

Basismodelle des Unterrichts: Von der Sequenzierung als Lernerleichterung

Fritz Oser & Susanna Sarasin

1. Überblick über die Theorie der Basismodelle

Dies ist der Kern der Theorie der Basismodelle: Wenn ein Kind lernt, dann sind zwei Ebenen des inneren Handelns unmittelbar auffallend. Die erste Ebene bezieht sich auf die Sichtstrukturen, auf das, was eine Lehrperson als Bedingung der Möglichkeit von Lernen arrangieren kann. Sichtstrukturen haben mit der Aufteilung des Materials bzw. des Stoffes, mit den Anordnungen, wie gelernt wird, z.B. Einzelunterricht, Gruppenunterricht, Partnerunterricht etc., mit den Methoden des Unterrichts, z.B. darbietender Unterricht versus entwickelnder Unterricht, auch mit den Freiheitsgraden, mit denen Kinder ihr eigenes Lernen gestalten, zu tun. Man kann als Sichtstruktur also alles bezeichnen, was unmittelbar zum Unterricht von außen beitragen kann.

Nun gibt es neben der Sichtstruktur aber auch noch eine andere Ebene, nämlich diejenige der inneren Prozesse des Lernens, der sogenannten Operationen. Die Lernpsychologie der letzten Jahrzehnte hat sich sehr intensiv mit diesen Operationen beschäftigt (z.B. Aebli, 1983). Was dabei aber zu wenig zur Geltung kam, ist deren Reihenfolge, die sogenannte Sequenzierung. Insbesondere im schulischen Kontext hat man sich um diese Sequenzierung kaum gekümmert. Die meisten Lehrbücher zur Unterrichtspsychologie oder zur Allgemeinen Didaktik vermeiden das Problem der Sequenzierung, vermutlich um keine Schwierigkeiten mit einer starren Fixierung von Schritten zu erhalten. Biehler & Snowman z.B. erwähnen in ihrem sehr schönen Buch "Psychology applied to teaching" (1990) den Verlauf von Lernprozessen nicht. Aebli in seinen zwölf Grundformen des Lernens (1983) spricht nur von den einzelnen Operationen des Lernens, z.B. vom Anwenden oder vom Durcharbeiten an sich, nicht aber von der Unterrichtssequenzierung. Terhart spricht in seinem Buch "Lehr-Lern-Methoden" (1989) von handlungsorientiertem Unterricht. Aber ob diesen Handlungsfolgen irgendwelche Gesetzmäßigkeiten zugrunde liegen, wird nicht untersucht.

Obwohl man natürlich diese Operationen nicht direkt beobachten kann und schon gar nicht die Sequenzierung solcher Operationen, ist es möglich, Hypothesen darüber zu formulieren, wie sie sich abspielen. Man spricht in diesem Falle von sogenannten Basismodellen als Lernen aus der Sicht der Kinder oder von professionellen Handlungsschemata mit einem gewissen Generalisierungs- und Abstraktionsgrad aus der Sicht der Lehrpersonen. Das professionelle Motiv besteht darin, eine bestimmte Art von Handlungsplan ablaufen zu lassen, um die Schülerinnen und Schüler sicher zum Lernerfolg zu führen. Basismodelle sind also unterschiedliche Sequenzierungen von Operationen, die im Kinde ablaufen, damit es lernt. Die Lehrperson hat die Pflicht, den Unterricht so zu arrangieren, daß genau diese Operationen in einer bestimmten Reihenfolge ermöglicht werden.

Wovon hängen nun diese Basismodelle und ihre Konstituierung oder ihre innere Struktur ab? Wie sind sie beschaffen und warum brauchen wir eine Mehrzahl von solchen Basismodellen und nicht nur ein einzelnes, um Lernen in seiner Komplexität zu erfassen? Die Antwort auf dieses Fragebündel ist relativ leicht zu geben: Es gibt unterschiedliche Lernarten und entsprechend unterschiedliche Zieltypen. Ein Zieltyp ist z.B. das Problemlösen, ein anderer entspricht dem Begriffsaufbau oder der Konzeptbildung, ein dritter dem Erfahrungslernen, ein vierter dem Hypertextlernen, ein fünfter dem Meditieren usw. Das heißt, daß unterschiedliche Zieltypen eine je unterschiedliche Sequenzierung der Operationen notwendig machen. Das Ziel bzw. der Zieltyp ist gleichsam schon im Motiv, in einer bestimmten Weise zu lernen,

enthalten. "Das Ziel ist nichts der Handlung fremdes, es steckt im Handlungsschema, genauer: es ist ein Handlungsschema, das der Handelnde in die Tat umsetzen will" (Aebli 1980, S. 99). Wie ist nun das Verhältnis von Sichtstruktur und Basismodell? Wir glauben, daß die Gestaltung des Basismodells mittels der Sichtstrukturen geschieht. Sichtstrukturen sind gleichsam der Ausdruck der Tiefenstrukturen. In ihnen wird die oben erwähnte Hypothese darüber, welche Form der Operationen hintereinandergeschaltet bzw. verkettet werden, aufgestellt und überprüft. Es gibt also ein Verhältnis der Sichtstrukturen zu den Basismodellen, und dieses besteht darin, daß die Sichtstrukturen die Möglichkeit der freien Gestaltung von Unterricht, die Verkettung der Operationen aber, also die Basismodelle, nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten zu erfolgen haben. Wir sprechen in diesem Sinne von Choreographien des Unterrichts, nämlich einerseits der freien Ausgestaltung des Raumes durch den Tänzer oder in unserem Falle durch den Lehrer, der Freiheit der Anschauung, der Freiheit auch des Temperaments des Tänzers bzw. des Lehrers, und andererseits von der Metrik des Stückes, die eben durch den Komponisten und in unserem Fall von der festen Abfolge der Lernaktivitäten (Operationen) vorgegeben ist.

Da nun so wenig über die Basismodelle gewußt wird und da viele didaktische Werke die Sequenzierung entweder ablehnen oder allein auf die Aufteilung eines bestimmten Lehrstoffes reduzieren, findet man bei Lehrpersonen oft ein unbewußt negatives Verhältnis zur Sequenzierung. Sie lehnen diese zwar ab, realisieren sie aber trotzdem. Einerseits tabuisieren sie diese also, um der Freiheit der Lehre genüge zu tun, andererseits aber zeichnen sich die Basismodelle in ihren Wiederholungen von Sichtstrukturen eindeutig ab.

Ich möchte kurz an einem Beispiel aufzeigen, wie das Verhältnis von Basismodellen und Sichtstruktur zu verstehen ist. Nehmen wir an, im Unterricht würde das Thema Sahelzone behandelt. Die Lehrperson würde folgende Schrittfolge einhalten: Zuerst würde sie einen Zeitungsbericht vorlesen, in dem die Hungersnot in diesem Gebiet dargestellt ist. Die Schüler würden dann zusammentragen, was sie schon alles über die Sahelzone gehört haben. In einem zweiten Schritt würden anhand eines Filmes und anhand eines Textes die Zusammenhänge zwischen den Wasserressourcen in diesem Gebiet, dem Absinken des Grundwasserspiegels und den Hungersnöten herausgearbeitet. In einem dritten Schritt werden diese Elemente, die das Verhängnis kausal darstellen, systematisch an der Tafel dargestellt und dann aber auch zu Repräsentationszwecken im Heft festgehalten. In einem vierten Schritt wird ein anderer Text vorgestellt, der ebenfalls die Sahelzone beschreibt, dabei aber neue Elemente, z.B. militärische Auseinandersetzungen zum Ausdruck bringt, die die Schüler mit den alten verknüpfen müssen. In einem letzten Schritt nun wird die Sahelzone als eine gesamtafrikanische Wirklichkeit dargestellt, wird das Verhältnis zwischen kultureller, ökonomischer und politischer Entwicklung und der Armut verschiedener afrikanischer Länder erörtert.

Was sind nun eigentlich die Basismodellschritte bei diesem Unterricht? Sehr wahrscheinlich handelt es sich hier um die Entwicklung eines Konzeptes mit den Schritten: Erstens direkte/indirekte Bewußtmachung des bisher erworbenen Wissens und zweitens mündlicher Nachvollzug an einem Beispiel, an einem sogenannten Prototypen, wo vergleichend und aufbauend die Zusammenhänge zwischen Hungersnot und geographischen Situationen auch im Kontext der Kolonialisierung erschlossen werden. Als drittes werden die neuen Elemente systematisch repräsentiert und von jedem Kind der Zusammenhang, der vorher beispielhaft war, auf einer symbolischen Ebene bearbeitet. In einem vierten Schritt geht es um Anwendung. Es gibt Aktivitäten wie vergleichen, in Beziehung setzen, erschließen, auseinanderhalten, es geht darum, daß hier eigentlich ein Durcharbeiten des bisherigen Konzeptes stattfindet. In einem fünften Schritt geht es um die optimale Koordination der neuen Wissensstruktur mit dem bisherigen Wissen im Kontext des geographischen Wissens

allgemein. Hier geschieht eine Art Transfer durch Analyse und Synthese der gleichen Struktur.

Wir sehen nun, daß die Sichtstruktur dieses einfachen Lernprozesses einerseits leichter zu beschreiben ist als die Basisstruktur und andererseits von sehr vielen situativen, persönlichen, sozialen und stofflichen Elementen abhängt. Die dazugehörige Basisstruktur aber, die wir als Basismodell „Konzeptbildung“ bezeichnen, ist viel abstrakter, sie hat eine eindeutige und unabänderliche Form und ist so beschaffen, daß kein einziger Schritt weggelassen werden kann. Wir sagen deshalb, ihre Verkettung sei fixiert. Die Sichtstruktur kann von zwei Personen in unterschiedlicher Weise gestaltet werden. Die Basisstruktur jedoch ist für jede Person dieselbe. Die entsprechende Schrittfolge muß bei Kindern unbedingt ablaufen, damit sie sich ein gewünschtes Konzept erarbeiten können.

Nun stellt sich die Frage, wieviel Basismodelle es eigentlich gibt. Selbstverständlich kann es sich nur um eine beschränkte Anzahl handeln. Wir haben bis jetzt zwölf gefunden, die wir in einer Tabelle wiedergeben wollen (s. Tab. 1).

Um nun aber ein Basismodell als solches festmachen und als Theoriekonzept beschreiben zu können, sind eine ganze Reihe von Kriterien notwendig. Ich möchte sie hier aufzählen: Erstens werden eine oder mehrere psychologische Grundlagentheorien für ein Basismodell angenommen, als Beispiel sind zu nennen:

- Basismodell Entwicklung als Ziel der Erziehung → Theorie des Diskontinuitätsansatzes
- Basismodell Begriffsaufbau → Schematheorie
- Basismodell Hypertext → Informationsvernetzungstheorie
- Basismodell Problemlösen → Problemlösetheorie
- Basismodell Routinelernen → Gedächtnistheorie
- Basismodell Erfahrungslernen → Episodenspeicherung
- Basismodell Verhandeln → Gullivertheorie etc.

Als zweites muß ein Transformationsmodell vorliegen. Es muß theoretisch geklärt werden können, wie Veränderungen stattfinden. Beim Wissens- und Konzeptaufbau scheint dies auf den ersten Blick einfach zu sein. Komplizierter ist es z.B. bei einem Entwicklungsmodell oder beim Motilitätsmodell.

Als drittes Element muß die Möglichkeit der Prototypikalität erfolgreich sichtbar werden. Es muß möglich und plausibel sein, Beispiele des konkreten unterrichtlichen Vollzugs zu nennen und in einfacher Weise zu beschreiben.

Ein viertes Element betrifft die Schrittfolge. Es muß möglich sein, eine operative Folge so zu formulieren, daß sie auf mittlerer Ebene liegt, also keine Mikroanalyse des Unterrichts notwendig macht, aber auch keine Generalisierung über alle Basismodelle hinweg ermöglicht. Diese mittlere Ebene wird durch die Sichtstruktur bestimmt, d.h. durch die gewählten und feststellbaren Unterteilungen von Unterricht.

Tab.1: Zieltypen des Lernens

Basismodelle unterrichtlichen Lernens (Überblick)				
Nummer und Name des Basismodells	Zieltyp des Lernens	Notwendige Merkmale	Beispiel einer Sichtstruktur	
1	Lernen durch Eigenenerfahrung	Aneignung von Erfahrungswissen	Unmittelbarer Lebensbezug	Arbeit in Sozial- oder Produktionsbetrieben
2	Entwicklungsförderndes/ Strukturveränderndes Lernen	Transformation von Tiefenstrukturen (z.B. moralisches Urteil)	Disäquilibriumsvorgänge	Kontroverse Diskussionen
3	Problemlösen (entdeckendes Lernen)	Lernen durch Versuch und Irrtum	Hypothesenbildung, Hypothesentestung	Experimentieren Konfliktlösen
4a	Wissensaufbau (Begriffsbildung)	Memorierbare Fakten, Fähigkeiten, 'Narratives'	Struktur und Strukturierung von Lehrgängen	Darbietender und entwickelnder Unterricht
4b	Konzeptbildung	Verwendung von Schemata, Skripts, Theorien	Differenzierung und Analogiebildung	Lernen durch Anwendung/ Transfer komplexer Denksysteme
5	Betrachtendes Lernen	Assimilation von ästhetischen Gegebenheiten	Nachahmung als innerer Prozess, meditatives Wahrnehmen (inhaltlich abstrakte Meditation)	Stille-Übungen, geführte Bildbetrachtungen

6	Lernen von Strategien	Lernen lernen (Metallernen)	Gebrauch und Einsatz von allerlei Strategien	Reflexion über eigenes Lernen
7	Routinebildung und Training von Fertigkeiten	Routinen und Fertigkeiten ohne Belastung des Bewusstseins verwenden	Hohe Übungsfrequenz im Feld (Autofahren, Mathematische Reihen, Sprachen lernen)	Differenzierender Unterricht und Übungskreativität
8	Motilitätsmodell	Verarbeitung affektiver Spannungen durch schöpferisches Tun	Aufbau von affektiver Erregung, Indignation, Freude, Trauer etc., durch Narration vermittelt	Gestalterisches Zeichnen, Musizieren, "Dichten", Tanzen, Gestalterische Mimik etc.
9	Lernen dynamischer Beziehungen, Lernen gemeinsamer Normen durch Partizipation (Kooperationslernen)	Positiver Verhaltensaustausch mit Einzelnen. Aktive Gestaltung des Zusammenlebens einer Lern- und Arbeitsgemeinschaft	Verhandlungsfähigkeit, Diskursfähigkeit und Normkonstituierung	Gestaltung von Freundschaften, Kooperationsarbeiten, Schulversammlungen, Teilnehmerbeschlüsse
10	Wert- und Identitätsaufbau	Wandel des Wertbewusstseins (politische, menschliche, religiöse Werte)	Reflektierte Hierarchien von Werten	Wertklärungsverfahren, politische Bildung, Kunsterziehung
11	Hypertextlernen	Komplexes Lernen, wenn die Begriffe schon vorhanden sind.	Suchen und Verarbeiten von Information über ein bestimmtes Thema, zu dem man schon alle Grundbegriffe aufgebaut hat	Vorbereiten von Vorträgen, Erstellen von größeren schriftlichen Arbeiten

Das fünfte Element betrifft die empirische Überprüfung der Schrittfolge. Sie ist eine notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzung für das, was an einem Basismodell bestimmt ist.

Als Beispiele für Basismodellschritte seien folgende genannt:

Wissensaufbau, Begriffsbildung

1. Direkte oder indirekte Bewußtmachung der bisher erworbenen Struktur;
2. Vorstellen bzw. Durcharbeiten des Prototyps;
3. Präsentation bzw. Repräsentation einer oder mehrerer neuer Elemente, die der bisherigen Struktur fremd sind;
4. Eingliederung der neuen Elemente durch Aktivitäten wie Vergleichen, In-Beziehung-Setzen, Einschließen, Trennen, etc. (auch durch die sog. enaktive, ikonische und symbolische Repräsentationen, vgl. Bruner et al., 1966);
5. Schaffung einer optimalen Koordination innerhalb der neuen Wissensstruktur, dies durch Anwendung der neuen Struktur auf ein anderes Gebiet (Überprüfung der Wirkstärke) und durch Analyse und Synthese ähnlicher Strukturen.

Routinebildung und Training von Fertigkeiten

1. Ausprobieren der Handlung und Vorstellung des Zusammenwirkens zwischen Handlungsablauf und Ziel (Mittel-Ziel-Verflechtung);

2. Aufbau eines operativen Abbildsystems über den ganzen Handlungsablauf durch Vormachen, Vorzeichnen, Vorstellen:
 - (a) Vorwegnehmende Zerlegung des operativen Abbildsystems,
 - (b) Vorwegnehmende Festlegung des Handlungsspielraumes,
 - (c) Feststellung der Regelmäßigkeiten ,
 - (d) Bedeutungsanalyse der Komponenten und Beziehungen;
3. Ausführen und Kontrollieren der Ausführung als rückkoppelndes Vergleichen;
4. Gesamtevaluation der einzelnen Schritte;
5. Wiederholung und Automation (nach Hacker, 1978, S. 81).

Lernen durch Eigenerfahrung

1. Vorentwurf des Handelns im Kontext (inneres Vorstellen, Ablaufsplanung, Ermittlung von Schwierigkeiten).
2. Ausführung der Handlung (herstellen, experimentieren, sozial unterstützen und helfen, suchen und ordnen, manipulieren, umformen, verändern, etc.).
3. Analyse der Handlung und Deutung des Handlungssinnes (erste öffentliche Berichterstattung, erste kommunikative Spontanbeschreibung, kritische Reflexion des Handlungszweckes, Ergebnis- und Prozessanalyse).
4. Begegnung mit der Fremderfahrung (Übertragung auf Texte, in denen ähnliche und weiterführende Erfahrungen verarbeitet sind. Zweite Differenzierung als Versuch der Systematisierung des Handlungsergebnisses, Verknüpfung mit anderen Episoden).
5. Generalisierung der Handlungsschritte (dritte Differenzierung als Ermittlung des Verallgemeinerbaren der Handlung).

Hypertext

1. Wahl des Themas.
2. Übersicht über die Quellen.
3. Entscheidung über die Form des Lernens (Repetition, Schreiben einer Arbeit, Übersicht über ein Gebiet haben, Unintendiertes Herumschwirren im Informationspool).
4. Wahl eines freien (völlig freies Herumschwirren im Informationspool) oder gebundenen (leichte Lenkung durch ein Programm) Lernweges.
5. Rückkoppelndes Durchführen der Arbeit.
6. Evaluation des Entstandenen oder der Lerndurchgänge.

Die Ableitung der Schritte und deren Begründung sind Gegenstand intensivster Diskussion. Diese kann aber hier nicht geführt werden. Dafür sollen in der Folge einige Forschungsergebnisse dargestellt werden.

2. Forschungsprogramm und einige Resultate

Um die Theorie der Basismodelle zu stützen und gegebenenfalls zu differenzieren, wurden verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Einige sind bereits abgeschlossen und vollständig ausgewertet (z.B. Erfassung und Analyse von 85 Schulstunden, Projekt zum Strategielernen), andere sind noch in der Projekt- bzw. Auswertungsphase (z.B. Verhältnis zwischen Sicht- und Basisstruktur, Untersuchungen zu einzelnen Basismodellen bzw. deren Schrittfolgen). Deshalb kann hier noch kein Gesamtüberblick über unsere Ergebnisse gegeben werden. Außerdem mußte bei den schon vorliegenden Resultaten eine Auswahl aus der Fülle von

Material getroffen werden, um so in der Kürze eine möglichst breite Übersicht geben zu können. Es könnten also noch weitere Ergebnisse dargestellt werden, ebenso wäre eine umfassende Diskussion der nachfolgenden Ausführungen interessant. Wie gesagt, begnügen wir uns jedoch mit einer exemplarischen Vorgehensweise und wählen einige Resultate aus, die wir als zentral erachten. Nun also der Überblick:

1. Phase

Am Anfang unserer Forschungstätigkeit stand eine Analyse des alltäglichen, unbeeinflussten Unterrichts. Folgende Fragen sollten dabei beantwortet werden:

- Inwieweit werden basismodellähnliche Verläufe im Unterricht gefunden?
- Welche Zieltypen des Lernens kommen dabei vor? Wie häufig?

Im Zusammenhang mit dieser Studie sollte weiterhin untersucht werden, inwieweit Lehrpersonen bei der Auseinandersetzung mit ihrem Unterricht, bei dessen Beurteilung und Begründung, an die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler denken.

Auch auf Seiten der Schüler wollten wir feststellen, ob ein Bewußtsein der eigenen Lernprozesse vorhanden ist.

Für die Erhebung der entsprechenden Daten wurden

- a) 85 Schulstunden in verschiedenen Schultypen (Primar-, Sekundarschule, Gymnasium und Berufsschule) von unterschiedlichen Fächern videographiert;
- b) die Lehrpersonen (n=36) über die videographierten Stunden interviewt;
- c) die Schülerinnen und Schüler (n=1700) mittels Fragebogen zur videographierten Stunde befragt.

Das Vorgehen gestaltete sich folgendermaßen:

Nachdem der Unterricht auf Video aufgenommen worden war, wurde die entsprechende Schulstunde sogleich in verschiedene Abschnitte eingeteilt, die sich aus dem Unterrichtsverlauf ergaben. Zu jedem dieser Abschnitte mußten die Schülerinnen und Schüler anschliessend auf einem Fragebogen Stellung nehmen, und zwar zu folgenden Fragen:

- In diesem Abschnitt habe ich gelernt: ...;
- Nach diesem Abschnitt kann oder weiß ich jetzt (etwas, was ich vorher noch nicht konnte oder wußte):...;
- Nach diesem Abschnitt kann oder weiß ich jetzt besser: ...;
- Während diesem Abschnitt ging mir im Kopf rum:...;
- Zu diesem Abschnitt fällt mir noch ein:....

Gleich darauf wurden die Lehrpersonen zu den einzelnen Abschnitten interviewt, wobei sie ihren Unterricht bezüglich der Wahl der Methoden, Medien u.a.m., Verlauf des Unterrichts, etc. begründen sollten. Außerdem wurden sie gefragt, was ihrer Meinung nach in den verschiedenen Abschnitten in den Köpfen der Schülerinnen und Schüler vorgegangen sei.

In einer weiteren Phase wurden von den Videobändern Protokolle angefertigt, die abschnittsweise daraufhin analysiert wurden, ob und welche Basismodellelemente sie enthalten.

Bei der Auswertung der Daten wurden Stichproben jeweils von einer zweiten Person codiert, wobei durchwegs eine Übereinstimmung zwischen den beiden Codierern von mindestens 80% entstand.

In der Folge sollen nur einige Ergebnisse dargestellt werden.

Videolektionen

Wie es unseren Erwartungen entsprach, konnten wir einem großen Teil des videographierten Unterrichts einzelne Basismodelle bzw. Basismodellelemente zuordnen, und zwar mehrheitlich Basismodell 4 (Wissensaufbau).

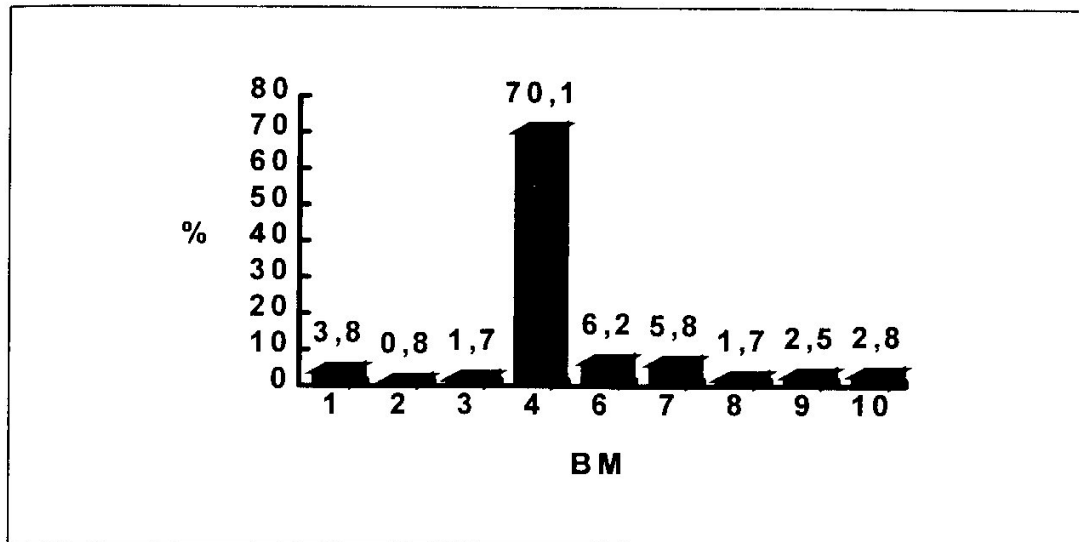


Abb. 1: Verteilung der Basismodelle (BM) auf die Abschnitte der videographierten Lektionen

Wie Abbildung 1 zu entnehmen ist, bestanden 70.1% der ausgewerteten Abschnitte aus dem Aufbau von Begriffen bzw. Konzepten, und zwar herrschte diese Unterrichtsform in allen Schultypen vor. Allerdings war ihr Anteil in der Primarschule (58.0%) verglichen mit demjenigen in der Sekundarschule (62.1%), dem Gymnasium (87.8%) und der Berufsschule (76.3%) am geringsten. Neben Basismodell 4 wurde bei jüngeren Schülerinnen und Schülern wurden vor allem die Basismodelle 1 (Eigenerfahrung) und 9 (Aufbau dynamischer Beziehungen) häufig eingesetzt, in der Sekundar- und der Berufsschule Basismodell 6 (Strategien lernen). So bestätigte sich unsere Erwartung, daß in der Primarschule noch eher Ziele verfolgt werden, die nicht direkt dem Aufbau von Wissen dienen, in den höheren Schultypen der Wissensaufbau jedoch sehr dominant ist.

Wenn man die Verteilung der Basismodelle in den verschiedenen Fächern betrachtet, ergeben sich weitere interessante Ergebnisse. Die Basismodelle, die vorwiegend dem Wissensaufbau dienen (3: Problemlösen, 4: Aufbau von Begriffen und Konzepten und 6: Strategien lernen), wurden hauptsächlich in hochstrukturierten Fächern wie Mathematik und Chemie sowie in mittelstrukturierten Fächern wie Deutsch, Geschichte, Naturkunde, etc. verwendet, eher weniger (Basismodelle 4 und 6) bzw. gar nicht (Basismodell 3) in tiefstrukturierten wie Lebenskunde und Religion. In letzteren waren dafür die Basismodelle 2 (Entwicklung als Ziel der Erziehung), 8 (Motilität), 9 (Aufbau dynamischer Beziehungen) und 10 (Wertaufbau) bedeutend mehr vertreten als in den hoch- und mittelstrukturierten Fächern.

Lehrerinterviews

Bei der Auswertung der 85 Lehrerinterviews (pro videographierte Stunde 1 Interview, wobei von jeder Lehrperson mindestens eine Schulstunde aufgezeichnet wurde) zeigte sich, daß

Ablauf und Gestaltung von Unterricht mehrheitlich mit Variablen wie Motivation, Schüler-Lehrer-Beziehung, etc. begründet wurde sowie mit der Aussage, daß dies für die Schülerinnen und Schüler lernförderlich sei. Wie genau dieses Lernen aber gefördert wird, welche Prozesse bei den Schülerinnen und Schülern also ablaufen (sollten), darüber wurden nur in ca. 30% der Interviews Äußerungen gefunden. Allerdings kam in 50% der Interviews zum Ausdruck, dass die Lehrpersonen die Sichtstruktur in den Dienst der Basisstruktur stellten. Sie gestalteten ihren Unterricht also bewußt so, daß dieser lernförderliche kognitive Prozesse bei den Schülerinnen und Schülern auslösen sollte. Welche Prozesse das sind, wurde - wie gesagt - nur in ca. 30% der Fälle ausgeführt.

Schülerantworten

Für die Erfassung der Schülerantworten wurden total 3912 Antwortbögen ausgewertet (für jede Schülerin bzw. jeden Schüler und jeden Abschnitt je ein Bogen bei in der Regel max. 5 Abschnitten pro Lektion).

In den meisten Schülerantworten (84.4% aller Antworten, s. Tab. 2) wurde der Inhalt der Lektion wiedergegeben. Interessant ist dabei die Tatsache, daß in den hoch- und mittelstrukturierten Fächern signifikant mehr Inhalte beschrieben wurden (88.6% bzw. 90.4%) als in den tiefstrukturierten Fächern (70.8%; χ^2 -Wert=221.46, df=2). Bei letzteren geben die Schülerinnen und Schüler mehrfach an, nichts gelernt zu haben. Hier findet sich ein Hinweis darauf, daß die Schüler über einen eingeschränkten Lernbegriff verfügen. Entsprechende Resultate fand z.B. auch Sarasin (unveröffentlichter Teil der Dissertation, 1995): Nur eine Minderheit von Schülern gab Erfahrungen im sozialen Bereich, im Bereich der Kunst, etc. an, wenn die Frage beantwortet werden sollte, was das Wort „Lernen“ bedeutet.

Zu den anderen in der vorliegenden Untersuchung erfassten Kategorien gab es nur wenige Äusserungen (s. Tabelle 2).

Tabelle 2: Anteil der Schülerantworten, der den verschiedenen Kategorien zugeteilt werden konnte

Kategorie	% der Schülerantworten, die zu dieser Kat. paßten
Inhalt	84.8
Metakognitionen	18.4
eigenes Verhalten	2.2
Verhalten von Mitschülern	2.7
Verhalten der Lehrperson	11.2
Emotionen	3.5
Wünsche, Hoffnungen, Befürchtungen	3.5

Über das eigene Lernen (Metakognitionen) wurden nur in 18.4% der Antwortbögen entsprechende Äußerungen gefunden. Auf 11.2% der Bögen wurde das Verhalten von Lehrpersonen beschrieben, auf höchstens 3.5% eigenes Verhalten (was ich tue, also bspw. auch Verhalten, das die Klassendisziplin beeinträchtigen könnte), eigene Wünsche, Hoffnungen und Befürchtungen (z.B. „ich würde lieber x tun als y“ oder „ich werde in der nächsten Prüfung bestimmt gut/schlecht abschneiden“, etc.), eigene Emotionen und das Verhalten von Mitschülern.

Es ist zu vermuten, daß die Antworten in bezug auf bestimmte Kategorien durch die Art der Fragestellung beeinflusst wurde. Insbesondere in den ersten vier Fragen wurde deutlich auf das Lernen verwiesen („Ich habe gelernt ...“, „Ich weiß jetzt ...“). Die letzte Frage war aber

bewußt offen gestellt, damit alle Antwortkategorien möglich waren. Dennoch müßten die dargestellten Ergebnisse durch weitere Untersuchungen verifiziert werden. Für die Validität der Befragung spricht jedoch die Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Unterrichtsbeobachtungen.

2. Phase

In der Theorie der Basismodelle wurde davon ausgegangen, daß die Basisstruktur diejenige Ebene eines Lehr-Lern-Prozesses ist, die aus unaustauschbaren, absolut notwendigen Schrittfolgen besteht. Die Sichtstruktur hingegen wurde als Ebene betrachtet, auf der Lehrpersonen völlige Freiheit genießen. Erfahrungen und Beobachtungen aus verschiedenen Untersuchungen ließen uns zum Schluß kommen, daß diese Freiheit nur teilweise (bei einzelnen Basismodellelementen und bezüglich der Medien) der Realität zu entsprechen scheint, und daß die Sichtstruktur in gewissen Fällen offensichtlich durch die Basisstruktur evoziert wird.

Um unsere Vermutung zu untersuchen, wurden die 85 videographierten Lektionen ein zweites Mal ausgewertet. Dabei wurden drei Formen der Sichtstruktur eines Unterrichts unterschieden:

- darbietender Unterricht (Lehrer- und Schülervorträge und -demonstrationen, mehrheitlich Frontalunterricht)
- aufgebender Unterricht (spielen, Aufgaben lösen, experimentieren in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit)
- erarbeitender Unterricht (vorwiegend Unterrichtsgespräch)

Indem bei jedem der bereits analysierten Basismodellelemente in den Videolektionen die dabei benützte Sichtstruktur erfaßt wurde, konnte festgestellt werden, ob bei einzelnen Basismodellelementen einzelne Sichtstrukturen bevorzugt eingesetzt wurden.

Die Resultate entsprechen genau unseren Erwartungen, was u.a. aus Abbildung 2 hervorgeht.

Abbildung 2 zeigt, wie darbietender, aufgebender und erarbeitender Unterricht bei den einzelnen Elementen von Basismodell 4 (Wissensaufbau) jeweils vertreten sind. Es ist klar ersichtlich, daß der darbietende Unterricht beim 3. Element (Präsentation von Neuem) seinen Höhepunkt erreicht und dann stark abnimmt. Aufgebender Unterricht hingegen wird bei den Elementen 1 bis 3 (Erarbeitung des Neuen) eher weniger eingesetzt, bei den Elementen 4 und 5 jedoch, bei denen es darum geht, das Gelernte mit bereits Bekanntem zu vernetzen und es umzusetzen, ist er vermehrt zu finden. Erarbeitender Unterricht wird offensichtlich vorzugsweise als Einstieg benützt (1. Element) und dann wieder bei der Vernetzung und Anwendung des Gelernten (4. und 5. Element).

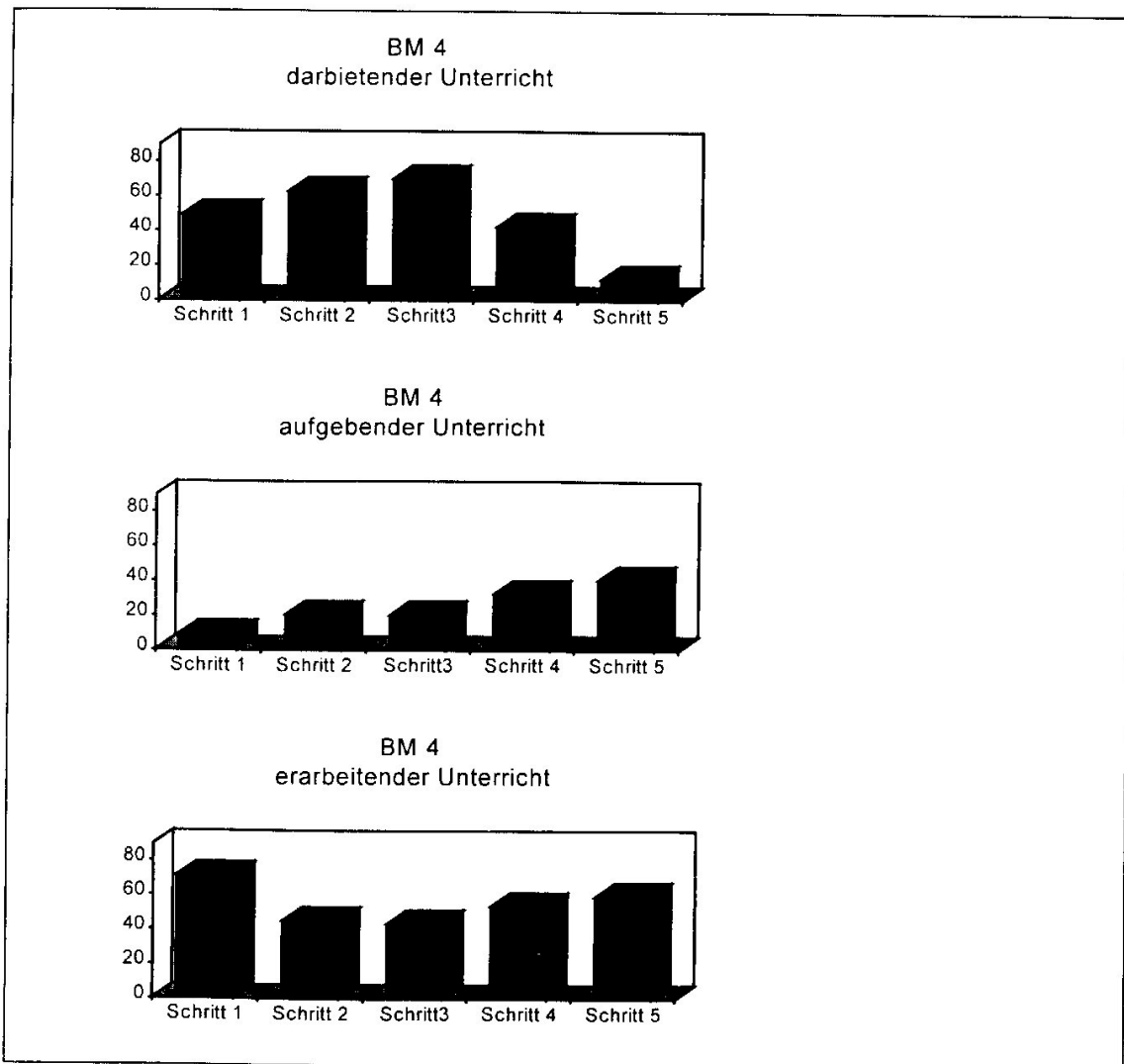


Abb. 2: Verlauf der Anteile der drei didaktischen Formen (darbietender, aufgebender und erarbeitender Unterricht) bei den 5 Schritten von Basismodell 4 (Wissensvermittlung)

Daß die Summe der drei didaktischen Formen bei den einzelnen Basismodellelementen größer als 100% ist, kommt daher, daß im Unterricht oft mehr als eine didaktische Form bei einem Basismodellelement eingesetzt wurde.

Die dargestellten Ergebnisse zeigen deutlich, daß zwischen Basis- und Sichtstruktur offensichtlich Zusammenhänge bestehen. Welcher Art sie genau sind, konnte leider noch nicht hinreichend untersucht werden.

Diskussion der Ergebnisse und Ausblick

Unsere Forschungsergebnisse zeigen, daß es grundsätzlich möglich ist, den Unterricht unter Zuhilfenahme des Basismodell-Ansatzes zu beschreiben. Daß das breite Spektrum an Zieltypen des Lernens sinnvoll ist, zeigt die Analyse der Basismodell-Verteilung mit dem Ergebnis, daß die Wissensvermittlung stark dominierte. Wenn man die Vielfalt menschlichen Lernens bedenkt, ist eine solche Einengung des Schulalltags bedauerenswert.

Andere Untersuchungen (die hier nicht ausgewertet wurden) zeigen zwar, daß Lehrpersonen sehr wohl auch andere Zieltypen des Lernens in ihren Unterricht einbeziehen möchten, dies aber aus Zeitgründen nicht können oder z.B. entwicklungsförderndes Lernen (Basismodell 2) anstreben, dies aber mit reiner Wissensvermittlung (Basismodell 4) zu realisieren versuchen. Eines unserer Ziele besteht darin, daß sich die Lehrpersonen dessen bewußt sind, was für Lernprozesse sie mit ihrem Unterricht bei den Schülerinnen und Schülern auslösen (wollen). Dies geschieht aus unserer Sicht vielfach in ungenügendem Mass, wie u.a. aus den Lehrerinterviews hervorgeht. Aber nicht nur Lehrpersonen sollten über das Lernen der Schülerinnen und Schüler vermehrt nachdenken, auch bei den Schülern selbst wäre ein erhöhtes Bewußtsein ihrer Lernprozesse zu begrüßen, denn dieses erscheint uns grundlegend für autonomes Lernen (vgl. Beck , Guldemann, Zutavern, 1991; Sarasin, 1995). Daß Metakognitionen über das Lernen bei vielen Schülerinnen und Schülern nur rudimentär vorhanden sind, zeigt auch eine Studie von Wagner (Wagner, in Arbeit), die jedoch noch nicht vollständig ausgewertet ist.

Eine Implementation der Theorie der Basismodelle in den Unterricht wurde bereits mehrfach erprobt (vgl. Haenni, 1995; Oser et al., in Arbeit; Sarasin, 1995; Wagner, in Arbeit) und erwies sich nicht nur als möglich, sondern bezüglich der oben genannten Ziele auch als vorteilhaft. Allerdings ergaben sich dabei auch viele Fragen, vor allem bezüglich der Kombination von Basismodellen und des Zusammenhangs zwischen Basis- und Sichtstruktur. Zu letzterem sind unsere Ergebnisse zwar sehr aufschlußreich, aber noch nicht hinreichend, um die Zusammenhänge in ihrer ganzen Komplexität zu verstehen. Auch zu ersterem gibt es bereits Untersuchungen (vgl. Bauch-Schremmer, 1993; Oser et al., in Arbeit), aber auch hier stehen wir noch vor vielen Fragen. Diese hoffen wir zumindest teilweise in unseren weiteren Forschungsarbeiten beantworten zu können.

3. Das Lernen und Lehren von Lernstrategien - eine Untersuchung zu Basismodell 6

Problemstellung

In einem Teilprojekt wurde das Lernen und Lehren von Lernstrategien, also Basismodell 6, im Unterricht erprobt (s. Sarasin, 1995). Ziel des Projektes war es nicht, Basismodell 6 in einer Vergleichsstudie als optimale Schrittfolge zu begründen. Dies hätte ein aufwendiges und ethisch fragwürdiges Forschungsdesign (Weglassen wichtiger Lernschritte in einzelnen Klassen) erfordert. Ziel war es lediglich zu zeigen, daß Basismodell 6 auch Lehrpersonen, die mit der Vermittlung von Lernstrategien noch keine Erfahrungen haben, so gut anleitet, daß sie ihr Lehrziel erfolgreich erreichen können. Daß dies nicht selbstverständlich ist, zeigen verschiedene Untersuchungen, die Clark (1990) systematisch ausgewertet hat. Die Autorin beschreibt, wie Interventionen dazu führen können, daß eine Gruppe nach einem spezifischen Training im geförderten Bereich schlechter abschneidet als eine Kontrollgruppe, die nicht spezifisch geschult wurde.

Gerade beim Vermitteln von Lernstrategien wurden solche negativen Effekte nicht selten gefunden. Sie werden darauf zurückgeführt, daß jede Person bestimmte Fähigkeiten aufgebaut hat, und zwar auf der Ebene des Sachwissens wie auch auf der Ebene der Handlungskompetenzen (u.a. Anwendung bestimmter Strategien, also Aufbau eines Lernstils). Muß sie nun eine Strategie anwenden, die ihrem Lernstil nicht entspricht bzw. für die das bereits erworbene Wissen nicht ausreicht, um sinnvoll mit ihr umzugehen (z.B. unzureichendes Zahlenverständnis, um ohne Finger, also nur im Kopf, rechnen zu können, obschon letztere Methode schneller und effizienter wäre), kann sie das Gelernte nicht so umsetzen, daß es ihrem Lernen förderlich ist. Ihre Leistungen verschlechtern sich.

Damit Mißerfolge beim Vermitteln von Strategien ausbleiben, ist es wichtig, über das Lernen der Schülerinnen und Schüler so viel zu wissen, daß es im Unterricht genügend beachtet werden kann, daß folglich kein Schüler dazu bewegt wird, eine Strategie einzuüben, die für ihn nicht förderlich ist. Da die Theorie der Basismodelle genau diesen Aspekt, nämlich die Lernprozesse der Schüler, ins Zentrum des Blickfeldes rückt, sollte sie auch im Bereich „Lernstrategien“ unerfahrenen Lehrpersonen helfen, mit den Schülerinnen und Schülern konstruktiv an deren strategischen Gewohnheiten zu arbeiten.

Nun stellte sich die Frage, wann dieses Ziel denn erreicht ist. Aus zwei Gründen kann eine Verbesserung der Leistungen nicht als Indikator dienen:

a) Gute Schülerinnen und Schüler verfügen in der Regel schon über effiziente Strategien, womit die Arbeit an den strategischen Gewohnheiten nicht unbedingt eine Leistungssteigerung zur Folge hat.

b) Schwache Schülerinnen und Schüler weisen nicht nur ein strategisches Defizit auf (vgl. z.B. Neber, 1982; Wippich, 1984; Campione, 1984; etc.), sondern auch ein wissensmäßiges. Die Verbesserung der strategischen Gewohnheiten muß deshalb Hand in Hand mit einem Aufbau im Wissensbereich erfolgen, womit hier erst nach einer längerfristigen Arbeit Leistungssteigerungen zu erwarten sind.

Wie oben bereits angedeutet wurde, kann es auch nicht das Ziel der Strategiearbeit sein, daß jeder Schüler eine gelernte Strategie anwendet, einerseits, weil ihm seine individuellen Gegebenheiten evt. den effizienten Einsatz dieser Strategie nicht erlauben, andererseits, weil gerade leistungsstarke Schülerinnen und Schüler oft bereits über wirksame Strategien verfügen und es deshalb unsinnig wäre, von ihnen zu erwarten, daß sie ihr Lernverhalten verändern. Bei ihnen müßte vielmehr das Ziel bestehen, daß sie ihr Bewußtsein über das eigene Lernen erweitern und somit aufgrund dessen in der Lage sind, ihre Arbeitsweise stets zu überprüfen und gegebenenfalls evt. auch zu einem späteren Zeitpunkt zu verändern. Strategielernen beinhaltet also nicht nur das Ziel, sich neue Strategien anzueignen, sondern parallel dazu muß die Arbeit am bestehenden Lernverhalten erfolgen. Somit gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie Schüler von der Strategiearbeit profitieren können:

a) ein Schüler wendet eine gelernte Strategie an;

b) ein Schüler erkennt durch die Arbeit an den Lernstrategien ineffiziente bestehende Vorgehensweisen und verändert sie;

c) ein Schüler entwickelt aufgrund der Strategiearbeit neue eigene Strategien und/oder

d) ein Schüler hat die bestehenden Strategien überprüft und erkennt sie als effizient.

Wenn also Strategiearbeit als erfolgreich gelten soll, muß bei einer Mehrheit der Schülerinnen und Schüler genau identifiziert werden können, daß sie eines der Kriterien erfüllen. Zudem dürfen keine negativen Effekte in den Leistungen entstehen.

Vorgehen

Um den Erfolge der Arbeit mit Lernstrategien nach Basismodell 6 zu überprüfen, wurde eine Studie mit einem quasiexperimentellen Prä-Posttest-Verfahren durchgeführt. Dazu wurden zwei vergleichbare Gruppen von Primarschülern aus dem Kanton Bern zusammengestellt (n=182). Die Experimentalgruppe (EG) sollte während sechs Wochen mit der Lesestrategie reciprocal teaching von Palinscar & Brown (1984) und vier Wochen mit einer Mnemostrategie (Einprägen von Rechtschreibschwierigkeiten mittels bildlichen Assoziationen) arbeiten, wobei der Unterricht nach Basismodell 6 mit folgenden Schritten aufgebaut werden mußte.

Basismodell 6

1. Der Schüler erfaßt seinen Lernablauf, wie er ihn spontan vollzieht.
2. Dann erfolgt die Perzeption der neuen Strategie.

3. Diese wird angewendet und generalisiert, indem sie an unterschiedlichen Inhalten geübt wird. Dieser Schritt erfolgt immer im Wechsel mit Schritt 4, der
4. Evaluation der Strategie, der Grenzziehung und Kritik. Hier lernt der Schüler, ob und wann er die Strategie erfolgreich einsetzen kann.

Die Kontrollgruppe (KG) folgte während dieser Zeit dem üblichen Unterricht. Gemessen wurden verschiedene Variablen wie Leistung, Selbstwirksamkeit, Leistungsmotivation, Metakognitionen über das Lernen sowie der Erfolg der Strategiearbeit bei den Schülerinnen und Schülern der EG mittels Tests und Fragebögen. Einige Resultate sollen in der Folge dargestellt werden.

Einige Resultate

Aufgrund eines Fragebogens konnte bei beiden Strategien bei je 86 von 97 Schülerinnen und Schülern der EG eindeutig bestimmt werden, welches der vier Kriterien, durch die „erfolgreiche Strategiearbeit“ operationalisiert wurde (s. oben), sie erfüllten. Daß es sich bei beiden Strategien um die gleichen Schülerzahlen handelt, ist ein Zufall. Dabei muß betont werden, daß es nicht bei beiden Strategien die gleichen Schüler sind, die von der Strategiearbeit offensichtlich nicht profitieren konnten.

In Tabelle 3 wird ersichtlich, in welcher Art und Weise die Schülerinnen und Schüler jeweils von der Strategiearbeit profitierten. Zu bemerken ist, daß bei der Arbeit mit der Lesestrategie kaum eigene Strategien entwickelt werden konnten (entsprechendes Feld in der Tabelle ist deshalb schwarz), sehr wohl aber bei der Arbeit mit der Rechtschreibstrategie. Daß der Schüleranteil bei einer Strategie, wenn alle Werte addiert werden, jeweils mehr als 100% beträgt, ergibt sich daraus, daß einzelne Schüler in mehr als einem der Bereiche (a) - (c) profitierten.

Diese positiven Resultate konnten durch die weiteren Messungen noch differenziert und bestätigt werden. So zeigte sich z.B. eindeutig, daß die Schülerinnen und Schüler der Experimentalgruppe durch die Strategiearbeit ihre strategischen Gewohnheiten tatsächlich verändert hatten. Auffällig war, daß sie beim Lesen offensichtlich vermehrt unterschiedlichste Strategien einsetzten wie Fragen stellen, zusammenfassen, u.s.w. Die Schülerinnen und Schüler der Kontrollgruppe dagegen gaben bei der Postmessung vermehrt an, einen Text einfach zu lesen.

n = 97		
	% der Schüler der EG	
	Rechtschreibstrategie	Lesestrategie
Von der Arbeit mit der Strategie in folgender Art und Weise profitiert		
a) Die gelernte Strategie wird angewendet.	53.6	64.9
b) Eine bestehende Strategie wird verändert.	35.1	38.1
c) Es wird eine eigene Strategie entwickelt.	24.7	
d) Die gelernte Strategie wird nicht angewendet, der Schüler nennt aber eine/mehrere andere, die er als hilfreich empfindet.	32.0	17.5
Von der Arbeit mit der Strategie nicht profitiert		
Keiner der Punkte (a) - (d) wurde erfüllt	11.3	11.3

Tabelle 3: Wie die Schüler der EG von der Vermittlung der Rechtschreibe- und der Lesestrategie nach Basismodell 6 profitieren

Beim Einprägen von Rechtschreibeschwierigkeiten benützten viele Schülerinnen und Schüler der Experimentalgruppe nach der Intervention Strategien, welche bildhafte Vorstellungen beinhalten, wie dies auch bei der gelernten Strategie der Fall gewesen war. In der Kontrollgruppe herrschte dafür die Strategie vor, Wörter einfach mehrmals zu lesen.

Betrachtet man die Leistungen, konnten bei einem Vergleich der EG und der KG mittels Varianzanalysen auch hier durchwegs positive Resultate gefunden werden. Beim Rechtschreibetest (maß nur eine abgegrenzte Einprägeleistung, nicht die Rechtschreibung in ihrer ganzen Breite) waren die Unterschiede zwischen den Gruppen über die Zeit betrachtet hochsignifikant ($F=25.73$, $df=1$, $p=.000$), wobei dieses Ergebnis durch eine Leistungssteigerung der Schüler der EG bewirkt wurde. Beim Leseverständnis konnte eine entsprechende Tendenz gefunden werden ($F=2.83$, $df=1$, $p=.094$ bei einseitig formulierter Hypothese).

Alle bisher dargestellten Ergebnisse weisen darauf hin, daß die Strategiearbeit nach Basismodell 6 erfolgreich war. Dies ergab sich auch aus einer Befragung der Lehrer der Experimentalklassen. Sie äußerten sich alle sehr positiv zum Projekt und fanden Basismodell 6 hilfreich und die vorgegebene Schrittfolge als gut nachvollzieh- und umsetzbar. Allerdings wurde bemängelt, daß der erste Schritt nicht einsichtig sei. Hier sei doch vor allem der motivationale Aspekt wesentlich.

Die positiven Gesamtergebnisse und die Beobachtung während der Intervention, daß die Schülerinnen und Schüler am Analysieren der spontanen Strategien in der Regel wenig Interesse zeigten und der Lernerfolg nach diesem Schritt dementsprechend gering war, führte dazu, daß das Basismodell neu überdacht werden musste. Dabei ergab sich folgendes:

Gemäß der Theorie der Basismodelle beinhaltet jedes Basismodell die drei Merkmale komplexen Lernens:

- innere Aktivitätsform (Verarbeitung von Information, die dem eigenen Denken oder einer äußeren Quelle entstammen kann)
- Desäquilibriumselement (Element, das in Konfrontation mit der bestehenden kognitiven Struktur ein Ungleichgewicht verursacht)

- Verknüpfungsleistung (das Gleichgewicht wird wieder hergestellt, indem die kognitive Struktur erweitert und/oder ausdifferenziert und somit das vorerst störende Element nun integriert wird.

Bei einem entsprechenden Lernprozeß muß also als erstes die Wahrnehmung eines Sachverhaltes erfolgen, wodurch anschließend eine Desäquilibration ausgelöst wird. Eine Person sieht sich als mit etwas konfrontiert, das nicht Bestandteil ihres kognitiven Systems ist, und muß sich auf dieses Unbekannte einlassen. Zu diesem Zweck muß sie sich jedoch kaum in einem bewußten Prozeß ihre spontan benützten Vorgehensweisen vor Augen führen. Sie wird auch ohne diese Bewußtmachung merken, wenn etwas für sie unbekannt ist. Wichtig dürfte vielmehr sein, daß eine Bereitschaft zur Veränderung stimuliert wird. Dies kann insofern erreicht werden, als kognitive Strukturen, die bei der Einführung in eine Lernstrategie aktiviert werden, möglichst mit positiven Emotionen verbunden sind. Ein Schüler, der nämlich bei der Einführung mit Lernsituationen konfrontiert wird, in denen er immer Mißerfolg erntete, wird wahrscheinlich mit negativen Emotionen reagieren und möglicherweise die Weiterarbeit an diesem für ihn schmerzlichen Thema vermeiden.

Was geschieht nun aber mit dem Inhalt des ersten Basismodellschrittes, der Bewußtmachung des spontanen Vorgehens? Dieser ist implizit eigentlich schon in Schritt 4 enthalten. Hier sollen die Schüler nämlich die gelernte Strategie beurteilen, sich also u.a. bewußt werden, wo sie diese nutzbringend einsetzen können und wo nicht. Dabei werden sie automatisch mit ihrem spontanen Lernverhalten konfrontiert, weil sie es dem neuen gegenüberstellen. Diese Gegenüberstellung erlaubt dann auch die Einordnung des Neuen in das bereits bestehende System.

So erscheint es sinnvoll und theoretisch plausibel, Basismodell 6 leicht abzuändern, wobei auch gleich der stete Wechsel zwischen den Schritten 3 und 4 explizit aufgeführt werden kann, der im Basismodell bisher implizit enthalten war. Folgende Version wurde deshalb entworfen (die Änderungen sind schräg gedruckt):

Basismodell 6

1. Direkte oder indirekte Bewußtmachung solcher bisher erworbener Strukturen, die eine Desäquilibration begünstigen (positive emotionale Besetzung);
2. Perzeption der Strategie als solcher (Elemente, Verkettung, Effekt);
3. Anwendung und Generalisierung durch unterschiedliche Inhalte aufbauen; dies erfolgt in stetem Wechsel mit Schritt 4;
4. Evaluation der Strategie, Grenzziehung, Kritik. Dabei sollen spontane Vorgehensweisen bewußt gemacht werden, um neue Strategien mit ihnen zu vergleichen und bestmöglich in das bestehende strategische Repertoire zu integrieren.

An den Resultaten in dieser Arbeit hätte das neu formulierte Basismodell wahrscheinlich nicht viel oder gar nichts geändert. Da wie bereits gesagt der Lernerfolg bei Schritt 1 gering war und die Lehrer den motivationalen Aspekt ohnehin sehr stark beachteten, ist nicht zu erwarten, daß ein Unterricht nach dem neu formulierten Basismodell das Lernen der Schülerinnen und Schüler wesentlich verändert hätte.

Diskussion

Durch die Untersuchung zu Basismodell 6 konnte aufgezeigt werden, daß Lehrpersonen, die in der Vermittlung von Lernstrategien noch keine Erfahrung hatten, mittels Basismodell erfolgreich mit zwei Strategien in ihren Klassen arbeiteten. Dies ist insofern von Bedeutung, als das Basismodell gegenüber anderen Anleitungen (z.B. von Aebli, 1987; Aebli, Ruthemann & Staub, 1986; Danserau, 1978; Weinstein & Underwood, 1985), wie Lernstrategien im Unterricht vermittelt werden sollen, zwei Vorteile aufweist:

a) Basismodell 6 enthält nur die wichtigste Information, womit Lehrpersonen nicht mit einer Menge Theorie überflutet werden. Dieser Umstand sowie der Inhalt des Basismodells erlauben es ihnen, sich ein klares Bild über den Lernprozeß der Schülerinnen und Schüler aufzubauen.

b) Im Gegensatz zu anderen Vermittlungsmodellen gewährt Basismodell 6 im Bereich der Sichtstruktur optimale Freiheit. Die Lehrperson muß sich nur an wenige Grundsätze halten.

4. Schlußbemerkungen

Die systematische Anwendung eines Basismodells im Unterricht ist eine wichtige Voraussetzung dazu, die Schrittfolge von lernenden Kindern angemessen beurteilen zu können. In diesem Sinn ist die oben dargestellte Untersuchung als Beschreibung eines exemplarischen Beispiels zu verstehen. Auch andere Basismodelle wurden bereits in der Praxis erprobt und aufgrund der dabei gemachten Erfahrungen überarbeitet (s. z.B. Haenni, 1995; Oser et al., 1995). Ziel unserer Arbeit ist eine Verbindung pädagogischer Leitgedanken zur Gestaltung des Unterrichts (Sichtstrukturen) mit psychologischen Gesetzmäßigkeiten des Lernens. Die Basismodelle sollten ein sicheres, zweckmäßiges und ökonomisches Vorgehen bei der Organisation von Lehr-Lernsituationen ermöglichen. Die Kenntnis der Basismodelle soll ermöglichen, die Vollständigkeit des Lernprozesses zu gewähren und Irrwege durch unzureichende Stimulationen (ablenken, zerstören von Tiefe, Oberflächlichkeit, Vergessen dessen, was für das Verständnis des Nachfolgenden notwendig ist, etc.) zu verhindern.

Literatur

- Aebli, H. (1980). Denken: Das Ordnen des Tuns. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Aebli, H. (1983). Zwölf Grundformen des Lehrens. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Aebli, H. (1987). Grundlagen des Lehrens. Stuttgart: Klett.
- Aebli, H., Ruthemann, U. & Staub, F. (1986). Sind Regeln des Problemlösens lehrbar? Zeitschrift für Pädagogik, S. 617-638.
- Bauch-Schremmer, Ch. (1993). Untersuchungen zu den Choreographien unterrichtlichen Lernens bei Oser - Über die Kombinierbarkeit der Basismodelle. Wissenschaftliche (interne) Arbeit an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg.
- Beck, E., Guldemann, T., Zutavern, M. (1991). Eigenständig lernende Schülerinnen und Schüler. Zeitschrift für Pädagogik, S. 735-769.
- Biehler, R.F., & Snowman, J. (1990). Psychology applied to teaching, sixth edition. Boston: Houghton Mifflin.
- Campione, J.C. (1984). Ein Wandel in der Instruktionsforschung mit lernschwierigen Kindern: Die Berücksichtigung metakognitiver Komponenten. In F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Hrsg.), Metakognition, Motivation und Lernen. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer, S. 109-131.
- Clark, R.E. (1990). When teaching kills learning: Research on mathemathantics. In H. Mandl, E. De Corte, S.N. Bennett & H.F. Friedrich (Hrsg.), Learning & Instruction. European Research in an International Context, Vol 2,2.: Analysis of complex skills and complex knowledge domains. Oxford, New York, Beijing, Frankfurt, São Paulo, Sydney, Tokyo, Toronto: Pergamon Press, S. 1-21.
- Danserau, D.F. (1978). The development of a learning strategies curriculum. In H.F. O'Neil jr. (Hrsg.), Learning strategies. New York, San Francisco, London: Academic Press, S. 1-29.
- Haenni, S. (1995). Untersuchungen zum Basismodell 8 (Motilität). unveröffentlichte Dissertation am Pädagogischen Institut der Universität Freiburg, Freiburg.

- Neber, H. (1982). Selbstgesteuertes Lernen. In F.E. Weinert & B. Treiber (Hrsg.), Lehr-Lern-Forschung. München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg, S. 89-112.
- Oser et al. (in Arbeit). Choreographien unterrichtlichen Lernens. Schlussbericht an den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Bern.
- Palinscar, A.S. & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, S. 117-175.
- Sarasin, S (1995). Das Lernen und Lehren von Lernstrategien. Theoretische Hintergründe und eine empirische Untersuchung zur Theorie „Choreographien unterrichtlichen Lernens“. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Terhart, E. (1989). Lehr-Lern-Methoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen. Weinheim: Juventa.
- Wagner, B. (in Arbeit). Über den Einfluss der Basismodelle auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler. Dissertation am Pädagogischen Institut der Universität Freiburg, Freiburg.
- Weinstein, C.E. & Underwood, V.L. (1985). Learning strategies: The how of learning. In J.W. Segal, S.F. Chipman & R. Glaser (Hrsg.), *Thinking and learning skills*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass., S. 241-258.
- Wippich, W. (1984). Lehrbuch der angewandten Gedächtnispsychologie, Bd. 1. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer.