

Kapitel 5

Lehrmethoden: Formen des Frontalunterrichts und Lehrerverhalten

1 Alltagsfragen und Grundlegung

In diesem Kapitel werden die Formen des Frontalunterrichts, die Lehrmethoden, besprochen: Lehrerdemonstration, Lehrervortrag, Lehrgespräch, Klassendiskussion und Modellieren.

Der **Frontalunterricht** lässt sich umschreiben als ein **Unterrichtsverfahren**, mit welchem eine Lehrperson **eine ganze Klasse unterrichtet** und mittels einem **direkten oder indirekten Lehrerverhalten** den Ablauf des Unterrichts **steuert und prägt**.

In den letzten drei Jahrzehnten war der Frontalunterricht einer der umstrittensten Problembereiche im schulischen Alltag. Auf der einen Seite herrscht er trotz aller Kritik in vielen Schulen weiterhin vor (Bittner 2006, Pätzold et al. 2005, Aschersleben 1999, Krapf 1985). Und gerechtfertigt wird er mit folgenden Argumenten (siehe auch Aschersleben 1999):

- 1) Der Frontalunterricht führt ohne Umweg und in gerader Richtung zum angestrebten Lernziel.
- 2) Die Lehrperson stellt die Lerninhalte umfassend geordnet und in verständlicher Weise dar und kann das Verständnis und die Lernfortschritte direkt überwachen.
- 3) Die Lernenden lernen angeleitet aber doch aktiv, wenn der Frontalunterricht gut gestaltet ist. Fehler werden sofort korrigiert, so dass Irrwege selten bleiben.
- 4) Im Gegensatz zum Gruppenunterricht oder zum selbständigen Lernen werden die Schülerinnen und Schüler vom «Erarbeitungsunterricht» (Grell & Grell 1981) entlastet, d. h. sie benötigen keine Kraft und Zeit, um mit dem eigentlichen Lernen beginnen zu können.
- 5) Viele (nicht alle) Unterrichtsschritte sind im Frontalunterricht mit gleicher Lernwirkung weniger zeitaufwändig.

Auf der anderen Seite gibt es sowohl von der wissenschaftlichen als auch von der praktischen Seite her viel Kritik am Frontalunterricht, die jedoch sehr häufig unreflektiert und polemisch ist, wie das folgende Zitat zeigt: «Es wird bei den Schülern die Entwicklung von eigengesteuerter Aktivität und Initiative, von Selbstständigkeit, von Kreativität, von kooperierenden Verhaltensweisen sowie die Fähigkeit, Probleme zu lösen und Entscheidungen zu treffen, kaum begünstigt oder gefördert. Durch den frontal geführten Unterricht lernen die Schüler – statt miteinander zu arbeiten – konkurrenzmassig gegeneinander zu arbeiten. Die allgemein verbreitete Autoritätsfixierung auf den Lehrer unterstützt noch diesen Trend» (Staeck 1995, 237). Etwas versöhnlicher, aber in die gleiche Richtung gehend, ist die im-

mer wieder angesprochene Unterscheidung in einen lehrerzentrierten (Frontal-) Unterricht mit passiven Lernenden und einen schülerzentrierten Unterricht mit aktiv Lernenden, die von den Lehrkräften nicht dauernd gegängelt werden.

Es überrascht immer wieder, wie sich viele Lehrerinnen und Lehrer von solchen undifferenzierten und polarisierenden Aussagen leiten lassen. Allein schon eine vertiefte Reflexion über den eigenen Unterricht müsste die Einseitigkeit solcher Aussagen und Konzepte entlarven. Zunächst muss **jede Form von Unterricht** auf das **Lernen** der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet sein. Und jedes Lernen setzt eine Aktivität der Lernenden voraus. Entscheidend ist aber nicht in grundsätzlicher Weise, wie intensiv und umfangreich die Tätigkeit einer Lehrperson (Lehrerzentrierung) ist, sondern massgeblich ist die **Qualität** der Unterrichtsführung. In einer schwächeren und wenig motivierten Klasse kann eine intensivere und umfangreichere Aktivität der Lehrkraft, welche Schüleraktivitäten herausfordert (im Lehrervortrag beispielsweise starke Denkanstösse vermittelt), lernwirksamer sein als eine freie Gruppenarbeit, die von der Idee her schülerzentriert ist, aber zu keinen sinnvollen Lernaktivitäten führt. Deshalb sollte diese Unterscheidung von schüler- und lehrerzentriertem Unterricht nicht verwendet werden, denn sie bleibt unpräzise. Entscheidend ist nicht eine allgemeingültige Aussage über den Umfang und die Intensität der Lehreraktivitäten, sondern massgeblich ist deren **Qualität** und **Variationsbreite**, unter Beachtung der verschiedenartigen Unterrichtssituationen und den unterschiedlichen Voraussetzungen bei den Schülerinnen und Schülern. Im Weiteren ist das oben angeführte Zitat von Staeck mehr als fragwürdig. Erstens ist längstens bekannt, dass eigengesteuerte Lernaktivitäten zunächst einer Anleitung bedürfen, die in wirksamer Weise in einem guten Frontalunterricht erfolgen kann (siehe Abschnitt 3 im Kapitel 9). Zweitens ist die Behauptung, im Frontalunterricht lernten die Schülerinnen und Schüler konferenzmässig gegeneinander statt miteinander zu arbeiten, äusserst fragwürdig. Lehrkräfte, welche es verstehen, situationsgerecht zwischen dem direkten und dem indirekten Lehrerverhalten zu differenzieren, tun alles andere als die Konkurrenz in der Klasse zu fördern. Sie führen die Schülerinnen und Schüler zu einem gemeinsamen Lernen zusammen. Drittens ist die Feststellung, der Frontalunterricht behindere die Selbständigkeit, die Entwicklung der Kreativität, das kooperierende Verhalten und die Problemlösefähigkeit eine dogmatische Behauptung, die nirgendwo bestätigt ist. Leider sieht man in vielen Schulen oft schlechten Frontalunterricht: Zu viel Lehrervortrag, schlecht moderierte Klassendiskussionen, behavioristische Frageketten im Lehrgespräch (fragend-entwickelnde Lehrform), Scheinaktivitäten usw. Dies ist nicht selten auf einen improvisierten Unterricht zurückzuführen. Weil die Belastungen im Unterricht immer grösser werden (Motivationsprobleme, breitere Streuung der Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler in einer Klasse, Disziplinarprobleme) und andere Unterrichtsverfahren oft mehr Vorbereitungszeit verlangen, setzen Lehrpersonen den Frontalunterricht häufig in der Meinung ein, er brauche am wenigsten Vorbereitungszeit und liesse sich aufgrund der Routine am ehesten improvisiert einsetzen. Tatsächlich ist aber ein guter Frontalunterricht sehr anspruchsvoll, weil auch bei diesem Unterrichtsverfahren selbst beim Lehrervortrag nicht die Darbietung von Lerninhalten im Vordergrund stehen darf, sondern die Lehrpersonen die Lernenden so führen sollten, dass sie ihre Wissensstrukturen selbst aufbauen sowie ihre Lern- und Denkstrategien und ihre metakognitiven Strategien mit einer sinnvollen Unterstützung der Lehrkräfte selbst entwickeln. Wesentlich für den Frontalunterricht ist, dass sich die Lehrpersonen auch im Frontalunterricht darum bemühen, die Klassen

zu **Lerngemeinschaften** zu entwickeln, in denen die Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit gezielter Unterstützung durch den Lehrer oder die Lehrerin ihre Erkenntnisse entwickeln und gegenseitig beurteilen (Englert, Tarrant & Mariage 1992).

2 Frontalunterricht in der Form von Dialogen

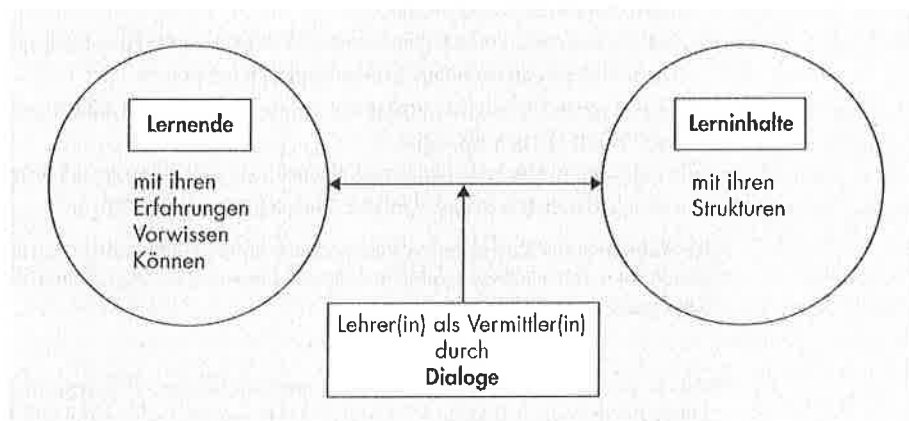
Der Frontalunterricht wird weiterhin bedeutsam bleiben. Etwas verändern muss sich aber die Rolle der Lehrkräfte. Sie sollten sich weniger als Darbietende von Lerninhalten und dominant Steuernde, sondern als Vermittelnde zwischen den Lernenden und Lerninhalten mit Hilfe von guten **Dialogen** verstehen (siehe Abbildung 5.1).

Dialoge sind verbale Interaktionen zwischen Lehrenden und Lernenden, die prozessartig zu neuem Wissen und Können führen und die Welt für die Lernenden durchschaubar machen (Burbules 1993). Dabei sind die Lehrkräfte Dialogpartner, deren Aufgabe es ist, mit direktem und indirektem Lehrerverhalten dazu beizutragen, dass die Lernenden ihre Lernziele in effizienter Weise erreichen. Im Prinzip bauen die Dialoge auf den im Kapitel 4 besprochenen verbalen, vokalen und nicht verbalen Techniken des Lehrerverhaltens auf.

Unterschieden werden **vier Formen von Dialogen** (in freier Anlehnung an Burbules 1993) (siehe Abbildung 5.2)⁴⁴:

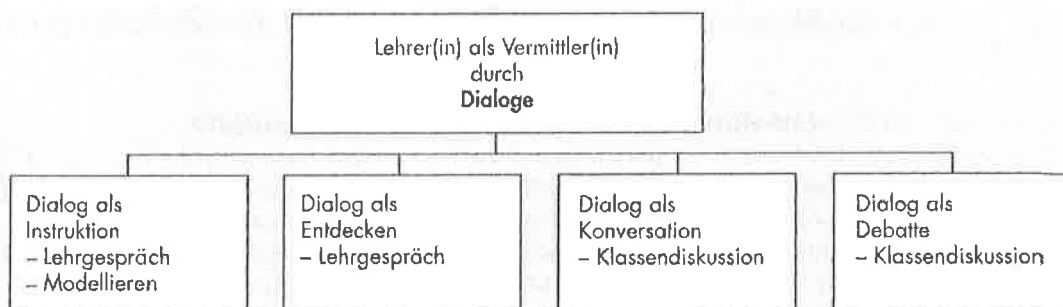
(1) **Der Dialog als Instruktion** (in der Form des Lehrgesprächs und des Modellierens): Sein Ziel ist es, die Lernenden durch geschickte Vermittlung zwischen ihrem Wissen und Können sowie neuen Lerninhalten mittels Fragen, Hinweisen, Ergänzungen und Anregungen zu einem bestimmten Ziel zu führen. Dabei ist nicht nur das Ergebnis (Produkt), sondern auch der Weg zum Ziel (Prozess) von Bedeutung, indem

Abbildung 5.1 Die Lehrkraft als Vermittlerin von Dialogen



⁴⁴ Diese Gliederung mag auf den ersten Blick als sehr akademisch erscheinen. Es wird aber zu zeigen sein, dass sie zur differenzierten Betrachtung des Frontalunterrichts beiträgt, indem seine Vielgestaltigkeit deutlich wird. Jede Form des Dialogs folgt nämlich anderen Regeln. Dadurch erhält der Frontalunterricht auch sehr verschiedenartige Choreographien.

Abbildung 5.2 Dialoge mit den entsprechenden Lehrformen



die Lernenden im Dialog bewusst erfahren müssen, auf welchem Weg (Prozess) sie zum Ergebnis (Produkt) gekommen sind, und welche Erkenntnisse sie für ihr eigenes Lernen gewonnen haben.

Im Prinzip entspricht der Dialog als Instruktion einer – all erdings kognitiv anspruchsvolleren – Form der herkömmlichen Lehrgespräche (fragend-entwickelnde Lehrform), in welcher Elemente des kognitiven Behaviorismus mit Gedanken der Konstruktivisten verknüpft werden, indem die Lehrperson den Unterrichtsverlauf so strukturiert, dass die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen und Können durch eigene Beiträge so weit als möglich selbständig konstruieren (Palinscar 1986, Borich 1992, Burbules 1993, Good & Brophy 1994). Charakterisieren lässt sich der Dialog als Instruktion wie folgt:

- Die Lehrkräfte schaffen eine starke Lernumgebung.
- Sie veranlassen die Schülerinnen und Schüler zu aktiven, eigenen Beiträgen im Dialog und so oft als möglich nicht nur zur Reaktion auf Fragen.
- Sie verwenden Schülerbeiträge, um daraus zur Konstruktion von Wissen anzuregen sowie Denk- und Lernstrategien aufzubauen, die den Lernenden deutlich sichtbar gemacht werden.
- Auf diese Weise verlagern sie den Unterricht vom Auswendig- und Routinelernen auf ein anspruchsvolleres kognitives Lernen.
- Sie unterstützen die Lernprozesse so, dass die Lernenden immer mehr zu Eigenaktivitäten fähig werden.
- Sie prägen die Lernprozesse so, dass sie zu bestimmten Lernergebnissen, die für die Schülerinnen und Schüler bedeutsam sind, führen.⁴⁵

Anwendung: Der Dialog als Instruktion eignet sich vor allem dann, wenn die Lernenden komplexes Wissen erarbeiten (konstruieren) sowie Lern-, Denk- und metakognitive Strategien erarbeiten und verinnerlichen sollen.

⁴⁵ Für diese an sich herkömmliche Form von Lehrgesprächen sind zwei immer wieder zitierte Modelle entwickelt worden: Palinscar & Brown (1984) sprechen von «reziprokem Unterricht», den sie im Zusammenhang mit dem Leseunterricht und dem Textverstehen entwickelt haben. Sie konnten deutlich nachweisen, dass Texte besser verstanden wurden, wenn im Dialog (Lehrkraft und Lernende wechseln ihre Rolle als Lehrende und Lernende fortwährend) vier Strategien zum Textverständnis entwickelt wurden: Fragen an den Text stellen; Zusammenfassen; Voraussagen dessen, was vom Text erwartet wird; Klärung von Nichtverstandenen. Oder Collins, Brown & Newman (1989) entwickelten die Idee der «Cognitive Apprenticeship», indem sie die Idee der traditionellen Handwerkslehre

(2) **Der Dialog als Entdecken** (in der Form des Lehrgesprächs) dient dazu, eine bestimmte Fragestellung zu beantworten oder ein bestimmtes Problem zu lösen. Deshalb läuft der Dialog nach den Regeln eines Such- oder Problemlöseprozesses ab, in welchem das Entdecken und das kritische Denken an einem Gegenstand gefördert werden.

Anwendung: Der Dialog als Entdecken eignet sich in Unterrichtssituationen, in denen Erkenntnisse (Wissen, Denkstrategien) aus einer Problemstellung gewonnen werden sollen (z. B. eine Regel aus einem naturwissenschaftlichen Experiment oder ein rechtswissenschaftlicher Begriff aus Rechtsfällen). Wichtig ist, dass nach Abschluss des Entdeckens Generalisierungen vorgenommen werden (Welche allgemeinen Schlüsse oder Erkenntnisse lassen sich ziehen?).

(3) **Der Dialog als Konversation** (in der Form der Klassendiskussion) wird geführt, wenn es darum geht, sich gegenseitig zu verstehen, ein Problem gemeinsam zu erkennen oder einen anderen Standpunkt zu erfassen. Ziel der Konversation ist es also, Einsicht und Verständnis zu gewinnen, nicht aber schon Lösungen oder Meinungsübereinstimmung zu erhalten.

Anwendung: Der Dialog als Konversation eignet sich insbesondere beim Einstieg in eine neue Unterrichtsthematik (Motivation, Erfassen des Kenntnisstands der Schülerinnen und Schüler, Angleichen der Lernvoraussetzungen). Sehr wichtig ist er im affektiven Bereich bei der Wertklärung und Werterhellung (siehe Kapitel 10).

(4) **Der Dialog als Debatte** (in der Form einer Klassendiskussion) dient der Klärung von unterschiedlichen Meinungen und Werthaltungen. Im Gegensatz zum Entdecken kann es zu einem Konsens oder zu einem Fortbestehen unterschiedlicher Meinungen kommen. Ein schulischer Dialog als Debatte muss immer so geführt werden, dass die Lernenden zu unterscheiden lernen zwischen Tatsachen und Meinungen, Fakten und Behauptungen sowie Aussagen, die unter bestimmten Prämissen (Werthaltungen, Einstellungen usw.) zutreffen oder nicht richtig sind.

Anwendung: Dialoge als Debatten sollen im Unterricht möglichst häufig bei Streitfragen aller Art geführt werden, weil sie für die Kultur des menschlichen Zusammenlebens und für die evolutive Fortentwicklung einer Gesellschaft sehr wichtig sind: Je weniger die Menschen die Kunst guter Debatten beherrschen, desto ärmer wird die Kultur.

In Abbildung 5.1 wurde auf die Bedeutung der Lehrkraft als Vermittlerin zwischen den Lernenden und den Lerninhalten hingewiesen. Damit sie diese Rolle in Dialogen wahrnehmen kann, muss sie den Wissens- und Könnensstand der Lernenden zu Beginn eines Lernabschnitts genau erfassen, **denn Lernende bauen ihr neues Wissen und Können auf ihrem Vorwissen und auf ihrem bisherigen Verständnis sowie auf ihren Erfahrungen auf.** Schenken die Lehrkräfte bei ihrer Unterrichtsvorbereitung dem Vorwissen und den Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler keine Beachtung, so sind verständnisorientierte Dialoge kaum möglich, weil die vielen Elemente des Wissens und des Könnens nicht miteinander verknüpft werden. Mit Verständnis und nicht mechanisch wird nur gelernt, wenn die Schülerinnen und Schüler ihr Un-

auf das kognitive Lernen übertragen: Die Lehrkräfte begleiten die Lernenden in für sie relevanten Lernprozessen in dialogischer Form. Dabei sind die Lehrkräfte aber nicht «Unterweiser von Wissen», sondern sie unterstützen die Lernenden durch Modellieren, Scaffolding und weitere Formen zur Förderung des eigenen Denkens (Problemlösen, kritisches Denken usw.), damit sie eigenständige, aktive Lernende werden.

vermögen erkennen, eine neue Aufgabe mit ihrem bisherigen Wissen und Können zu lösen und diejenige Hilfe erhalten, die sie befähigt, das Neue zu erfassen und zu verstehen, indem ihr Wissen und Können transformiert und verfeinert wird (Smith, diSessa & Roschelle 1993). Dieser Aufbau auf dem bisherigen Wissen und Können ist nicht zuletzt auch deshalb wichtig, weil die Lernenden viele nicht richtige Vorerfahrungen oder falsche Erkenntnisse aus bisherigem Lernen haben. Werden diese einfach ausgelöscht und das Richtige daneben gestellt, so bleibt das wirkliche Verstehen ungewiss. Deshalb kann ein Dialog nur erfolgreich werden, wenn er im Hinblick auf den neuen Lerngegenstand das bei den Lernenden vorhandene Wissen und Können mitberücksichtigt.

Vygotsky (1978) spricht in diesem Zusammenhang von der «Zone der proximalen Entwicklung» (zone of proximal development) und meint damit die Differenz zwischen dem, was die Lernenden von sich aus intellektuell allein bewältigen und dem, was sie nur mit Hilfe der Lehrenden erwerben können. Erfolgreiche Dialoge spielen sich in dieser Zone ab, d. h. je besser es einer Lehrkraft gelingt, den aktuellen kognitiven Entwicklungsstand der Lernenden zu erfassen und die neuen Lerninhalte so vorzulegen, dass sie mit gezielten Hinweisen, Fragen und Denkanstößen bearbeitet werden können, desto stärker wird das Verstehen und Umgehenkönnen mit diesen Lerninhalten gefördert. Dieses Verstehen und Umgehenkönnen führt zu einem höheren Entwicklungsstand, so dass die «Zone der proximalen Entwicklung» für die nächste Lernphase auf ein höheres Niveau gelangt. Deshalb spielt das Verständnis der Denkprozesse bei den Lernenden und die Einsicht in ihren momentanen Stand für einen lernwirksamen Dialog eine entscheidende Rolle. Ausserdem ist der Dialog nur sinnvoll, wenn die Lernaufgabe so anspruchsvoll gestellt ist, dass sie von den Lernenden ohne fremde Hilfe nicht behandelt werden kann. Diese Hilfestellung durch die Lehrkräfte geht aber wesentlich weiter als die schematische Frage-Antwort-Kette mit kleinen Lernschritten in der herkömmlichen fragend-entwickelnden Lehrform. Sie gibt ein Gerüst für ein immer selbständiger werdendes Denken der Lernenden. Deshalb wird der Begriff des Scaffoldings auch immer häufiger im Zusammenhang mit den Lehrgesprächen verwendet.

Entscheidend für die Wirksamkeit von Lehrgesprächen ist, dass sie nicht auf behavioristischen, schematischen Frage-Antwort-Ketten aufbauen, sondern sowohl formal als auch inhaltlich herausfordernd gestaltet werden. Deshalb sollten Lehrgespräche folgenden Anforderungen genügen:

- Der Dialog darf nicht in einer theatralisch-perfekten Form mit vielen kleinen Lernschritten, die ausschliesslich auf richtige Antworten ausgerichtet sind, ablaufen, sondern es können auch Denkpausen eintreten, wenn die Schülerinnen und Schüler besonders gefordert sind.
- Fehler und Missverständnisse dürfen nicht unterdrückt werden, sondern sie sind für das weitere Lernen fruchtbar zu machen.
- Ein wirklicher Dialog durchbricht das traditionelle Schema «die Lehrkraft fragt – die Lernenden antworten», indem auch Interaktionen nach dem Muster «die Schülerin fragt – die Lehrerin antwortet» oder «die Schülerin fragt – der Schüler antwortet» selbstverständlich werden.
- Die Lernenden werden zunehmend mehr aus der Hilfestellung der Lehrkraft befreit und selbständiger (vom direkten zum indirekten Unterrichtsverhalten der Lehrkraft).

3 Erkenntnisse aus der Forschung

Die Wirksamkeit von Lehrgesprächen hängt maßgeblich von der Qualität der Dialoge ab. Erstmals versuchte Bellack (1966) eine Taxonomie für die einzelnen Äußerungen in einem Dialog aufzustellen, um Rückschlüsse auf dessen Wirksamkeit ziehen zu können. Er unterschied zwischen strukturierenden Äußerungen, die den Rahmen für den Fortgang des Dialogs festlegen; Aufforderung zu Aktivitäten; Antworten darauf sowie Reaktionen (z. B. Klarstellungen, Erweiterungen). In seinen Untersuchungen stellte er fest, dass über 80 % der strukturierenden Äußerungen und Reaktionen durch die Lehrkräfte erfolgten, und die Schülerinnen und Schüler meistens nur auf die Aufforderungen der Lehrkräfte reagierten. Deshalb sind viele Lehrgespräche keine echten Dialoge. Dieser Sachverhalt ist vielfach bestätigt. Tausch & Tausch (1986) ermittelten im schlechten Frontalunterricht im Mittel 2–4 Fragen pro Minute. Gage & Berliner (1998) wiesen einen Überhang an Wissens- und Erinnerungsfragen (in einzelnen Fällen bis zu 80 % aller gestellten Fragen) und nur 20 % der Fragen auf einem höheren kognitiven Niveau sowie 20 % der Fragen zum Unterrichtsablauf nach. Besonders scharf kritisiert Bittner (2006) das Unterrichtsverhalten von Lehrkräften in Lehrgesprächen und Klassendiskussionen aufgrund von Beobachtungen in Studienseminaren: Das Schweigen der Schülerinnen und Schüler oder Schwierigkeiten beim Beantworten von Fragen verleiten Lehrkräfte zu einem zwanghaften Nachfragen, was oft zu Frageketten führt, die immer substanzloser werden, und die Lehrpersonen aus den vielen Antworten das herausfiltrieren, was ihren Absichten entspricht. Häufig lässt sich, vor allem wenn kurze und einfache Fragen gestellt werden, ein Lehrerecho beobachten, d. h. die Lehrperson wiederholt jede Schülerantwort. Das Lehrerecho tritt umso häufiger auf, je stärker der Dialog gesteuert und je substanzloser die Fragen sind. Besonders wirkungslos sind die immer wieder zu beobachtenden Scheindialoge, bei denen nur auf die Schüleraktivitäten, nicht aber auf die inhaltliche Substanz geachtet wird. Scheindialoge zeichnen sich insbesondere durch folgende Fragentypen aus, die alle pädagogisch unfruchtbar sind: Entscheidungsfragen, Scheinfragen, Echofragen, Ratefragen, Suggestivfragen usw. (siehe Abschnitt 3.2.2 im Kapitel 4).

Angesichts der Komplexität der Erfassung von Dialogen ist es verständlich, dass bislang nur wenige empirische Untersuchungen zur Frage der Lernwirksamkeit von Lehrgesprächen und Klassendiskussionen vorgelegt wurden. Im Zusammenhang mit dem «Direct Instruction Model» haben Rosenshine & Meister (1992) die Wirksamkeit dieses stark auf den Frontalunterricht ausgerichteten Modells nachgewiesen. Bei dieser Studie bleibt aber offen, wie viel der Frontalunterricht und wie viel die anderen Merkmale des Modells zum Lernerfolg beigetragen haben. Auch Waxmann & Walberg (1991) haben gezeigt, wie Dialoge als Instruktion anspruchsvolle kognitive Leistungen herausfordern, wenn sie in starken Lernumgebungen flexibel und situationsgerecht eingesetzt werden. Anders ausgedrückt muss der Dialog in multiplen Kontexten stattfinden, damit der Erkenntnisgewinn immer wieder in neue Situationen übertragen werden kann, um «Landschaften» mit komplexen «Domänen» auszuformen. Diese Forderung entspringt der «Cognitive-Flexibility-Theorie», welche die Bedeutung der vielseitigen Anwendung des Wissens in verschiedensten Lernumwelten beschreibt (Reinmann-Rothmeier & Mandl 1998).

Eine der wenigen systematischen Untersuchungen zur Wirksamkeit des Frontalunterrichts legte Frey (1976) vor. Er wollte feststellen, inwieweit die Mathematikleistung besserer und schwächerer Schüler durch unterschiedliche Lehrformen (Partnerarbeit, Alleinarbeit, frontalunterrichtliche Erarbeitung und Darbietung durch Lehrervortrag) beeinflusst wird. Er gelangte dabei zu sehr differenzierten Ergebnissen: Der Lernerfolg wird generell stärker durch das Leistungsniveau der Lernenden als durch die Lehr- und Lernformen bestimmt. Auch der jeweilige Lernbereich (Arithmetik, Geometrie usw.) hat einen starken Einfluss. So lernten in seinem Versuch die leistungsstärkeren Lernenden in Arithmetik eher mehr im Frontalunterricht, während die leistungsschwächeren Jugendlichen von den anderen Lernformen mehr profitierten. Dies steht im Gegensatz zu den Erkenntnissen aus dem «Direct Instruction Model» (Rosenshine & Meister 1992). Der Lehrervortrag erbrachte zwischen besseren und schlechteren Lernenden bei Sachaufgaben keine wesentlichen Unterschiede, wohl aber bei der Mengenlehre. In Zahlen ausgedrückt ergaben sich folgende Beiträge der einzelnen Faktoren an die Gesamtleistung: Lernbereiche 2,3 %, Unterrichtsmethoden nur 1,5 %, Leistungsfähigkeit 54,6 %, Wechselwirkungen 27,4 % und Reststreuung 14,1 %. Diese Reststreuung ist auf Faktoren wie Motivation, soziale Schichtzugehörigkeit usw. zurückzuführen, die nicht untersucht wurden. In einer ähnlichen Weise untersuchten Langer & Schoof-Tams (1976) den Frontalunterricht im Vergleich zur Einzelarbeit und zur Kleingruppenarbeit. Sie erkannten, dass die Einzelarbeit am wenigsten wirksam war. Leistungsschwache Lernende erzielten den höchsten Lernfortschritt bei der Gruppenarbeit bei leicht verständlichen Texten, während leistungsstarke Kinder mit schwer verständlichen Texten am meisten vom Frontalunterricht und am wenigsten in Gruppenarbeiten lernten. Besonders stark versagten die Lernenden in Gruppen, wenn sie besonders schwere Texte zu bearbeiten hatten, was mit dem «Direct Instruction Model» wieder übereinstimmt. In Prozenten ausgedrückt trägt der Faktor Textverständlichkeit 6 %, Unterrichtsmethoden 4 %, Leistungsfähigkeit der Schüler 16 % bei. Der Rest ist durch andere Faktoren bestimmt, die nicht untersucht wurden.

Die vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass es kaum je gelingen wird, einen Nachweis der Überlegenheit oder Unterlegenheit von Lehrgesprächen zu erbringen. Zu viele Faktoren beeinflussen die Lernergebnisse: Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler, Lerninhalte und vor allem die Qualität der Darbietung und der Dialoge. Deshalb wird es wahrscheinlich ob der vielen Wechselwirkungen bei den Darbietungen und Dialogen nie gelingen, einen empirischen Beleg über die generelle Wirksamkeit einzelner Lehr- und Lernformen im Vergleich zu anderen zu erbringen.

Hingegen gibt es immer deutlichere Hinweise dafür, dass bessere und schlechtere Dialoge unterschiedlich lernwirksam sind. Aufgrund des gegenwärtigen Forschungsstands (vergleiche Pauli 2006 und insbesondere Seidel, Rimmel & Prenzel 2003) sind sie wirksam, wenn die Lernenden

- auf der **individuellen Ebene** durch ihre Teilnahme an den Dialogen im **Aufbau von kognitiven und metakognitiven Prozessen** unterstützt werden und die aktive Lernerbeit der Schülerinnen und Schüler zur Verinnerlichung von Kompetenzen führt,
- auf der **sozialen Ebene** die Dialoge als **anregend** und **herausfordernd** empfinden und kognitiv gut strukturierte Interaktionen stattfinden,
- auf der **unterrichtlichen Ebene** anhand gut ausgewählter Lerninhalte dialogisch unterrichtet werden, und die Dialoge **qualitativ gut** sind, wozu es viele praktische Hinweise gibt. Besonders bedeutsam sind die folgenden Aspekte:

- Die Darbietungen und Dialoge müssen gut strukturiert sein.
- Die Unterstützung der Lehrperson muss auf die Lernprozesse und die kognitiven Prozesse ausgerichtet sein. Dabei soll sie sich am «Prinzip der minimalen Hilfe» orientieren, d. h. die Lehrkraft soll wenig vorgeben, viel anregen und prozessunterstützend wirken.
- Die Lehrperson muss Schülerantworten konstruktiv auswerten und weiterverwenden, indem sie die Schülerinnen und Schüler im Dialog unterstützt, wesentliche Gedanken durch die Klasse weiter verarbeiten lässt, um mit einer Ko-Konstruktion ein gemeinsames Wissen aufzubauen (Konzept des Revoicing, das eine dreifache Unterstützung der Lernenden durch die Lehrperson fordert: Sie sollen lernen, wie man Überlegungen zum Ausdruck bringt, wie man verschiedene Gesichtspunkte vergleicht, und wie man eine Position ausdrücken kann [O'Connor & Michaels 1996]).
- In der Klasse muss sich eine **Diskurs-Kultur** entwickeln, und die Lernenden sollen durch die Dialoge zu einer Lerngemeinschaft werden, in welcher gemeinsam Wissen konstruiert wird, wobei Lehrgespräche zur Vertiefung immer wieder mit Lernformen (Einzelarbeiten, Kleingruppenarbeiten usw.) ergänzt werden sollten, um die Lernenden in Richtung des selbstgesteuerten Lernens zu führen.

All diese Erkenntnisse entspringen einem Paradigmawechsel in der Forschung über die Lehrmethoden: In der Vergangenheit sah man die Lehrmethoden vornehmlich aus der Sicht des Lehrerverhaltens und hat dabei die Eigenarten und Merkmale der Lernenden in bestimmten Situationen weitgehend vernachlässigt. Heute misst man dem Schülerverhalten und der Qualität der Interaktion zwischen den Lehrenden und Lernenden mehr Bedeutung bei (Cazden 1986). Deshalb interessieren auch Vergleiche über die Wirksamkeit von Lehr- und Lernformen weniger als die Frage, wie Lehrformen in bestimmten Unterrichtssituationen verbessert werden können, um eine bessere Wirksamkeit zu erzielen. Als Folge davon orientiert sich die Forschung heute insbesondere an Mikroanalysen von erfolgreichen Lehrgesprächen, aus denen Erkenntnisse für die Gestaltung von Dialogen gewonnen werden (vergleiche beispielsweise Leinhardt 2005).

4 Lehrgespräche

4.1 Das Lehrgespräch I: Der Dialog als Instruktion

4.1.1 Merkmale und Anwendung

Gudjons (2006) unterscheidet zwei Formen von Lehrgesprächen,

- den **traditionellen Frontalunterricht**, d. h. das Lehrgespräch wird während einer ganzen Lektion eingesetzt, sowie
- den **integrierten Frontalunterricht**, d. h. während einer Lektion wird das Lehrgespräch mit anderen Lehr- und Lernformen kombiniert, um einerseits Abwechslung in den Unterrichtsablauf zu bringen und um andererseits den Unterricht zielgerichteter zu gestalten, nachdem bekannt ist, dass sich die einzelnen Lehr- und Lernformen nicht gleichermassen für jedes Lernziel eignen.

Im Prinzip ist ein integrierter Frontalunterricht anzustreben. Diese Form sollte aber nicht dazu verleiten, den Frontalunterricht «retten» zu wollen, indem in jeder Lektion von allem etwas getan wird (Kleingruppenarbeit, selbständige Textbearbeitung, Simulationen usw.) oder damit gar ein offener Unterricht propagiert wird, in welchem die Schülerinnen und Schüler die Lerninhalte und die Lernziele aushandeln sowie die Lehr- und Lernformen mitbestimmen (Gudjons 2006, 92). Viel entscheidender sind die Überlegungen, welche Lehr- und Lernformen in einer bestimmten unterrichtlichen Situation ohne Verfahrensaktivismus zu den besten Lernerfolgen führen.

Der Dialog zur Instruktion lässt sich wie folgt anwenden:

- Er dient der **Erarbeitung** von deklarativem und prozeduralem Wissen sowie der metakognitiven Förderung unter Anleitung der Lehrperson, welche je nach dem Stand der Klasse einen direkteren oder indirekteren Führungsstil wählt.
- Damit die Erarbeitung des deklarativen und des prozeduralen Wissens Langzeitwirkung erhält, ist die Anleitung der Lehrkraft auf das Verdeutlichen von Arbeitstechniken, Lern- und Denkstrategien auszurichten, damit die Lernenden auf das selbstgesteuerte Lernen vorbereitet werden. Es ist nachweislich lernwirksamer, wenn die Schülerinnen und Schüler angeleitet zu den Strategien hingeführt werden, denn das Versuchs- und Irrtumslernen ist nicht nur zeitaufwändig, sondern auch wenig lernwirksam.
- Der Dialog als Instruktion eignet sich besonders gut für die Vernetzung des Wissens. Noch immer nehmen die Lernenden das Wissen additiv auf, weil sie häufig nicht in der Lage sind, die vielen einzelnen Wissens Elemente in grössere Zusammenhänge zu bringen (sie zu vernetzen). Die Unterstützung zur Vernetzung ist eine zentrale Aufgabe des Unterrichts, die in Dialogen als Instruktion am besten verwirklicht werden kann.
- Die Erarbeitung dieser Bereiche erfolgt vornehmlich an Aufgaben- und Problemstellungen, die an den Anfang möglichst jeder Unterrichtseinheit gesetzt werden.
- Die Lehrkraft ist nicht die alleinige Informationsquelle, die Wissen weitergibt, sondern sie wirkt auch als Vermittlerin zwischen den Lernenden und den Lerninhalten.
- Der Dialog zur Instruktion kann in den verschiedensten Unterrichtssituationen eingesetzt werden: (Eher ausnahmsweise) während ganzen Lektionen; in gewissen Phasen von Lektionen, die schwergewichtig mit anderen Unterrichtsverfahren durchgeführt werden (z. B. kann die Einzelarbeit im Informatikunterricht am Computer unterbrochen werden, um eine Problemstellung im Klassenganzen zu erarbeiten, oder während einer Gruppenarbeit, indem mit einer einzelnen Gruppe etwas im Dialog als Instruktion erarbeitet wird).
- Anzustreben ist, den Dialog zur Instruktion zielgerichtet mit anderen Unterrichtsverfahren zu kombinieren.

Diese Anwendungsmöglichkeiten zeigen, dass im Schulalltag nicht zu dogmatisch zwischen dem instruktionalen und dem konstruktivistischen Ansatz unterschieden werden sollte (siehe Abschnitt 3 im Kapitel 1). Die Schülerinnen und Schüler **konstruieren** ihr Wissen und Können unter einer **angemessenen instruktionalen Anleitung**. Deshalb wird auch von einem **wissensbasierten** oder **gemässigten Konstruktivismus** gesprochen (Reinmann-Rothmeier & Mandl 2001).

4.1.2 Die Gestaltung des Dialogs als Instruktion

Wie bereits beschrieben ist es wissenschaftlich immer noch nicht richtig gelungen, gute Dialoge in genereller Weise zu beschreiben. Wahrscheinlich bleibt dieses Ziel unerreichbar, weil die Führung eines guten Dialogs eine **Kunst** ist. Deshalb werden im Folgenden aus pragmatischer Sicht von zwei Seiten her praktische Hinweise gegeben: Zuerst wird gezeigt, wie ein Dialog als Instruktion **aufgebaut** werden kann und dann werden Beispiele zur **Anleitung von kognitiven Prozessen** angeführt.

Idealerweise sollte ein Dialog zur Instruktion mit einer Problemstellung oder Fragestellung beginnen, aus der die Zielsetzung für den Unterrichtsabschnitt abgeleitet wird. Diese Problem- oder Fragestellung kann als **Zielbeispiel** bezeichnet werden, weil sein Inhalt auf das zu Erarbeitende auszurichten ist und immer wieder als Grundlage für den Erkenntnisgewinn dient. Dann sind die Erfahrungen und das Vorwissen zu aktivieren, damit einerseits mit sicheren Voraussetzungen gearbeitet und andererseits die Vernetzung des Wissens eingeleitet werden kann. In den meisten Fällen muss dann die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Aspekt gelegt werden, der das Problem verdeutlicht und die Suche nach Antworten erleichtert. Darauf aufbauend kann der kognitive Prozess eingeleitet werden. Sind die Begriffe gebildet, die Fragestellung beantwortet und/oder das Problem gelöst, kann generalisiert, d.h. das Allgemeingültige ermittelt werden. Daran anschließen sollte sich eine metakognitive Phase, während welcher dialogisch über die Lernerfahrungen reflektiert wird. Wenn irgendwie möglich, sollte darauf eine angeleitete Übungsphase folgen, mit welcher der Umgang mit dem erlernten Wissen und den gewonnenen Strategien flexibilisiert wird. Den Abschluss kann eine Phase der Selbstevaluation bilden, indem mit den Lernenden eine Beurteilung der Zielerreichung vorgenommen wird (siehe Abbildung 5.3).

Oft wird vorgeschlagen, statt Fragen zu stellen, Impulse zu geben (z. B. «Denkt an die Regeln für die Durchführung eines Versuchs!»). Zur Abwechslung mögen sie gelegentlich berechtigt sein, doch sollten sie die **Ausnahme** bilden, weil auf Impulse weniger Reaktionen zu erwarten sind. Geeignet sind sie für Beobachtungsaufgaben und als Herausforderung zur Reflexion sowie für Aufträge und als Herausforderung, etwas zu beachten oder auf etwas aufmerksam zu werden.

Rosenshine & Meister (1992) haben nachgewiesen, dass erfolgreiche Lehrkräfte kognitive Prozesse sorgfältiger anleiten und häufiger modellieren, d.h. zeigen, wie sie überlegen oder wie sie ihre Prozesse vollzogen haben (Gaskins, Anderson et al. 1993).

Um vor allem kognitive Prozesse besser anzuleiten, schlagen Collins & Stevens (1983) **zehn mögliche Sequenzen** zu deren **Anleitung** vor. Sie verstehen sie als Ideensammlung zur Verbesserung von Dialogen als Instruktion.

(1) **Wahl von positiven und negativen Beispielen:** Diese Sequenz wird in einem Dialog gewählt, um bei Definitionen oder Begriffen die relevanten (konstituierenden) Merkmale bewusst zu machen.

Beispiel: Mit der Klasse wurde ein Begriff erarbeitet. Um zu erkennen, ob die Schülerinnen und Schüler den Begriff verstanden haben, gibt die Lehrerin Beispiele, die für den Begriff zutreffen und solche, die ähnlich, aber nicht zutreffend sind (z. B. wurde im Rechtskunde-Unterricht der Begriff des unlauteren Wettbewerbs besprochen. Anschliessend werden eindeutige Beispiele, die zutreffen und nicht zutreffen, analysiert).

Abbildung 5.3 Der Aufbau und Ablauf eines Dialogs als Instruktion

Aufbau und Ablauf des Dialogs	Umschreibung	Verbales Lehrerverhalten (und verbales Schülerverhalten)	Beispiele für Fragen und Impulse
Problemstellung und Zielsetzung	Erkennen von Problemen und Umschreiben der Absicht (Zielsetzung) in einem Unterrichtsabschnitt	Fragen, Hinweise, Denkanstöße, Tipps	<ul style="list-style-type: none"> – Wo liegen die Probleme in diesem Beispiel? – Bedenkt die Unterschiede in den beiden Situationen.
Aktivierung von Erfahrungen und Vorwissen	Herstellen des Bezugs zwischen dem Neuen und dem Bekannten; Hinweis auf bekannte Arbeitstechniken, Denk- und Lernstrategien	Fragen, Hinweise, Tipps	<ul style="list-style-type: none"> – Sucht nach Kriterien, die ihr von früher kennt! – Welcher bekannte Zusammenhang wird hier wieder sichtbar?
Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Punkt lenken (etwas bewusst machen)	Hilfestellung, indem die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Punkt gezogen wird	Fragen, Hinweise, Denkanstöße, Tipps	<ul style="list-style-type: none"> – Was ergäbe sich, wenn wir das Problem aus historischer Sicht betrachten würden? – Wo liegt der Widerspruch in dieser Aussage?
Anleiten des kognitiven Prozesses	Weiterführung der Gedankenfolge (im Denkfeld der Lehrkraft) mittels geeigneter Arbeitstechniken, Denk- und Lernstrategien	Fragen, Hinweise, Denkanstöße, Tipps sowie Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> – Auf welchem Weg kommen wir weiter? – Wie wäre es, wenn...? – Überlegt die Konsequenzen eurer Aussagen!
Formale Erklärung der eigenen Denk- und Lernstrategien (metakognitiver Aspekt)	Nachdenken über und Erklären der eigenen Vorgehens- und/oder Denkweisen zum Aufbau der eigenen Denk- und Lernstrategien	Aufforderungen zur Erklärung und Zusammenfassung, Nachvollziehen der Lernprozesse sowie Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> – Erklärt, wie ihr vorgegangen seid. – Welche Denkschritte habt ihr vollzogen?
Herausarbeiten von Generalisierungen	Erkennen von Allgemeingültigem, Regeln, Übertragbarem	Fragen und Aufforderungen zum Herausarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Welche Regel lässt sich ableiten? – Was ist allgemeingültig?
Angeleitete Übung	Übung zur Vertiefung des Verstehens und Anwendung	Neue Problemstellungen ergänzt durch Hinweise und Fragen	<ul style="list-style-type: none"> – Entwerft dazu ein eigenes Beispiel. – Wie sähe es aus, wenn diese Bedingung verändert würde?
Anleiten zur Selbstevaluation	Eigenbeurteilung von Erkenntnissen	Fragen, Hinweise, Tipps	<ul style="list-style-type: none"> – Schätzt ab, ob diese Lösung richtig sein kann. – Ist dies wirklich eine sinnvolle Lösung?

(2) **Situationen systematisch verändern:** Nach der Erarbeitung einer Regel oder eines Sachverhalts behandelt sie die Lehrkraft weitergehend, indem sie die Bedingungen oder die Voraussetzungen verändert. (Wie beeinflusst die Veränderung eines Faktors das Übrige? Welche Generalisierungen lassen sich aus den vielen veränderten Voraussetzungen ableiten? usw.)

Beispiel: Die einzelnen Kennzahlen für eine Bilanz wurden erarbeitet. Anschliessend werden einzelne Bilanzpositionen verändert, um die Auswirkungen auf die gesamte finanzielle Lage abschätzen zu können.

(3) **Gegenbeispiele auswählen:** Nachdem für einen Begriff, einen Sachverhalt oder ein Problem Merkmale, Kriterien oder Lösungen entwickelt wurden, gibt die Lehrerin Gegenbeispiele, die dazu dienen, eine weitere Differenzierung der Betrachtungsweise einzuleiten.

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler haben für eine bestimmte Klimaregion nach ihrem bisherigen Kenntnisstand die Flora und die Fauna beschrieben. Dabei haben sie aber die Höhenunterschiede nicht berücksichtigt. In dieser Situation bringt der Lehrer Gegenbeispiele ein, welche die Lernenden dazu veranlassen, auch über den Einfluss der Höhe nachzudenken.

(4) **Hypothetische Fälle entwerfen:** Die Lernenden gelangen zu einer Folgerung. Nun wirft die Lehrerin ein hypothetisches Beispiel ein, damit überprüft werden kann, ob die Überlegungen zutreffend sind oder ob Präzisionen nötig sind.

Beispiel: Bei der Behandlung der Asylbewerberfrage kommt die Klasse zum Schluss, dass der Bundesrat aus rechtlichen Gründen nicht anders handeln kann, als er es tut. Nun kann der Lehrer einen hypothetischen Fall einbringen, indem er fragt: «Wie liesse sich das Problem lösen, wenn der Bundesrat im Notrecht in eigener Kompetenz die rechtlichen Grundlagen schaffen könnte?»

(5) **Entwickeln von Hypothesen:** Die Lernenden behandeln Situationen, Fälle, Aufgaben oder Probleme und kommen zu Feststellungen oder Schlüssen, die sie generalisieren, indem sie Hypothesen aufstellen, die auf Regeln oder allgemeingültige Begründungen verweisen. Sie versuchen, sie als Faktoren zu identifizieren und diese miteinander in Beziehung zu bringen.

Beispiel: Die Lernenden behandeln die Temperaturen und erkennen eine Beziehung zur Nord-Süd-Lage. Eine genauere Prüfung zeigt aber, dass Orte auf gleichen Breitengraden unterschiedliche Temperaturen haben. Jetzt lässt die Lehrerin Hypothesen über weitere Einflussfaktoren entwickeln, indem sie die Schüler Temperaturkarten studieren lässt. Eine Hypothese lautet: Die Temperatur ist auch abhängig von der Entfernung zu grossen Wassern: Je ferner ein Standort vom Meer ist, desto tiefer werden die Temperaturen im Winter.

(6) **Beurteilen von Hypothesen:** Haben die Lernenden Hypothesen entwickelt, so müssen sie diese überprüfen, d. h. systematisch testen, ob sie wirklich für jede Situation und jeden Fall zutreffen.

Beispiel: Im Beispiel mit den Temperaturen ziehen die Lernenden Klimatabellen zu Rate und überprüfen, ob mit ihren beiden Hypothesen (Nord-Süd und Abstand vom Meer) wirklich alle Fälle erklärt sind.

(7) **Betrachten unter anderen Voraussetzungen:** Die Lernenden werden aufgefordert, einen Sachverhalt, eine Aussage, ein Problem usw. unter anderen Voraussetzungen zu betrachten, damit sich ihre Betrachtungsweise verbreitert. Dadurch sollen Einseitigkeiten und ein schematisches Verständnis überwunden werden.

Beispiel: Die Klasse hat über den Nutzen einer bestimmten Organisationsform in einer Unternehmung gesprochen und ist zum Schluss gekommen, dass diese Form für die Unternehmung die effizienteste ist. Nun fordert sie der Lehrer auf, die ganze Frage aus der Sicht der Mitarbeiter zu betrachten: «Wie ist diese Organisationsform aus der Sicht der Mitarbeiter zu beurteilen?»

(8) **Widersprüche aufnehmen und darauf hinweisen:** Oft antworten Schülerinnen und Schüler in widersprüchlicher Weise. Dann sind diese Widersprüche aufzunehmen und zu verarbeiten.

Beispiel: Eine Schülerin ist der Meinung, die Zinsen seien im Interesse billiger Mieter tief zu halten. Etwas später fordert sie bessere Massnahmen zur Inflationsbekämpfung. An dieser Stelle ist die Frage aufzuwerfen: «Welche Beziehungen bestehen zwischen Zinssätzen in bestimmten konjunkturellen Lagen und der Inflation?»

(9) **In Widersprüche verstricken:** Oft beruhen Aussagen von Schülerinnen und Schülern auf Missverständnissen, falschen Annahmen oder unrichtigen Voraussetzungen. Mit Gegenfragen oder Ergänzungen gelingt es oft, ihnen aufzuzeigen, dass ihre Überlegungen Widersprüche enthalten.

Beispiel: Lernende sind der Meinung, es sei in Ordnung, wenn Atomkraftgegner jenen prozentualen Anteil an ihrer Stromrechnung nicht bezahlen, der aus Atomkraftwerken stammt. Sie erwarten davon mehr Druck auf die Elektrizitätswerke, auf Atomstrom zu verzichten. Statt lange zu argumentieren, fragt die Lehrerin zurück: «Aus euren Äusserungen schliesse ich, dass ihr der Auffassung seid, man solle immer dann, wenn man mit etwas nicht einverstanden ist, den Pflichten nicht nachkommen.»

(10) **Autorität kritisch hinterfragen:** Die Lernenden sollten zu erkennen lernen, dass die Lehrkräfte und die Lehrbücher nicht immer alles abschliessend richtig klären können, sondern viele Erkenntnisse auf bestimmten Annahmen und Werthaltungen beruhen oder Sachverhalte noch ungeklärt sind. Deshalb sind sie immer wieder zum kritischen Hinterfragen anzuleiten.

Beispiel: In diesem Zusammenhang ist das Verhalten der Lehrkräfte entscheidend, indem sie durch ihre Äusserungen erkennen lassen, dass sie nicht allwissend sind. So soll durchaus einmal gesagt werden: «Ich bin auch nicht sicher. Lasst uns das Ganze gemeinsam durchdenken!» Oder die Lehrkraft stellt eine Behauptung auf, wartet einen Moment und fragt, wenn keine Schülerantwort kommt: «Ist wirklich jedermann mit dieser Aussage einverstanden?»

Diese zehn Prinzipien zur Verbesserung des Dialogs stehen auf einem hohen Abstraktionsniveau. Deshalb wollen sie auch nur als Anregungen verstanden sein, die in den einzelnen Unterrichtssituationen zu konkretisieren sind und keinesfalls schematisch angewandt werden dürfen. Collins & Stevens (1983) haben Lehrkräfte beobachtet und glauben, dass der geschickte Einsatz solcher Sequenzen im Dialog drei Vorteile bringt: (1) Er führt zu einem kognitiv anspruchsvolleren Unterricht, (2) er motiviert die Schülerinnen und Schüler für Lehrgespräche, weil sie sinnvoll aktiv werden können und (3) er fordert die Lernenden zu selbständigem Denken heraus, weil sie dank der Anleitung durch die Lehrkraft Denkprozesse besser erkennen können.

Abschliessend wird ein schlechtes (Abbildung 5.4) einem guten Lehrgespräch in der Form eines Dialogs als Instruktion gegenübergestellt (Abbildung 5.5). Dieser Vergleich zeigt einerseits, wie ein Dialog (Lehrgespräch) anspruchsvoller und interessanter gestaltet werden kann, wenn mit Hilfe von Unterlagen und problemorientiert gearbeitet wird; und andererseits macht er deutlich, wie die in diesem Abschnitt modellhaft dargestellten Sequenzen im Dialog eingebaut werden können. Und doch

befriedigt dieses Beispiel nicht ganz, denn es ist (nicht zuletzt angesichts der knappen Unterrichtszeit) zu fragen, ob diese Problemstellung kognitiv interessant und bedeutsam genug ist, um sie wirklich im Dialog als Instruktion zu erarbeiten, oder ob es nicht sinnvoller wäre, dies in einem kurzen Lehrervortrag zu präsentieren. Die letztere Lösung ist wahrscheinlich sinnvoller. Damit ist zugleich zum Ausdruck gebracht, dass auch der Lehrervortrag (im Sinne eines Abschnitts in einer Lektion) seine Bedeutung behält. Darauf ist im Abschnitt 5 dieses Kapitels zurückzukommen.

4.2 Lehrgespräch II: Der Dialog als Entdecken

4.2.1 Seine Anwendung

Der Dialog als Entdecken im Frontalunterricht (gesteuertes entdeckendes Lernen) beruht auf ähnlichen Überlegungen wie der Dialog als Instruktion. Er ist aber in seinem Ablauf systematisch strukturiert, weil ein ganzer Entdeckungsprozess (Problemlöseprozess) durchlaufen wird. Deshalb beginnt er nicht mit irgendwelchen Informationen, sondern mit einer umfassenden Frage oder einer Problemstellung zu bestimmten Vorkommnissen oder Erscheinungen. Auf diesen Grundlagen formulieren die Lernenden Hypothesen, prüfen sie, ziehen Schlussfolgerungen und nehmen Generalisierungen vor. Wesentlich ist dabei, dass sie eigene Mutmassungen einbringen und auf Faktoren aufmerksam werden, die sie üblicherweise vernachlässigen. Auf diese Weise lernen sie mit richtigen und falschen Hypothesen umzugehen und werden fähig, ihre eigenen Vorschläge zu evaluieren (Fähigkeit der Selbsteinschätzung von Ideen und Lösungen).

Beispiele: Im Volkswirtschaftslehre-Unterricht lässt sich die ganze Problematik der Arbeitszeitverkürzung in Rezessionszeiten (Verteilung der Arbeit auf mehr Arbeitskräfte) im Dialog als Entdecken bearbeiten, wobei die moderierende Aufgabe der Lehrkraft darin besteht, die Betrachtungsweise von einer linearen Abfolge in eine ganzheitliche Beurteilung überzuführen. Oder im Staatskunde-Unterricht entdecken die Lernenden aus aktuellen politischen Vorgängen die Vorteile und die Probleme eines Zweikammersystems (Ständerat/Nationalrat).

Abbildung 5.4 Beispiel eines schlechten Dialogs als Instruktion

- Lehrer: Nach dem bisher Gelernten müssen Nettosozialprodukt und Volkseinkommen gleich gross sein. In Wirklichkeit sind sie es aber nicht, weil zwei Staatseinflüsse zu beachten sind: die indirekten Steuern und die Subventionen. Was sind indirekte Steuern?
- Schüler: Zölle und Mehrwertsteuer.
- Lehrer: Gut. Schauen wir zuerst die Mehrwertsteuer an. Sie ist in den Verkaufspreisen inbegriffen. Was bedeutet dies für das Nettosozialprodukt?
- Schülerin: Im Wert des Nettosozialprodukts ist der Betrag der Mehrwertsteuer eingeschlossen.
- Lehrer: Jawohl. Dieser Betrag fliesst aber an den Staat und nicht an die Empfänger des Volkseinkommens. Deshalb ist das Nettosozialprodukt um die Mehrwertsteuer höher. Welcher Unterschied besteht deshalb zwischen Volkseinkommen und Nettosozialprodukt?
- Schüler: Das Nettosozialprodukt ist um die Mehrwertsteuer höher als das Volkseinkommen.
- Lehrer: Sehr gut. Wie ist deshalb zu rechnen, wenn man vom Nettosozialprodukt zum Volkseinkommen gelangen will?
- Schülerin: Nettosozialprodukt minus Mehrwertsteuer gibt Volkseinkommen.
- Lehrer: Jawohl.
- usw.

Abbildung 5.5 **Verbesserter Dialog als Instruktion**

Dialog als Instruktion		Sequenzen im Dialog
Lehrer:	Nachdem wir die theoretischen Grundlagen von Netto-sozialprodukt und Volkseinkommen betrachtet haben, wollen wir die genauen Statistiken anschauen. Wo stimmen unsere Aussagen nicht mit der Statistik überein?	Problemstellung: Autorität hinterfragen
Schülerin:	Nettosozialprodukt und Volkseinkommen stimmen nicht überein.	
Lehrer:	Richtig. Nur unter welcher Bedingung würden sie übereinstimmen?	Entwickeln von Hypothesen
Schüler:	Wenn keine indirekten Steuern und Subventionen zu berücksichtigen wären.	
Lehrer:	Warum führen diese beiden Grössen zu Unterschieden zwischen dem Volkseinkommen und dem Sozialprodukt?	Entwickeln von Hypothesen
Schülerin:	Wir haben gelernt, dass das Nettosozialprodukt zu Marktpreisen berechnet wird. Deshalb sind die Mehrwertsteuern im Nettosozialprodukt inbegriffen. Sie gehen an den Staat und sind damit im Volkseinkommen nicht berücksichtigt. Deshalb sind die indirekten Steuern abzuziehen.	
Lehrer:	Diese Überlegung ist richtig. Gilt dies aber auch für die anderen indirekten Steuern?	Wahl von positiven und negativen Beispielen
Lehrer: usw.	Wer argumentiert?	

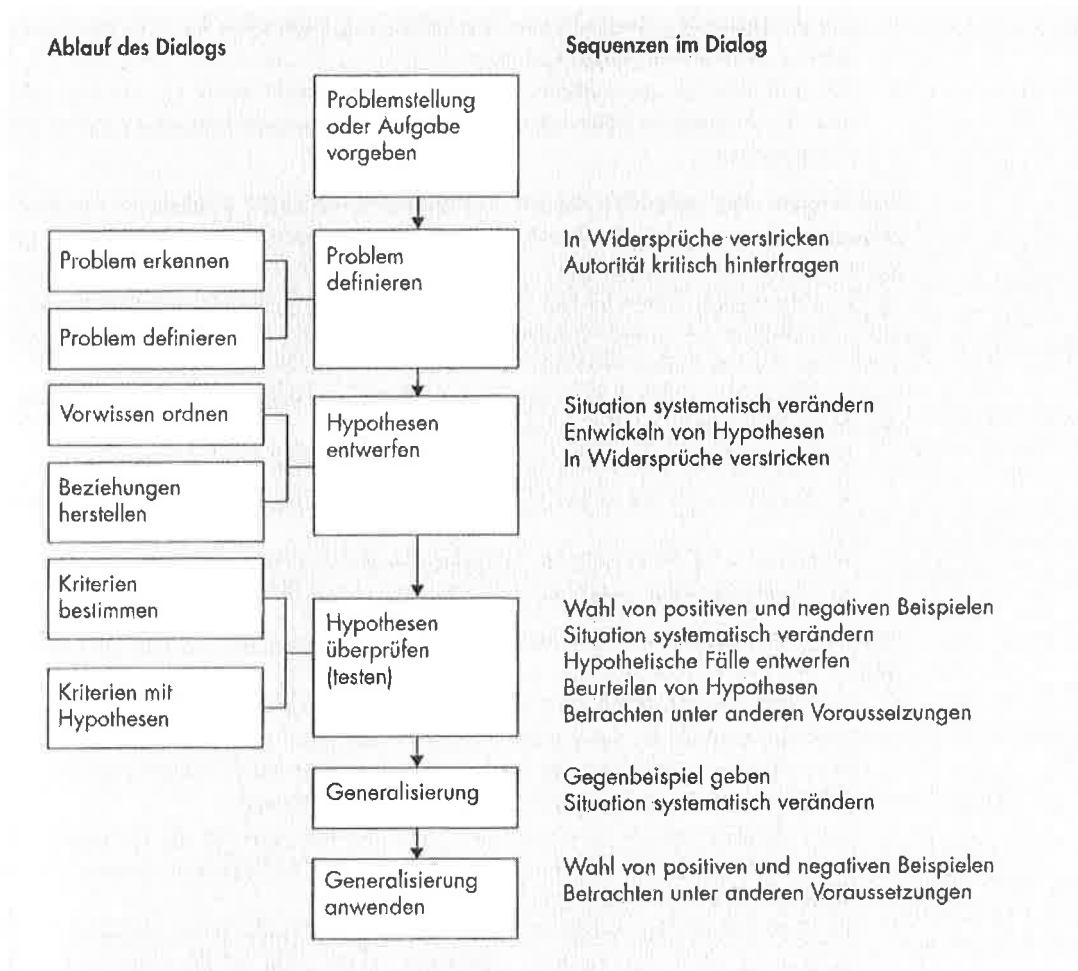
4.2.2 Die Gestaltung des Dialogs als Entdecken

Abbildung 5.6 zeigt ein Grundschemata für den Ablauf eines Dialogs als Entdecken. Sein Vorteil liegt in der kognitiven Wirkung, sein Problem im grossen Zeitaufwand zur Erarbeitung von Generalisierungen. Deshalb kann auch diese Form von Unterricht nicht zum ausschliesslichen Prinzip werden.

4.3 Scaffolding in Dialogen als Instruktion und in Dialogen als Entdecken

Im Abschnitt 3.2 im Kapitel 3 wurde angedeutet (Fussnote 30), dass zwischen dem Scaffolding beim selbstgesteuerten individuellen Lernen und Lernen in Gruppen und dem Scaffolding bei Dialogen unterschieden werden sollte, weil bei diesen beiden Lehr- und Lernformen die unterrichtlichen Bedingungen sehr verschieden sind. Nachdem dort Empfehlungen für das Scaffolding beim selbstgesteuerten Lernen vorgelegt wurden, gilt es im Folgenden in zusammenfassender Weise auf das Scaffolding in Dialogen einzugehen.

Abbildung 5.6 Ablauf eines Dialogs als Entdecken



Beobachtet man Lehrkräfte, so erkennt man immer wieder gleiche Fehler beim Scaffolding (vergleiche dazu auch Salonen & Vauras 2006):

- Lehrkräfte wirken zu **direktiv** ein, indem sie zu genaue Hinweise oder zu konkrete Anweisungen geben, so dass bei den Lernenden keine kognitiv wertvollen Prozesse eingeleitet, sondern anspruchslose Aktivitäten ausgelöst werden.
- Sie unterstützen einen Lernprozess bei den geringsten Schwierigkeiten **vorschnell**. Meistens geschieht dies im falschen Bestreben für eine hohe Aktivität im Unterrichtsablauf. Pausen, während denen die Schülerinnen und Schüler ernsthaft reflektieren, können wertvoll sein.
- Sie **unterbrechen** die Denkarbeit der Lernenden fortlaufend, um neue Impulse zu geben. Dadurch behindern sie die laufenden Denkprozesse und damit die Eigentätigkeit im Lehrgespräch.
- Sie vermitteln **unklare Impulse**, indem ihre Interventionen zu vage oder zu abstrakt sind und keinen Anhaltspunkt für das weitere Reflektieren geben.

- Sie greifen im **falschen Zeitpunkt** ein. Oft bringen sie neue oder weitere Beispiele ein, wenn die Schülerinnen und Schüler bereits auf dem Weg zu einer eigenständigen Abstraktion oder Generalisierung sind, oder ihre Interventionen greifen weiteren Überlegungen vor.
- Ihr Verhalten ist **unsensibel**, d.h. sie reagieren falsch, wenn sie merken, dass sich die Lernenden über- oder unterfordert fühlen und behindern damit die Lernprozesse.

Seit langem wird versucht, für das Scaffolding in Dialogen **praktische Handreichungen** für den täglichen Unterricht zu entwickeln (vergleiche beispielsweise Hogan & Pressley 1997, Cazden 2001). Wahrscheinlich wird dies aber nie gelingen, weil das Scaffolding ein Hineindenken in das Lernen der Schülerinnen und Schüler, eine hohe Sensibilität für Interventionen, ein kognitiv wirksames Unterstützen und ein gutes Verstärkerverhalten erfordern, das immer sehr situativ geprägt sein muss.

Hogan & Pressley (1997) haben die **Kernelemente des Scaffoldings** wie folgt umschrieben: Es kann nur gelingen, wenn

- die Lernenden die Lernziele zu ihren eigenen Zielen machen (ownership),
- die Aufgabenstellung so gewählt wird, dass sie für die jeweilige Klasse geeignet ist,
- die Lehrperson die Lernenden in geeigneter Form unterstützt, und
- die Lernenden Eigenverantwortung für das Lernen übernehmen.

Diese Kernelemente lassen sich umsetzen, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Lehrkraft überlegt sich, wie sie unter Berücksichtigung der Eigenarten der Lernenden sowie der Lernziele die Unterrichtseinheit strukturieren will.
- Über die motivationalen Massnahmen versucht sie die Lernenden so weit zu bringen, dass sie die Lernziele als ihre Eigenen verstehen.
- Die Lehrkraft schätzt ab, in welcher Form und wie stark sie die Lernenden in den einzelnen Phasen des Unterrichts unterstützen will (Fragen, Impulse, Darbietung, Modellieren, Klassendiskussionen).
- Sie stellt sicher, dass zielgerichtet gelernt wird und interveniert, wenn die Lernenden zu stark vom Lernziel abweichen. Dazu stellt sie klärende und wegweisende Fragen, betont sie Wichtiges und führt auf den zielgerichteten Weg zurück.
- Sie setzt die Verstärkung in zweckmässiger Weise ein.
- Sie achtet darauf, dass aus der Klasse eine Lerngemeinschaft wird, in welcher sich alle Schülerinnen und Schüler wohlfühlen, und sie sorgt sich um die Lernfortschritte der Lernenden, indem sie ihnen hilft, Lernschwierigkeiten und Frustrationen zu überwinden.
- Sie bemüht sich, die Lernenden schrittweise zum selbstgesteuerten Lernen zu führen (die Schülerinnen und Schüler sollten von der Lehrperson zunehmend unabhängiger werden).

Bei dieser Umschreibung der Kernelemente des Scaffoldings stellt sich natürlich die Frage, wie sie in Verbindung gebracht werden können mit den Techniken der Kommunikation (Kapitel 4) und dem Führungsstil der Lehrpersonen (Kapitel 3).

Die **Techniken der Kommunikation** stellen unabdingbare **Routinen** für die Lehrkräfte dar. Wer die Technik der Fragestellung und Verstärkung sowie die Verhaltens-

muster des verbalen Lehrerverhaltens nicht beherrscht, wird beim Scaffolding nie erfolgreich sein. Und wer die verschiedenen **Führungsstile** nicht unterscheiden kann, wird bei den individuellen Unterschieden der Schülerinnen und Schüler nicht in der Lage sein, schülergerecht zu unterrichten.

Versucht man, das Scaffolding in Dialogen mit dem Führungsstil zu verbinden, so ergibt sich das in Abbildung 5.7 wiedergegebene Bild.

4.4 Beobachtungsschema zum Dialog als Instruktion und zum Dialog als Entdecken

Um sicherzustellen, dass Dialoge nicht nur zu einem schematischen Frage-Antwort-Spiel werden, ist es wichtig, ihren kognitiven Gehalt zu beobachten. Eine Möglichkeit dazu bildet das Erheben des kognitiven Anspruchsniveaus der Lehrerfragen (siehe Beobachtungsschema 4). Einen besseren Einblick gibt **Beobachtungsschema 8**, mit welchem die kognitive Substanz anhand einzelner Sequenzen im Unterricht durch eine beobachtende Person besser erfasst werden kann. Betrachtet wird jede einzelne Äußerung, d. h. jede ununterbrochene Aussage der Lehrkraft oder einer Schülerin/eines Schülers. Diese Aussage wird in ihrem Gesamtgehalt beurteilt und – fortlaufend nummeriert – zusammen mit der nächsten ununterbrochenen Äußerung im entsprechenden Feld festgehalten. Dadurch lässt sich der gesamte Verlauf des Dialogs erfassen. Die Auswertung lässt Antworten auf die folgenden Fragen zu:

- Wie verteilen sich die einzelnen Äußerungen der Lehrkraft auf die einzelnen Kategorien (kognitive Herausforderung der Lernenden)?
- Wie viele Schülerinitiativen finden statt?
- Wie ist der Dialog im Ablauf gestaltet (Lehrer-Schüler bzw. Schüler-Schüler-Initiativen)?
- In welchem Ausmass sind Vorwissen und Erfahrungen aktiviert worden?

Aufgrund der Forschung darf davon ausgegangen werden, dass der kognitive Erfolg des Unterrichts umso besser ist, je mehr auf Vorwissen und Erfahrungen aufgebaut wird, je häufiger zu kognitiven Prozessen angeleitet wird, je ausdrücklicher Denk- und Lernstrategien dargelegt werden und je häufiger Schüler-Schüler-Interaktionen stattfinden.

Abbildung 5.7 Scaffolding in Dialogen und Führungsstil

	Direkter Führungsstil		→	Indirekter Führungsstil	
	Steuerung der kognitiven Prozesse durch die Lehrkraft	Sozio-emotionales Verhalten der Lehrkraft		Steuerung der kognitiven Prozesse durch die Lehrkraft	Sozio-emotionales Verhalten der Lehrkraft
Anleitung der kognitiven Prozesse durch die Lehrkraft	Mehr zielgerichtete Anleitungen zur Stärkung der kognitiven Prozesse (mehr Fragen, engere Fragen, stärkere Verstärkung)			Zurückhaltung mit zielgerichteten Anleitungen zur Stärkung der kognitiven Prozesse (weniger Fragen, offenere Fragen, zurückhaltende Verstärkung)	
Beziehung		Wohlwollen, Verständnis, aber etwas mehr unterstützende Dominanz (keine Unterwerfung der Lernenden)			Wohlwollen, Verständnis, Abbau jeder Form von Dominanz (keine Unterwerfung der Lernenden)
Anwendung	Schülerinnen und Schüler mit geringem Vorwissen, wenig Vorerfahrungen, weniger leistungsbereit und leistungsfähig sowie eher aus unteren sozialen Schichten			Schülerinnen und Schüler mit einem guten Vorwissen, vielen Vorerfahrungen, stärker leistungsbereit und leistungsfähig sowie eher aus höheren sozialen Schichten	
Absicht	Gezielte Anleitung zum selbstgesteuerten Lernen			Zwischenphase auf dem Weg zum eigenständigen selbstgesteuerten Lernen	
Erwartung	Symmetrie des Verhaltens von Lehrenden und Lernenden (d.h., das Verhalten der Lehrenden löst ein gleiches oder ähnliches Verhalten der Lernenden aus)				

Beobachtungsschema 8:
Lehrgespräch
(Dialog zur Instruktion
und zum Entdecken)

		Reaktion Lehrer(in) auf Schülerverhalten					Reaktion Schüler(in) auf Schülerverhalten				
		Richtige Reaktion, die weiterverwendet wird	Richtige Reaktion, die nicht weiterverwendet wird	Fehlerhafte Reaktion, die weiterverwendet wird	Fehlerhafte Reaktion, auf die nicht eingegangen wird	Reaktion, die einen unerwarteten Aspekt aufwirft	Richtige Reaktion, die weiterverarbeitet wird	Richtige Reaktion, die nicht weiterverarbeitet wird	Fehlerhafte Reaktion, die weiterverarbeitet wird	Fehlerhafte Reaktion, auf die nicht eingegangen wird	Reaktion, die einen unerwarteten Aspekt aufwirft
Lehrerinitiativen	Hinweise zur Zielsetzung										
	Aktivieren von Vorwissen und Erfahrungen										
	Vermitteln von deklarativem Wissen										
	Vermitteln von prozeduralem Wissen										
	Anleiten von kognitiven Prozessen										
	Angeleitete Übung										
	Anleiten zur Selbstevaluation										
Schülerinitiativen	Eigeninitiative zu kognitivem Prozess										
	Eigeninitiative zur Darlegung der eigenen Denk- und Lernstrategien										
	Eigeninitiative zur Selbstevaluation										

4.5 Klassendiskussion: Der Dialog als Konversation und Debatte

4.5.1 Anwendung

Der **Dialog als Konversation** dient der Förderung des gegenseitigen Verstehens. Deshalb stehen Ziele wie «auf andere hören», «ihre Argumente verstehen», «die eigene Meinung unmissverständlich formulieren» sowie «klare Voraussetzungen für verschiedene Standpunkte schaffen» im Vordergrund. Diese Form des Dialogs ist vor allem für den Einstieg in eine kontroverse Unterrichtsthematik sinnvoll. Sie setzt anspruchsvolle Diskussionsfertigkeiten voraus, damit in einer unklaren Ausgangslage für den weiteren Unterrichtsverlauf gute Grundlagen geschaffen sind. Geeignet ist der Dialog als Konversation aber auch am Ende eines Unterrichtsabschnitts, wenn die Lernenden mittels eines Dialogs persönliche Akzente setzen wollen oder in einer sachlichen Auseinandersetzung zu einem vertieften Urteil gelangen möchten.

Beispiele: Vertiefte Auseinandersetzung mit einem literarischen Text, nachdem die Lernenden in den Text, seine Entstehungsgeschichte, sein Umfeld usw. eingeführt wurden; oder die Vertiefung von Beobachtungen und Wahrnehmungen nach einem Experiment. Die gemeinsame Wahrheitsfindung ist ein wichtiges Merkmal für den Dialog.

Der **Dialog als Debatte** dient der Bearbeitung von kontroversen Themen, zu denen es keine richtigen und falschen Antworten, wohl aber normative Standpunkte gibt. Er kann damit nicht der Wahrheitsfindung dienen (dazu eignet sich der Dialog des Entdeckens, sofern man überhaupt zu einer Wahrheit gelangen kann), sondern er soll zur Auseinandersetzung mit einer Streitfrage motivieren und die Fähigkeit fördern, den eigenen Standpunkt überzeugend darzulegen und ihn gegenüber anderen Personen überzeugend zu vertreten.

Beispiele: Im Staatskunde-Unterricht werden Kontroversen über aktuelle, langfristig bedeutsame Themen zur Diskussion gestellt (z.B. verkehrsfreie Innenstädte, Bekämpfung der neuen Armut). Im Umwelt-Unterricht wird ein Film über eine Umweltkatastrophe gezeigt und anschließend über die Frage der Informationspolitik in diesem Krisenfall diskutiert. Im Sprachunterricht wird eine pointierte Stellungnahme eines Dichters zur Diskussion gestellt.

4.5.2 Die Gestaltung einer Klassendiskussion

In Klassendiskussionen übernimmt die Lehrperson solange die Rolle eines **Moderators** mit einem stark indirekten Lehrerverhalten, bis die Klasse eine Klassendiskussion unabhängig von den Einwirkungen der Lehrkraft führen kann. In die Diskussion eingreifen darf sie nur mit dem Ziel, die Schüler(in)-Schüler(in)-Interaktion zu fördern, die Diskussion im Gang zu halten und grobe Fehler zu korrigieren sowie Fehlverhalten richtig zu stellen. Allenfalls kann sie ausnahmsweise auch Zwischensummenfassungen machen.

In anspruchsvolleren Diskussionen kann die Lehrkraft zudem die Aufgabe der Visualisierung der vorgetragenen Argumente an der Wandtafel oder auf dem Hellraumprojektor übernehmen, indem sie systematisch aufgeschrieben oder als Netzwerk dargestellt werden. Eine Visualisierung gibt der Diskussion oft mehr Substanz und macht Vernetzungen sowie mögliche Zielkonflikte besser sichtbar. Allerdings muss die Lehrkraft auch dabei ihre Neutralität wahren, nur vollziehend festhalten, nur minimal intervenieren und nicht dauernd kommentieren: Die Klasse darf sie in keiner Weise beeinflussen und führen (sonst entsteht wieder ein Dialog als Instruktion oder

als Entdecken). Dillon (1979) schlägt Formen zu Lehrerinterventionen in Klassendiskussionen vor:

1. **Erklärende Statements:** Lehrpersonen geben für den Fortgang der Diskussion Informationen, welche die Lernenden zu verarbeiten haben. Im Vergleich zu Fragen führen sie zu längeren und vielgestaltigeren Reaktionen.

Beispiel: In einer Diskussion stellt die Lehrerin fest: «Die aussergewöhnliche Kälte hatte grosse Auswirkungen auf den angelaufenen wirtschaftlichen Aufschwung: Er wurde stark gebremst.» Dieses Statement regt die Diskussion über den wirtschaftlichen Aufschwung stärker an als die Frage: «Welche Auswirkungen hatte die grosse Kälte auf den wirtschaftlichen Aufschwung?»

2. **Zusammenfassende Statements:** Lehrkräfte bringen damit zum Ausdruck, dass sie die Diskussionsbeiträge verstanden haben, halten auf diese Weise den Stand der Diskussion fest und stimulieren zur weiteren, vertieften Diskussion.

Beispiel: «Damit scheinen alle einig zu sein, dass die grössere Geldmenge zu Inflationstendenzen führt. Die Gewerkschaften akzeptieren aber diese kaum bestrittene Auffassung oft nicht.»

3. **Indirekte Fragen:** Indirekte Fragen regen weiteres Denken an, ohne dass bei den Lernenden Hemmungen oder Ängste entstehen.

Beispiel: Statt zu sagen: «Begründe deine Auffassung» kann es wirksamer sein indirekt zu fragen: «Es interessiert mich, welche Überlegungen dich zu dieser Aussage führten.»

4. **Aufforderungen:** Die Lehrkraft ermuntert die Schülerinnen und Schüler weiter zu argumentieren.

Beispiele: «Erzähle uns mehr darüber.» Oder: «Bitte gib Beispiele für deine Beobachtung.»

5. **Fragen der Lernenden:** Lehrkräfte sollten die Lernenden ermuntern, Fragen an die Klassenkameraden zu stellen oder selbst mit Statements zu reagieren.

6. **Stillschweigen zum Überlegen:** Lehrkräfte sollten nach Schüler-Statements auch häufiger schweigen und warten, damit die Mitschülerinnen und Mitschüler Zeit gewinnen, um Statements und Antworten vorzubereiten.

Aus diskussionstechnischer Sicht sollten Lehrkräfte in Klassendiskussionen die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- Zu wenige Interventionen der Lehrkräfte während einer Klassendiskussion lassen sie häufig rasch ziel- und zwecklos werden. Dies führt dazu, dass die Lernenden die Diskussion nicht mehr ernst nehmen, so dass sie die Lernwirksamkeit verliert. Deshalb muss die Lehrkraft eingreifen, sobald die Diskussion an Substanz verliert, ohne jedoch den Charakter des Dialogs zu ändern. Günstige Momente für Interventionen sind (Gage & Berliner 1998):
 - Ein zu weites Entfernen der Diskussionsbeiträge vom Thema oder vom Ziel: Lehrerstatements, die zur Thematik zurückführen und/oder die Diskussion etwas stärker strukturieren.
 - Zu lange Pausen zwischen Schülerbeiträgen: Statement, das eine neue Betrachtungsweise aufwirft oder ein zusammenfassendes Statement, das weiterführt.

- Schwerwiegende Fehler in Schüleraussagen, welche die Diskussion in eine falsche Richtung führen: Sofortige Richtigstellung oder strukturierende Hilfestellung.
- Unsorgfältige Argumentationsweise (Behauptungen und Fakten werden nicht auseinandergehalten, Werte nicht erhellend, logische Widersprüche in der Argumentation usw. nicht aufgedeckt): Statements, die darauf aufmerksam machen, sofern sie von der Klasse nicht selbst geklärt wird.
- Sachliche Unsicherheiten: Statements der Lehrperson, die sachliche Sicherheit geben und/oder Missverständnisse klären.
- Wenn die Schülerinnen und Schüler nicht aktiv werden, darf die Lehrkraft die Führung nicht übernehmen, sonst erfolgt ein Wechsel zu einer anderen Form des Dialogs. In diesem Fall empfiehlt Shulman (1970) drei Schritte für das Vorgehen: (1) Etwa 30 Sekunden warten, (2) die Klasse fragen, warum sie nicht reagiert (um allenfalls klärende Statements abzugeben), (3) Hinweis auf eigene Vermutungen zum Schweigen, z. B. «Ich weiss, dass niemand starten will. Wer macht trotzdem den Anfang?»
- Es ist sicherzustellen, dass alle Meinungen und Ideen eingebracht werden. Deshalb sind vor allem Schülerinnen und Schüler in die Diskussion miteinzubeziehen, die eher Aussenseiter und/oder gehemmte, unsichere Lernende sind. Dies kann mit nicht verbaler Ermunterung (Augenkontakt, Zunicken) oder mit direktem Aufruf geschehen.
- Zu beachten ist, dass die Schülerinnen und Schüler in Diskussionen lernen, mit den Gefühlen umzugehen.
- Sie sollen fähig werden, mit Kritik an ihren Ideen und Aussagen umzugehen und sie – solange sie sachlich berechtigt ist – zu akzeptieren.
- Intervenieren soll die Lehrkraft, wenn Äusserungen einzelner Schüler und Schülerinnen gegenüber anderen sarkastisch, feindlich oder ungebührlich sind, und in solchen Fällen muss sie eine begründete Richtigstellung vornehmen.
- Besonders wichtig ist, dass Lehrkräfte mit der Zeit aus allen Lernenden «Leader» in Diskussionen machen. Dazu sollen verbale und nicht verbale Verstärker eingesetzt werden (bei einem schwächeren Schüler mögen Bemerkungen wie «Das ist ein gutes Argument» ergänzt mit Kopfnicken und Zulächeln wirksam sein). Übermässig aktive Schüler müssen aber auch etwas gebremst werden (etwa mit dem Hinweis: «Das, Peter, genügt. Lasst uns nochmals das Argument von Klara aufnehmen!«).

5 Der Lehrervortrag

5.1 Die Kritik am Lehrervortrag

Seit Jahren wird der Lehrervortrag – trotz der häufigen Verwendung vor allem im Unterricht an Berufs- und Mittelschulen – immer wieder kritisiert (Henson 1988, McLeish 1976). Geltend gemacht werden die folgenden Argumente:

- Lehrervorträge führen zu passivem Lernen. Deshalb fördern sie das Verständnis nicht, und die Schülerinnen und Schüler erhalten keine Gelegenheit, Fertigkeiten und kognitive Prozesse einzutüben.
- Bei Lehrervorträgen wird von der falschen Annahme ausgegangen, alle Lernenden würden Lerninhalte mit dem gleichen Verständnis aufnehmen und gleich viel lernen. Tatsächlich bleiben sie aber eine ungeeignete Lehrform, weil sie keine Individualisierung von Erklärungen ermöglichen und damit immer für eine Gruppe von Lernern wirkungslos (geringe Behaltensrate) bleiben.
- Das, was in Lehrervorträgen vermittelt wird, kann ebenso gut gelesen werden, wodurch sich das individuelle Verständnis dank anpassbarem Lesetempo verbessert.
- Lehrervorträge werden mangels aktiven Lernmöglichkeiten bald langweilig. Die fehlende Motivation reduziert den Lernerfolg.
- Mit Lehrervorträgen lassen sich keine sozialen Ziele erreichen (Zusammenarbeit, gegenseitiges Verständnis usw.).

Insbesondere die Konstruktivisten lehnen den Lehrervortrag ab, weil sie der Meinung sind, das Verständnis für Wissen werde am stärksten gefördert, wenn die Lernenden ihr Wissen selbst suchen und aufbauen (konstruieren) müssen. Allerdings hat Ausubel schon 1963 die Frage aufgeworfen, ob es wirklich sinnvoll sei, Schülerinnen und Schüler während Stunden Informationen suchen zu lassen, wenn sie in einem Vortrag in kurzer Zeit dargeboten werden können, und die dadurch gewonnene Zeit für Anwendungsaufgaben und Problemlösungen verwendet werden kann. Ebenso sollte man sich immer wieder fragen, ob die Erarbeitung von Wissen in einem Lehrgespräch in jedem Fall sinnvoll ist, oder ob es nicht wirksamer ist, insbesondere notwendiges Faktenwissen durch einen Lehrervortrag zu vermitteln.

Verschiedene Einwände haben sicher dann ihre Berechtigung, wenn der Lehrervortrag zu häufig und vor allem zu lange eingesetzt wird, und die Präsentation zu schlecht ist. Ihn deshalb aber aus der Schule generell verdrängen zu wollen, ist falsch, denn im Hinblick auf geeignete Lernziele eingesetzt, gut vorbereitet und überzeugend vorgetragen, kann er wirksam sein.

5.2 Erkenntnisse aus der Forschung

Es liegen mehrere Studien über die Wirksamkeit von Lehrervorträgen vor, die allerdings auf höheren Schulstufen durchgeführt wurden und deshalb nur für Klassen auf der Sekundarstufe II aussagekräftig sein dürften. Zunächst ergab sich, dass Lehrervorträge nur geeignet sind, wenn ihr Ziel die Vermittlung von Grundlagenwissen (Begriffe, Übersichten, Strukturen) ist, kein geeignetes, zu viel oder schlecht auffindbares Lernmaterial vorhanden ist, für ein Lerngebiet die Motivation aufgebaut werden muss, eine Einführung in eine Fülle von verfügbaren Lernmaterialien für späteres Lernen erforderlich ist oder die Vertiefung einer Problemstellung vorbereitet werden muss. Nicht geeignet ist der Lehrervortrag, wenn ein anderes Ziel als die Wissensvermittlung angestrebt wird (Förderung von sozialen und anspruchsvolleren kognitiven Fähigkeiten, affektive Reflexion), zu detaillierte und zu abstrakte Lerninhalte aufzunehmen sind und ein langfristiges Behalten angestrebt wird (McLeish 1976, McKeachie 1999).

Immer wieder versucht wird, die Wirksamkeit des Lehrervortrages mit anderen Unterrichtsverfahren zu vergleichen. Einzelne Studien zeigten die Überlegenheit des Selbststudiums im Vergleich zum Lehrervortrag (Da Rosa et al. 1991), andere erbrachten keine Unterschiede (Harrison 1995). Ebenfalls keine Unterschiede fanden Martens et al. (1995) zwischen Lehrervortrag, computergestütztem Unterricht und Selbststudium. Oder McKeachie et al. (1990) zeigten, dass der Lehrervortrag beim Erlernen von Faktenwissen ebenso wirksam ist wie eine Klassendiskussion. Sobald jedoch anspruchsvolleres Denken und Motivation bedeutsam sind, ist die Klassendiskussion wirksamer. Allerdings ist auf die Fragwürdigkeit solcher Untersuchungen infolge des «Ausgleichseffektes» zu verweisen: Weil nie genau erfasst werden kann, was die Schülerinnen und Schüler im Unterricht, und was sie bei den Hausaufgaben gelernt haben, können die Lernergebnisse aufgrund unterschiedlicher Lehrmethoden nicht grundlegend verschieden sein (McLeish 1976).

Diese Forschungserkenntnisse weisen darauf hin, dass es wenig sinnvoll ist, sich zu sehr mit der Frage auseinanderzusetzen, ob ein Lehrervortrag sinnvoll ist oder nicht. Er wird seinen Stellenwert behalten. Zu fragen ist vielmehr, unter welchen Voraussetzungen und Bedingungen er nützlich und sinnvoll ist (Good & Brophy 1994, Gage & Berliner 1998). Damit im Zusammenhang steht die viel grundsätzlichere Frage: Welches ist die Funktion von Aktivitäten der Lernenden, und welche Aktivitäten sind in welchem Zusammenhang sinnvoll? Diese Frage ist bislang noch kaum erforscht (Brophy & Alleman 1991).

5.3 Die Schüleraktivitäten

In den letzten Jahren gelangt man gelegentlich zum Eindruck, viele Lehrkräfte veranlassen die Lernenden zu Aktivitäten um der Aktivitäten Willen. Ob dem Dogma der Schüleraktivität übersehen sie häufig, wie gewisse Aktivitäten im Hinblick auf ein bestimmtes Lernziel völlig sinnlos sind.

Deshalb sollte immer erstens überlegt werden, ob eine **Schüleraktivität** im Hinblick auf das **Hauptziel** eines Lernabschnitts (Lernzieles) überhaupt **sinnvoll** ist. Zweitens ist die **Machbarkeit** der Aktivität zu überprüfen (hat man eine motivierende, interessante Idee für die Aktivierung? Steht dafür Schulmaterial zur Verfügung?). Und drittens ist der **Zeitfaktor** in Rechnung zu stellen. In 120 Lektionen Geografie ist es einfacher zu aktivieren als bei 40 verfügbaren Schulstunden.

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich der Lehrervortrag immer wieder rechtfertigen, und zwar in folgenden Situationen (Henson 1988, Good & Brophy 1994):

- Es ist Wissen zu vermitteln, das später in einem grösseren Zusammenhang aktiv angewandt wird.
- Dieses Wissen ist nicht leicht zugänglich (z. B. es kann nicht im Lehrbuch nachgelesen werden oder über computergestützten Unterricht selbständig erarbeitet werden).
- Das Wissen muss für einen bestimmten Zweck in einer besonderen Form zur Verfügung stehen (z. B. bedarf es zur Bearbeitung eines bestimmten Problemkreises Informationen aus den verschiedenen Gebieten).
- Die Lehrkraft will durch einen persönlichen Einfluss motivieren.
- Es ist ein Überblick zu geben, damit sich die Lernenden beim späteren selbständigen Lernen zurechtfinden.

- Die Lehrkraft will zu einem bestimmten Zeitpunkt einen Abschnitt als Basis für weiteres Lernen und für die Gewinnung zusätzlicher Erkenntnisse zusammenfassen.
- Vorhandenes Lehrmaterial ist an die aktuelle Situation anzupassen.
- Die Lehrkraft will mit einem geringen Zeitaufwand die Voraussetzungen für eine Klassendiskussion schaffen.
- Die Lehrkraft muss gewisse Zusammenhänge erklären, welche die Lernenden beim selbständigen Lernen oder bei Gruppenarbeiten nicht verstanden haben.

Diese Aufzählung verweist auf die vielen Einsatzmöglichkeiten des Lehrervortrages, der allerdings nur wirksam ist, wenn eine ganze Reihe von Regeln des Lehrerverhaltens eingehalten wird.

5.4 Die Gestaltung des Lehrervortrages

In einem guten Lehrervortrag sind die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- (1) Jeder Lehrervortrag ist zeitlich zu beschränken: Sinnvoll sind 15–20-minütige Präsentationen, an die sich eine aktive Schülertätigkeit anschließen muss (Kleingruppenarbeit, Gruppenarbeit, Rollenspiel, Einzelarbeit). Ganze Lektionen in Form des Lehrervortrages sind zu vermeiden.
- (2) Der Aufbau des Lehrervortrages ist für dessen Wirksamkeit sehr bedeutsam (Chilcoat 1989). Idealerweise sollte die folgende Disposition gewählt werden:
 1. Schritt: **Vororganisator** (es wird gezeigt, wie das während dem Vortrag zu Lernende organisiert wird, und auf welchem Vorwissen es aufbaut), Überblick oder Fragen zur Thematik, um das Interesse zu wecken und den Rahmen für die Präsentation zu geben.
 2. Schritt: **Lernziele** und Hinweise auf die wichtigsten Zusammenhänge, die behandelt werden, damit die Voraussetzungen für die Struktur der zu lernenden Inhalte gegeben ist.
 3. Schritt: **Präsentation** der Informationen, bei der folgende Gesichtspunkte zu beachten sind (McCaleb & White 1980):
 - Das Verständnis wird verbessert, wenn die neuen Informationen klar erkennbar auf dem Vorwissen und den Erfahrungen der Lernenden aufbauen.
 - Die Struktur muss jederzeit erkennbar sein (die Lernenden müssen den «roten Faden» erfahren können). Deshalb sollten Zwischenziele gesetzt und Zwischenzusammenfassungen gemacht werden (siehe auch Abschnitt 3.4.5 im Kapitel 4).
 - Die Sequenzierung (das schrittweise Vorgehen) muss logisch geplant sein: Vom Prinzipiellen zu den Einzelheiten, vom Bekannten zum Unbekannten und von der Regel zur Ausnahme und bei anspruchsvollen Inhalten vom Einfacheren zum Komplexeren.Gage & Berliner (1998) schlagen bewährte Dispositionsformen für Vorträge vor:

- Das Ganze und seine Teile: Man erklärt den Sachverhalt im Überblick und präzisiert nachher einzelne Teile.
- Die Problemlösung: Der Vortrag wird in der Form eines Problemlöseprozesses aufgebaut.
- Der Vergleich: Es werden bestimmte Dinge nach gleichen Kriterien verglichen.
- Das Netzwerk: Die Sequenzierung beruht auf dem Ablauf zur Erstellung eines Netzwerkes (siehe Abschnitt 3.10 Kapitel 8).
- Die Erklärungen müssen klar und verständlich sein: Saubere Definitionen und gute Begriffsbildung, keine vagen Ausdrücke, Illustration durch Beispiele und Nichtbeispiele sowie gute Begründungen.
- Die Wirksamkeit des Lehrervortrags wird erhöht, wenn nach einzelnen Teilabschnitten kurz zusammengefasst und mit verbindenden Hinweisen oder einer Teilzielsetzung der nächste Abschnitt eingeleitet wird.

4. Schritt: **Zusammenfassung**, in welcher mit drei bis vier Punkten das Wesentliche des Unterrichtsabschnitts nochmals betont wird. Dies erhöht das Behalten.

(3) Der Lehrervortrag ist wirksamer, wenn er visuell unterstützt wird. Dazu sollten die folgenden Empfehlungen beachtet werden: Erklärungen und Visualisierung müssen synchron verlaufen; deshalb ist es wirksamer, wenn die Darbietung durch einfache, gleichzeitig zu erstellende Zeichnungen an der Wandtafel oder mittels Hellraumprojektor ergänzt wird (also eher keine, und wenn schon wenige, fertige Hellraumprojektorfolien, es sei denn, man müsse etwas am komplexen Original zeigen). Die Darstellungen und Zeichnungen dürfen nicht überladen sein, sondern sie müssen das Wesentliche zeigen. Und die Visualisierung ist auf das Sinnvolle zu beschränken (nicht für jede Selbstverständlichkeit eine bildliche Unterstützung geben). Werden Hellraumprojektorfolien gezeigt, so sollen sie als Ganzes gezeigt und nicht schrittweise aufgedeckt werden. Lernende nehmen ein Gesamtbild leichter wahr, als wenn kleine Abschnitte Schritt um Schritt gezeigt werden. Die Präsentation kann mit einem Zeiger (oder einem Bleistift) unterstützt werden, damit die Lernenden im Fall von Unaufmerksamkeiten den Anschluss an den Lehrervortrag wieder finden.

Die Zahl der Folien für Hellraumprojektorpräsentationen und der Umfang des Powerpoint-Einsatzes sollten beschränkt bleiben, damit die Lernenden visuell nicht überfordert werden.

5.5 Checklists zu Schüleraktivitäten und zum Lehrervortrag

Checklist 9 will für den Entscheid, Lehrervorträge sinnvoll in den Unterricht einzubauen, sensibilisieren. Damit soll eine Hilfestellung zur Beantwortung der folgenden Fragen bei der Unterrichtsvorbereitung gegeben werden: Wann ist eine Schüleraktivität (und in welcher Form) sinnvoll? Wann darf man sich zugunsten eines Lehrervortrages entscheiden? **Checklist 10** fasst die Erkenntnisse zum Lehrervortrag mit der Absicht zusammen, Anregungen zu seiner Verbesserung zu geben.

Checklist 9:

Der Entscheid, Schüleraktivitäten in eine Lektion einzubauen

Der Entscheid, in einen Lehrervortrag Schüleraktivitäten einzubauen, hängt von folgenden Kriterien ab:

1. Ist das zu erlernende Wissen in einem Lehrabschnitt im Hinblick auf das gesamte Unterrichtsziel so wichtig, dass es sich lohnt, in diesem Lernabschnitt Schüleraktivitäten vorzusehen?
2. Verfügen die Lernenden über die nötigen Voraussetzungen (Erfahrungen, Vorwissen, Können), damit die Schüleraktivität zu guten Lernergebnissen führt?
3. Habe ich gute Ideen und gutes Material, damit sinnvolle Schüleraktivitäten möglich werden?
4. Lohnt es sich bei geringen Lektionszahlen im jeweiligen Lernabschnitt Schüleraktivitäten vorzusehen, oder will ich mich für einen Lehrervortrag entscheiden, um Zeit für Schüleraktivitäten in anderen Lernabschnitten zu gewinnen?
5. Ist es im gesamten Verlauf des Unterrichts sinnvoll, Schüleraktivitäten einzusetzen, oder könnten gewisse Aktivitäten im jeweiligen Lernabschnitt für die Schülerinnen und Schüler mühsam werden?
6. Ist die Schüleraktivität für weiteres Lernen oder für die Berufsvorbereitung und die Lebensbewältigung bedeutsam, oder trägt sie die Tendenz der Aktivität um der Aktivität willen in sich?

Anmerkung: Diese Checklist will nicht eindeutig den Lehrervortrag propagieren, sondern dazu anregen, Schüleraktivitäten um der Aktivitäten willen kritisch zu hinterfragen.

6 Die Lehrerdemonstration und das Modellieren

6.1 Grundlagen

Alle Menschen lernen viel durch das Beobachten des Handelns und des Verhaltens von anderen Menschen. In der Schule beobachten die Schülerinnen und Schüler ihre Lehrkräfte, die ihnen als Modelle dienen und dadurch ihr Handeln und Verhalten beeinflussen: Lehrkräfte modellieren. Deshalb wird von **beobachtendem** (nachahmendem) **Lernen** oder vom **Modellieren** gesprochen.

Beobachtendes Lernen der Schülerinnen und Schüler bzw. das Modellieren der Lehrpersonen hat einen stark konstruktivistischen Einschlag (Moshmann 1982), weil das, was beobachtet und gelernt wird, nicht nur eine Kopie des Vorgezeigten ist, sondern die Lernenden reflektieren über das Gesehene und Gehörte, setzen sich mit wahrgenommenen Schwierigkeiten und Fehlern auseinander und finden schliesslich ihre eigenen Anwendungsmöglichkeiten. Verhaltensweisen werden deshalb bei einem guten Modellierung nicht nur schematisch nachgeahmt, sondern innerlich mitvollzogen. Dies gelingt umso eher, je besser die Schülerinnen und Schüler angeleitet werden, ihre Lernfortschritte zu erkennen und zu beurteilen. Deshalb müssen sie eine genaue Vorstellung vom richtigen Lernergebnis haben (z.B. genau wissen, welche Schritte zu durchlaufen sind, wenn in einem PC-Programm Textteile in einen anderen Text übertragen werden müssen). Sie sollen auch wissen, welche Fehler sich einstellen können, das Falsche darf also bewusst betrachtet werden, ist aber unmissverständlich als solches zu bezeichnen (indem beispielsweise im Ablaufprozess einer PC-Bedienung,

Checklist 10: Lehrervortrag

	ja	nein
1. Überlege ich mir, ob in diesem Unterrichtsabschnitt ein Lehrervortrag sinnvoll ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Überlege ich mir, wie lange der Lehrervortrag während der Lektion sein soll (keine ganze Lektionen mit Lehrervorträgen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Überlege ich mir, wie ich den Lehrervortrag mit Lernmethoden sinnvoll kombinieren kann?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Überlege ich mir, wie ich den Lehrervortrag visuell unterstützen kann, und ob die Abgabe von Material an die Lernenden die Aufnahme erleichtert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Leite ich den Lehrervortrag sinnvoll ein (Vororganisator, Fragen, Problem), um das Interesse zu wecken, und setze ich Lernziele zur Erleichterung der Inhaltsaufnahme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Baue ich den Lehrervortrag zweckmässig auf, indem ich		
6.1 auf die Erfahrungen und das Vorwissen der Lernenden achte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 den Aufbau gut strukturiere (klare Disposition)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 mich bemühe, den «roten Faden» für die Lernenden sichtbar zu machen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4 auf eine klare Begriffsbildung achte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5 Zwischenzusammenfassungen mache und verbindende Hinweise gebe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Fasse ich den Lehrervortrag mit einer Zusammenfassung (drei bis vier Punkte) zusammen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Achte ich auf ein gutes Lehrerverhalten?		
8.1 Bin ich enthusiastisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2 Halte ich ständigen Augenkontakt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.3 Habe ich ein gutes vokales Verhalten (siehe Checklist 7)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.4 Beachte ich die Lernenden, damit ich bei Langeweile sofort reagiere (durch eine Veränderung des vokalen Verhaltens, mit einer Darstellung von Beispielen usw.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Bemühe ich mich um eine gute Visualisierung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

der an der Wandtafel festgehalten ist, das Falsche markant durchgestrichen wird) (siehe auch Aebli 2002).

Zu unterscheiden sind zwei unterrichtliche Ansätze:

1. Die Lehrerdemonstration und das nachahmende Üben: Insbesondere im psychomotorischen Bereich, aber auch beim Erlernen von kognitiven Fertigkeiten wird die Lehrerdemonstration häufig verwendet: Die Lehrperson demonstriert etwas und überlässt es den Lernenden, das Neue individuell und selbständig zu versuchen. Weil sich auf diesem Weg aber oft viele Fehler einschleichen, ist es wirksamer, der Demonstration zuerst eine angeleitete Übung folgen zu lassen.

2. Modellieren von anspruchsvolleren kognitiven Prozessen und beim moralischen Reflektieren: Als wirksam hat sich das Modellieren von anspruchsvolleren kognitiven Prozessen und beim moralischen Reflektieren erwiesen. Insbesondere bei der Entwicklung von Lern- und Denkstrategien sowie bei der metakognitiven Förderung zeigt sich immer wieder, wie vor allem schwächere Schülerinnen und Schüler leichter lernen, wenn die Lehrperson demonstriert, wie sie einen kognitiven Prozess durcharbeitet, und wie sie selbst mit falschen Überlegungen umgeht (Pressley & McCormick 1995). Für ein solches Modelling gibt es viele Möglichkeiten: Die Lehrperson kann die Hermeneutik (Textinterpretation) modellieren, oder sie kann zeigen, wie sie den Problemlöseprozess bei einer Mathematikaufgabe selbst durchdenkt, oder sie kann die einzelnen Schritte bei der Lösung eines Rechtsfalls demonstrieren.

6.2 Die Lehrerdemonstration und das nachahmende Üben

Seit langem ist erwiesen, dass Lehrerdemonstrationen mit nachahmendem Üben sehr wirksam sein können (Bandura 1977). Leider lässt sich im täglichen Unterricht aber immer wieder beobachten, wie Lehrerdemonstrationen oft mehr verwirren als nützen. Der Informatikunterricht ist ein typisches Beispiel dafür: Viele Lehrkräfte der Informatik geben sich zu wenig Rechenschaft über den Stand der Fertigkeiten und das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler. Deshalb demonstrieren sie häufig auf der Grundlage ihrer Fertigkeiten und ihres Kenntnisstands ohne zu erkennen, wie sie die Lernenden sowohl von der Schnelligkeit her als auch sachlich überfordern.

Daher sind bei der **Vorbereitung von Lehrerdemonstrationen** die folgenden Gesichtspunkte zu beachten:

- Die Lehrkraft muss sich über die Kenntnisse und vor allem über den Stand der Fertigkeiten bei den Lernenden genaue Rechenschaft geben, damit die Demonstration unter lernergemäßen Voraussetzungen stattfindet (keine Überforderung durch die Routine der Lehrkraft).
- Die Demonstration ist in vernünftig kleine Schritte aufzuteilen (eine genügende Ganzheit eines Schrittes muss aber gegeben sein), damit die Lernenden die Teilschritte sofort nachvollziehen können. Das Unterrichtsverhalten muss dabei sehr direkt sein, damit Missverständnisse und Unverständnis den Lernprozess der Demonstration nicht dauernd stören.
- Trotz der Zerlegung des Lernprozesses in vernünftig kleine Schritte ist einleitend ein Gesamtüberblick über die Tätigkeit und Einsicht in die Zusammenhänge zu geben, weil dadurch Anwendungsstrategien deutlicher sichtbar werden und eher Transfereinsichten entstehen, als wenn rein routinemässig eingeübt wird.

Eine **Lehrerdemonstration** ist wie folgt **aufzubauen**:

1. Schritt: Aufmerksamkeit schaffen.
Vor Beginn der Demonstration müssen die Lernenden ihre Personalcomputer, die Werkzeuge und weiteres Material so bereitgestellt haben, dass der geordnete Ablauf nicht schon durch äussere Unzulänglichkeiten gestört wird.

2. Schritt: Allgemeine Orientierung und Überblick geben.
Dadurch sollen die Lernenden erfahren, was sich abspielen wird, und wie das Ganze in den grösseren Zusammenhang passt.
3. Schritt: Erster Teilschritt demonstrieren und nachvollziehen lassen.
Jeder Schritt wird deutlich vorgemacht und erklärt. Die Lernenden vollziehen ihn gleichzeitig. Die Lehrkraft denkt laut.
4. Schritt: Die nächsten Teilschritte werden in gleicher Weise vollzogen.
5. Schritt: Wiederholung des ganzen Prozesses durch die Lernenden.
Die Lernenden wiederholen unter der strikten Anleitung den ganzen Prozess (Vorgabe der einzelnen Teilschritte, die zu durchlaufen sind, um den gemeinsamen Rhythmus zu haben) und beschreiben ihr Vorgehen durch Mitsprechen.
6. Schritt: Einzelarbeit.
Die Lernenden üben den Ablauf (Üben zur Automation) unter Beobachtung und Anleitung bei Fehlern durch die Lehrperson (nachahmendes Üben).

Der Erfolg einer Lehrerdemonstration kann gesteigert werden,

- wenn Fehler bereits im ersten Demonstrationsdurchgang korrigiert werden. Zu diesem Zweck sind die Lernenden genau zu beobachten, und es darf erst weitergegangen werden, wenn die ganze Klasse oder die ganze Lerngruppe den Teilschritt fehlerlos vollzogen hat.
- Deshalb ist eine straffe Führung mit Hinweisen, wann weiterzugehen ist, wichtig (direktes Lehrerverhalten).
- Über Fehler soll nicht zu lange argumentiert werden, sondern die Lehrkraft führt den Teilschritt – durch lautes Denken unterstützt – nochmals durch. Fehler sollten aber besprochen werden.
- Wenn die Demonstration durch zu viele Fragen und Fehler unterbrochen wird, ist bei der Weiterführung vorerst wieder auf den bisher erfolgten Gesamttablauf zu verweisen.
- Ist ein psychomotorischer Ablauf besonders komplex, sollte ein Merkblatt mit der Beschreibung der einzelnen Schritte (how to do it) abgegeben oder wenigstens im 5. Schritt den Lernenden die Gelegenheit gegeben werden, die einzelnen Schritte aufzuschreiben.

6.3 Modellieren von anspruchsvollen kognitiven Prozessen und beim moralischen Reflektieren

Kognitive Prozesse können in zwei Situationen modelliert werden. Erstens zeigt die Lehrperson bei der Einführung in ein neues Lehrgebiet, wie sie ein für dieses Gebiet typisches Problem selbst in Angriff nimmt und durchdenkt, damit die Lernenden mit dem Problem und dessen Umgang schnell und anschaulich vertraut werden. Besonders interessante Studien dazu führten Englert, Raphael et al. (1991) zum Verfassen von Texten durch, bei welchen sie in einem ersten Schritt durch die Lehrperson zeigen lassen, wie Texte aufgebaut werden, um in einem zweiten Schritt mittels Fragen und lautem Denken die Strategien des Textentwurfes zu modellieren. Dabei stellt die

Lehrperson Fragen über die Gestaltung des Textaufbaues: «Wem oder für wen schreibe ich den Text?», «Warum schreibe ich dies?», «Was weiss ich darüber?» und «Wie kann ich all dies ordnen (Erklärung, Vergleich/Gegensatz, Problem/Lösung und andere Ordnungsmerkmale).» Im dritten Schritt führt die Lehrperson ein «Planungs-Denk-Blatt» ein, auf welchem das, was modelliert wurde, festgehalten wird. Dieses Blatt dient als Grundlage für das Verfassen weiterer Texte. Diese Unterrichtsform mittels Modellieren (und damit direktem Lehrerverhalten) führte bei Lernenden auf der Volksschulstufe im Vergleich zu Kontrollgruppen zu wesentlich besseren Lernleistungen beim Abfassen von einfachen Texten, und zwar sowohl bei leistungsfähigen als auch bei behinderten Kindern (siehe ausführlicher Abschnitt 3.5.7 im Kapitel 8). Zweitens kann ein kognitiver Prozess auch nach seiner Erarbeitung im Klassenunterricht zur Vertiefung modelliert werden, indem die Lehrperson den ganzen Prozess mittels lautem Denken nochmals demonstriert, um einen idealen Prozess vorzustellen oder um Voraussetzungen für ein metakognitives Reflektieren (siehe Abschnitt 4 im Kapitel 8) zu schaffen. Es scheint, dass davon vor allem schwächere Schülerinnen und Schüler profitieren.

Modellieren kann auch beim moralischen Reflektieren eingesetzt werden, indem die Lehrperson bei einem moralischen Problem oder einem moralischen Dilemma seine Argumente in systematischer, differenzierter und ausgewogener Weise darstellt, um das Raisonieren oder Reflektieren der Lernenden anzuregen und herauszufordern. Der pädagogische Sinn dieser Form liegt in der Vorbildwirkung der Lehrkraft, nicht mit dem Ziel der Indoktrination aber im Bemühen, die Schülerinnen und Schüler zu differenzierten, systematisch reflektierten Urteilen zu führen (siehe Kapitel 10).

Rolf Dubs

Lehrerverhalten

Ein Beitrag zur Interaktion von Lehrenden
und Lernenden im Unterricht

VERLAG:SKV