

Hiller, Gotthilf Gerhard

Symbolische Formen im Curriculum der Grundschule

Scheuerl, Hans [Hrsg.]: *Erziehungswissenschaft. Bildungspolitik. Schulreform. Bericht über den Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 12. - 15. April 1970 in der Kongresshalle in Berlin. Weinheim ; Berlin ; Basel : Beltz 1971, S. 61-84. - (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft; 9)*



Quellenangabe/ Reference:

Hiller, Gotthilf Gerhard: Symbolische Formen im Curriculum der Grundschule - In: Scheuerl, Hans [Hrsg.]: *Erziehungswissenschaft. Bildungspolitik. Schulreform. Bericht über den Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 12. - 15. April 1970 in der Kongresshalle in Berlin. Weinheim ; Berlin ; Basel : Beltz 1971, S. 61-84* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-232827 - DOI: 10.25656/01:23282

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-232827>

<https://doi.org/10.25656/01:23282>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

pedocs
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz
Gemeinschaft

Zeitschrift für Pädagogik

9. Beiheft

Zeitschrift für Pädagogik

9. Beiheft

Erziehungswissenschaft
Bildungspolitik
Schulreform

Bericht über den Kongreß der
Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft
vom 12. – 15. April 1970 in der Kongreßhalle in Berlin

Im Auftrag des Vorstands
herausgegeben
von Hans Scheuerl
unter Mitarbeit von Michael Löffelholz

Verlag Julius Beltz · Weinheim · Berlin · Basel

Anschrift des geschäftsführenden Herausgebers: Prof. Dr. Andreas Flitner, 74 Tübingen, Im Rotbad 43.

Anschrift der Schriftleitung: Prof. Dr. Wolfgang Scheibe, 8 München 90, Schönstr. 72 b.

Anschriften der anderen Herausgeber: Prof. Dr. Otto Friedrich Bollnow, 74 Tübingen, Waldeckstr. 27; Prof. Dr. Wolfgang Brezinka, 775 Konstanz, Jakobstr. 45; Prof. Dr. Josef Dolch, 66 Saarbrücken 3, Hellwigstr. 19; Prof. Dr. Carl-Ludwig Furck, 1 Berlin 38, An der Rehwiese 24; Prof. Dr. Georg Geißler, 2 Hamburg 62, Kiwittsmoor 55; Prof. Dr. Wolfgang Klafki, 355 Marburg, Rollwiesenweg 36; Prof. Dr. Martinus Langeveld, Prins Hendriklaan 6, Bilthoven/Holland; Prof. Dr. Ernst Lichtenstein, 44 Münster/Westfalen, von Esmarch-Str. 91; Prof. Dr. Peter Martin Roeder, 2 Hamburg 66, Parkberg 24; Prof. Dr. Hans Scheuerl, 2 Hamburg 55, Bockhorst 46.

Anschriften der Autoren dieses Heftes: Prof. Dr. Heinz Bach, 65 Mainz-Bretzenheim, Am Eselsweg 33; Dr. Hans-Dieter Haller, 775 Konstanz, Universität, Fachbereich Erziehungswissenschaft; Dr. Alfred Hardenacke, 53 Bonn, Bundeswirtschaftsministerium; Dr. Gotthilf Gerhard Hiller, 7031 Holzgerlingen, Gartenstr. 23; Prof. Dr. Torsten Husén, Armfeltsgatan 10', Stockholm NO, Schweden; Studienprofessor Dr. Manfred Hüttner, 46 Dortmund-Lottringhausen, Aufenangerstr. 15; Päd. Assist. Michael Jagenlauf, 463 Bochum-Querenburg, Inst. für Päd., Buscheyst. ; Prof. Dr. Joachim Knoll, 463 Bochum-Querenburg, Buscheyst. 1 A; Prof. Dr. Wolfgang Lempert, 1 Berlin 31, Blissestr. 2-6; Dr. Ingrid Lisop, 6369 Harheim, Weingärten 50; Staatssekretär Prof. Dr. Hermann Lübke, 463 Bochum-Weitmar, Am Buchenhain 2 a; Prof. Dr. Hans-Joachim Martikke, 741 Reutlingen, Gartenstr. 15; Prof. Dr. Wolfgang Mitter, 314 Lüneburg, Johannisstr. 40; Prof. Dr. Saul B. Robinsohn, 1 Berlin 33, Käuzchensteig 7; Dr. Hans-G. Rolff, 1 Berlin 42, Musselstr. 22; Prof. Dr. Heinrich Roth, 34 Göttingen-Nikolausberg, Rautenbreite 3; Dr. Gerlind Rurik, 433 Mülheim/Ruhr, Bussardweg 22; Prof. Dr. Hans Scheuerl, 2 Hamburg 55, Bockhorst 46; Prof. Dr. Klaus Schleicher, 2 Hamburg 73, Kopernikusstr. 40; Päd. Assist. Hildegard Scholand, 463 Bochum-Querenburg, Inst. für Päd., Buscheyst.

Anschriften der Berichterstatter: Päd. Assist. Monika Broschart, 2 Hamburg 13, Von-Melle-Park 8; Dr. Karl Frey, CH 1700 Fribourg, Pérolles 6/III; Stud. phil. Hans-Joachim Göthel, 6453 Seligenstadt, Kettelerstr. 50; Päd. Assist. Dittfried Krause-Vilmar, 355 Marburg, Krummbogen 28, Block B; Päd. Assist. Michael Löffelholz, 2057 Wentorf, Reinbeker Weg 4; Päd. Assist. Hans-Peter Schäfer, 463 Bochum-Querenburg, Inst. f. Päd., Buscheyst.

Inhalt

Einführung	(HANS SCHEUERL)	9
Kongreßprogramm	11
Eröffnung und Begrüßung	15
HEINRICH ROTH	Erziehungswissenschaft – Schulreform – Bildungspolitik	17
TORSTEN HUSÉN	Innovationsforschung und Bildungsreform . Bericht über eine Zwischendiskussion (HANS SCHEUERL)	33 45
ARBEITSGRUPPE 1:		
	Primarstufe (Vorschule, Grundschule und För- derstufe) – Zur Genese, Durchführung und Kontrolle der Entscheidungsprozesse bei der Curriculum-Entwicklung Leitung: ILSE LICHTENSTEIN-ROTHER	47
WOLFGANG MITTER	Tendenzen der Primarstufenreform in den USA, England und der UdSSR mit besonderer Berücksichtigung der Entscheidungsprozesse bei der Curriculum-Entwicklung	49
GOTTHILF GERHARD HILLER	Symbolische Formen im Curriculum der Grund- schule	61
HANS-DIETER HALLER	Die Situation der Lehrplanentwicklung im Be- reich der Elementarerziehung	85
GERLIND RURIK	Möglichkeiten zur Steuerung von Lernprozes- sen im Vorschulalter Diskussionsbericht (MONIKA BROSCHE) Zusammenfassung für das Podium (KARL FREY)	99 119 121
ARBEITSGRUPPE 2:		
	Das Verhältnis von Erziehungswissenschaft und Politik im Prozeß der Bildungsreform – am Beispiel der Gesamtschule Leitung: WOLFGANG KLAFKI	123
HANS-G. ROLFF	Perspektiven einer projektorientierten und kooperativen Gesamtschulplanung Diskussionsbericht (DIETFRIED KRAUSE-VILMAR)	125 141

ARBEITSGRUPPE 3:

	Schulabschlüsse, Berufsausbildung und Berechtigungsverfahren	
	Leitung: JOACHIM MÜNCH	
	Vorbereitung: JOACHIM PEEGE	147
ALFRED HARDENACKE	Das Berufsbildungsgesetz – bildungspolitische Erfordernisse und gesellschaftspolitische Ansprüche	149
WOLFGANG LEMPERT	Erziehungswissenschaft und Verbandsinteressen als gestaltende Faktoren des westdeutschen Lehrlingswesens	163
MANFRED HÜTTNER	Die Abgrenzung zum beruflichen Schulwesen – ein Grundproblem der Didaktik der Wirtschafts- und Arbeitslehre in der Hauptschule .	179
INGRID LISOP	Die Abgrenzung zum allgemeinbildenden Schulwesen – ein Grundproblem der Didaktik der beruflichen Schulen	193
HEINZ BACH	Berufsbildung und Berufsbewährung lernbehinderter Jugendlicher	201
HANS-JOACHIM MARTIKKE	Erfordernisse der sozialen und beruflichen Eingliederung von psychodynamisch behinderten Jugendlichen	205
	Diskussionsbericht (HANS-JOACHIM GÖTHEL)	215

ARBEITSGRUPPE 4:

	Schulreform und pädagogische Öffentlichkeit	
	Leitung: OSKAR ANWEILER	
	Vorbereitung: OSKAR ANWEILER, HANS-PETER SCHÄFER, HILDEGARD SCHOLAND .	219
SAUL B. ROBINSOHN	Thesen zum Thema: Bildungspolitik und Öffentlichkeit	221
	Diskussionsbericht (MICHAEL JAGENLAUF, HANS-PETER SCHÄFER, HILDEGARD SCHOLAND)	225
KLAUS SCHLEICHER	Die Funktion der Eltern in der pädagogischen Öffentlichkeit – ein Vergleich englischer, amerikanischer und deutscher Traditionen wie Aufgaben	227
	Diskussionsbericht (MICHAEL JAGENLAUF, HANS-PETER SCHÄFER, HILDEGARD SCHOLAND)	251

JOACHIM KNOLL	Der Beitrag der Kommunikationsforschung zur Erkenntnis pädagogischer Reformprozesse . . .	253
	Diskussionsbericht (MICHAEL JAGENLAUF, HANS-PETER SCHÄFER, HILDEGARD SCHOLAND)	279
HILDEGARD SCHOLAND	Untersuchungen zur Verbreitung bildungspolitischer Innovationen in Massenmedien . . .	281
MICHAEL JAGENLAUF	Die Durchführung des Schulentwicklungsplans I in einer Gemeinde in Baden-Württemberg	289
	Diskussionsbericht (MICHAEL JAGENLAUF, HANS-PETER SCHÄFER, HILDEGARD SCHOLAND)	295
ABSCHLUSSPLENUM:		
HERMANN LÜBBE	Politik und Wissenschaft	297
	Podiums- und Plenardiskussion Leitung HELLMUT BECKER	
	Bericht (MICHAEL LÖFFELHOLZ)	307

Symbolische Formen im Curriculum der Grundschule

I. Zehn Thesen zur Thematik

1. Was „symbolische Formen im Curriculum der Grundschule“ leisten können, läßt sich unabhängig von unterrichtlichen Konstruktionsversuchen nicht angemessen fassen. Wenn man deshalb nach Möglichkeiten sucht, diese Frage durch Konstruktion von Unterrichtsmodellen zu klären, so stößt man auf eine gründliche Schwierigkeit: Bislang fehlt in der Didaktik jede Theorie dafür, wie weitreichende, als gesellschaftlich notwendig erkannte Zielvorstellungen (z. B. die Einführung in eine Pluralität von kulturellen Zeichensprachen und deren Verhältnis zur Wirklichkeit) unterrichtlich so aktualisiert werden können, daß es gelingt, Konstruktionsprinzipien auszumachen, nach denen man Modelle für kleine Unterrichtseinheiten und Einzelprojekte herstellen kann, die in der Spur der langfristigen Zielvorstellungen bleiben.
2. Um zu der Entwicklung einer solchen didaktischen Theorie der Zuordnungsformen von meßbaren Qualifikationen zu Unterrichtsinhalten und deren unterrichtlichen Präsentationen erste Beiträge leisten zu können, bedarf es — ausgehend von Teilaspekten — einer Klärung der Frage, welche wissenschaftstheoretischen Positionen dort impliziert sein können, wo man nach der Relevanz von Zeichensystemen innerhalb von curricularen Entscheidungen fragt.
3. Alle Erkenntnis der gegenwärtigen gesamtgesellschaftlichen Realität und die vielfältigen Formen ihrer Darstellung vollzieht sich in Zeichen und Zeichengefügen. Denn Erkenntnis und ihre Formulierung sind nie Abbild der Wirklichkeit, sondern jede Erkenntnisaussage bringt erst die Realität in *spezifischer Perspektive* geradezu hervor. Dieses Produkt ist aber zugleich wieder an der vermittelten Realität auf seinen Anhalt hin zu prüfen. Nur als spezifisch Dargestelltes kommen Wirklichkeiten zur Erscheinung. Mehr noch: Bestimmte Realitätsdimensionen lassen sich unabhängig von Zeichensystemen gar nicht erzeugen. Die spezifisch-perspektivischen Erkenntnisformen, die in den Zeichensystemen gegenwärtig gehalten sind, sind selbst nicht mehr in eine geschlossene Erkenntnistheorie integrierbar, weil sie auf die komplexen Dimensionen der Wirklichkeit in unterschiedlichen Ebenen und in nicht identischen Reichweiten bezogen sind. Daher bringen die Zeichen und Zeichensysteme zwar Wirklichkeit zum Vorschein, nicht aber wie sie „als Gesamtheit schließlich ist“. Im Gegenteil: Die Zeichen und Zeichensysteme werden auf Abruf geschaffen, unter je spezifischen Erkenntnisinteressen, um entweder Teilbedeutungen oder Teilstrukturen und Teiloperationen dieser Wirklichkeit sichtbar und damit verfügbar zu machen.

So wird erklärbar, wieso dasselbe Stück Realität in verschiedenen Zeichensystemen verschieden akzentuiert hervorkehrbar wird.

Zugleich wird deutlich, daß weder ein dialektisches, noch ein positivistisches oder hermeneutisches, noch ein phänomenologisches Erkenntnismodell zur Begründung einer modernen Wissenschaftstheorie und zur Verwirklichung entsprechender Konzeptionen taugt. Gerade dort, wo die wissenschaftstheoretische Fragestellung nicht zugunsten irgend eines monistischen Anspruches entschieden wird, leuchtet der Satz ein, daß Kodes auf Abruf konstruiert sind; das bedeutet, daß sie solange taugen, als sie die Konstruktion von Hypothesen ermöglichen: Aus Zeichen lassen sich Folgerungen ziehen, die sich aus der Umgebungswirklichkeit nicht ziehen lassen.

4. Eine unter diesen wissenschaftstheoretischen Überlegungen konzipierte Einführung symbolischer Formen in das Curriculum der Grundschule wird zum zentralen Problem der Didaktik in Industriekulturen, die durch Arbeitsteilung und Verwissenschaftlichung gekennzeichnet sind.

Wenn es stimmt, daß die verschiedenen Zeichen und Zeichensysteme den Zugang zur Welt perspektivisch und damit perspektivierend öffnen, dann wird es gerade durch die *gleichzeitige* schulische Präsentation und durch die Operationen mit *verschiedenen* Zeichensystemen (= korrelative unterrichtliche Präsentationsmodi) möglich, Faßlichkeit (Dimensionen) und Grenzen der einzelnen Kodes zu erörtern. Deswegen ist von Anfang an kontrastierend in eine Mehrzahl von Aufzeichnungsformen einzuführen, um den monistischen Anspruch eines Kodes auf Universalität zu brechen (etwa der sog. elaborierten Mittelschichtsprache). Damit richtet sich die Forderung nach Formen symbolischer Präsentation im Curriculum der Grundschule gegen die Einsinnigkeit von Schulwissen einschließlich seiner „eindeutigen“ Sicherung.

5. Durch Unterricht ausdrücklich zu zeigen, in welcher spezifischen Dimensionen ein Kode Realität faßt, ist ein genuin didaktischer Prozeß (didaktische Deixis). Daher geht es nicht um Präsentation und Einübung in Kodes, die sich ausschließlich selber tragen. Es soll im Unterricht deutlich werden, wie sie ineinander verschränkt, daher zumindest in Teilen ineinander übersetzbar sind und wie sich zugleich in diesem Zusammenhang Richtung und Betrag der Bedeutung verändern, die dem so oder anders dargestellten Stück Realität damit zugesprochen ist. Außerdem wird durch die Einführung einer Pluralität von Kodes nebeneinander die geringe Differenziertheit des Gegensatzes sprachliches – sprachfreies Denken überwunden.

Damit entsteht aber das unterrichtliche Problem, nicht nur in verschiedene Kodierungsformen einzuführen, sondern auch deren Verhältnis zueinander zu diskutieren. Es sind Formen zu erfinden, mittels derer es gelingt, im Unterricht die Frage zu thematisieren, ob es möglich ist, gewisse Darstellungsformen als sich ergänzend auszuweisen; ob man sichtbar machen kann, wie sie sich wechselseitig weiterbringen, ob sie sich unter Metaperspektiven zusammensehen lassen und unter welchen Umständen dies alles schwer oder nicht möglich

ist. Angesichts jedes Ausschnittes aus der Wirklichkeit, der unterrichtlich präsentiert werden soll, ist die Frage anzuschneiden, wie homogen, bzw. wie heterogen die Zugangswege dazu erscheinen.

Die didaktische Fragestellung zwingt die Wissenschaften zur Reflexion des Verhältnisses von Zeichen und Wirklichkeit. Die didaktische Einführung in Zeichensysteme kann deshalb der Verselbständigung und der vermeintlichen Geschlossenheit wissenschaftlicher Systeme sowie den Formen von Wirklichkeitsverlust in der verwissenschaftlichen und technisierten Zivilisation entgegenwirken.

6. Durch den Versuch, dasselbe Stück abgrenzbarer Wirklichkeit in verschiedenen Zeichensystemen hervorzukehren, stellt sich dieses Stück Wirklichkeit als vieldimensional dar. So wird man im Unterricht mit den Dingen nicht mehr einfach „fertig“.

Dies bedeutet konkret, daß der sogenannte Erst-Lese- und Erst-Rechen-Unterricht als die Einführung in zwei spezifische Zeichensysteme neu zu durchdenken ist. An die Stelle der einlinigen Einführung in das Zehner-Zahl-System (als Grundlage des bürgerlichen Rechnens) sind bereits moderne unterrichtliche Bemühungen um die Einführung in mathematisch-logische Zusammenhänge getreten (CUISINAIRE, DIENÈS u. a.). Allerdings bleibt zu prüfen, mit welchen unterrichtlichen Versuchen sichtbar gemacht werden kann, daß die in diesem Mathematik-Unterricht eingesetzten Mittel (z. B. die „logischen Blöcke“) in zahlreiche, weitere und komplexe Dimensionen der Darstellung und Bilanzierung von Realität einführen können; nicht nur in die mathematisch-logische¹⁾.

Die Einführung in das Zeichensystem der Buchstaben, in die Kodierungsformen der Kartographie und der Musik bedürfen einer dringenden Revision. Weitere leistungsfähige Zeichensysteme als Quasi-Abkürzungen zur Darstellung makrogesellschaftlicher, gruppenspezifischer, ökonomischer, bürokratischer, publizistischer, technischer, naturwissenschaftlicher und künstlerischer Prozesse sind unterrichtlich zu entwickeln, zu veröffentlichen und auf die Formen ihrer Effizienz hin zu untersuchen.

7. Sobald es gelingt, eigene Zeichen zur Dokumentation und Umstrukturierung (Veränderung) komplexer Realitätsausschnitte, schwieriger Zusammenhänge etc. zu entwickeln, ist es möglich, bereits in Vor-, Grund- und Sonderschulen einen thematisch anspruchsvollen Unterricht von Anfang an zu bieten. Ein solcher Unterricht wäre nicht blockiert durch das Erlernen eines quasi-universalistischen Kodes (Schreib/Druckbuchstaben incl. der Operationsregeln).

Damit gelänge es, zunächst an der Mittelschichtsprache vorbei, vor allem vorbei an ihrer üblichen Kodifizierung (richtige Orthographie und Interpunktion) zum Durchüberlegen und Aufzeichnen vielschichtiger Realitätsausschnitte anzuleiten. (Es ist ein Vorurteil, das durch üblichen Grundschulunterricht produziert ist: Alles Wichtige ist in einem „Text“ darzustellen).

Die Konstruktionsversuche zu sogenannten kompensatorischen Sprach-Erziehungs-Programmen – sofern damit mittelschichtentsprechendes Sprachverhalten elaboriert werden soll – sind in der Gefahr (von dieser Position aus gesehen), als Manifestationsformen systemkonformer, systemkonservierender Konsequenz gelten zu müssen.

8. Wir haben bei der Konstruktion von Curricula die Tatsache noch wenig beachtet, daß es zwei Formen der Elementarisierung gibt.
 - a. Elementarisierung ist darstellbar als Reduktion auf natürliche Grunderfahrungen, die man leibhaft-geschichtlich macht und die dialogisch in der Umgangssprache artikuliert werden. Solche elementaren Grunderfahrungen gelten als „fundamental“. Durch diese leibhaft-geschichtlichen, kontextualen Erfahrungen werden Formen ursprünglicher originaler Begegnung möglich. In diesen Formen der Elementarisierung fragt man nach *auslegbarem* Sinn, nach Bedeutungen.
 - b. Die andere Form der Elementarisierung reduziert nicht auf immer schon verstandene, leibhafte Erfahrungen, sondern zielt auf die Erfindung von Verfahren zur Konstruktion von Formeln, von kulturellen Kodes, mit denen man Realität generieren kann. In diesen Formen der Elementarisierung fragt man nach *produzierbaren* Zusammenhängen, nach Strukturen. (Verschiedentlich wird in diesem Zusammenhang der Anspruch vorgetragen, es gelinge, einen einzigen, universalen Kode herzustellen, in dem sich Wirklichkeit zeigen und verrechnen ließe. — PESTALOZZI: ABC der Anschauung, FRÖBEL: Spielgaben, CHOMSKY: Syntaxtheorie, u. U. OEVERMANN: Mittelschichtkode, etc.)

Demgegenüber steht die These, daß sich weder die Bedeutungsdimensionen noch die Strukturgefüge der Gesamtheit in einem Kode darstellen lassen.

Der Betrag der hermeneutischen Differenzen zwischen Kodes konkretisiert sich didaktisch in der Frage nach der Möglichkeit, Kodes im Unterricht in wechselseitiger Kontrastierung zu präsentieren: der Kontrast hat heuristische Funktion.
9. Der Prozeß der Einführung symbolischer Formen im Curriculum der Grundschule hat *drei Stadien*:
 - a. Gleichzeitige Präsentation und Operation mit verschiedenen Kodes: Kontrastierung. Diskussion von Grenze und Faßlichkeit.
 - b. Durchsichtigmachen, wie in diesen Zeichensystemen die Wirklichkeit präsent ist.
 - c. Durchsichtigmachen der Lehrart: Stellt man denselben Realitätsausschnitt in verschiedenen Zeichensystemen dar, so geht es jeweils um die unterrichtliche Verwirklichung ganz verschiedener Zielbündel, was die Aktualisierung verschiedener Lehrformen zwangsläufig zur Folge hat.
10. *Qualifikationen*, die durch dieses Unterrichtsangebot elaboriert werden sollen:
 - a. Die Fähigkeit, Kodes zu erfinden und auszuprobieren, mit denen es möglich ist, auch komplexe Ausschnitte aus der Realität unter einem spezifischen Erkenntnisinteresse zu präsentieren und verfügbar zu machen.

- b. Die Fähigkeit, die eigentümliche Faßlichkeit und die Grenze spezifischer Kodierungsformen (symbolische Darstellungsformen) zu erproben und zu diskutieren. Erzeugung einer Sensibilität für die Leistungsfähigkeit von Codes. Damit wird zugleich die partielle Inkongruenz von rationaler Konstruktion und Erfahrung als etwas Produktives sichtbar.
- c. Die Fähigkeit, eine Aussage, eine Darstellungsform in ihrer begrenzten und perspektivischen Richtigkeit und Zulänglichkeit zu verstehen und somit die Relativität von Erkenntnissen zu begreifen.
- d. Die Fähigkeit, ein Stück Wirklichkeit zu kodieren und von einem Kode in einen anderen zu „übersetzen“, ohne dabei die Diskussion über die Veränderung des hermeneutischen Betrags zu unterschlagen.
- e. Die Fähigkeit, systemimmanente und systemsprengende Hypothesen zu bilden.

II. Bemerkungen zum theoretischen Horizont des Beispiels

Wer danach fragt, wie jene Entscheidungsprozesse entstehen, die zur „Konstruktion und Revision eines Programms geordneter Sequenzen von Lernerfahrungen“²⁾ führen, wie sie durchgeführt und kontrolliert werden, der stellt didaktisch die Frage nach dem hochkomplexen Gefüge folgender interdependenter Variablen: Lehrzielgefüge, Lehr- und Lernverfahren, Unterrichtsstrategien, Organisationsformen, Lehrgegenstände, Materialien, Differenzierungen, Evaluierungsprozeduren und Kontrollmechanismen.

Deswegen hängt viel von der Entscheidung ab, *wie* diese Komplexität in theoretischen Modellen abgebildet werden soll, — oder anders, auf welcher Komplexionsebene ein Schema für die Konzeptualisierung curricularer Konstruktionen und Revisionen in Theorie und Praxis entworfen wird.

Erst kürzlich hat SAUL B. ROBINSOHN „ein konzeptuelles Schema“ vorgelegt. Es heißt dort:

„Das hiermit umrissene Schema erweist seinen Wert zunächst darin, daß es uns zur Trennung verschiedener Ebenen von Curriculum-Entscheidungen verhilft, die in der Praxis nur allzu oft miteinander vermengt werden, nämlich: die Identifizierung von Zielen (aims); deren Übersetzung in spezifische Bildungsintentionen (objectives) und ihre Definition; die Auswahl entsprechender Curriculum-Elemente (content); schließlich die Organisation des Unterrichts“³⁾.

So überzeugend dieser Versuch der Trennung verschiedener Ebenen von Curriculum-Entscheidungen erscheint, so nachdrücklich stellt sich angesichts konkreter Revisionsversuche die Frage, ob die in der Praxis konstatierte Durchdringung der verschiedenen Entscheidungsebenen nicht dazu führen müßte, auch in der curricularen Theoriebildung einen alternativen Entwurf zu versuchen, der nicht auf Trennung der Entscheidungsebenen, auf Isolierung der Variablen ausgeht, sondern versucht, ihre Interdependenz in einem Modell mittleren Komplexionsgrades abzu-

bilden, um von da aus zu Hypothesenbildungen zu gelangen, die darauf zielen, aims, objectives, contents und Organisationsformen gerade durch ihre wechselseitige Bezogenheit zu definieren.

In der einleitenden These zu diesem Referat habe ich behauptet, daß erst mit der Forderung nach einer didaktischen Theorie zur Konstruktion modellhafter Lehr- und Unterrichtsstrategien genau jene Ebene bezeichnet sei, die als hinreichend komplex gelten kann, um die Frage nach der Entstehung, der Durchführung und der Kontrolle curricularer Entscheidungsprozesse zu stellen. Mit der Konstruktion modellhafter unterrichtlicher Einheiten ist die wissenschaftlich kontrollierte Konstruktion eines multifunktionalen Zusammenhangs der genannten Variablen gemeint. Geht man den anderen Weg und isoliert die Variablen, um zunächst Hypothesen zu ihrer Identifizierung, dann bezüglich der Gewichtung ihres Einflusses auf die gesellschaftlich geregelten Lehr- und Lernprozesse zu formulieren, so setzt man sich der Gefahr aus, schließlich eine Fülle isolierter, geradezu atomistischer Fakten und monokausaler Mikrozusammenhänge sichtbar gemacht zu haben, deren Organisation zu Modellen für mittlere und umfassende Konkretisierungsversuche erneut schwierige Probleme für Theorie und Praxis aufwirft.

Es ist im Rahmen dieses Referates nicht zu entscheiden, ob diese Bemerkungen so weitreichende Konsequenzen haben, daß das ROBINSONSche Schema bezüglich seiner Brauchbarkeit in Frage gestellt ist. Auf jeden Fall ist zu fordern, daß die Entstehung curricularer Entscheidungsprozesse identisch ist mit dem Ansatz zur Konstruktion modellhafter Unterrichtseinheiten.

Im folgenden wird von solchen ersten Konstruktionsversuchen berichtet, die zum Ziel haben, Formen symbolischer Repräsentation von Realität einschließlich der damit verbundenen wissenschaftstheoretischen Problemen in das Curriculum der Grundschule einzubeziehen.

Aus den Ihnen vorliegenden Thesen geht hervor, daß sich in der gegenwärtigen gesellschaftlich-kulturellen Wirklichkeit viele Situationen ausmachen lassen, in denen die Fähigkeit erforderlich ist, Zusammenhänge und Strukturen in Symbolen und Zeichensprachen darzustellen und solche überall verwendeten Zeichensprachen zu lesen. Danach zu fragen, wie diese Qualifikationen schon in der Grundschule erworben werden können, heißt die kritische Frage stellen nach den bisher üblichen Produktionsmitteln von Grundschul-Unterricht. Wer unterrichtliche Curricula konstruiert, an ihrer Entstehung beteiligt ist, der kann gerade bei seinen ersten Überlegungen nicht das Arsenal geschichtlich hervorgebrachter, wohl erprobter didaktischer Verfahren, Arbeitsmittel, Handlungsstrategien und Präsentationsmodi unbeachtet lassen. Wir müssen von Anfang an fragen, ob und gegebenenfalls wie die erwünschten, durch Konsens ermittelten aims in objectives übersetzbar sind und wie die Curriculum-Elemente sowie die unterrichtlichen Organisationsformen beschaffen sein können, die diese Bildungsintentionen realisierbar werden lassen. Das gelingt dadurch, daß wir von Anfang an — gerade in der Phase der Genese alternativer Teilcurricula — stets nach Modellen unterrichtlicher Konkretionen fragen. Unter dieser Frage nach modellhaften Versuchen, die darauf angelegt wären,

theoretisch ermittelte Ansätze unterrichtlich zu realisieren, bringen wir die aims mit dem Arsenal didaktischer Mittel und Methoden zusammen.

Das unterrichtliche Beispiel wird so zum integralen Ansatzpunkt für die Bemühungen um curriculare Revision. Entscheidungsprozesse werden in ihren Grenzen, ihrer Tragweite gerade an diesen Konkretionsversuchen sichtbar.

Die modellhaften Lehrverfahrensausschnitte sind Gelenkstellen, Kristallisationspunkte in einem didaktisch noch wenig elaborierten Zusammenhang sehr komplexer Gefüge. Sie sind also keine unmittelbaren Rezepte für Unterricht, denn viele situationsspezifische Erwägungen müssen hinzutreten, um daraus einen konkreten Unterricht zu entwickeln.

Ich fasse zusammen: Das jetzt darzustellende Beispiel für die Genese curricularer Entscheidungsprozesse liegt in einem eigentümlich freien Feld zwischen analysierten, identifizierten soziokulturellen Situationen, aus denen verhältnismäßig differenziert beschreibbare Qualifikationen abgeleitet werden konnten und unterrichtlichen Konstruktionsplänen.

Man kann zurecht fragen, ob dieser erst in Anfängen vorliegende Versuch in seinen Umrissen in diesem Rahmen vorgestellt werden kann; es scheint mir dies deswegen nötig zu sein, weil nach diesem Bericht erstens die theoretische Frage weiter verfolgbar wird, ob und gegebenenfalls wie diese Bemühungen in ein Strukturkonzept für Curriculum-Entwicklung integrierbar sind. Zweitens wird sich die Frage stellen, wie von diesem Ansatz aus qualifizierte Forschungsprojekte angelegt werden können. Drittens sind die Konsequenzen durchzudenken, die sich daraus ergeben, daß an so angelegten Versuchen curricularer Reform der Lehrer in einer genauer umschreibbaren Weise teilhaben kann, als bislang angebbar erscheint. Die Bedeutung dieses Gesichtspunks betont ROBINSON sehr nachdrücklich, wenn er schreibt:

„... nur die Teilnahme an der Initiierung und Planung von Curriculum-Revision kann den Lehrer zu einem wirksamen Partner in der Ausführung machen. In jedem Fall hängt die Erprobung neuer Lehrgänge, die selbst notwendiger Bestandteil der Entwicklungsprozedur ist, ganz und gar von seiner Mitarbeit ab“⁴⁾.

Eine Einleitung curricularer Revisionen, wie sie im folgenden darzustellen versucht wird, bezieht – ihrer ständigen Frage nach didaktischen Konkretionen wegen – von Anfang an den Lehrer, selbst den Lehrerstudenten, in die Revisionsbemühungen ein. Zugleich entsteht bei derartigen Konstruktionsversuchen eine Theorie der Unterrichtskonstruktion, die eine kritische Revision bisheriger Unterrichtspraktiken und Unterrichtsmittel umfaßt. Hier werden Grenze und Reichweite bestimmter Strategien sorgfältig erörtert und ihre vielfältige Interdependenz von den anderen Variablen geprüft.

III. Das Beispiel

Beispiele, wie das folgende, können verschieden dargestellt werden, denn es ist nicht ausdiskutiert, ob nicht mehrere Formen der Beschreibung einer Entstehung von curricularen Konstruktionen gleichberechtigt nebeneinander möglich sind.

Man kann einerseits annehmen, daß unter der Perspektive von bereits explizierten Qualifikationen solche Lehrgegenstände entdeckt werden, die es ermöglichen, sie im und durch Unterricht zu elaborieren. Wieviel durch solche Lehrgegenstände an Lehr- und Lernerfahrung möglich wird, entscheidet sich während des Prozesses unterrichtlicher Konstruktion, Realisation und Interpretation.

Man kann aber auch andererseits davon ausgehen, daß curriculare Konstruktionen damit einsetzen, daß ein Gegenstand unter der Perspektive unterrichtlicher Präsentationsmöglichkeiten angegangen wird. Dann ist das übliche didaktische Instrumentarium bekannt; unbekannt ist, was aus dem Gegenstand wird, wenn er als Unterrichtsgegenstand erscheint. Um diesen Unterrichtsprozeß zu interpretieren und zu kontrollieren, sind ihm hypothetisch angenommene Lehrzielgefüge zuzuordnen, aus denen ersichtlich ist, welche Qualifikationen durch die unterrichtliche Veranstaltung erwerbbar sein könnten.

Halten wir fest: In keinem der beschriebenen Fälle liegen weder die Qualifikationen, der Lehrgegenstand noch die unterrichtlichen Praktiken von vornherein fest. Im wechselseitigen konstruktiven Aufeinander-Bezogensein differenzieren sich diese Dimensionen des Unterrichts zunehmend aus.

Nach diesen Vorbemerkungen werde ich – unter bewußtem Verzicht auf die nötigsten Absicherungen, Einschränkungen und auf dringend notwendige Relativierungen – zu zeigen versuchen, wie man an einem Unterrichtsgegenstand, der fast keinen Alltagsbezug zu haben scheint, im Grundschulunterricht durch verschiedene Elementarisierungsformen gerade jene Strukturen sichtbar machen kann, die man durchschnittlich kennen sollte, um alltägliche Wirklichkeit zu erklären. Es bleibt offen, inwieweit das Beispiel als Beleg der vorgelegten Thesen gelten kann oder in welch spezifischen Brechungen Thesen und Beispiel aufeinander beziehbar sind.

Ausgangspunkt des beispielhaften Konstruktionsprozesses ist ein *Abzählreim*. Er ist in folgender Fassung in einem neu herausgegebenen Lesebuch im Band für das zweite Schuljahr abgedruckt:

enne denne dubbe denne
 dubbe denne dalia
 ebbe babbe bembio
 bio bio buff⁵⁾.

Dieser Reim wird in verschiedenen symbolischen Systemen dargestellt; durch diese Operationen werden verschiedenste Bündel von Qualifikationen unterrichtlich artikulierbar, die man durch diesen Kinderreim eröffnen kann und die zugleich diesen Kinderreim öffnen. Die verschiedenen Dimensionen, die sich so zeigen, lassen sich einteilen in historisch-kommunikative Erfahrungsdimensionen einerseits und ungeschichtlich-systematische Strukturdimensionen andererseits. Trifft man diese Unterscheidung, so kann man im Blick auf die unterrichtliche Präsentation dieses Reimes paradigmatisch zwei deutlich verschiedene Formen unterrichtlicher Elementarisierung zeigen, die diesen beiden Dimensionen zugeordnet sind.

1. Beschreibung unterrichtlicher Elementarisierungsformen, in denen jene historisch-kommunikativen Erfahrungsdimensionen deutlich gemacht werden, die mit Kinderreimen durchschnittlich verbunden sind.

Wie kann man den Kinderreim behandeln, wenn es darum geht, unterrichtlich die historisch-kommunikativen Erfahrungsdimensionen sichtbar zu machen? Man nimmt ihn als Sprachspiel, das dem sozialen Feld der Spielgemeinschaft zugehört. Es wird gezeigt, welche Funktion er darin hat; über diese Deutung seiner Funktion wird die soziale Struktur der Spielgemeinschaft sichtbar: Der Auszählreim exponiert einen Mitspieler, d. h. die Verteilung der Spielrollen vollzieht sich, ohne daß etwa die Stärkeren die Inferiorität des Schwächsten ausnützen. Man kann sehen, daß in einer Spielgemeinschaft, die auszählt, keine Ränge existieren: Mit der quasimagischen Praktik des Auszählens regelt die Spielgemeinschaft den möglichen Konflikt so, daß sie ihn nicht unter den Beteiligten austrägt, sondern nach außen – in das Auszählritual – verlagert, das irgendeinem Mitglied zum Schicksal wird: Wem schließlich die exponierte Spielrolle zufällt, kann dafür niemand verantwortlich machen; er kann sich lediglich über sein Schicksal freuen oder ärgern. Und in dem Augenblick wird er zum Spielverderber, wo er den Urteilsspruch nicht annimmt und aus dem Feld flieht, weil er sich dumpf gegen die Undurchsichtigkeit auflehnt, die er als Ungerechtigkeit empfindet.

Solche geschichtlich-kommunikativen Erfahrungen werden erlebt, in Texten dargestellt und verstanden. Eine solche Behandlung des Auszählreims, die in die Darstellung bestimmter sozialer Verhaltensformen mündet, kann um die Fragen zentriert werden: In welchen Formen kommt jemand innerhalb einer Gruppe zu ganz bestimmten Rollen, und mit welchen Schwierigkeiten kann das durchschnittlich verbunden sein? Wie kann man damit zurecht kommen?

Präsentiert man den Auszählreim in dieser Elementarisierungsform, dann geht es didaktisch um Vollzug und Reflexion folgender elementarer Grunderfahrungen:

Erfahren, daß in Spielgemeinschaften Konflikte entstehen, wissen, mit welchen alternativen Mitteln man sie lösen kann und in welcher übergreifenden Lebenszusammenhängen solche sozialen Verhaltensformen gebraucht werden.

Als heuristisches Mittel, dieses Auszählritual für Kinder sichtbar zu machen, wurde dieser Quasi-Comic hergestellt (Abb. 1)⁶). Er zeigt uns aus der Zuschauerperspektive fünf Spielgefährten: Durch die Auszählritualie wird jeder jedem gleich.

Doch dieser Darstellungsversuch kehrt nicht nur eine kommunikativ-geschichtliche Dimension des Reims hervor, sondern er macht auch deutlich, wie durch ihn zugleich das übliche Verständnis des Comic verfremdet ist, und zwar dadurch, daß auf viele seiner charakteristischen Merkmale verzichtet wird: Diesen Comic kann man gerade nicht lesen, denn er ist ohne dramatische Handlung, ohne Dialog, ohne harten Perspektivenwechsel, ohne Story. Lediglich die Grundfarbe der Sprechblase wechselt beim zweiten Durchgang.



Abb. 1

Schon jetzt läßt sich festhalten, daß derartige Darstellungsformen zumindest zweierlei sichtbar machen: Sie zeigen einmal einen spezifischen Aspekt einer komplexen Realität – hier des Kinderreims –; zugleich geben sie Auskunft über die kulturell geregelten Möglichkeiten und Grenzen des herangezogenen Darstellungsmittels. Doch davon ist an späteren Stellen ausführlicher die Rede.

Der Grafiker hat diese Darstellungsform jedoch nach sechzehn Bildern abgebrochen und zeigt auf der leeren, weißen Fläche gegenüber lediglich das Resultat des Auszählvorgangs. Sobald diese Tafel so im Unterricht präsentiert wird, zielt das Arbeitsmittel nicht mehr allein auf das Sichtbarmachen der eigentümlich kommunikativen Grunderfahrung des Auszählens in Spielgemeinschaften; mit diesem Zusatz ist angedeutet, daß dieser Reim offensichtlich auch unter ganz anderen Aspekten als dem der Auslegung, Differenzierung und Anregung der Alltagserfahrung zugänglich ist: Das letzte Einzelbildchen wirft Fragen auf: Stimmt das, geht die Sache wirklich so aus? – Wieviele Bilder fehlen denn dazwischen? – Ist das immer so, daß es den zweiten trifft, wenn fünf diesen Vers auszählen?

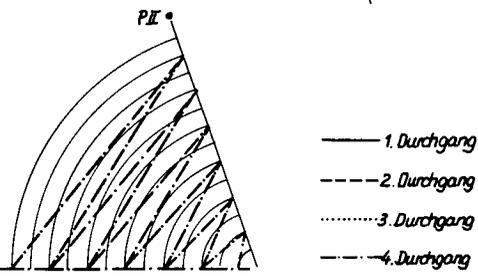
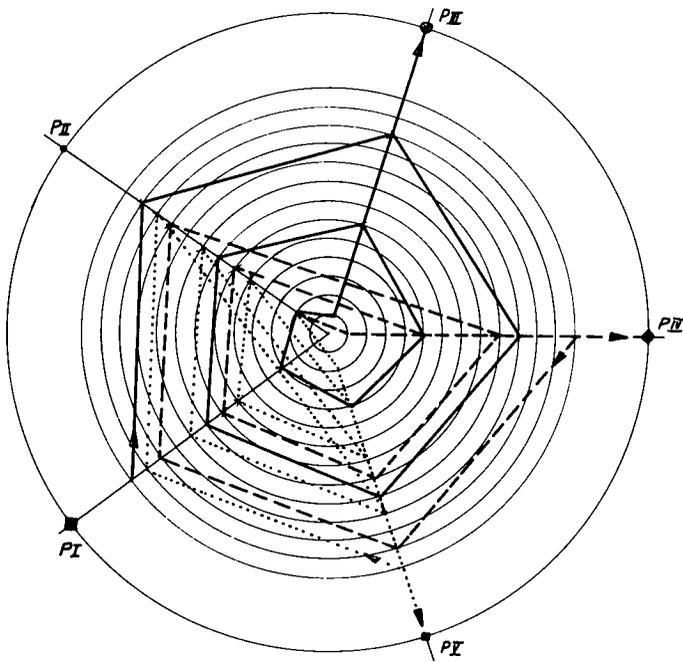


Abb. 2 PI

2. Beschreibung unterrichtlicher Elementarisierungsformen, in denen die ungeschichtlich-systematischen Strukturdimensionen sichtbar werden

Mit solchen und ähnlichen Fragen kommen die ungeschichtlich-systematischen Strukturdimensionen in den Blick, die man diesem Kinderreim zuordnen kann. Es hängt viel davon ab, ob es im Unterricht gelingt, den Kindern nachdrücklich bewußt zu machen, daß es dort nicht mehr um Hermeneutik der Alltagswirklichkeit geht, wo man z. B. danach fragt, wie man jene Struktur sichtbar machen kann, nach der die Lautverbände dieses Reims unter eine konstante Anzahl von Spielern gewissermaßen automatisch verteilt werden.

a. Sobald man versucht, mit Schülern im Unterricht die geometrische Abbildung der Verteilungsstruktur herzustellen, werden eine Menge schwieriger Fragen ausgelöst (Abb. 2). Jetzt erscheinen die Lautverbände als konzentrische Kreise, die Positionen der Spieler als Radien, die Auszählaktionen werden stationär und überschaubar; damit sind sie vorausberechenbar und jederzeit zu generieren.

Den Schülern ist bewußt zu machen: Hierbei handelt es sich nicht mehr um die Explikation sozialer Funktionen. Für jeden, der die Struktur kennt, dergemäß ein

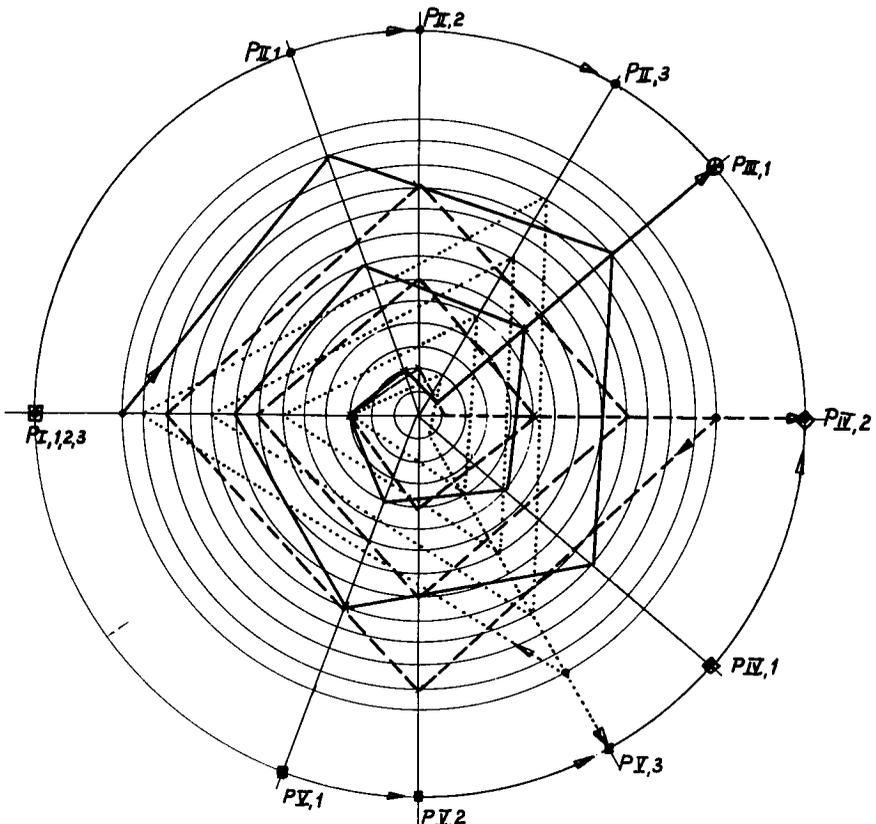


Abb. 3

— 1. Durchgang — — — 2. Durchgang 3. Durchgang (--- 4. Durchgang)

Kinderreim als Verteilungsprinzip funktioniert, verliert dieser Reim seine magischen Eigenschaften: Aus der Spielgemeinschaft wird eine Spielgesellschaft, denn aufgrund des Überblicks werden Auszählstrategien möglich.

Auch hier zeigt sich das Problem, daß mit dieser Verkodungsform einerseits eine neue Dimension des Reims sichtbar wird, andererseits zugleich ein Stück der Systematik der herangezogenen Kodierungsmittel: Man entdeckt Probleme der Abbildungsgeometrie.

Beläßt man die Spielerpositionen stets auf den gleichen Radialen, so fallen die Spiralen, die die Auszählungsvorgänge repräsentieren, ungünstig ineinander (Abb. 3). Sucht man dies dadurch zu vermeiden, daß man nach jedem Auszählvorgang die restlichen Positionen in günstigere Verhältnisse zueinander rückt, so wird die Transkription übersichtlicher, aber komplizierter; der letzte Auszählvorgang kann in dieser Darstellungsform nicht mehr abgebildet werden.

Unterbrechen wir hier für einen Augenblick die Darstellung des Beispiels und fragen nach ersten curricularen Konsequenzen: Wo deutlich wird, daß Lehrgegenstände — wie etwa dieser Reim — nicht mehr unter einem einzigen Aspekt angeboten werden können, wo einsichtig wird, daß man an einem Gegenstand eben gerade nicht nur ein einziges Bündel von Qualifikationen erwerben kann, dort wird es nötig, das curriculare Programm so zu konstruieren, daß einerseits im Unterricht derartig vieldimensionale Gegenstände präsentiert werden, um zu demonstrieren, wie Darstellungs- und Kodierungsverfahren zur Sichtbarmachung der jeweiligen komplexen Gebilde beitragen und gegebenenfalls qualifizierte Eingriffe vorbereiten helfen. Andererseits werden, anschließend an solch modellhaft durchkonstruierte

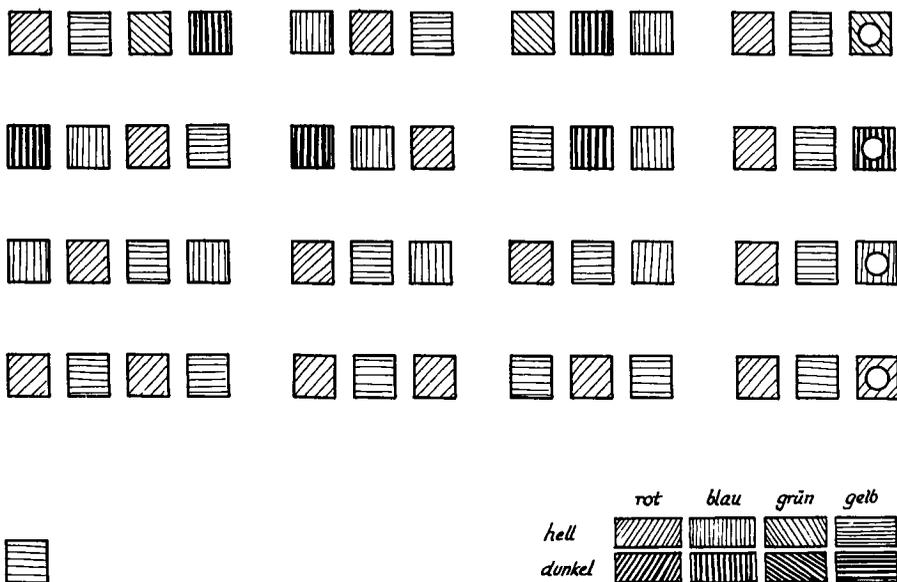


Abb. 4

Projekte, spezifische Kurse zu entwerfen sein, in denen jene disziplingemäßen Qualifikationen (in unserem Beispiel: Techniken der Comic-Konstruktion oder Verfahren der Abbildungsgeometrie etc.) erworben werden können. Sobald ein Unterricht angeboten wird, durch den man erfahren kann, wozu das gut ist, daß man diese oder jene system-bezogenen Qualifikationen erwirbt, bzw. erworben hat, schafft man für den Schüler wirklich primäre Motivationen, sich diese Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erwerben, mit denen es gelingt, sich selbständig kulturelle Dimensionen zu erobern.

b. Ich setze die Darstellung des Beispiels fort, indem ich einen weiteren systematischen Kode präsentiere, durch den die Grundschüler darauf aufmerksam werden, daß die rhythmische Struktur und damit die Verteilung der Sprechsilben nicht eindeutig geregelt ist. Wie dadurch das Abzählen manipulierbar wird und welche Probleme für Kinder dadurch ansprechbar werden, soll das Protokoll eines Gesprächs deutlich machen, in dem zwei Mädchen aus einem dritten Schuljahr einem fremden Erwachsenen die Kodierungsmuster erklären (Abb. 4):

Da sind 5 Kinder, vielleicht im Kreis. Der ‚rote‘ bedeutet ein Kind am Anfang. Der ‚gelbe‘ ist auch immer ein Kind. — Sie zählt, enne-denne-dubbe-denne: Hier kommt wieder der ‚rote‘, weil’s immer im Kreis geht . . . (Fünf Einheiten später:) Jetzt ist man wieder im Kreis herum. Am Ende angelangt: Jetzt ist der ‚grüne‘ draußen; das weiße Ringlein heißt: den muß ich mir wegdenken. Jetzt fängt der nächste an; den ‚grünen‘ muß ich wegdenken. Das nächstemal muß ich den ‚blauen‘ wegdenken, dann den ‚hellblauen‘, dann kommt der ‚rote‘. Die hier (4. Zeile), das ist kein Kreis, das sind nur noch zwei einzelne. Der ‚gelbe‘ bleibt übrig.

Hier (Abb. 5) sind gleich viele Kinder; wieder fünf. Dort ist der Unterschied, denn dort muß man das Wort jedesmal abtrennen: ‚dali-a‘ und ‚bemi-o‘.

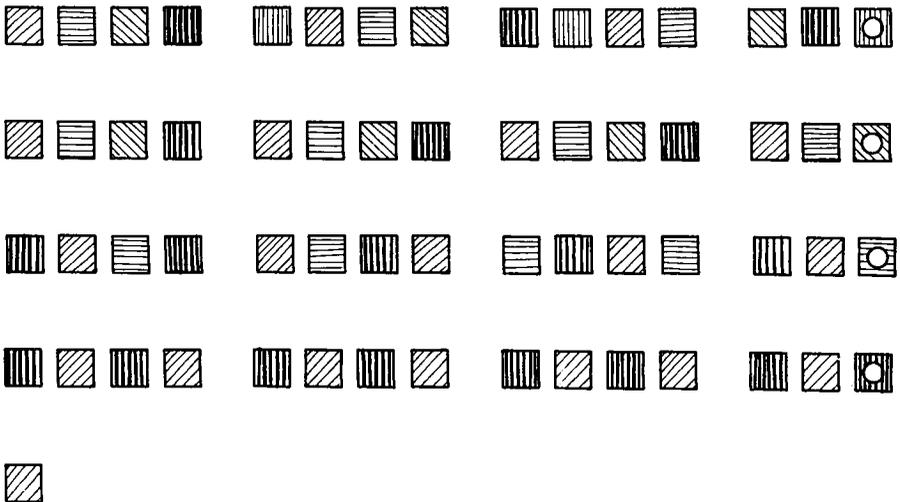


Abb. 5

Kann man denn schon vorher wissen, wer zuerst draußen ist?

Ja, das kann man: Das kriegt man so raus, wieviel man abtrennt. Wenn man gar nicht abtrennt, dann ist es der ‚hellgrüne‘, wenn man einmal abtrennt, dann der ‚dunkelblaue‘ und wenn man zweimal abtrennt, dann der ‚hellblaue‘. — Das ist geschickt, dann kann man wählen, wen man herausschmeißen will.

Geht das immer?

Ja, das geht auch das nächste Mal, weil man noch vier Personen hat . . . nein, das kann man jedesmal; — bloß, wenn’s zwei sind, dann . . . doch, da kann man auch noch abtrennen —: Wenn’s zwei sind, dann kann man zweimal . . . Wenn man gar nicht abtrennt, dann fliegt der ‚rote‘ raus, und wenn man einmal abtrennt, dann fliegt der ‚blaue‘ raus; und wenn man zweimal abtrennt, dann fliegt der ‚rote‘ wieder raus.

Was haben wir also herausgebracht?

Man kann nicht abtrennen, oder einmal, oder zweimal. — Damit kann man betrügen! — Es stimmt aber auch . . . das ist nicht richtig betrogen! Richtig betrogen wäre, wenn man einmal zuviel tupfen würde! — Dort wird ganz anders getippt und da wieder anders. Da würde der ‚grüne‘ herausfallen und da der ‚hellblaue‘.

Ist es nun betrogen?

Trick! — Das ist ein Trick, wenn’s der andere . . . einen Trick darf man schon machen, aber nicht betrügen. Weil, wenn ich einen Trick mache . . . Trick ist, wenn etwas dahintersteckt, das andere nicht wissen. Ein Trick ‚geht‘ solange, bis es eine Regel gibt, dann ist der Trick vorbei?).

Dieser Protokollauszug zeigt, daß in dieser symbolischen Präsentation des Kinderreims schon Grundschulern einsichtig wird, wie soziales Verhalten zwar weitgehend geregelt ist, daß aber gerade derartige Regeln und Gesetze keineswegs nur einfach determinieren. Im Gegenteil: gerade das Gesetz spielt Handlungschancen zu, die Regel macht Handlungsspielräume sichtbar, die man ausnützen kann. Am Beispiel: Kinder kontrollieren scharf, ob keiner übersprungen, keiner doppelt ausgezählt wird, sie wenden aber üblicherweise nichts gegen die Verteilung der Sprechsilben ein. Wer die rhythmisch nicht eindeutig verteilenden Stellen kennt, kann in den Auszählvorgang unter ganz gezielten Absichten eingreifen, ohne damit außerhalb der Grenzen der Legalität zu handeln.

Diese Stelle des Beispiels macht schon deutlich, daß Kodieren und Dechiffrieren hier nicht als isolierte Qualifikationen unterrichtlich trainiert werden. Sie sind keine isolierten Lernziele, sondern Konstruktionsprinzipien von perspektivenöffnendem Unterricht.

c. Der wohl am meisten problematische Versuch, weitere Dimensionen des Kinderreims und zugleich weitere Dimensionen kultureller Realität sichtbar zu machen, wurde durch die Frage ausgelöst, was sich zeige, wenn es gelingen könnte, diesen Kinderreim in räumliche Konfigurationen zu übersetzen. Um Wege, Ebenen und Dimensionen darstellen zu können, entschied man sich kooperativ für die Produktion eines Nagelreliefs nach folgenden Konstruktionsregeln (Abb. 6).

Die dreizehn Lautverbände des Reims werden durch eine je konstante Anzahl von Nägeln repräsentiert. Diese Nägel werden entsprechend der in der Abbildung oben angegebenen Formen aufgenagelt. Dabei sind in jeder Form drei Gruppen von Nägeln unterschieden durch verschiedene Farben: Ein Drittel der Nägel hat gelbe Köpfe, sie repräsentieren die Vokale; ein weiteres Drittel hat dunkelrote Köpfe, sie repräsentieren



enne denne dubbe denne dubbe denne dalia ebbe babbe bembio bio bio buff

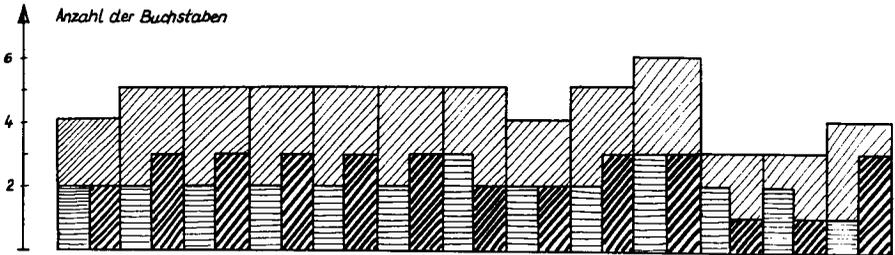


Abb. 6

die Konsonanten der Lautverbindung; das restliche Drittel repräsentiert den gesamten Lautverband. Die Nägel werden um so tiefer eingeschlagen, je weniger Vokale bzw. Konsonanten oder Laute insgesamt im jeweiligen Lautverband vorkommen. So entsteht ineinander ein dreifarbig-dreidimensionales Raumbild, das über die quantitative Verteilung der verschiedenen Lautgruppen des Reims in stationärer Darstellung Auskunft gibt. (Abb. 7)

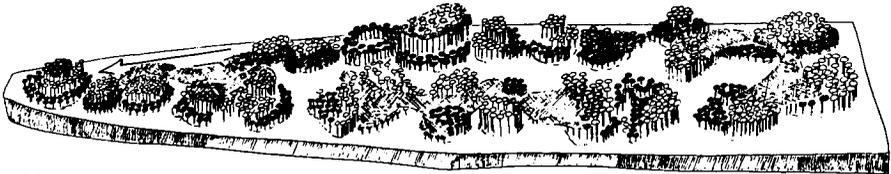


Abb. 7

Gerade im Gegenüber zu den anderen Kodierungsergebnissen wird deutlich, wie komplex wie vielschichtig die künstlerische Realisation ist. Die angewandten Kodierungsmittel bekommen starkes Eigengewicht, so daß die Identifizierung der vorgegebenen Strukturzusammenhänge schwierig wird. Das Relief bekommt deutende Funktionen und wird selber wieder des Kommentars bedürftig.

Durch ein auf verschiedenen Höhenlagen raffiniert eingezogenes Fliegengitter ist die Sprechspur symbolisiert. Der Wegcharakter des Auszählreims wird so transparent: Dort, wo sich die Gitter überschneiden, liegt der Halbschluß, die Hauptzäsur des Reims.

„Man kann hier herausfinden, wissen, wie das Verslein verläuft, ob es sich dort verläuft oder ob so“. So urteilen Kinder des dritten Schuljahres; sie entdecken an dem Relief, daß der Reim nicht umkehrbar ist. Er zielt auf Ausstoß und erneute Fortsetzung.

An dieser unter didaktischen Interessen entstandenen Komposition kann man Grundschulern einsichtig machen, wie der Hersteller von künstlerischen Produkten sich einbindet in selbst vorgegebene Grenzen: Die Zahl der Nägel und die Farbgebung bleiben zwar konstant, aber gerade diese Bindungen, die eingegangen werden, sind so geformt, daß ein Wechselspiel zwischen vorgegebenen Realisierungszwängen und schöpferischen Einfällen zu einem variantenreichen Ausmessen des künstlerischen Spielraums führt. Man kann mit Kindern des vierten Schul-

jahres anhand folgender Fragen in sehr differenzierende Gespräche über bildnerische Probleme gelangen: Worüber gibt sich der Künstler genaue Rechenschaft? Welche Regeln hält er ein? Warum wird das Ganze trotzdem nicht langweilig? Sind alle Regeln immer genau befolgt – oder gibt es problematische Stellen? Was ist geglückter Zufall? Wie steht das Format des ganzen Reliefs zu einzelnen Elementen? Ist das Ganze noch ein Auszählreim, oder was ist es inzwischen? Ist etwas vorhanden, was stört? Lassen sich andere Möglichkeiten der künstlerischen Verwirklichung denken?

d. Eine weitere Möglichkeit sei lediglich angedeutet: Die Feinstruktur, die Baugesetze des Reims, sind mit Schülern dadurch zu analysieren, daß man versucht, sie adäquat in Ziffern oder Tönen nachzukonstruieren. Im Blick auf Schüler des dritten oder vierten Schuljahres wurde eine musikalisch sehr einfache Verkodungsform komponiert (Abb. 8).

Vokale = leitereigene Töne

a	f'
e	c'
i	e'
o	d'
u	g'
ia	e' + f'
io	e' + d'

Konsonanten = leiterfremde Töne

b	es'
d	des'
l	as'
m	b'
n	fis'
ff	(c + e + g + a)'
bb	es' + es''
nn	fis' + fis''

Abb. 8

Zur Repräsentation der Vokale dienen leitereigene Töne der C-Dur-Tonleiter, die Konsonanten sind durch leiterfremde Töne, Doppelungen durch Oktavierungen, Diphthonge durch Konsonanzen realisiert. Die rhythmische Kodierung versucht den Sprechakt nachzukonstruieren.

So entstehen durch geschickte Tonwahl klangliche Realisierungen der Lautverbände, die bereits von Vorschulpflichtigen unterschieden und eindeutig zugeordnet

werden können. Daß eine solche unterrichtliche Arbeit nur im Zusammenhang einer kursartig angebotenen Einführung in Harmonielehre, Notenschrift, Takt und Rhythmus möglich wird, macht wiederum deutlich, daß die Einführung symbolischer Formen in das Curriculum der Grundschule nur dadurch zu leisten ist, daß diese Darstellungsformen in Kursen differenziert erlernt, an modellhaften Projekten in ihrer kulturerschließenden Produktivität demonstriert werden.

e. Transkribiert man die Lautfolge des Reims in eine simple Ziffernfolge,

enne denne dubbe denne	0110	20110	23440	20110
dubbe denne dalia	23440	20110	25675	
ebbe babbe bembio	0440	45440	408479	
bio bio buff	479	479	43XX	

so entdeckt der Schüler zweierlei. Erstens: Die Ziffern des Zehnersystems reichen nicht aus, um eindeutige Zuordnungen zwischen Lauten und Ziffern durchführen zu können. Er entdeckt die Grenzen des Zehnersystems. Zweitens: Es ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß in unseren Gesellschaften die Wahrnehmung von Zahlkombinationen in spezifischer Weise ausgebildet ist, so daß im Ziffernkodex besonders die Regelmäßigkeiten von strukturell erforderlichen Lautverteilungen deutlich sichtbar werden. Schon dieser Ad-hoc-Code erlaubt dazu die Bildung einer Reihe von Hypothesen:

- Für die Lautstruktur von Auszählreimen ist ein starkes Ungleichgewicht zwischen regelmäßig wiederholten und einzeln auftauchenden Lautelementen charakteristisch.
- Laute, die nur einmal auftauchen, stehen vor einer Zäsur.
- Die Laute kommen nur innerhalb scharf umrissener Grenzen und in festgelegten Verbindungen im Reim vor; so entstehen verschiedene Klangflächen.

Welchen Allgemeinheitsgrad diese Thesen erreichen, kann man dadurch prüfen, daß man diesen deutschen Reim mit einem fremdsprachlichen vergleicht, der ebenfalls aus Silben ohne Alltagsbedeutung besteht.

en den dino	01	201	2314	
sofa la katino	5467	87	97X314	
sofa la katika tok	5467	87	97X397	X49
elik belik bom	0839	Y0839	Y4Z	

Was zeigt sich, wenn man dieses Beispiel aus Israel in der gleichen Weise verkodet?

In beiden Reimen enthält die abschließende Lautverbindung Elemente, die zuvor nicht verwendet sind. Klangflächen sind sowohl im deutschen Reim als auch im hebräischen deutlich gegeneinander kontrastiert. Im deutschen dominiert in den ersten beiden Zeilen die Kombination 0/1 und der mit Ziffer 2 bezeichnete Lautwert. In den beiden Schlußzeilen treten die Ziffern 4/9 in den Vordergrund. Im hebräischen kommen die Lautwerte mit Ziffer 1 und 2 nur in den ersten beiden Zeilen, die Lautwerte 5, 7 und X nur in der mittleren, die Lautwerte Y und Z nur in der Schlußzeile vor. Für den deutschen Reim läßt sich Paralleles nachweisen.

in den angegebenen Farben zuordnet. Der so entstehende Kode wird den Kindern ausgehändigt, mit dem Hinweis, dies sei ein Auszählreim, ob es ihnen gelinge, ihn zu entziffern (Abb. 10).

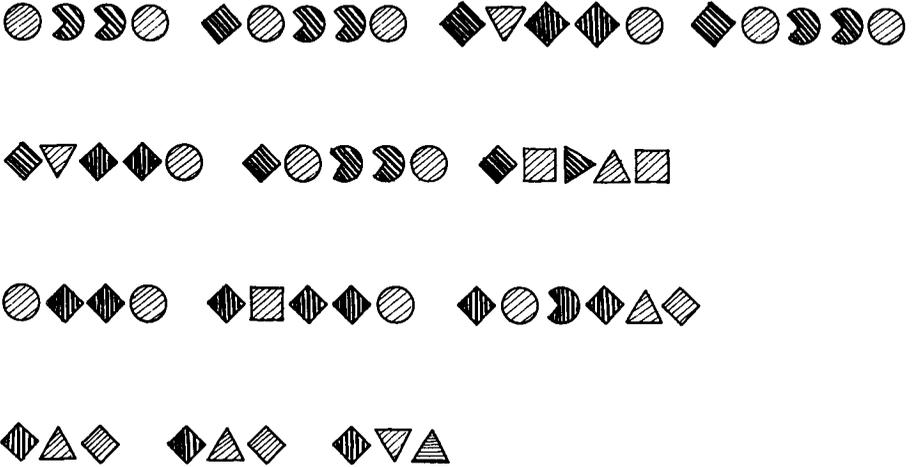


Abb. 10

Was entsteht dabei? Ich zitiere aus Protokollen und Beobachtungsberichten:

PETRA: Wenn man sucht, welcher Reim dazu paßt, dann muß man nach den Zeichen schauen. Am Anfang: Man braucht irgendein Wort; es muß mit ‚der Kugel‘ anfangen und mit ‚der Kugel‘ aufhören.

WILLI zeichnet eine Liste der vorhandenen geometrischen Figuren, dann ordnet er zunächst stur nach dem Alphabet zu; zuerst a - k, dann l - v. Nach einigen Änderungen auf der Zuordnungsliste übersetzt er fast fehlerlos:

lyyl nlyyl noppl nlyyl
 noppl nlyyl nswus
 lppl psppl plqpur
 pur pur puuv

CARMEN dagegen meint: Man muß ein System finden, nach dem man die Sache aussprechen kann. — Ihr erster Versuch:

egge degge daffe degge
 daffe degge d...

der zweite Versuch:

iggi liggi laffi liggi
 laffi liggi lumou
 iffi fuffi fibfoe
 foe foe fass

UTE konstruiert (mit Fehlern):

ussu bussu lorry lussu
 lorry lussu lemae
 urru rerru rukrai
 rai rai romm

und: ollo kollo kirro kollo
 kirro kollo kasua
 orro rarro rokrue
 rue rue rikk

Interessant ist der Zwischenversuch von UTE, mit dem sie an mögliche Alltagsbedeutungen der Elementverbände herankommt: Durch die Struktur provoziert, entstehen zunächst unbemerkt Wörter mit einem alltäglichen Bedeutungshof; sie stören demzufolge:

ollo kollo katto kollo
 katto kollo kasua
 =otto= katto...

Hier bricht UTE ab; sie ist gewissermaßen ‚via negationis‘ auf die Erkenntnis gestoßen, daß Wörter Bedeutungsträger sind und nicht nur eine Struktur haben.

Diese serielle Produktion von Kinderreimen ist für Zehnjährige nur schwer möglich; sie übersehen ohne unterrichtliche Einführung nicht, wie man die Art und Weise der Zuordnung organisieren muß, damit man zu sprechbaren Reimen gerät. Selbst für Erwachsene ist das, wie Versuche zeigten, schwierig.

Diese Beschäftigung mit der seriellen Konstruktion alternativer Realisationen im Medium der Sprachlaute zwingt dazu, daß man in metasprachliche Zusammenhänge – hier in Silbenbaugesetze – einführt. Nur wem deutlich ist, daß es im Deutschen verschieden häufig gebrauchte Lautverbindungen gibt, andere dagegen nicht möglich sind, nur wer weiß, daß im Deutschen die Silbenspitze stets durch einen Vokal realisiert wird, der hat Erklärungen dafür, wieso diese Verbindung als nicht möglich, jene als exotisch genommen wird.

IV. Konsequenzen für curriculare Konstruktions- und Revisionsbemühungen

Ich breche damit die ausführliche Darstellung dieses idealtypischen, längst überprofilieren Beispiels ab. Ein Kinderreim hebt die etablierte Grundschuldidaktik nicht unmittelbar aus den Angeln. Es sollte daran auch nur sichtbar werden, wie man dort, wo man symbolisch-systematische Formen der Präsentation heranzieht, Zug um Zug entdeckt, wie vielfältig dimensioniert die Realitätsausschnitte sind, die man bislang allzu oft in gefährlich eindimensionaler Darstellung unterrichtlich angeboten hat.

Dieser Reim ist zum durchdeklinierten Paradigma geworden für die Entstehung von Teilcurricula. Bestimmt sind andere zu nennen, deren Entwicklung im Augenblick nötiger wäre; ich denke etwa – willkürlich herausgegriffen – an die Entwicklung von symbolischen Präsentationsformen, um Grundschulern durch Unterricht einsichtig zu machen die Struktur und die Funktion eines Supermarktes, einer City, einer Zeitung oder aber auch den Zusammenhang von Raumaufteilungen im Klassenzimmer und bestimmten unterrichtlichen Arbeitsformen.

Ich fasse unter der Doppelfrage zusammen: Was geschieht didaktisch, wenn man so vorgeht? – Und: Wie gehören diese Dinge in den Fragenkreis der Curriculumsdiskussion?

Die hier beschriebenen Formen didaktischer Elementarisierung schaffen auf einer breiten Basis von formalisierten Strukturen aus Zugänge zu kulturellen Bereichen. Der Akzent liegt dabei auf der Tatsache, daß diese Zugänge dem Schüler nicht unbewußt, ohne daß er es merkt, geöffnet werden, sondern daß ihr Erwerb ausdrücklich problematisiert und diskutiert werden muß. Unterrichtlich wird dies gerade dadurch provoziert, daß die verschiedenen Kodierungsformen unmittelbar kontrastiert werden. Durch symbolische Formen wird es möglich, perspektivisch akzentuiert, jene Dimensionen zu artikulieren, in denen man den Lehrgegenstand sichtbar machen kann. So bekommen die Schüler Werkzeuge in die Hand, mit denen sie sich selbst Zugänge zu den Sachbereichen verschaffen können, die zur Kultur der Erwachsenen gehören.

Die Lehrgegenstände – im idealtypischen Beispiel der Auszählreim – werden zum Koordinationsprinzip eines modellhaften Projekts. Sie sind perspektivenzentrierende Themen, artifizuell, allein durch die didaktische Konstruktion erzeugt. Gerade solche didaktisch konstruierte und schulpraktisch erprobte Koordinationsmodelle werden zum Mittel, mit dem man Lernziele entdecken, konkret bündeln und auf zuzuordnende Kurse verteilen kann. Wer anders ansetzt, ist in Gefahr, synkretistisch Lehrziele zu kombinieren, zu katalogisieren und dann zu realisieren.

Wenn Unterricht in Zukunft so verlaufen könnte, daß solche modellhafte Koordinierungseinheiten in Wechselbeziehung treten zu einer Reihe von Spezialkursen, deren Inhalt und Umfang gerade auch in einem für die Schüler selbst einsehbaren Verhältnis zu der koordinierenden Einheit stehen, dann gelingt es, mit ihnen zusammen solche Kurse zu planen, die nicht nur – ausgehend von einem vermeintlich disziplinimmanenten Organisationsprinzip – aufgebaut sind.

Die Konstruktion solcher koordinativer Modelleinheiten ist nicht mehr aus der Sachlogik eines Gegenstandes ableitbar. Deshalb ist bei der Auswahl von Lehrgegenständen für derartige Konstruktionen darauf zu achten, daß es durch Unterricht unmittelbar gelingt, deren multifunktionale Strukturierbarkeit überzeugend darzustellen. Nur so vollzieht sich wirkliche Elementarisierung, durch die die Schüler tatsächlich aus der Abhängigkeit von den alltäglich-selbstverständlichen Bedeutungen gelöst werden und Teil bekommen an der Kultur der Erwachsenen.

Wo man von Qualifikationen und Dispositionen ausgeht, die den einzelnen zur Bewältigung von Lebenssituationen ausstatten, gelangt man durch sorgfältige curriculare Konstruktionsversuche zu einer Reihe von Kursen, die in der Schule nebeneinander anzubieten sind. *Wer* unter den Schülern davon *was* aufgreift, das muß entweder durch Vorschriften geregelt sein oder aber der Privatinitiative des einzelnen überlassen bleiben, denn die Metastruktur des Curriculum, der Ort und damit die Bedeutung von Teilcurricula bleiben dem Schüler undurchsichtig.

Wo dagegen als Basis für derartige Kurse modellhaft-koordinative Curricula entwickelt werden, durch die man zu der Einsicht kommt, daß jede präzise Erkenntnis perspektivisch begrenzt ist, wo man durch solche Teilcurricula ebenso einsehen lernt, wie die in Kursen erwerbenden Fähigkeiten dazu nötig sind, um als Kind und Jugendlicher an der soziokulturellen Wirklichkeit der Erwachsenen teilzuhaben,

und nicht in subkulturelle und damit in marginale Positionen abgedrängt zu werden, dort ist für curriculare Revisionen deswegen ein erfolgversprechender Ausgangspunkt bezeichnet, weil nicht nur Sozial- und Erziehungswissenschaftler, Fachexperten und Schulpraktiker allein Einsicht in Richtung und Umfang der Konstruktions- und Revisionsbemühungen haben. Die Forderung nach solchen modellhaften Konzeptionen hat ihr weiter gestecktes Ziel darin, gerade auch dem Schüler durch Unterricht selbst Einsicht in die Notwendigkeit permanenter curricularer Revisionen zu verschaffen. Damit ist für curriculare Forschungsprozesse eine Richtung bezeichnet, die notwendig ihren Schwerpunkt auf Probleme qualifizierender Elementarisierung der gesellschaftlich-kulturellen Realität setzt. Es ist selbstverständlich, daß sie vornehmlich grundschulzentriert arbeitet.

Anmerkungen

- 1 Vgl. dazu den interessanten Ansatz von ULRICH PRINZ, einen grundschulbezogenen Musikunterricht zu konzipieren und durchzuführen, der die Materialien von DIENES so in unterrichtlichen Zusammenhängen als Arbeitsmittel einsetzt, daß in spezifisch musikalische Darstellungsformen eingeführt werden kann. — PRINZ, ULRICH: Musik in der Grundschule. Notwendigkeit und Möglichkeit einer Neuorientierung. In: Festschrift für WALTER GERSTENBERG. Tübingen. Noch nicht veröffentlicht.
- 2 ROBINSOHN, SAUL B.: Ein Strukturkonzept für Curriculum-Entwicklung. In: ZfPäd 15. Jg. 1969, S. 631 ff, hier S. 631.
- 3 ROBINSOHN, a. a. O., S. 636.
- 4 ROBINSOHN, a. a. O., S. 649.
- 5 Vgl. Schwarz auf weiß. Ein neues Lesebuch für Baden-Württemberg. Hannover 1967, S. 18 (dort mit Interpunktion).
- 6 Unterrichtskonstruktionen wie diese kann man nicht allein ausführen. Die Namen derer, die mir in diesem Fall geholfen haben, sollen genannt werden: HORST EHNI, ELKE FESSELER, EGON und JOHANNA HEIN, INEBORG KETTERER, HERMANN KRÄMER, ERNST KREINER, WOLF-DIETER MARQUARDT, ULRICH PRINZ, HEINZ RENZ. Besonders danke ich meinen Lehrern ANDREAS FLITNER und KLAUS GIEL, die diese Arbeit durch Beratung und Kritik gefördert haben.
- 7 Vgl. zu diesem Protokollauszug die Ausführungen von GIEL zum Sprachgebrauch bei Grundschulern in vergleichbaren Angebotssituationen. — GIEL, KLAUS: Operationelles Denken und sprachliches Verstehen. In: Sprache und Erziehung. 7. Beiheft der ZfPäd. Weinheim 1968, S. 111 ff, hier S. 122.

Literatur

- BERGER, PETER/LUCKMANN, THOMAS: Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie. Frankfurt a. M. 1969.
- BLANKERTZ, HERWIG: Theorien und Modelle der Didaktik. München 1969.
- CARNAP, RUDOLF: Einführung in die symbolische Logik mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendungen. Wien 1954.
- CASSIRER, ERNST: Philosophie der symbolischen Formen. I-III. 2. Aufl. Darmstadt 1954.
- DIENES, ZOLTAN P./GOLDING, E. W.: Mathematisches Denken und logische Spiele. Freiburg 1966.
- FLECHSIG, KARL-HEINZ: Die Steuerung und Steigerung der Lernleistung durch die Schule. In: Begabung und Lernen. Hrsg. v. HEINRICH ROTH. (= Deutscher Bildungsrat. Gutachten und Studien der Bildungskommission. Bd. 4) 2. Aufl. Stuttgart 1969.

- FLECHSIG, KARL-HEINZ u. a.: Probleme der Entscheidung über Lernziele. In: pl. Programmiertes Lernen. Unterrichtstechnologie und Unterrichtsforschung. 1970, H. 1, S. 1–32.
- FLITNER, ANDREAS/GIEL, KLAUS/POPP, WALTER: Zur Revision des Lehrplans in der Grundschule. In: FLITNER, ANDREAS u. a.: Brennpunkte gegenwärtiger Pädagogik. Studien zur Schul- und Sozialerziehung. (= Erziehung in Wissenschaft und Praxis. Bd. 9) — München 1969, S. 47–55, 214 f.
- FREY, KARL: Das Curriculum im Rahmen der Bildungsplanung und Unterrichtsvorbereitung. In: Die Deutsche Schule. 61. Jg. 1969, S. 270–281.
- FREY, KARL: Verfahren zur Lehrplan- und Schulsystemreform. In: Schweizerische Lehrerzeitung. 114. Jg. 1969, S. 912–918.
- GIEL, KLAUS: Operationelles Denken und sprachliches Verstehen. In: Sprache und Erziehung. 7. Beiheft der ZfPäd. Weinheim 1968, S. 111 ff.
- GIEL, KLAUS: Studie über das Zeigen. In: Erziehung in anthropologischer Sicht. Hrsg. v. O. F. BOLLNOW. Zürich 1969, S. 51 ff.
- GIEL, KLAUS: Studien zu einer anthropologischen Didaktik. Noch nicht veröffentlichte Habil.-schr. (Tübingen 1966).
- HABERMAS, JÜRGEN: CHARLES S. PEIRCE's Logik der Forschung. Die Aporie eines sprachlogisch erneuerten Universalienrealismus. In: Erkenntnis und Interesse. Frankfurt a. Main 1968, S. 116 ff.
- KNAB, DORIS: Curriculumforschung und Lehrplanreform. In: Neue Sammlung. 9. Jg. 1969, S. 169–185.
- KOTHE, SIEGFRIED: Denken macht Spaß. Denkspiele mit den ‚logischen Blöcken‘ nach Z. P. DIENES. 4. Aufl. Freiburg 1970.
- MARTINET, ANDRÉ: Grundzüge der Allgemeinen Sprachwissenschaft. Aus dem Franz. Stuttgart 1963.
- MÖLLER, CHRISTINE: Technik der Lernplanung. Methoden und Probleme der Lernzielstellung. Weinheim 1969.
- MORGENSTERN, OSKAR: Logistik und Sozialwissenschaften. In: Logik der Sozialwissenschaften. Hrsg. v. E. TOPITSCH. Neue wiss. Bibliothek. Köln-Berlin 1967. S. 315 ff.
- PEIRCE, CHARLES S.: Fragen hinsichtlich gewisser Vermögen, die man für den Menschen in Anspruch nimmt. In: Schriften 1: Zur Entstehung des Pragmatismus. Aus dem Amerikanischen. Mit einer Einführung v. K.-O. APEL. Frankfurt a. M. 1967, S. 157 ff.
- PEIRCE, CHARLES S.: Einige Konsequenzen aus vier Unvermögen. In: Schriften I . . . , a. a. O., S. 184 ff.
- PLESSNER, HELMUTH: Mit anderen Augen. In: Zwischen Philosophie und Gesellschaft. Bern 1953, S. 204 ff.
- PLESSNER, HELMUTH: *Conditio humana*. Pfullingen 1964.
- RAUSCHENBERGER, HANS: Über das Lehren und seine Momente. In: Zum Bildungsbegriff der Gegenwart. Hrsg. v. TH. W. ADORNO u. a. Frankfurt a. M. 1967, S. 64 ff.
- ROBINSOHN, SAUL B.: Bildungsreform als Revision des Curriculum. Neuwied 1967.
- ROBINSOHN, SAUL B.: Ein Struktur-Konzept für Curriculum-Entwicklung. In: ZfPäd. 15. Jg. 1969, S. 631–653.
- RUMPF, HORST: Schulwissen. Beobachtungen an Lehrbüchern. In: Neue Sammlung. 8. Jg. 1968, S. 56 ff.
- SEIFFERT, HELMUT: Information über die Information. München 1968.
- WEIZSÄCKER, CARL FRIEDRICH VON: Sprache als Information. In: Die Sprache. 5. Folge des Jahrbuchs Gestalt und Gedanke. Bayr. Akademie der schönen Künste (Hg.). München 1959.
- WHORF, BENJAMIN LEE: Sprache — Denken — Wirklichkeit. Beiträge zur Metalinguistik und Sprachphilosophie. Hrsg. u. übers. v. P. KRAUSSER. Reinbek 1963.