

Unterricht aus konstruktivistischer Sicht

Die Welten in den Köpfen der Kinder

Herausgegeben von Reinhard Voß

2. Auflage

Beltz Verlag · Weinheim und Basel

Inhaltsverzeichnis

Einstimmungen

<i>Reinhard Voß</i> Die neue Lust auf Unterricht und das Wissen, sich auf eine »ungemütliche« Sache einzulassen	8
<i>Falko Peschel</i> Ist das Unterricht? Unterricht ohne zu unterrichten	14
<i>Wolfgang Müller</i> »Unterricht, der unter die Haut geht«. Schüler und Lehrer im Gespräch über konstruktivistischen Unterricht	19

Interviews

<i>Howard Gardner im Interview mit Marge Scherer</i> The understanding pathway	24
<i>Ernst von Glasersfeld im Interview mit Reinhard Voß</i> Sich auf eine ungemütliche Sache einlassen	32

Unterricht

<i>Reinhard Voß</i> Unterricht ohne Belehrung. Kontextsteuerung, individuelle Lernbegleitung, Perspektivenwechsel	40
<i>Ralf Ging</i> »Was ich weiß, macht mich heiß«. Zum Vorverständnis von Kindern und Jugendlichen	63
<i>Urs Ruf / Nadja Badr Goetz</i> Dialogischer Unterricht als pädagogisches Versuchshandeln. Instruktion und Konstruktion in einem komplexen didaktischen Arrangement	73
<i>Matthew T. Marino</i> Schüler/innen unterrichten Schüler/innen. Die Entwicklung eines Lern- zentrums für die Naturwissenschaften der Mittelstufe in den USA	93
<i>Lutz Lehmann</i> Leitkartengesteuerter Unterricht. Ein Weg zum autonomen Wissenserwerb	113

<i>Stefan Holz</i>	
»Wenn wir etwas machen, was wir nicht können, lernen wir mehr.« Erfahrungen mit konstruktivistischen Lernwegen in Mathematikkursen der Oberstufe ...	120
<i>Gertrud Graf</i>	
Die Entstehung von Zeugnissen im Dialog zwischen Fremd- und Selbstbewertung. Ein Erfahrungsbericht aus der Grundschule	132
Lernbereiche	
<i>Erich C. Wittmann</i>	
Von Plato bis Piaget Wie kommt die Mathematik in den Kopf?	140
<i>Astrid Kaiser</i>	
Verschiedene Kinder sehen die Welt verschieden. Didaktische Probleme der Vielfalt im Sachunterricht	156
<i>Hans Brügelmann</i>	
Kinder erfinden die Schrift	176
<i>Johanna Meixner</i>	
Die inszenierten Wirklichkeiten. Konstruktivistische Lehr- und Lernerfahrungen im Fremdsprachenunterricht	189
<i>Detlef Horster</i>	
Von der Schwierigkeit, die Grenzen der eigenen Sprache zu überschreiten. Philosophieren mit Kindern in einer zweiten Grundschulklasse	202
Grundlagen	
<i>Ernst von Glasersfeld</i>	
Was heißt »Lernen« aus konstruktivistischer Sicht?	214
<i>Horst Siebert</i>	
Lehren als Lernbegleitung	224
<i>Claudia von Aufschnaiter / Stefan von Aufschnaiter</i>	
Über den Zusammenhang von Handeln, Wahrnehmen und Denken	234
<i>Kersten Reich</i>	
Kindheit als Konstrukt oder die Konstruktionen der Kinder?	249
<i>Ulf Preuss-Lausitz</i>	
Behinderung und Integration in den Köpfen der Kinder – und was dies pädagogisch bedeuten kann	261
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	269
Hinweise	271

Dr. *Reinhard Voß*, Lehrer, Diplompädagoge, Familientherapeut
Er arbeitet als Professor für Schulpädagogik
an der Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt
Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen
bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.
Hinweis zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen
ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk
eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen
und sonstigen Bildungseinrichtungen

2., überarbeitete und ergänzte Auflage 2005
Die 1. Auflage ist unter der ISBN 3-472-05052-7
bei Luchterhand, Neuwiedel/Kriftel, erschienen

Lektorat: Peter E. Kalb

© 2005 Beltz Verlag · Weinheim und Basel
www.beltz.de
Herstellung: Klaus Kaltenberg
Satz: Druckhaus »Thomas Müntzer«, Bad Langensalza
Druck: Druckhaus Beltz, Hemsbach
Umschlaggestaltung: Federico Luci, Köln
Printed in Germany

ISBN 3-407-25400-8



Urs Ruf / Nadja Badr Goetz

Dialogischer Unterricht als pädagogisches Versuchshandeln

Instruktion und Konstruktion in einem komplexen didaktischen Arrangement

Das Konzept eines dialogischen Unterrichts, das wir hier vorstellen, ist auf dem Hintergrund unterschiedlicher Praktiken und divergierender Konzepte des Deutsch- und des Mathematikunterrichts entwickelt und in langjähriger Zusammenarbeit mit Lehrkräften der Volksschule und des Gymnasiums erprobt und modifiziert worden. Es stützt sich auf Konzepte der Hermeneutik, der sprachpragmatischen Philosophie, der Philosophischen Anthropologie und auf Theorien und Befunde der Pädagogischen Psychologie. Wir verstehen Unterricht als rationalen Diskurs von Lehrenden und Lernenden über ihre Erfahrungen und Praktiken im Umgang mit fachlichen Objekten, der sich durch gegenseitige Wertschätzung und einen hohen Stellenwert der Schriftlichkeit auszeichnet. Durch sieben methodische Instrumente wird eine situativ konzipierte Lehr-Lern-Umgebung modelliert, in der Eigenes und Fremdes, Singuläres und Reguläres, Aktion und Reflexion, Implizites und Explizites, Emotionales und Rationales, Eigentätigkeit und Kooperation, Instruktion und Konstruktion, Entdecken und Anwenden ein vielfältiges und produktives Spannungsfeld erzeugen und den Aufbau einer umfassenden personalen, sozialen und fachspezifischen Handlungskompetenz.

Schulisches Lernen zielt auf kompetentes Handeln im Umgang mit fachlichen Objekten oder Fragestellungen. Die Schüler/innen sollten schließlich in der Lage sein, einen stilsicheren und gehaltvollen Text zu einem anspruchsvollen Thema zu verfassen, ein Gedicht, ein historisches Ereignis, einen physikalischen Sachverhalt, einen chemischen Prozess oder einen biologischen Zusammenhang adäquat und kenntnisreich zu beschreiben und zu interpretieren oder sich abstrahierend in eine vorgegebene oder neu zu schaffende mathematische Struktur einzuleben und sich darin agil und zuverlässig zu bewegen. Ohne die Beherrschung von umfangreichem deklarativem und prozeduralem Wissen¹ in den jeweiligen Fächern ist solche Fach- oder

¹ Das deklarative Wissen umfasst einerseits episodische Wissensbestände, die sich auf selbst-erlebte Ereignisse beziehen, und andererseits semantische Wissensbestände, die allgemeines Wissen, das u. a. durch Lehrende vermittelt wird, enthalten (vgl. Anderson 1983). Das prozedurale Wissen beinhaltet kognitive Schemata bzw. Skripts über Methoden und Prozeduren zur Bewältigung bereichsspezifischer Aufgaben- und Problemstellungen (vgl. Simon/Simon 1978).

Handlungskompetenz² nicht zu haben. Das belegen die Befunde der Expertiseforschung auf eindruckliche Weise.

- Experten verfügen in ihrem Fachbereich über hoch spezialisierte Wissensstrukturen in bestimmten Bereichen (vgl. Reusser 1998). Diese deklarativen und prozeduralen Wissensstrukturen werden während längerer Zeit durch vielfältige, bereichsspezifische Erfahrungen aufgebaut (vgl. Rothe/Schindler 1996).
- Experten wählen bei Problemstellungen vorwärts gerichtete Strategien. Sie verwenden vergleichsweise viel Zeit auf für die Problemanalyse und bewegen sich lösungsorientiert durch den Problemsuchraum. Sie bewegen sich somit von einem bestimmten Ausgangszustand auf ein fokussiertes Ziel zu. Novizen dagegen gehen vom Zielzustand aus und operieren mit rückwärts gerichteten Strategien (vgl. Gruber/Mandl 1996).
- Experten verfügen, wie die Gedächtnisforschung zeigt, über vielfältige Gedächtnisstrategien, die sie flexibel nutzen. Sie fassen Informationen schnell auf und verarbeiten sie effizient, indem sie diese gezielt verdichten (vgl. Schneider/Büttner 1995).
- Experten zeigen eine hohe Bereitschaft, ihre bestehenden deklarativen und prozeduralen Strukturen neuen Gegebenheiten anzupassen bzw. sie zu adaptieren. »Experten erweisen sich sozusagen als opportunistisch angesichts neuer Evidenz.« (Gruber/Mandl 1996, S. 600)

1. Zum Wechselspiel von Instruktion und Konstruktion

So weit die Befunde. Wie aber gelangen Lernende zu solcher Expertise? Welchen professionellen Beitrag können Lehrkräfte leisten? Soll man den Weg zur Expertise vom Ziel her strukturieren – was aus Sicht der Expertiseforschung eher unprofessionell wäre –, oder soll man didaktische Konzepte entwickeln, die das Ziel von den lernenden Menschen, also vom Ausgangszustand her ins Auge fassen? Als Antwort auf diese Frage bieten sich zwei Sorten von didaktischen Konzepten an, die sich im Extremfall antagonistisch gegenüberstehen

- *Traditionelle Konzepte* orientieren sich – vom Ziel her denkend – an behavioristischen und kognitionspsychologischen Vorstellungen eines Wissens, das in objektivierter Form vorhanden ist. Dieses Wissen wird unter sachlogischen Gesichtspunkten didaktisch strukturiert, segmentiert und altersgemäß so aufbereitet und
- 2 Kompetenzen sind Systeme aus spezifischen, prinzipiell erlernbaren Fertigkeiten und Kenntnissen, welche die Bewältigung von Anforderungen in einer bestimmten Alltags-, Schul- oder Arbeitsumgebung ermöglichen (vgl. Klieme/Funke/Leutner/Reimann/Wirth 2001). »Kompetenz« und »Expertise« sind Ziel jeglicher Lernprozesse: »Lernen führt im Idealfall zu Kompetenzsteigerung () Ziel des Lernens ist das Entstehen von Expertise.« (Gruber/Mandl 1996, S. 583)

vermittelt, dass es von den Lernenden häppchenweise übernommen, abgespeichert und bei Bedarf als strukturierter Wissensbaustein wieder abgerufen werden kann. Die Vielfalt des singulären Denkens und Tuns wird vornehmlich als Hindernis und Störung wahrgenommen und durch reguläre Begriffe und Verfahren überlagert und eingeebnet. Ein idealer Schüler wäre jemand, der alles vergessen könnte, was er intuitiv weiß und kann, und sich die Regularitäten eines Fachs widerstandslos und unverfälscht aneignete. Entsprechend ist ein idealer Lehrer jemand, der Aneignungsprozesse optimal organisiert und Schülerleistungen auf der Basis regulärer Vorgaben sofort korrigiert.

- Demgegenüber tendieren eher vom Konstruktivismus beeinflusste *Konzepte*³ dazu, auf Instruktion und Korrektur möglichst zu verzichten. Sie stellen die Lernenden in ihrer Persönlichkeit ins Zentrum und bürden ihnen die Last auf, Wissen aus eigener Kraft idiosynkratisch zu konstruieren. Weil letztlich jeder Lernende an einer anderen Stelle steht und Wissen auf seine eigene Weise aufbaut, wird sowohl der Austausch unter den Lernenden als auch ein Unterricht mit ganzen Klassen, wo man fachliche und didaktische Positionen definiert, problematisch.

1.1 Singuläre und reguläre Elemente der Fachkompetenz

Sowohl traditionelle wie auch radikal konstruktivistische Konzepte übersehen, dass sich Fachkompetenz weder in der Beherrschung der Regularitäten erschöpft, noch eine rein singuläre Angelegenheit darstellt. Zwar lassen sich in jedem Fach Regularitäten aufzählen – Begriffe, Kenntnisse, Normen und Verfahren –, die kennzeichnend sind für kompetentes Verhalten. Diese Regularitäten machen aber nur einen Teil der Fachkompetenz aus, nämlich das, was allen Fachleuten in einem Gebiet mehr oder weniger gemeinsam ist. Sie sind eine notwendige, aber noch keineswegs hinreichende Bedingung von Fachkompetenz. Entscheidende Elemente der Fachkompetenz sind von Person zu Person verschieden, also singulär. Singulär ist die Art und Weise, wie ein Mensch die Regularitäten organisiert und ins Gesamtkonzept seiner Persönlichkeit integriert; singulär ist auch die Art und Weise, wie er im konkreten Fall auf fachliche Herausforderungen reagiert und dabei sein verfügbares Potenzial aktiviert. Zum singulären Teil der Fachkompetenz gehört der gesamte affektive Bereich eines Menschen: all das, was ihn erregt, freut, ärgert, ängstigt, schmerzt, motiviert, behindert; dazu gehören auch das individuelle Werte- und Normenkonzept, das persönliche Selbst- und Weltverständnis, die subjektive Sinnggebung und die Summe aller persönlichen Erinnerungen und Erfahrungen, einschließlich der Fähigkeit, diese im rechten Moment zu aktivieren, ins Bewusstsein zu heben und verfügbar zu machen.

Überall, wo wir Menschen eine hohe Fachkompetenz attestieren, handelt es sich um ein spezielles Zusammenwirken von Singulärem und Regulärem. Maßgebend für

3 Zur Erläuterung des radikalen Konstruktivismus vgl. u.a. v. Glasersfeld 1987, Varela 1988, Jensen 1999

den erfolgreichen Einsatz der Fachkompetenz ist eben keineswegs die bloß abstrakte Beherrschung von Regularitäten, wie man sie in Prüfungen unter Beweis stellen kann, maßgebend ist die je individuelle Art und Weise, wie eine Person in einem bestimmten Moment gegenüber einem konkreten Problem Gebrauch von den verfügbaren fachlichen Regularitäten zu machen vermag. Entscheidend ist also das *Mischungsverhältnis* der beiden Bereiche: das *produktive Zusammenwirken von Singulärem und Regulärem im konkreten Fall*. An dieser Stelle setzt das dialogische Konzept an. Wie kann, so lautet die zentrale Fragestellung, Singuläres und Reguläres im schulischen Unterricht in ein produktives Wechselspiel gebracht werden? Wie kann das Mischungsverhältnis der Beobachtung zugänglich gemacht, kontrolliert und optimiert werden?

1.2 Zur Funktion von Lehrbüchern

Konzentriert man sich auf das Mischungsverhältnis von Singulärem und Regulärem bei fachbezogenem Handeln, kann man Fachwissen nicht losgelöst von den Personen betrachten, die das Wissen im »Kontext handlungsbezogener Erfahrung und diskursiver Rechtfertigung« (Habermas 1999, S. 36) nutzen. Wenn man jedoch Person und Sache gleichzeitig ins Auge fasst, verliert die Frage, ob der Weg zur Expertise eher vom Ziel, also vom Fachwissen her, oder eher vom Ausgangspunkt, den lernenden Menschen her, konzipiert werden soll, an Bedeutung. Man muss beides tun. Man muss die lernenden Menschen beim Problemlösen beobachten und dabei das je individuelle Mischungsverhältnis von Singulärem und Regulärem ermitteln; und man muss dafür sorgen, dass Fachwissen – die Voraussetzung für eine professionelle Problemlösung – immer in genügender Qualität und Quantität verfügbar ist.⁴ Ein Unterricht, der diesen beiden scheinbar widersprüchlichen Anforderungen genügen soll, kann allerdings kein Unterricht sein, der von einem Lehrbuch her strukturiert wird, das Seite für Seite durchgearbeitet wird. Es gilt, nicht nur Abschied zu nehmen von der Vorstellung, das Lehrbuch erkläre, wie und warum Experten ihre hervorragenden Leistungen erbringen – Expertise erschöpft sich nicht im reproduzierbaren Lehrbuchwissen –, es gilt auch für die Vorstellung, das Lehrbuch verwandle Schüler/innen in Experten, wenn sie alles Schritt für Schritt lernen und auch in der Lage sind, es in Prüfungen zu reproduzieren. Das ist nicht nur eine viel zu enge Auffassung von Wissen, sondern auch ein Missverständnis der Funktion eines Lehrbuchs.

In einem Lehrbuch ist der gegenwärtige Stand des Fachwissens in einer für die Repräsentanten des Fachs akzeptablen Form dargestellt und objektiviert. Lehrbücher sind aber theoretische Konstrukte, die implizites Wissen – also Handlungskompetenz im Fachgebiet – nur sehr selektiv abbilden. So ist in Lehrbüchern normalerweise alles

⁴ Lehrkräfte, die Expertise bzw. Professionalität zeigen, verfügen sowohl über reichhaltiges allgemein- und fachdidaktisches Wissen als auch über die Kompetenz zur Bildung situativer Modelle des Unterrichtsverlaufs (vgl. Weinert u. a. 1990; Weinert/Helmke 1997; Bromme 1997; Fend 1998).

ausgeblendet, was zur Genese des Wissens gehört. Lehrbücher sind keine Forschungsjournale. In Lehrbüchern wird *Rückschau* gehalten auf erfolgreich abgeschlossene Forschungstätigkeit. Präsentiert werden nicht die Wege und Irrwege, die bei der Lösung des Problems tatsächlich beschrritten wurden, präsentiert wird nur der Königsweg, der sich erst in der Rückschau auf die gesamte Problemlandschaft ermitteln und konstruieren lässt: als schnellster und kürzester Weg zwischen dem Problem und seiner Lösung. Königswege sind Rückschauprodukte; sie können als Königswege nur von denen verstanden werden, die das Problemfeld schon kreuz und quer erforscht haben, die alles überblicken und darum auch wissen, warum man auf welcher Schnellstraße am leichtesten und sichersten von A nach B kommt.

Lehrbuchwissen ist Rückschauwissen von Experten. Es repräsentiert die Schnittmenge der Übereinstimmung der meinungsführenden Personen eines Fachs. Darum sind Lehrbücher vor allem für Experten von Nutzen. Diese brauchen sie nicht, um etwas zu lernen, was sie nicht schon wüssten, sie brauchen sie, um sich zu vergewissern, was sie wissen, und um sich mit anderen darüber zu verständigen. Aus dem gleichen Grund sind Lehrbücher auch für Lehrkräfte interessant: als Messlatte und Kontrollinstanz, an der sie ihr eigenes Fachwissen überprüfen können. Für den Unterricht dagegen, wo es um den Aufbau von Fachkompetenz und um die Verbesserung des Mischungsverhältnisses von Singulärem und Regulärem geht, kann das Lehrbuch vor allem aus drei Gründen keine dominierende Rolle spielen:

- Es vermittelt das eingeschränkte Bild eines Wissens, das sich ergibt, wenn man auf eine erfolgreiche Problemlösung zurückblickt und dabei alle singulären Anteile ausblendet, die maßgeblich am Erfolg der Aktion beteiligt waren.
- Es ist Rückschauwissen von Experten, das für Novizen nur bedingt zugänglich ist und das sie auch nicht davon entbindet, ihr eigenes Wissen in der Rückschau zu ermitteln.
- Es zeigt nicht, wie Wissen in der Praxis genutzt wird: wie es mit Blick nach vorn – beim Problemlösen und im Diskurs – eingesetzt und erweitert wird (vgl. Wittgenstein 1977, S. 15f.).

1.3 Vorrang des impliziten vor dem expliziten Wissen

Schulischer Unterricht, der zur Expertise in Fachgebieten wie Mathematik, Sprache, Geschichte, Naturwissenschaften, Kunst usw. führen soll, darf sich nicht nur am Rückschauwissen der Experten, wie es in Lehrbüchern zum Ausdruck kommt, orientieren. Er muss vielmehr transparent und erfahrbar machen, wie Wissen von Experten in der Praxis genutzt und erweitert wird und worin sich ihr Verhalten vom Verhalten noch weniger geübter Personen unterscheidet. Im Unterricht geht es also um die »Explikation eines Wissens, das praktischer Natur ist und handlungsfähige Subjekte dazu befähigt, an derart ausgezeichneten Praktiken teilzunehmen und entsprechende Leistungen zu erbringen« (Habermas 1999, S. 19). Gegenstand eines Unter-

richts, der auch die soziale Dimension des Lehrens und Lernens berücksichtigt, sind »grammatische Sätze, geometrische Gegenstände, Gesten, Sprechhandlungen, Texte, Rechnungen, logisch verknüpfte Aussagen, Handlungen, soziale Beziehungen oder Interaktionen, also allgemein ... elementare Typen regelgeleiteten Verhaltens« (vgl. ebd., S. 19). Expertise besteht nun aber, wie Wittgenstein gezeigt hat, nicht darin, dass man sich eine Regel ins Bewusstsein ruft und anschließend danach handelt: »Einer Regel folgen, eine Mitteilung machen, einen Befehl geben, eine Schachpartie spielen sind Gepflogenheiten (Gebräuche, Institutionen). Einen Satz verstehen, heißt, eine Sprache verstehen. Eine Sprache verstehen, heißt, eine Technik beherrschen ... Darum ist ›der Regel folgen‹ eine Praxis.« (Wittgenstein 1977, S. 127f.) Experten haben im Sinne Husserls an einer »intersubjektiv geteilten Lebenswelt«, einem »unthematisch mitgegebenen ›Hintergrund« (Habermas 1999, S. 19) teil. Es ist nicht primär das reproduzierbare Regelwissen, das sie auszeichnet, sondern die Teilhabe an einer spezifischen Praxis, einer »Lebensform« (Wittgenstein 1977, S. 363).

2. Wissenskonstruktion im Dialog

Geht man davon aus, dass »das intuitiv eingeübte Wissen, wie man etwas macht ..., das Sich-Verstehen auf eine Praxis ..., Vorrang vor dem expliziten Regelwissen« (Habermas 1999, S. 19) hat, wird die Didaktik gleichsam vom Kopf auf die Füße gestellt. Strukturierendes Element des Lehrens und Lernens ist nicht mehr die Theorie – didaktisch aufbereitetes und in den Lehrbüchern ausgebreitetes Fachwissen oder abstrakte Zielvorstellungen wie Autonomie oder Expertise –, sondern die Praxis: das, was sich in den Köpfen und Herzen der Menschen – der Lehrkräfte und der Lernenden –, die sich im Unterricht mit fachlichen Begriffen und Objekten befassen und die miteinander kommunizieren, tatsächlich abspielt. Damit wird die Differenz zwischen Lehrenden und Lernenden, die in den unterschiedlichen Praktiken ihres Umgangs mit fachlichen Objekten zu Tage tritt, zum eigentlichen Motor des Lehrens und Lernens. Während die Lehrkräfte professionell mit den fachlichen Objekten umzugehen wissen, weil die Regularitäten des Fachs Teil ihres intuitiven Wissens sind und weil Singuläres und Reguläres in produktiver Weise zusammenwirken, operieren die Lernenden, die erst über rudimentäres Fachwissen verfügen, auch mit Regularitäten, die aus anderen, weniger fachspezifischen Lebenszusammenhängen stammen, und setzen ihre persönlichen Ressourcen oft ungeschickt ein. Diese Differenz, welche die Lehrkräfte feststellen können, ist allerdings nicht unmittelbarer Anlass zur Korrektur und zur Aufforderung an die Lernenden, sich an die regulären Verfahren anzupassen, sie ist vielmehr Anlass dafür, die Regularitäten aufzuspüren, die im noch unprofessionellen Umgang der Lernenden mit fachlichen Objekten wirksam sind, um so den lebensweltlichen Hintergrund aufzuhellen, aus dem heraus sie agieren. Erst wenn den Lehrenden klar ist, auf was für eine Praxis sich die Lernenden verstehen und was für ein implizites Wissen wirksam ist, wenn sie sich mit fachlichen Objekten befassen, können sie ihnen die Richtung weisen, in der sie ihre Praxis in Richtung Fachwissen

erweitern könnten. Um diese »Zone der proximalen Entwicklung«⁵ (Vygotsky 1962 und 1978) zu ermitteln, sind die Lehrenden allerdings auf die Kooperation der Lernenden angewiesen.

2.1 Kooperation von Lehrenden und Lernenden

- Ist auch das, was die Schüler/innen implizit wissen und was sie im konkreten Fall tatsächlich denken und tun, Gegenstand des Unterrichts, und nicht nur das, was sie nach Meinung der Lehrkräfte oder des Lehrbuchs denken und tun sollten, verlieren die Lehrkräfte ihr Wissensmonopol. Nun wissen nämlich plötzlich Schüler/innen etwas, was die Lehrer/innen nicht wissen, was sie aber in Erfahrung bringen müssen, wenn sie ihre Aufgabe im Unterricht erfüllen wollen. Damit verwandelt sich der Unterricht – zugespitzt formuliert – von einem Monolog in einen Dialog, in dem Lehren und Lernen nicht mehr fest zugeschriebene Rollen sind. Im dialogischen Unterricht können die Lehrkräfte ihren Berufsauftrag nur erfüllen, wenn sie sich ihren Schülern in fragender Haltung zuwenden, um über ihr implizites Wissen aufgeklärt zu werden. Bevor die Lehrkräfte verstanden haben, nach welchen Regeln die Lernenden beim Lösen fachlicher Probleme vorgehen und wie Singuläres und Reguläres dabei zusammenwirkt, finden sie auch keine Anknüpfungspunkte für ihre fachlichen Instruktionen. Damit verschwindet der scheinbare Widerspruch zwischen Wissensvermittlung und Wissenskonstruktion. Die Lehrenden tragen ihr Expertenwissen ganz selbstverständlich an die Lernenden heran, wenn sie mit ihnen in Dialog treten. Solche Instruktionen sind aber nicht Selbstzweck, sie sind für die Fortsetzung des Unterrichts nur insofern relevant, als sie von den Lernenden zur Erweiterung ihrer Praxis in Richtung Fachkompetenz genutzt werden können. Im dialogischen Unterricht haben alle pädagogischen Interventionen den Charakter von *Versuchshandlungen* (vgl. Oelkers 2001, S. 274) und müssen sofort auf ihren Erfolg hin überprüft werden. Erfolgreich sind pädagogische Interventionen, wenn sie dazu beitragen, Implizites explizit zu machen, die Wechselwirkung von Singulärem und Regulärem zu aktivieren und den Handlungserfolg zu optimieren.

2.2 Reflexion und Diskurs

Macht man die Praxis der Lehrenden und Lernenden im konkreten Umgang mit fachlichen Objekten zur Ausgangsbasis des Lehrens und Lernens, so stellen sich sofort zwei schwierige Aufgaben.

- 5 Die Zone der proximalen Entwicklung beschreibt die Distanz zwischen dem aktuellen Entwicklungsniveau eines Kindes, bestimmt durch seine Fähigkeit, Probleme selbstständig zu lösen, und der höheren Ebene einer potenziellen Entwicklung, bestimmt durch die Fähigkeit, Probleme unter Anleitung von kompetenten Personen zu lösen (vgl. Vygotsky 1962 und 1978).

- Man muss das implizite »Wissen-wie« in ein explizites »Wissen-was« transformieren und *expressis verbis* ausdrücken (vgl. Brandom 2000). Das verlangt ein *reflektiertes Selbstverhältnis* der Menschen im Unterricht zu ihrem Wissen, ihren Handlungen, ihren Einstellungen und ihrer Rolle im sozialen Kontext.
- Man muss das so ermittelte »Wissen-was« »operativ bearbeiten, also präzisieren, elaborieren, rekonstruieren und systematisieren, auf Konsistenz und Kohärenz prüfen«, und man muss von diesem revidierten Wissen anschließend wieder »in der Praxis Gebrauch machen und es in zielgerichteten, am Erfolg kontrollierten Handlungen implementieren, um aus negativen Erfahrungen lernen zu können« (Habermas 1999, S. 108). Dafür stehen nach Habermas (ebd., S. 104) drei Quellen der Rationalität zur Verfügung: die *epistemische* Rationalität des begründbar und kritisierbar dargestellten Wissens, die *teleologische* Rationalität des zweckorientierten Handelns und die *kommunikative* Rationalität des auf Verständigung zielenden Dialogs.

In beiden Aufgabenbereichen nimmt nach Habermas (1999) »die Diskursrationalität eine ausgezeichnete Stellung ein« (ebd., S. 104). Sie stiftet »unter den verzweigten Rationalitätsstrukturen des Wissens, Handelns und der Rede einen Zusammenhang«, und sie liefert auch das Modell für die Reflexion, die Habermas als einen inneren Diskurs beschreibt. So stehen das »reflexive Haben« und das diskursive Erzeugen des Wissens nicht isoliert nebeneinander, sie stehen vielmehr in einem »komplementären Verhältnis: sie *verweisen* aufeinander«. »Die reflexive Einstellung zu eigenen Äußerungen vollzieht sich nach dem Modell der Einstellungen anderer Argumentationsteilnehmer zur problematischen Geltung eigener Äußerungen. Auch die Reflexion verdankt sich einem vorgängigen dialogischen Verhältnis und schwebt nicht im Vakuum einer kommunikationsfrei konstituierten Innerlichkeit.« (Ebd., S. 103)

2.3 Komplementäre Leistungen von Lehrenden und Lernenden

Dialogischer Unterricht ist pädagogisches Versuchshandeln. Er orientiert sich an der hermeneutischen Grundstruktur des Gesprächs (vgl. Gadamer 1965). Darum macht er die Schüler/innen weder zum ständigen Objekt der Wissensvermittlung und des Ubens, noch macht er sie zu allein verantwortlichen Subjekten ihrer Wissenskonstruktion. Im dialogischen Unterricht sind Lehrende und Lernende vielmehr Partner in einem Gespräch über ihre Einstellungen, Erfahrungen und Lernfortschritte im Umgang mit fachlichen Fragen und Objekten. In diesem Gespräch sind Instruktion und Konstruktion, die zwei entscheidenden Dimensionen des Unterrichts, in einer elementaren Weise miteinander verschränkt und komplementär wirksam. Die Gesprächsrollen sind aber keineswegs starr zugeteilt. Die Lehrkräfte bemühen sich ebenso, ihre Schüler/innen zu verstehen, wie die Schüler/innen versuchen, ihre Lehrkräfte und ihre Lernpartner zu verstehen. Und auch den Part des Erklärens versuchen alle Beteiligten so gut wie möglich zu spielen. So lassen sich die Gesprächspartner im Hin

und Her der Rede und Gegenrede auf einen gemeinsamen Lernprozess ein, den sie durch den periodischen Wechsel der Gesprächsrollen gemeinsam gestalten und beantworten. Rede und Gegenrede sind streng aufeinander bezogen und bedingen und bestimmen sich gegenseitig. Wer spricht, lehrt, wer zuhört, lernt. Und während man sich rezipierend und produzierend über die Sache und – auf einer metakommunikativen Ebene – über Verlauf und Organisation des Gesprächs verständigt, entwickelt man gemeinsam eine Sprache (vgl. Gadamer 1965, S. 360), in der die Verfahren und Ergebnisse der gemeinsamen Verstehensleistung ihren objektivierten Ausdruck finden.

Konstituierend für den dialogischen Unterricht ist der regelmäßige Wechsel der *Gesprächsrollen* – der Rolle des Sprechers, des Zuhörers und des außenstehenden Beobachters – und der damit verbundene Wechsel der *Perspektiven* – der Perspektive des *Ich*, die man einnimmt, um sich anderen verständlich zu machen, der Perspektive des *Du*, die man einnimmt, um andere zu verstehen, und die Perspektive des *Wir*, die man einnimmt, um über den reibungslosen Fortgang des Gesprächs zu wachen. Daraus ergeben sich drei grundlegende Einstellungen und Fähigkeiten, die im dialogischen Unterricht entwickelt und kultiviert werden müssen: Die Bereitschaft und die Fähigkeit,

- sich agierend und reflektierend auf sein Gegenüber einzulassen, für andere nachvollziehbar darzustellen, was man dabei denkt und erlebt und in einer *singulären Standortbestimmung* zu begründen, warum man so und nicht anders redet und handelt (Perspektive des *instruierenden Ichs*: »Ich mache das so!«);
- rezipierend und reflektierend die Perspektive eines Gegenübers einzunehmen und dessen Beitrag zum Gespräch in einem *divergierenden Austausch* so in eigenen Worten darzustellen und zu würdigen, dass der andere das, was er gemeint hat, in der veränderten Form der Darstellung wieder erkennen kann (Perspektive des *konstruierenden Du*: »Wie machst du es?«);
- beobachtend und reflektierend dem Verlauf des Gesprächs zu folgen, die sich laufend erweiternde Basis der Übereinstimmung und der hergestellten Intersubjektivität zu ermitteln und sich bei der Fortsetzung des Gesprächs auf diese regulierenden Einsichten abzustützen (Perspektive des *integrierenden Wir*: »Das machen wir ab.«).

Mit welchen methodischen Instrumenten wir diese Grundhaltungen und Fähigkeiten im dialogischen Unterricht aufbauen und entwickeln und wie sich Schülerleistungen und Leistungen von Lehrkräften oder Lernpartnern gegenseitig bedingen und ermöglichen, soll im letzten Teil dieses Beitrags noch kurz skizziert werden. Einen ersten Überblick vermittelt die Tabelle »Strukturierende Elemente im dialogischen Wechselspiel von Schülerleistungen und Lehrerleistungen«.⁶

6 Eine ausführliche Darstellung der methodischen Instrumente findet sich in Gallin/Ruf (1990 resp. 1998) und in Ruf/Gallin (1999b)

3. Methodische Instrumente

Gegenstand des dialogischen Unterrichts ist nicht primär ein didaktisch irgendwie aufbereitetes Rückschauwissen von Experten, Gegenstand sind vorerst einmal die unterschiedlichen Praktiken, die im Umgang der Lehrenden und Lernenden mit fachlichen Objekten wirksam werden. Damit diese Praktiken aber miteinander verglichen und auf ihre Leistungs- und Entwicklungsfähigkeit hin überprüft werden können, müssen sie explizit gemacht, also sprachlich erfasst und in Form von deklarativem und prozeduralem Wissen verdinglicht und instrumentalisiert werden. Auf diese Weise können sie im rationalen Diskurs begründet und kritisiert und im zielgerichteten Handeln eingesetzt und getestet werden. Der Strukturierung solcher Prozesse dienen vor allem die folgenden sieben methodischen Instrumente. Sie ermöglichen die Konzeption einer komplexen dialogischen Lehr-Lernumgebung, ohne den vielfältigen Einsatz anderer Methoden einzuschränken. Im Gegenteil. Das dialogische Konzept eröffnet im Rahmen schulischer Bedingungen ein weites Feld für produktives Lehren und Lernen, das von unterschiedlichen Persönlichkeiten auf unterschiedliche Weise genutzt werden kann.

3.1 Kernidee

Der zündende Funke und die treibende Kraft im dialogischen Unterricht sind *Kernideen der Lehrperson*, durch die eine fachliche Herausforderung so in den lebensweltlichen Horizont der Lernenden gerückt wird, dass sie hier Fuß fassen kann und das Reden und Handeln der Schüler/innen zu motivieren beginnt. Kernideen vermitteln zwischen Personen mit unterschiedlicher Expertise und einer Sache und schaffen so die Basis für einen partnerschaftlichen Dialog. Sie erlauben es den Lernenden, aus ihrer Vorschauperspektive einen Blick auf ein größeres Fachgebiet zu werfen, fordern sie zu einer persönlichen Stellungnahme heraus und motivieren sie, sich intensiver auf die Sache einzulassen.⁷ Drei Merkmale sind kennzeichnend für eine Kernidee:

- Sie basiert auf persönlichen Erfahrungen der Lehrperson, die den Schülern Einblick gibt in einen komplexen Sachverhalt und ihnen mit einer persönlich gefärb-

7 Wir zitieren als Beispiel Ruf/Gallin (1999b, S. 25) die Geschichte des Mathematikers Peter Gallin zu seiner Kernidee des Bruchrechnens: »Als kleiner Junge durfte ich ab und zu im Sportwagen meines Onkels mitfahren. Weil dieser die damals eben gerade neu eingeführten Geschwindigkeitsbegrenzungen oft nicht beachtete, fragte ich ihn einmal schüchtern: War da hinten nicht eine 60er-Tafel? – Ja da stand eine Tafel mit der Zahl 60, erwiderte der Onkel geistesgegenwärtig, sie bedeutet, dass ich 60 Kilometer in einer halben Stunde fahren darf. Ich stutzte. 60 Kilometer in einer halben Stunde? Natürlich! Geteilt durch einhalb gibt mehr! Das ist der Witz des Bruchrechnens. Ganz unvermittelt stellte sich damals diese Kernidee ein, die mich bis heute begleitet. Wenn man ins Reich der Brüche eintritt, gelten offenbar ganz andere Gesetze, als wenn man mit ganzen Zahlen arbeitet. Beim Teilen kann sich etwas vermehren, beim Multiplizieren verkleinern.«

ten und pointierten Aussage ohne Umschweife klarmacht, was der Witz der Sache ist. (Biografischer Aspekt: Ich)

- Sie fordert die Lernenden heraus, ihr eigenes Verhältnis zum noch weitgehend fremden Sachgebiet zu klären und sich dabei von ihrer eigenen Praxis und ihrem eigenen Vorwissen leiten zu lassen. Sie offeriert ihnen eine gewisse Sicherheit und Orientierung bei ihren ersten Gehversuchen, ohne ihre Eigentätigkeit einzuschränken. (Wirkungsaspekt: Du)
- Sie fängt ein ganzes Stoffgebiet in vagen Umrissen ein, rückt eine provozierende Eigenheit in den Vordergrund und lädt zu einem partnerschaftlichen Dialog ein. (Sachaspekt: Wir)

Wer nach Kernideen sucht, gibt sich Rechenschaft darüber, was ihn eigentlich bewegt und lenkt, wenn er sich einer bestimmten Sache zuwendet. Warum eigentlich befasse ich mich mit Mathematik, Musik, Lyrik oder Geografie? Was treibt mich an, wenn ich wissen will, wie man ein Wort richtig schreibt oder einen Beweis korrekt durchführt? Die Antwort auf solche Fragen ist vorerst einmal eine ganz und gar persönliche Angelegenheit. Kernideen findet man selten am Schreibtisch, sie stellen sich oft zufällig ein: bei alltäglichen Verrichtungen wie Essen, Telefonieren, Spazieren. Voraussetzung ist eine in der Person verankerte Sehweise, die sich im engagierten Umgang mit dem eigenen Fach und im Gespräch mit Kollegen und Freunden herausbildet, die andere Akzente setzen oder Widerspruch anmelden. Besonders produktiv sind der *interdisziplinäre Austausch* und die Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen anderer Fachrichtungen. Auch Lehrmittel und Lehrerkommentare können wertvolle Anregungen liefern, entbinden aber nicht von spielerischer Eigentätigkeit.

Mit ihren Kernideen geben Lehrende Einblick in ihre Praxis:⁸ In ihr persönliches Mischungsverhältnis von Singulärem und Regulärem bei fachbezogenem Handeln. Die Geschichte, die eine Lehrkraft erzählt, wenn sie über ihre persönlichen Kernideen spricht, kann von den Lernenden als Muster benutzt werden, um ihre eigenen Geschichten bei Umgang mit fachlichen Herausforderungen aufzuspüren und zu erzählen (vgl. Brandom 2000, S. 66) Das geschieht in der singulären Standortbestimmung.

3.2 Singuläre Standortbestimmung

Dem Grundauftrag an die Lehrperson, auf dem Hintergrund ihres Rückschauwissens herausfordernde Kernideen zu entwickeln, entspricht im dialogischen Lernen der Grundauftrag an die Lernenden, sich den fachlichen Herausforderungen zu stellen und sie nicht durch kopfloses Agieren mit beliebigen Algorithmen so rasch wie mög-

8 Ein längeres Beispiel dazu findet sich in Ruf/Gallin (1999b, S. 292–328). Hier gibt der Mathematiker Peter Gallin Einblick in seine eigene Forschungswerkstatt und lässt die Leser in einer »Schnupperlehre« teilhaben am professionellen Gebrauch mathematischer Forschungsinstrumente

lich vom Tisch zu wischen. »Das Erste, womit das Verstehen beginnt, ist, dass etwas uns anspricht. Das ist die oberste aller hermeneutischen Bedingungen.« (Gadamer 1959, S. 24) Es geht also voreinst einmal gar nicht um die Analyse des Problems, sondern um die Analyse der *Wirkung* des Problems auf die eigene Person und um die Bestimmung und die Sicherung des eigenen Standorts. Wie wirkt dieses fachliche Objekt auf mich? Wie und warum provoziert es mich? Welche Reaktionsmuster aktiviert es in mir? Warum weckt es mein Interesse oder meine Abwehr? Wie soll ich den Dialog mit meinem Gegenüber eröffnen?

Mit seiner singulären Standortbestimmung signalisiert der Lernende, dass er die fachliche Herausforderung der Lehrkraft annimmt und dass er bereit ist, als Gesprächspartner zu agieren, der sich in ein Verhältnis setzt zu seinem Gegenüber und der das, was er dabei sagt oder tut, thematisiert und sich selbst zurechnet (Plessner 1976, S. 126). Dabei macht der Lernende von der menschlichen Möglichkeit Gebrauch, Abstand zu nehmen von dem, was sich hier und jetzt zwischen ihm und seinem Gegenüber abspielt, und es reflektierend aus einer »exzentrischen« (ebd., S. 56) Außenposition zu beobachten und sprachlich darzustellen. Auf diese Weise werden die durch die Konfrontation aktivierten Ressourcen – Wissen und Meinungen, Reflexe und Handlungsmuster, Einstellungen und Wertungen – objektiviert und als Instrumente eines wissenden, handelnden und wertenden Subjekts gegenüber seinem Objekt oder Gegenüber sichtbar und verfügbar gemacht. Im Idealfall mündet eine singuläre Standortbestimmung in eine Kernidee, mit welcher der Lernende das für ihn wegleitende Vorwissen ebenso einleuchtend auf den Punkt bringt wie die Lehrperson ihre persönliche Sicht des Fachwissens

3.3 Auftrag

Offene Aufträge führen die Lernenden an ihre Grenzen und zielen auf »intelligente Verarbeitung performativ erfahrener Enttäuschungen« (Habermas 1999, S. 21). Ähnlich wie in der Wissenschaft werden »solche produktiv zu verarbeitenden Enttäuschungen methodisch erzeugt« (ebd., S. 108), und zwar durch fachliche Objekte oder Fragestellungen, die in der »Zone der proximalen Entwicklung« (Vygotsky 1962, 1978) der Lernenden liegen oder von diesen selbst in diese Zone gebracht werden können, ohne dass vorher eine Theorie vermittelt werden muss. Es sind fachliche Objekte, welche der Lehrperson auf dem Hintergrund ihrer Kernidee als besonders geeignet erscheinen, um das Vorwissen der Schüler/innen herauszufordern und ihre Aufmerksamkeit auf zentrale Merkmale eines für sie noch fremden Fachgebietes zu lenken.

Die Bereitschaft zum Lernen entsteht durch die Einsicht, dass ein Problem mit den verfügbaren Mitteln nicht bewältigt werden kann. »In der Wahrnehmung eines Misserfolgs ›reibt‹ sich der Akteur an einer enttäuschenden Realität, die gleichsam ihre bislang bezeugte Bereitschaft zum Mitspielen im Kontext eines nicht länger funktionierenden Handlungszusammenhangs aufkündigt.« (Habermas 1999, S. 164) Ob es

nun allerdings zu einer fruchtbaren und anhaltenden Auseinandersetzung mit dem Stoff kommt, steht und fällt mit den Perspektiven, die der Auftrag eröffnet. Aufträge, das hat sich im Laufe unserer Beschäftigung mit dialogischem Lehren und Lernen herauskristallisiert, müssen drei Eigenschaften aufweisen, wenn sie im Klassenunterricht, wo ja immer Lernende mit sehr unterschiedlichen Voraussetzungen versammelt sind, zu eigenständigen Leistungen führen sollen. Sie sollen (a) Anfänger nicht abschrecken, sondern neugierig machen und herausfordern, sich intensiver auf die Sache einzulassen, (b) eine Bearbeitung auf unterschiedlichem Niveau zulassen und (c) auch für einen Experten interessant sein, weil er sie als Eingangstor zu Darstellung und Erläuterung zentraler Fragestellungen des Fachs benutzen kann.

In den Schulbüchern zum dialogischen Unterricht (vgl. Ruf/Gallin 1995; Gallin/Ruf 1999a, b) finden sich neben vielen fachlichen und pädagogischen Kernideen auch über hundert Aufträge zum Mathematik- und Sprachunterricht für die ersten sechs Schuljahre. Sie lassen sich auf einige wenige Grundaufträge zurückführen, die zum Gebrauch der methodischen Instrumente auffordern, welche den dialogischen Unterricht strukturieren.

- *Bau eine persönliche Beziehung zu deinem fachlichen Gegenüber auf.* (Grundauftrag zur singulären Standortbestimmung)
- *Zeige den andern, wie du denkst und wie du die Probleme anpackst und löst und begründe es.* (Grundauftrag zum Lernjournal: »Ich mache das so!«)
- *Lerne, wie deine Lernpartner denken, wie sie die Probleme anpacken und zu welchen Ideen und Lösungen sie kommen. Wer hat die besseren Handlungsweisen und Argumente?* (Grundauftrag zum divergierenden Austausch: »Wie machst du es?«)
- *Bring auf Begriffe und ordne, was du und andere gemacht und gedacht haben und was euch alle überzeugt.* (Grundauftrag zur Autographensammlung: Abstraktion und Begriffsbildung)
- *Vergleiche deine Begriffe und Verfahren mit Varianten von Lernpartnern und von Experten und leite daraus Qualitätskriterien ab. Welche Idee und welches Verfahren taugt in der Praxis am meisten?* (Grundauftrag zu den regularisierenden Einsichten: »Das machen wir ab.«)

3.4 Lernjournal

Das Lernjournal ist das methodische Instrument, mit dem Implizites ein Stück weit explizit und für den dialogischen Unterricht verfügbar gemacht wird. Hier dokumentieren die Lernenden die Spuren ihrer persönlichen Auseinandersetzung mit einem fachlichen Objekt chronologisch und möglichst unverfälscht. Dabei nehmen sie eine reflexive Einstellung zu sich selbst ein und legen Rechenschaft ab über all das Unausgesprochene, das sie im konkreten Fall veranlasst und motiviert, sich gerade so und nicht anders zu äußern oder ein fachliches Objekt gerade so und nicht anders

anzupacken und zu behandeln (vgl. Brandom 2000).⁹ In diesen Geschichten über ihre Lernreisen nutzen sie die mit der Sprache erworbene Kompetenz, »das implizit mitlaufende, bloß praktische eingewöhnte ›Wissen-wie‹ explizit zu machen und in ein thematisches ›Wissen-was‹ zu transformieren« (Habermas 1999, S. 140).¹⁰ Es geht dabei aber nicht nur um zielorientierte Ideen zum Lösungsweg. Indem die Lernenden auch all das erzählen, was beim fachbezogenen Handeln implizit immer mitläuft, von Experten aber häufig verschwiegen wird – Gefühle, Bilder, Zweifel, Erinnerungen, Fragen, Vermutungen, Erwartungen, Wertungen und Widerstände –, schaffen sie für den dialogischen Unterricht eine wertvolle Datenbasis zur Aufhellung ihres lebensweltlichen Hintergrunds und zur Optimierung ihres individuellen Mischungsverhältnisses von Singulärem und Regulärem beim Problemlösen.

3.5 Divergierender Austausch

Schüler/innen müssen fachliche Objekte im Horizont der Praktiken bearbeiten können, in denen sie sich auskennen. Dabei wird zwar ein gewisses Routinehandeln auf der Ebene der fachlichen Regularitäten vorausgesetzt, das eigentliche Ziel dieser Tätigkeit ist aber das Aufhellen der Praktiken, die bei den Lernenden tatsächlich wirksam und wegleitend sind, wenn sie fachliche Probleme bearbeiten und wenn sie dabei mit ihrem Routinehandeln auch an ihre Grenze geraten. Darum werden alle Texte, die durch Kernideen provoziert und durch offene Aufträge eingefordert werden, von Lehrkräften und Lernpartnern gelesen und mit schriftlichen *Rückmeldungen* ausführlich beantwortet. Nach dem Verfassen einer Lerngeschichte kommt es also zu einem Perspektivenwechsel: Die Lernenden wechseln von der Rolle der Erzählenden eigener Lerngeschichten in die Rolle der Rezipierenden von Lerngeschichten anderer Personen, die sich mit dem gleichen fachlichen Objekt auf je individuelle Weise befasst haben. In diesem divergierenden Austausch treten eigene Ideen und Konzepte in einen produktiven Wettbewerb zu Ideen und Konzepten anderer.

Rückmeldungen können von Experten oder von Anfängern stammen, sie können auf verschiedenen Ebenen liegen und sich durch einen unterschiedlichen Grad von Reflektiertheit auszeichnen. Wegleitend für Rückmeldungen ist, dass hier eine Person einer anderen Person erzählt, wie deren Text bei ihr angekommen ist und was für ein Potenzial sie darin ausmachen kann. Eine elementare Form der Rückmeldung kann sich an einer Kernidee des Schriftstellers Hermann Burger (1986, S. 102) orientieren

9 »Eine Geschichte über normative Einstellungen als Beurteilung normativer Status zu präsentieren und zu erklären, wie solche Einstellungen mit diesen Status sowie mit dem tatsächlichen Tun zusammenhängen, kann genau insoweit als eine Erklärung von ›praxisimpliziten Normen‹ gelten, als das Ergebnis die durch das Regressargument auferlegte Adäquatheitsbedingungen für den Praxisbegriff erfüllt.« (Brandom 2000, S. 66)

10 »Sprach- und handlungsfähige Subjekte können grundsätzlich das, worauf sie sich in der Praxis verstehen, reflexiv einholen und expressis verbis ausdrücken ... Piaget spricht in diesem Zusammenhang von ›reflektierender Abstraktion‹.« (Habermas 1999, S. 140)

(»Nur wer dem Gelesenen seine Welt entgegenhält, bleibt unbeschadet Leser«) und sich darauf beschränken, eine Gegenposition zu beziehen oder zu erklären, was gefällt und was nicht gefällt. Anspruchsvollere Rückmeldungen lassen sich vom Bewusstsein leiten, dass Entwürfe oder Forschungsjournale nicht aus lauter Entdeckungen bestehen und dass man beim Forschen oft auf etwas Wichtiges stößt, ohne es im Moment zu bemerken. Bei solchen Rückmeldungen macht man sich auf die Suche nach Qualitäten und orientiert sich an der Kernidee »Bewusst machen, was gelungen ist« (Ruf/Gallin 1999b, 148, S. 230ff.) Eine professionelle Art der Rückmeldung entsteht, wenn man sich an der Kernidee *Wie hast du das gemacht?* orientiert, um das Datenmaterial auszuwerten und die Praktiken aufzuhellen, von denen sich der Verfasser des Journals bei seinem fachbezogenen Handeln hat leiten lassen. Dabei lassen sich drei Sorten von Regularitäten oder Muster unterscheiden, die das Handeln steuern: (a) Regeln aus dem Umfeld der fachlichen Praxis, (b) Regeln aus dem Umfeld der Praxis anderer wissenschaftlicher Disziplinen und (c) individuelle Dispositionen und Muster, die von Person zu Person verschieden sind.¹¹

3.6 Regularisierende Einsichten

Im dialogischen Unterricht können alle Beteiligten miterleben, wie »im Gespräch eine gemeinsame Sprache erst geschaffen werden« (Gadamer 1965, S. 360) muss und wie man sich dabei dem Fachwissen mit Hilfe unterschiedlicher alltagssprachlicher Repräsentationsformen annähert. Der Weg führt von der Kernidee der Lehrperson über singuläre Standortbestimmungen der Lernenden und Spuren unterschiedlicher Problemlöseprozesse bis zu systematischen Rückmeldungen, in denen die Vielfalt individueller Praktiken analysiert, miteinander verglichen und beurteilt werden. Ein fachliches Lernziel ist dann erreicht, wenn die reguläre fachsprachliche Darstellung des Sachverhalts aus dem Lehrbuch als inhaltlich mehr oder weniger identisch mit mehreren nichtfachsprachlichen erkannt werden kann.

Auf dem Weg zu diesem Ziel nimmt die *Autographensammlung* eine wichtige Stellung ein. Die Lehrkraft wählt in der Rolle einer Herausgeberin interessante Passagen aus den Lernjournalen der Schüler/innen aus, kennzeichnet sie mit deren Namen, ordnet sie systematisch und versieht sie mit Titeln und klärenden Kommentaren. So entsteht ein persönliches Lehrmittel für die Klasse.¹² Die Autographensammlung repräsentiert das gemeinsame Wir: den vorläufigen Stand des Wissens und Könnens

11 Ausführliche Analysen von Lernjournalen, die Aufschluss geben über implizites Wissen von Lernenden aller Schulstufen, finden sich in Gallin/Ruf (1990, resp. 1998) und in Ruf/Gallin (1999a).

12 Ein ausführliches Beispiel dazu findet sich in Ruf/Gallin (1999b, S. 227–284). Im Kapitel »Verbindlichkeit im Deutschunterricht: Von vagen Vorstellungen zu fachkundigen Begriffen und handhabbaren Instrumenten« wird exemplarisch gezeigt, wie in einer ersten Gymnasialklasse (7. Schuljahr) die Kompetenz spannend Erzählen, ausgehend von vier Kernideen, in einem Semester dialogisch aufgebaut und unter Beweis gestellt wird.

der Klasse auf ihrem Weg zum Regulären. Sie ist der Ort, wo singuläre Entdeckungen und Versuche zu regulären Begriffen und Werkzeugen umgeformt werden. Als Herausgeber der Autographensammlung leistet hier die Lehrkraft die Übersetzungsarbeit: Sie hat die anspruchsvolle Pflicht zur Transformation der Sprache des Verstehens in die Sprache des Verstandenen (vgl. Wagenschein 1982).

Dieser langwierige hermeneutische Prozess ist grundlegend für das Verständnis fachlicher Regularitäten, denn »nicht der Sprache per se, sondern der kommunikativen Verwendung sprachlicher Ausdrücke wohnt eine eigentümliche Rationalität inne ... Diese *kommunikative Rationalität* drückt sich in der einigenden Kraft der verständigungsorientierten Rede aus, die für die beteiligten Sprecher gleichzeitig eine intersubjektiv geteilte Lebenswelt und damit den Horizont sichert, innerhalb dessen sich alle auf ein und dieselbe objektive Welt beziehen können.« (Habermas 1999, S. 110)

3.7 Mehrdimensionale Leistungsbewertung

Leistungen von Schülern dürfen nicht nur (unter der Defizitperspektive) an fachlichen Normen gemessen werden, sondern müssen immer auch (unter der Entwicklungsperspektive) in Relation zur Praxis beurteilt werden, aus der heraus sie entstanden sind. Darum lautet die Leitfrage bei der Beurteilung von Schülerleistungen nicht nur »Ist das auf dem Hintergrund der fachlichen Praxis richtig und erfolgreich?«,¹³ sie lautet immer auch »Im Horizont welcher Praxis könnte dieses Verhalten oder diese Aussage Erfolg versprechend sein?«, denn »jeder Verhaltensablauf verkörpert viele Regularitäten, und jede in Frage kommende Performanz, die gemäß einer von diesen regelmäßig ist, ist unregelmäßig gemäß anderer« (Brandom 2000, S. 116f.).

Es werden grundsätzlich zwei Sorten von Leistungen eingefordert: Leistungen auf der Basis von offenen Aufträgen, wo die Lernenden zeigen, was sie können (*Bringschuld* der Lernenden), und Leistungen auf der Basis von geschlossenen Aufgaben, wo ein ganz bestimmtes Resultat erwartet wird (*Holschuld* der Lehrperson). Geschlossene Aufgaben zielen auf eine richtige oder unter fachlichen Gesichtspunkten optimale Lösung. Maßgebend für die Beurteilung sind die Regularitäten des Fachs. Die Leistung ist umso besser, je fachkundiger ein Problem behandelt wird, je schneller und sicherer fachliche Algorithmen und Begriffe angewendet und je weniger Fehler gemacht werden. Offene Aufträge dagegen können auf unvorhersehbar viele Weisen optimal bearbeitet werden. Sie eröffnen den Lernenden die Möglichkeit, das Problem so auf ihre individuellen Kompetenzen abzustimmen, dass sie auf optimale Weise zeigen und unter Beweis stellen können, wo ihre besonderen Stärken liegen. Bei den offenen Aufträgen will man wissen, wie gut es den Lernenden gelingt, ihre individuellen Stär-

¹³ Wie das Lernjournal von Sabrina (Gymnasium, 7. Schuljahr) zum Zählen in fremden Zahlssystemen zeigt, kann man trotz falschen Annahmen fachliche Höchstleistungen erbringen (Ruf/Gallin 1999a, S. 247–257)

ken und Ressourcen im Rahmen eines weit gesteckten Problemfeldes optimal einzusetzen; bei geschlossenen Aufgaben will man wissen, ob sie etwas Bestimmtes in einer beschränkten Zeit auf eine bestimmte Weise bewältigen können.

Im Rahmen dieser zwei Sorten von Aufgaben oder Aufträgen können die Lernenden Leistungen ganz unterschiedlicher Art erbringen. Das ermöglicht auch eine mehrdimensionale Leistungsbewertung, die es allen Lernenden erlaubt, sich im Rahmen gewisser Minimalanforderungen auf die Ermittlung und die Optimierung ihres individuellen Mischungsverhältnisses von Singulärem und Regulärem zu konzentrieren. Sie können mit einer genügenden Zeugnisnote rechnen, wenn sie in mindestens einer der folgenden Dimensionen gute oder sehr gute Leistungen erbringen, wenn sie also

- in der Auseinandersetzung mit der Sache ihr ganzes Potenzial aufbieten (Ich);
- sich intensiv und sachkundig mit den Leistungen anderer Schüler/innen auseinandersetzen (Du);
- in der Lage sind, fachliche Instrumente und Qualitätskriterien zu entwickeln und anzuwenden, die aus dem Vergleich verschiedener Leistungen rekonstruierbar sind (Wir);
- das so erworbene Handwerk in ihr Repertoire integrieren und so automatisieren, dass sie auch unter Zeitdruck routiniert darüber verfügen können (Automatisiertes Wissen und Können).

Das Wechselspiel von Schülerleistungen und Lehrerleistungen im dialogischen Unterricht	
Leistungen von Lehrkräften oder Lernpartnern	Leistungen von Lernenden
<p>Durch die Kernidee wird sichergestellt, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachwissen in genügender Qualität und Quantität zur Verfügung steht • Fachwissen nicht in unkenntliche Segmente zerlegt wird, sondern als herausforderndes Gegenüber wahrgenommen werden kann • die persönliche Beziehung der Lehrperson zum Fachwissen für die Schüler/innen erkennbar ist • die Lehrperson nicht als unangreifbare Expertin wahrgenommen wird, die sich hinter der Fassade der Regularitäten versteckt, sondern als interessante und interessierte Gesprächspartnerin 	<p>Durch die singuläre Standortbestimmung wird sichergestellt, dass die Lernenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tritt fassen gegenüber dem fachlichen Objekt • über dessen Wirkung und Eigenheiten nachdenken • Vorwissen aktivieren • störende Nebeneffekte versachlichen • die Aufmerksamkeit auf die Sache lenken • ein positives Selbstkonzept aufbauen • erklären, wie sie die Sache sehen • Einblick in ihr implizit wirksames Wissen geben und gewinnen

Das Wechselspiel von Schülerleistungen und Lehrerleistungen im dialogischen Unterricht	
Leistungen von Lehrkräften oder Lernpartnern	Leistungen von Lernenden
<p>Durch den Auftrag zur persönlichen Auseinandersetzung mit einem fachlichen Objekt wird sichergestellt, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich die Lernenden als ganze Personen intensiv auf die Sache einlassen und dabei alle ihre Kräfte mobilisieren • Affektives und Kognitives gleichermaßen zum Zuge kommen • Fachwissen nicht bloß auf der Oberfläche des Memorierens und Anwendens wahrgenommen und benutzt wird • die Lernenden an ihre Grenzen geraten • Singuläres und Reguläres in ein produktives Wechselspiel gebracht werden • man auf unterschiedliche Weise – mit unterschiedlichen Mischungsverhältnissen von Singulärem und Regulärem – Erfolg haben kann, weil es nicht nur eine richtige Lösung gibt 	<p>Durch die Spuren im Lernjournal wird sichergestellt, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Verhalten beim Lösen des Auftrags und die Ergebnisse anschließend analysiert, begrifflich gefasst und beurteilt werden können • die erbrachten Leistungen nachvollziehbar dokumentiert sind • die schriftliche Sprache in ihrer weiterschließenden und in ihrer darstellenden Funktion genutzt wird <p>Dabei steht weniger die fachliche Richtigkeit im Vordergrund als</p> <ul style="list-style-type: none"> • der geschickte und produktive Einsatz des eigenen impliziten Regelwissens • das nachvollziehbare Dokumentieren des eigenen Problemlöseverhaltens und der dabei gewonnenen Erkenntnisse • die möglichst genaue Lokalisierung der Grenzen, an die man gestoßen ist
<p>Durch die Rückmeldung wird sichergestellt, dass die Lernenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • von der Vorschau- in die Rückschau-perspektive wechseln • begreifen, was andere gemacht haben und was dabei herausgekommen ist • Varianten des eigenen Vorgehens und der eigenen Resultate kennen lernen • unterschiedlichste Repräsentationsformen des Wissens kennen lernen • aus dem Vergleich von Varianten Qualitätskriterien und Kriterien zur Beurteilung des Verhaltens ableiten können 	<p>Offene und geschlossene Aufträge ermöglichen eine mehrdimensionale Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschlossene Aufträge fordern Routinehandeln: <ul style="list-style-type: none"> • Wie schnell löst die Person das Problem? • Wie stark weicht ihre Lösung von der vorgegebenen Norm ab? Offene Aufträge fordern individuelles Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> • Wie nutzt eine Person die Angebote einer komplexen Lehr-Lern-Umgebung? • Wie schätzt sie ihre individuellen Möglichkeiten im Rahmen der vorgegebenen Bedingungen ein und wie nutzt sie diese? • Wie bringt sie ihre Stärken ins Spiel? Wie kompensiert sie ihre Schwächen? • Wie geht sie bei der Problemanalyse und Problemlösung vor?

Schule, das müssen wir uns bewusst sein, stellt hohe Anforderungen an junge Menschen. Wir erwarten von ihnen, was wir selber nur ungern leisten: Beschäftigung mit dem eigenen Verhalten und die Bereitschaft, dieses Verhalten zu ändern, wenn die Situation – das fachliche Problem – es erfordert. Im dialogischen Unterricht werden das Verhalten und die Verhaltensänderung in einer Weise zum Thema, die es für Schüler/innen interessant und attraktiv macht. Weil es ja um gegenseitige Verständigung geht, ist das eigene Verhalten nicht weniger akzeptiert als das Verhalten der Lernpartner oder das Verhalten der Lehrkraft. Zwar muss man sich, um andere zu verstehen oder ein Problem zu lösen, über sein Verhalten laufend Gedanken machen und muss auch bereit sein, es zu verändern. Aber man wird angeleitet dazu und darf sich Zeit nehmen dafür. Auf der anderen Seite ist man Teil einer Gruppe, in der sich Lehrkraft und Mitschüler bemühen, das zu verstehen, was man selber denkt und wahrnimmt. Lernende sind also nie nur aufgefordert, ihr Verhalten zu ändern, um andere zu verstehen, sie erleben immer auch, wie andere ihr Verhalten ändern, um sie zu verstehen.

Literatur

- Anderson, J.R. (1983): *The architecture of cognition*. Cambridge.
- Brandom, R.B. (2000): *Expressive Vernunft. Begründung, Repräsentation und diskursive Festlegung*. Frankfurt a.M.
- Bromme, R. (1997): *Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln von Lehrern*. In: Weinert, F.E. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Psychologie. Band 2: Psychologie des Lernens und der Instruktion*. Göttingen, S. 177–212.
- Burger, H. (1986): *Die allmähliche Verfertigung der Idee beim Schreiben*. Frankfurter Poetik-Vorlesungen. Frankfurt a.M.
- Chi, M.T.H./Glaser, R./Farr, M.J. (eds) (1988): *The nature of expertise*. Hillsdale.
- Fend, H. (1998b): *Qualität im Bildungswesen. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Weinheim.
- Gadamer, H.G. (1959): *Vom Zirkel des Verstehens*. In: Neske, G. (Hrsg.): *Martin Heidegger. Festschrift zum 70. Geburtstag*. Pfullingen.
- Gadamer, H.G. (1965): *Wahrheit und Methode*. Tübingen.
- Gallin, P./Ruf, U. (1990): *Sprache und Mathematik in der Schule. Auf eigenen Wegen zur Fachkompetenz. Illustriert mit 16 Szenen aus der Biographie von Lernenden*, Zürich. Auch erhältlich als Studienausgabe mit gleichem Titel und Inhalt. Seelze (1998).
- Gallin, P./Ruf, U. (1999a): *Sprache und Mathematik. Ich mache das so! Wie machst du das? Das machen wir ab 4–5. Schuljahr*. Zürich.
- Gallin, P./Ruf, U. (1999b): *Sprache und Mathematik. Ich mache das so! Wie machst du das? Das machen wir ab 5–6. Schuljahr*. Zürich.
- Glaserfeld, E. v. (1987): *Wissen, Sprache und Wirklichkeit. Arbeiten zum radikalen Konstruktivismus*. Braunschweig.
- Gruber, H./Mandl, H. (1996): *Das Entstehen von Expertise*. In: Weinert, F.E. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Psychologie Bd. 2. Psychologie des Lernens und der Instruktion*. Göttingen, S. 584–615.
- Gruber, H./Ziegler, A. (1996): *Expertise als Domäne psychologischer Forschung*. In: Gruber, H./Ziegler, A. (Hrsg.): *Expertiseforschung*. Opladen, S. 7–16.
- Habermas, J. (1999): *Wahrheit und Rechtfertigung. Philosophische Aufsätze*. Frankfurt a.M.
- Jensen, St. (1999): *Erkenntnis – Konstruktivismus – Systemtheorie. Einführung in die Philosophie der konstruktivistischen Wissenschaft*. Opladen.

- Klieme, E./Funke, J./Leutner, D./Reimann, P./Wirth, J. (2001): Problemlösen als fächerübergreifende Kompetenz. Konzeption und erste Resultate aus einer Schulleistungsstudie. In: Zeitschrift für Pädagogik 47 Jg., Heft 2, S. 179–200.
- Oelkers, J. (2001/2): Theorien der Erziehung – Erziehung als historisches und aktuelles Problem. In: Roth, I. (Hrsg.): Pädagogik. Handbuch für Studium und Praxis. München, S. 274.
- Plessner, H. (1976): Die Frage nach der *Conditio humana*. Aufsätze zur philosophischen Anthropologie. Frankfurt a.M.
- Reusser, K. (1998): Denkstrukturen und Wissenserwerb in der Ontogenese. In: Klix, F./Spada, H. (Hrsg.): Wissen. Enzyklopädie der Psychologie, Serie II, Kognition, Band 6. Göttingen, S. 115–166.
- Rothe, H.-J./Schindler, M. (1996): Expertise und Wissen. In: Gruber, H./Ziegler, A. (Hrsg.): Expertiseforschung. Opladen, S. 35–58.
- Ruf, U. (2001): Verstehen und sich verständlich machen. Dialogisches Schreiben im geschützten Raum wohlwollender Lernpartner. In: Pädagogik, Heft 6, 14–18.
- Ruf, U./Gallin, P. (1995): Sprache und Mathematik. Ich mache das so! Wie machst du das? Das machen wir ab. 1.–3. Schuljahr. Zürich.
- Ruf, U./Gallin, P. (1999a): Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 1: Austausch unter Ungleichen. Grundzüge einer interaktiven und fächerübergreifenden Didaktik. Seelze-Velber.
- Ruf, U./Gallin, P. (1999b): Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 2: Spuren legen – Spuren lesen. Unterricht mit Kernideen und Reisetagebüchern. Seelze-Velber.
- Schneider, W./Büttner, G. (1995/3): Entwicklung des Gedächtnisses. In: Oerter, R./Montada, L. (Hrsg.): Entwicklungspsychologie: Ein Lehrbuch. Weinheim/Basel, S. 654–704.
- Simon, D.P./Simon, H.A. (1978): Individual differences in solving physics problems. In: Siegler, R.S. (Hrsg.): Children's thinking: What develops? Hillsdale, S. 325–348.
- Varela, F.J. (1988): Erkenntnis und Leben. In: Simon, F.B. (Hrsg.): Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der Systemischen Therapie. Berlin, S. 34–46.
- Vygotsky, L.S. (1962): Denken und Sprechen. Stuttgart.
- Vygotsky, L.S. (1978): Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.
- Wagenschein, M. (1982): Verstehen lehren. Weinheim/Basel.
- Weinert, F.E./Helmke, A. (1997): Theoretischer Ertrag und praktischer Nutzen der SCHOLASTIK-Studie zur Entwicklung im Grundschulalter. In: Weinert, F.E./Helmke, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim, S. 459–475.
- Weinert, F.E./Schrader, F.-W./Helmke, A. (1990): Unterrichtsexpertise – ein Konzept zur Verringerung der Kluft zwischen zwei theoretischen Paradigmen. In: Alisch, L.-M./Baumert, J./Beck, K. (Hrsg.): Professionswissen und Professionalisierung. Braunschweiger Studien zur Erziehungs- und Sozialarbeitswissenschaft: Band 28. Empirische Pädagogik, Sonderband. Braunschweig, S. 173–206.
- Wittgenstein, L. (1977): Philosophische Untersuchungen. Frankfurt a.M.