Kurzbeschreibung «Demonstrations-Digitalmultimeter DDM Art. Nr. 26» erhalten Sie direkt vom Hersteller.

- * Misst: Spannung, Strom, Wirkleistung, Energie, Widerstand, Temperatur, pH-Wert, Zeitintervall und Frequenz
- * 56 mm hohe LED-Ziffern und 9999 Messpunkte
- * Automatische und manuelle Bereichsumschaltung
- * Mehr als 20 Zusatzgeräte direkt anschliessbar
- * Einfacher Datenaustausch mit PC/Mac im Multitasking über die bidirektionale Serieschnittstelle
- * 2 freiprogrammierbare Analog-Ausgänge
- * Ausführliche, 75-seitige Bedienungsanleitung

Preis inkl MWSt. Fr 2'320.–

Steinegger & Co.
Rosenbergstrasse 23
8200 Schaffhausen



Fax 052 625 58 60
Tel 052 625 58 90
www.stinegger.de



Ernst Hügli ist Berater für Fragen der Berufsbildung; er leitete bis vor eineinhalb Jahren das Amt für Berufsbildung des Kantons Zug; ernst.huegli@bluewin.ch

kontrollen, Zwischenstandsprüfungen). Die Lehrkräfte legen die Kompetenzen fest, die nachzuweisen sind. Solche Prüfungen sind summativ und stützen ab auf die sechs erwähnten Postulate. Dazwischen sind formative Kontrollen nützlich; sie erlauben den Lehrpersonen und den Lernenden zu prüfen, ob der Kompetenzerwerb thematisch und zeitlich auf gutem Wege ist.

Die Hauptaktivität liegt in dieser Form des Unterrichts bei den Lernenden. Entsprechend reduziert sich auf der Planungsebene 1 der Aufwand gegenüber herkömmlichen Unterrichtskonzeptionen. Allerdings ist das individuelle Coaching der Lernenden während der Präsenzzeit nicht weniger aufwendig als das traditionelle Unterrich-

ten. Dabei sind in erster Linie die Frage-Qualitäten eines Sokrates gefragt: Indem die Lehrperson immer wieder geeignete Fragen stellt, zwingt sie die Lernenden zum Nachdenken und zum Weiterentwickeln ihrer einmal gefundenen Lösungen. Die Arbeit der Lehrpersonen kann mit zwei Instrumenten unterstützt werden:

1. Ein Kompetenzenprofil hält die Kompetenzen fest, die die Lernenden erwerben sollen.
2. Ein individuelles Lernjournal als «Lernbegleiter» der Lernenden dokumentiert die Lernaktivitäten und den aktuellen Lernstand, wie sie sich aus den formativen Kontrollen ergeben, sowie die Reflexionen und den Aktionsplan. Das

Lernjournal besteht darum aus drei Teilen: Das Tagebuch dokumentiert die Lernaktivitäten (inkl. formative Lernkontrollen). Auf dem Tagebuch baut die Reflexion auf: was war erfolgreich, was nicht? Warum waren gewisse Aktivitäten erfolgreich, andere nicht? Die Reflexion führt zum dritten Teil, dem Aktionsplan: Was muss unternommen werden, damit erfolgreiches Lernen künftig möglich wird?

Das Profil listet die Kompetenzbereiche auf. Für eine Sprache etwa sind dies gemäss Europäischem Sprachenportfolio (ESP) Verstehen (Hören, Lesen), Sprechen und Schreiben. Für die Mathematik könnte das heissen: Graphische Lösungs-

verlag pestalozzianum

NEU

Matthias Drilling, Olivier Steiner und Miryam Eser (Hrsg.)

Gewalt an Schulen

Forschungsergebnisse und Handlungskonzepte

250 S., CHF 33.-, € 21.-

Hochaktuelle Beiträge von mehr als 20 Fachleuten aus Schule, Wissenschaft, Institutionen, Präventions- und Interventionsprogrammen. Sie zeigen Diskussionsansätze und Chancen für erprobte Lösungen auf.

Online-Bestellung
www.verlagpestalozzianum.ch

im brennpunkt:

autorität ohne gewalt
ermutigung zu einem positiven autoritätsverständnis in erziehung, bildung, beratung und führung

sonderveranstaltung mit haim omer, tel aviv

21. und 22. november 2008, zürich

weitere infos finden sie auf unserer homepage
www.systemische-impulse.ch

institut für systemische impulse, entwicklung und führung gmbh
hornbachstrasse 50 8034 zürich
t +41 (0)44 3898430 f +41 (0)44 3898515
systemische-impulse.ch info@systemische-impulse.ch

verfahren; numerische Lösungsverfahren; symbolische bzw. analytische Lösungsverfahren; Strukturen und Ordnungen. Wie im ESP beschreiben die Stufen A1 bis C2 immer komplexere Situationen. Bezogen auf die Mathematik und die symbolischen Lösungsverfahren heisst dies etwa: Lösen

Dieser konstruktivistische Ansatz basiert auf einem Menschenbild, das den Lernenden sehr viel zutraut und sie fordert.

linearer Gleichungen (A1); Lösen quadratischer Gleichungen (A2); Lösen von Potenzgleichungen (ganzzahlige Exponenten: B1; rationale Exponenten: B2); Lösen von Exponential-, Logarithmus- und trigonometrischen Gleichungen (C1).

MACHBARKEIT

Der vorgestellte, konsequent konstruktivistische Ansatz ist nicht neu. Er geht zurück auf John Dewey. Sie basiert auf einem Menschenbild, das den Lernenden sehr viel zutraut und sie fordert – allerdings ohne sie zu überfordern. Die bisher realisierten kompetenzorientierten Unterrichtsmodel-

le lassen sich grob in zwei Gruppen einteilen:

- Ansätze, bei denen es um die Förderung der Lernautonomie der Lernenden geht;
- Ansätze, bei denen es um die Ausrichtung des Unterrichts auf Kompetenzen und damit um eine Abkehr von der Wissensvermittlung geht.

In der ersten Gruppe finden wir verschiedene Motivationssemester und Brückenangebote, aber auch Berufsfachschulen mit Attestklassen. Betrachtet man die von früheren Misserfolgen geprägte Lernbiografie dieser Jugendlichen, dann lassen die Erfolge, die mit diesem praxisorientierten Ansatz erzielt werden, aufhorchen. In der zweiten Gruppe finden sich Berufsfachschulen und Fachhochschulen. Ihnen fällt der Wechsel in diese Didaktik allerdings nicht leicht. Lehrpersonen berichten übereinstimmend, dass es gelte, umzudenken und sich von traditionellen Vorstellungen zu lösen. Besonders schwierig sei es, klar zwischen Kompetenzen und Fertigkeiten (allgemein: den Ressourcen) zu unterscheiden. Anforderungen konsequent als Kompetenzen zu formulieren ist

anspruchsvoll und setzt eine praktikable Definition dieses zentralen Begriffs voraus. Sind diese Hürden indes überwunden, sei der Unterricht nach dieser Didaktik sehr befriedigend. Die Lernenden erwerben eine grosse Selbstständigkeit, übernehmen Verantwortung für ihr Lernen, und das Gelernte sitzt im Allgemeinen besser. Die Jugendlichen entwickeln oft eine nachhaltigere Lernstrategie. Besonders auffallend ist dies bei Jugendlichen, die vorher viele Misserfolge verzeichneten. Auch die Jugendlichen müssen umdenken: Sie sind sich diese Lernform in der Regel nicht gewohnt. Oft ist es auch einfacher, sich berieseln zu lassen und die Verantwortung für einen Misserfolg an die Lehrperson zu delegieren.

Der vorgestellte Ansatz geht einen Schritt weiter als die bisher realisierten Ansätze: er fordert die konsequente Ausrichtung des Unterrichts auf Problemlösung – es ist der konsequent handlungs- oder projektorientierte Unterricht. Berufsfachschulen weisen dank ihrer Orientierung auf einen konkreten Beruf und mit dem Lehrbetrieb sowie dem üK als Lernortpartner gute Voraussetzungen für die Realisierung auf.

Bildungscontrolling für die Praxis

Workshop-Reihe mit Transferbegleitung Oktober 2008 – Februar 2009

Sie möchten die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit von Bildungsprozessen steuern. Die Workshop-Reihe vermittelt die Grundlagen und begleitet Sie beim Aufbau eines Bildungscontrollings in Ihrer Organisation.

Zielgruppe: AusbildungsleiterInnen, SchulleiterInnen, Bildungsverantwortliche

Leitung: Dr. Walter Schöni, Bildungswissenschaftler und
Elke Tomforde, Pädagogin, Bildungsmanagerin

Start: 16.10.2008 in Muttenz (Basel), c/o Fachhochschule Nordwestschweiz

► **Kursunterlagen: info@schoenipersonal.ch**

schöni personal & qualifikation • c/o FHNW • St. Jakobs-Str. 84 • 4132 Muttenz

Das Buch zum Kurs:

