

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerinnenzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerinnenverein
Band: 73 (1969)
Heft: 10

Artikel: Kritische Gedanken zum programmierten Unterricht
Autor: Wartburg, Wolfgang von
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-317460>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kritische Gedanken zum programmierten Unterricht

Von Prof. Dr. Wolfgang von Wartburg

Es ist der Stolz unserer Zeit, keinen Bereich der Lebenspraxis mehr dem Zufall, der Gewohnheit oder individuellem Belieben zu überlassen, nur zu billigen, was sich wissenschaftlich rational rechtfertigen läßt. Auch die Probleme der Erziehung sollen im Geist der exakten Wissenschaft erforscht, die pädagogische Methodik soll im selben Sinne aus den Ergebnissen der Bildungsforschung abgeleitet werden wie die Technik aus denjenigen der Naturwissenschaft. Ein Ergebnis solch angewandter Bildungsforschung ist der programmierte Unterricht. Seine Befürworter gehen von der offensichtlichen Tatsache eines Notstandes im Bildungswesen aus. Das gewaltig vermehrte Wissen verlange nach neuen Methoden zu seiner Bewältigung, die industrielle Gesellschaft verlange nach einer größeren Verbreitung soliden Wissens, dem bestehenden Bildungswesen werden Mängel vorgeworfen, die nicht zu bestreiten sind: zu geringe Lebensnähe, zu geringe innere Beteiligung der Schüler, zu geringe Lernerfolge. Zur Behebung dieser Mängel bietet sich der «programmierte Unterricht» an. (Nachfolgend als PU bezeichnet.)

Nun ist das Prinzip einer ihrer geistigen Grundlagen bewußten Erziehungspraxis gewiß zu bejahren. Es gibt jedoch keine Wissenschaft, die nicht auf Voraussetzungen beruht, die ihrerseits nicht mehr Gegenstand der Wissenschaft sind, sondern eine überwissenschaftliche Geltung zu beanspruchen haben. Für die Erziehungswissenschaft ist dieses an den Anfang zu setzende Axiom das Ziel der Menschenbildung. Wenn wir die Kinder zwingen, in einem Alter, da sie noch daran sind, ihr Menschentum heranzubilden, täglich stundenlang in der Schule zu sitzen, dann ist die Schule im höchsten Grade für die Menschenbildung verantwortlich. Es ist nicht erlaubt — gerade wenn wir in wissenschaftlichem Geiste unterrichten wollen — irgend etwas zu tun, wovon wir die erzieherische, charakterbildende Wirkung nicht bedacht haben. Information hat sich den Forderungen der Menschenbildung unterzuordnen. Nur von diesem Gesichtspunkte aus kann der PU sachgemäß beurteilt werden.

VORZÜGE DES PU KRITISCH BETRACHTET

Sehen wir uns also verschiedene Punkte an, die zur Empfehlung des PU angeführt werden:

1. *Er löst den Lehrstoff in seine kleinsten Bestandteile auf und setzt sie schrittweise in logischer Ordnung wieder zusammen. Der Weg des Lernens ist damit fixiert, eindeutig festgelegt. Da dem Schüler nur die kleinsten Denkschritte zugemutet werden, kann auch der Schwächste sich den Stoff aneignen.*

Die Aufteilung des Stoffes in *kleinste Gedankenschritte* ist keineswegs eine Erfindung des PU. Jeder Lehrer führt sie durch, wo die Situation es erfordert. Als Grundprinzip des Unterrichts ist diese Methode jedoch lebensfremd. In der Wirklichkeit begegnen uns die Dinge nie in schön geordneter Reihenfolge, sondern als zunächst ungeordnete Ganzheit, die wir aus eigener Aktivität anschauen, erleben, ordnen und schließlich verstehen lernen müssen. Der Weg des Lebens ist der umgekehrte: vom Erleben des Ganzen zum Aussondern und Begreifen des Einzelnen. Echtes menschliches Lernen besteht nicht im Auffädeln von Einzelinformationen. Die erste Aufgabe eines menschenbildenden Unterrichts ist die Weckung des Interesses an den Welterscheinungen, eines Interesses, aus dem die unerwartetsten Fragen hervorspringen können. Ein solches Interesse wecken und solche Fragen aufgreifen kann nur der lebendige Mensch, der selbst von seinem Gegenstand ergriffen ist. Das Programm erlaubt keine abweichenden Fragen, und die Fragen, die es selber stellt, sind so banal — notwendigerweise, da ja jeder imstande sein soll, sie zu bewältigen —, daß über ihnen jedes lebendige Interesse zu ersterben droht. Wann im Unterricht die Methode der kleinsten Schritte sinngemäß ist, muß der Lehrer im Kontakt mit der Klasse selbst entscheiden, das kann ihm kein Programm vorschreiben.

2. Der Schüler wird aktiviert. Nach jeder Mini-Information erhält er Gelegenheit zu zeigen, daß er dieselbe verstanden hat, er muß nämlich in dem nachfolgenden Kontrollsatz das fehlende Wort einsetzen.

Es ist unbegreiflich, wie man behaupten kann, der Schüler werde durch den PU *aktiviert*. Der Schüler wird im Gegenteil dem Zwang ausgesetzt, einem vorgezeichneten Gedankengang zu folgen. Jedes Abweichen blockiert das Weiterschreiten. Daß der Schüler in jedem zweiten Satz ein eben gelesenes Wort in eine Lücke einsetzen muß, hat ebenso wenig mit Aktivität zu tun wie die Arbeit am Fließband. Es ist eine eigentliche Scheinaktivität. Wer sich von dem PU eine «dauernde aktive Mitarbeit»⁽¹⁾ verspricht, begeht gleich einen doppelten Denkfehler. Erstens kann der Schüler mit dem Programm genau so seine Privatpausen einschalten wie im üblichen Unterricht; zweitens ist es einfach absurd, eine «Mitarbeit» nur dann anzunehmen, wenn der Schüler gerade «dran» ist. Vor allem aber kommt es darauf an, nicht nur *daß*, sondern *womit* man beschäftigt ist. Das reihenweise Ausfüllen von Wortlücken bedeutet die Erziehung zu einem eigentlichen geistigen Stottern und ist geeignet, den Sprachsinn und die Denkfähigkeit auf Lebenszeit zu zerrüttten.

3. Nach jedem Lernschritt wird die Leistung des Schülers bestätigt, indem er beim Umblättern erfährt, ob er das richtige Wort eingesetzt hat. Damit wird, heißt es, der Lerneifer wirksamer «verstärkt», als wenn er tagelang auf die Rückgabe einer schriftlichen Arbeit warten müßte.

Auch das Prinzip der sofortigen *Erfolgsbestätigung* ist denkbar lebensfremd. Es ist nichts anderes als Dressur. Eine konsequente Durchführung dieses Prinzips müßte erzieherisch zur Folge haben, daß der Schüler sich angewöhnt, nichts mehr zu leisten, ohne dafür belohnt zu werden. Gerade das Gegenteil ist das pädagogisch Richtige: nur in der Selbstvergessenheit aus Begeisterung für die Sache entsteht eine echte Wissensaneignung. Es ist übrigens gar nicht wahr, daß der Schüler vom Lehrer eine «Verstärkung» seines Lerneifers erwartet. Wenn er nicht bereits durch falsche Erziehung verdorben ist, dann erwartet er eine Anregung seines Interesses,

eine Klärung seiner Gedanken, eine Läuterung seiner Empfindungen. Intelligente Irrtümer geben oft Anlaß zu den fruchtbarsten Gesprächen. Wo haben solche im PU noch Platz?

4. Der Lernprozeß wird individualisiert, und zwar in doppeltem Sinne; einmal kann jeder Schüler, da er das Programm gedruckt vor sich hat, sein eigenes Tempo einschlagen, außerdem ist keiner mehr, da jeder für sich arbeitet, den spöttischen oder neidischen Blicken der Klassenkameraden ausgesetzt.

Daß man von einer *Individualisierung des Lernprozesses* sprechen kann, zeugt von der Dürftigkeit der Erziehungsiede, die dem PU zugrunde liegt. Die Individuen unterscheiden sich bei diesem «Lernprozeß» nicht mehr durch verschiedene Fragestellung oder Erlebnisfärbung, sondern nur noch durch das verschiedene Lerntempo am selben Faden. Die Schüler werden auf die allerunindividuellste Tätigkeit reduziert, auf die Reproduktion bloßer Faktenreihen. Alles wirklich Individuelle, die geistige und gefühlsmäßige Auseinandersetzung mit dem Gegenstand, das Erleben der in ihm verborgenen Rätsel, die individuell so verschiedene Fähigkeit, geistige Zusammenhänge zu erkennen, all dies wird zum Schweigen gebracht und schließlich lahm gelegt. Es handelt sich also gar nicht um eine Individualisierung, sondern um eine Isolierung der Lernenden, wobei höchstens noch der Ehrgeiz, am raschesten auf derselben Laufbahn ans Ziel zu kommen, die Schüler zur Klasse verbindet. Jede gegenseitige Bereicherung — die Grundbedingung für die Entwicklung der Individualität — ist ausgeschlossen. — Und so etwas bietet man als Fortschritt an in einem Zeitalter, da alles darauf ankäme, soziales Empfinden und selbständige Denkfähigkeit zu entfalten.

5. Der PU befreit den Lehrer von sogenannter Paukarbeit und erspart Zeit für wertvolle Erziehungsarbeit. «Es ist nicht die Aufgabe eines ausgebildeten Pädagogen», sagt ein Befürworter, «Schüler in das Bruchrechnen einzuführen... oder ihnen Geschichtsdaten einzutrichtern. All das kann ein Schüler sich mit Hilfe von Lernprogrammen selbst aneignen... Sobald wir unsere Lehrkräfte von Paukübungen befreien, haben sie Zeit zur Erziehung ihrer Schüler.»

Zu Punkt 5 gibt es nur eine Antwort: ein Lehrer, der sich zu gut ist, den Schülern den Stoff *selbst* beizubringen, sollte sich fragen, ob er nicht den Beruf verfehlt hat. Wie kann er von den Schülern eine freudige Mitarbeit erwarten, wenn er sich nicht selbst dazu aufruft, sich für das, was er bietet, zu begeistern? Übrigens offenbart diese Verachtung der «Wissensvermittlung» den grundlegenden Irrtum, der dem PU zugrunde liegt. Der erste Grundsatz eines *menschenbildenden Unterrichts* ist doch der, daß *Erziehung und Wissensvermittlung nicht getrennt* werden dürfen, daß das eine durch das andere zu geschehen hat. Schon die Aneignung des Stoffes muß in einer menschlich ansprechenden und anregenden Weise geboten werden. Ein Lehrer, der dazu nicht imstande ist, ist gerade deshalb auch nicht fähig, nachträglich den durch PU angeeigneten Stoff interessant zu machen. Vor allem wird durch Aussonderung der reinen, geistlosen Fakten gerade das Hauptziel eines *menschenbildenden Unterrichts* verfehlt, nämlich das Erlebnis des Rätselhaften, das in den Dingen selbst liegt, und damit das Bedürfnis nach einer selbst erarbeiteten Lösung dieser Rätsel zu wecken.

6. Der Lernprozeß wird objektiviert. Er wird unabhängig von der Laune oder der Intuition des Lehrers. Der Schüler steht nur noch der wissenschaftlich validierten Sachlogik des Lerngegenstandes, nicht mehr der zufälligen Lehrerpersönlichkeit gegenüber. So kann auch die Beurteilung der Schülerleistung dem Computer überlassen werden. Bildungs- und Begabungsförderung werden wie wirtschaftliche und technische Projekte zu planbaren Unternehmungen.

In der Hoffnung auf eine *Versachlichung und Verobjektivierung des Unterrichts* durch Ausschaltung der individuellen Persönlichkeit ist der Wissenschaftsglaube selbst zum Aberglauben geworden. Alle bisherigen Überlegungen führen darauf, daß genau das Gegenteil notwendig ist: nämlich der durchgehenden Tendenz zu Entpersönlichung in unserer Kultur nach Kräften entgegenzuarbeiten. Gewiß wird durch PU Sachlichkeit, wissenschaftliche Durchschaubarkeit des Lernprozesses erreicht, aber auf Kosten alles dessen, was den Menschen zum Menschen macht.

7. Schließlich kann das Wissen über den Computer beliebig verbreitet werden. Die Ungerechtigkeit, daß die einen Schüler gute, die anderen schlechte Lehrer haben, könnte aus der Welt geschafft werden, indem man die Programme einem zentralen Computer einspeist und damit die ganze Schweiz beliefert. Die Programme könnten für alle von den besten Pädagogen hergestellt werden. Damit wäre auch das Problem der Koordination auf die praktischste und radikalste Weise gelöst. — Solche Zukunftsvisionen sind keineswegs bloße Schreckbilder der Phantasie. Der eben geäußerte Vorschlag stammt von einem Dozenten der ETH als ernstgemeinter Weg zum Fortschritt. (2)

Zu diesem Punkt sollte sich eine Diskussion erübrigen. Wer ernsthaft in Erwägung zieht, die «Verobjektivierung» und die Vereinheitlichung des Unterrichts dem Computer anzuvertrauen, mit dem läßt sich über Erziehung offensichtlich nicht reden.

VERFEHLTE ZIELSETZUNG

Und damit kommen wir zum *zentralen Einwand*. Der ganze programmierte Unterricht beruht auf einer ungenügenden Anschauung vom Menschen und einer verfehlten Zielsetzung. Er behauptet, auf wissenschaftlichen Grundlagen errichtet zu sein. Aber die Wissenschaft, auf die er baut — die Verhaltenslehre — ist nicht objektive Wissenschaft, sondern eine einseitige Weltanschauung, nämlich eine ausgesprochen materialistische Deutung des Menschen. Es wird gar nicht verschwiegen, daß der Ausgangspunkt der Tierversuch ist. An der angeblich neuen Lerntheorie ist nichts neu als die Bedenkenlosigkeit, mit der Dressurmethoden auf den Menschen übertragen werden. Der Mensch wird als «lernender Organismus» bezeichnet und behandelt. «Die Erfolgsergebnisse», sagt Nemecek, «steigern die Aufmerksamkeit des Schülers wie der Hering die Kunst des Seelöwen im Zirkus». Es dürfte übrigens zu denken geben, daß in dieser Hinsicht Osten und Westen — Paulow und Skinner — sich in schönster Übereinstimmung befinden. Natürlich sind solche Methoden immer schon angewendet worden. Außerhalb des Kasernen-

hofes hat man sie aber nie als Ideal und letzten Schrei des Fortschritts erklärt. Die Lerntheorie des programmierten Unterrichts unterscheidet sich von der individuellen, auf Intuition und Erfahrung angewiesenen Unterrichtspraxis des gewöhnlichen Lehrers keineswegs dadurch, daß sie etwas Neues bringt, sondern nur dadurch, daß sie die primitivste Stufe des Unterrichtens zum Prinzip erhebt. Nur diese primitivste Stufe ist den Experimenten überhaupt erreichbar, auf welche die neue «wissenschaftliche» Lerntheorie aufbaut.

Nun beruft sich der PU nicht nur auf seine Wissenschaftlichkeit, sondern auch auf Erfordernisse der industriellen Gesellschaft. Wir haben jedoch nicht in erster Linie zu fragen: was für Anforderungen stellt die Gesellschaft an den Menschen?, sondern: wessen Bedarf der Mensch, um zum Bewußtsein seiner Menschenwürde und zur vollen Verwirklichung seines Menschentums gelangen zu können? Das Erziehungsziel bleibt nach wie vor, unabhängig von jedem Fortschritt, der selbständig denkende, der menschlich empfindende, der sittlich wollende Mensch. Wir haben die Kinder so zu fördern, daß sie zeitlebens weltoffen bleiben können und die Kraft erwerben, ihr Eigenstes zur Lösung der auf sie zukommenden Lebensfragen beizutragen. Die erste Voraussetzung dafür ist ein intensives Erleben der Tiefe, der Schönheit, der Mannigfaltigkeit der Weltgestalten. Erst auf der Grundlage einer umfassenden Gemütsbildung kann einerseits die Fähigkeit wachsen, eigene Gedanken zu bilden und anderseits die Kraft, die Welt von Grund auf bessern zu wollen. Nur wenn wir das Wesentliche zuerst erlebt haben, können wir es selbst in Begriffe fassen; nur für das Gute, das wir lebendig in unserer Seele tragen, sind wir bereit uns einzusetzen. Das begriffliche Wissen ist nicht der Anfang, sondern ist die letzte Stufe der Erziehungsbemühungen.

Nach der Aussage der progressiven Erziehungswissenschaft selbst veraltet ja nichts rascher als das Wissen. Was das Kind gelernt hat, kann es zu einem großen Teil als Erwachsener nicht mehr brauchen. Also kommt es auch vom Gesichtspunkt der modernen Gesellschaft aus viel mehr auf die Lust am Lernen und Arbeiten an als auf die fertigen Wissensresultate. Wenn wir die Kinder z. B. zum Verständnis geschichtlicher Entwicklung führen wollen, müssen wir zuerst dafür sorgen, daß sie die historischen Gestalten intensiv erleben. Dann ist das Behalten der Tatsachen kein Problem mehr, und die Frage nach den Zusammenhängen wird von selbst auftreten. Nur wenn solche Fragen aus dem eigenen Erleben der Schüler hervorspringen, bedeuten ihnen auch die Antworten etwas. Nur Begriffe, die aus eigenem Erleben hervorgehen, sind eigene Begriffe. Der programmierte Unterricht geht in jeder Hinsicht den entgegengesetzten Weg. Er bietet nichts anderes als fertige, von Erwachsenen vorfabrizierte Begriffsfragmente, abstrakte Endresultate, leere Worthülsen, die man dem Kind zumutet, genau in der Reihen-

folge wieder zusammenzusetzen, in der der Erwachsene sie zubereitet hat.

BEDEUTUNG DES PROGRAMMIERTEN LERNENS FÜR DIE ENTWICKLUNG DER MENSCHLICHEN PERSONLICHKEIT

Wir haben zu Anfang festgestellt, daß es nicht erlaubt ist, dem Kind gegenüber etwas zu tun, wovon man die erzieherischen Konsequenzen nicht bedacht hat. Was bedeutet nun der programmierte Unterricht, insofern er mitwirkt an Erziehung und Charakterbildung? Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir uns klar machen, daß das Schulkind darauf angewiesen ist, seinen Geschmack, sein Urteil, seine ganze Erlebnisweise am Vorbild, an der Autorität des Erwachsenen heranzubilden. Was der Erwachsene tut, geht unbewußt in die geistige Konstitution des Kindes über. Wenn der Erwachsene ihm zumutet, Gedanken in fertiger Konservenform anzueignen, ohne daß es dabei Fragen stellen kann, wenn er ihm zumutet, Sprache vom Tonband nachzuahmen, dann bewirkt er damit eine intensive Korruption der Denkfähigkeit und des Sprachsinnes. Er gewöhnt das Kind daran, die Welt nicht als lebendigen Kosmos, sondern als eine aus vorfabrizierten Fragmenten zusammengesetzte, qualitätslose Maschine zu erleben. Es gibt keine genialere Methode, um dem Kind jeden eigenen Gedanken, ja schon das Vertrauen in das eigene Denken auszutreiben, seinen Geschmack auf Lebenszeit zu verderben und jeden eigenen Willensimpuls zu lähmen. Wie soll man noch zu einem eigenen Gedanken kommen, wenn man daran gewöhnt worden ist, Gedankenresultate in Konservenform zu konsumieren? Wie soll man eine Welt noch bessern wollen, in der schon der Lehrer sein eigenes Urteil und sein sprachliches Können dem fixfertigen Programm unterordnet? Wie soll man sich an einer Welt freuen können, die einem in dem Alter, da sich alle Sinne der Schönheit öffnen möchten, als ein starres Gerippe geistloser Fakten dargeboten wurde? Es läßt sich leicht ausmalen, was eine resolute Obrigkeit eines Tages mit einer Bevölkerung wird anfangen können, die von Jugend auf daran gewöhnt ist, alles, was aus dem Apparat kommt, als objektive Wahrheit anzunehmen, das Menschliche aber bloß als Störfaktor, bestenfalls als unwesentliche Zugabe anzusehen.

Alles, was von dem programmierten Unterricht gesagt worden ist, gilt auch von den neuen audiovisuellen Sprachlehrmethoden. Sie beruhen auf einer primitiven Auffassung von der Sprache, die sich nur deshalb als neu und modern ausgeben kann, weil sie mit Apparaten arbeitet. Die Sprache wird zu einem bloßen Instrument der Informationsvermittlung herabgewürdigt, der lernende Mensch zu einem lernenden Automaten, der mit einzelnen Sprachfragmenten aufgefüttert wird, die er genau in der gelernten Form wieder repro-

duzieren muß. Eine geistlose Art, Sprache zu lehren, läßt sich nicht ausdenken. Dem Kind gegenüber ist dies besonders unverantwortlich. Der Erwachsene kann dem Apparat gegenüber seine innere Selbständigkeit bewahren. Das Kind aber prägt durch den Lernvorgang zugleich seinen Organismus, es wird gezwungen, ihn durch solches Lernen zum Automaten zu prägen.

DAS PÄDAGOGISCHE NIVEAU

Was uns veranlaßt, vor dem programmierten Unterricht zu warnen, ist nicht nur seine pädagogische Primitivität, es ist auch die geistige Haltung, aus welcher heraus die Propaganda der Befürwortung geführt wird. Da erscheint z. B. ein Buch von Martin Sander «*Der programmierte Unterricht in der allgemeinbildenden Schule*». Dieses Buch wird in einem Schweizer Seminar verwendet und will in die Methode des programmierten Unterrichts einführen, indem es selbst programmiert aufgebaut ist. Der programmierte Unterricht wird immer wieder als eine moderne Weiterentwicklung des Buches erklärt. Die Unterscheidungsfähigkeit vieler Zeitgenossen ist schon soweit geschwunden, daß der Qualitätsunterschied zwischen Buch und Programm nicht mehr empfunden wird. Ein Buch gibt jeweils eine Darstellung vom Gesichtspunkt des Autors. Der Leser bleibt frei zur Auseinandersetzung mit dem Gegenstand. Er nimmt an oder lehnt ab, wie es seiner Geistesart entspricht. Ein Programm ist ein Buch, das nach jedem Satz die Zustimmung des Lesers fordert. Bevor der Leser das vorgeschriebene Wort in die Lücke gesetzt hat, geht es nicht weiter. Er muß ausfüllen, ob er mit dem Gedanken einverstanden ist oder nicht. Das ist systematische Erziehung zur Heuchelei. Das Programm simuliert ein Gespräch, das in Wirklichkeit gar nicht stattfindet. Das ist der Ruin der Wirklichkeitsempfindung. Sehen wir uns ein Beispiel an. Auf Seite 21 heißt es: «*Lernen durch Tun ist eine Bedingung für erfolgreiches Lernen.*» Das ist die «Information», die der Leser — angesprochen sind zukünftige Lehrer! — sich zu merken hat. Dann folgt der Kontrollsatz: «*Der Schüler soll nicht passiv sein, er muß... (Punkt, Punkt, Punkt) mitarbeiten.*» Nun hat der Leser in die Lücke das Wort «aktiv» einzusetzen. Wer empfindet nicht die Arroganz, die in diesen drei Punkten liegt? Dem Leser wird zugemutet, das Hinschreiben des eben gelesenen Wortes «aktiv» als eine aktive Tätigkeit, als «Tun» anzuerkennen und diesen Unsinn noch selbst schriftlich zu bestätigen, bevor er weitergehen darf. Der Gipfel der Arroganz aber wird da erreicht, wo das Programm, als ob es ein lebendiger Lehrer wäre, den Leser dafür lobt, daß er richtig geantwortet habe. Dieses «richtige» Antworten aber besteht lediglich darin, daß wir aus drei vorgedruckten Antworten diejenige ausgewählt haben, welche der Programmierer uns als die richtige suggerieren will. Und so wundert es auch nicht mehr, wenn es bei Sander heißt, ob

der Lehrer den Schüler lobe oder ob das Programm die Richtigkeit seiner Antwort bestätige, das komme ganz auf das gleiche heraus.

Nun wird diesen Bedenken gegenüber der Befürworter sagen, es handle sich ja gar nicht darum, den ganzen Unterricht zu programmieren, es handle sich nur darum, dem Lehrer gewisse Routinearbeiten abzunehmen, damit er Zeit finde für die eigentliche Erziehungsarbeit. Geht man aber der Frage nach, was nun eigentlich programmiert werden solle, so stößt man auf die größten Unklarheiten. Bei Sander z. B. werden als programmierfähig erwähnt: der Dreisatz, die atomare Abrüstung, der Streik als Kampfmittel, Anweisung zum Braten eines Koteletts, die Religion (Seiten 47, 76). Dies ist jedoch nicht ein extremer Einzelfall. *Helmar Frank*, Vertreter der kybernetischen Pädagogik, will 80 % aller Lehrstoffe programmieren⁽³⁾.

Wer erfahren möchte, mit welcher gewissenlosen Oberflächlichkeit Erziehungsfragen heute «wissenschaftlich» behandelt werden können, schaue sich Knaurs Buch vom neuen Lernen an⁽⁴⁾. Es ist geradezu erschütternd, zu sehen, wie in diesem Standardwerk moderner Erziehungswissenschaft alle geistigen Ansprüche und Fähigkeiten des Menschen theoretisch geleugnet und praktisch ausgelöscht, mit welchem Hochmut alle bisherigen Denker als veraltet und unbrauchbar verworfen, mit welcher naiven Selbstverständlichkeit die «Industrialisierung der Erziehungslandschaft» als das Heil der Zukunft und ihre Promotoren als Pioniere des Fortschritts angepriesen werden. Von irgendeiner Begrenzung des Programmierens ist dort überhaupt nicht mehr die Rede.

FRAGWÜRDIGE PROPAGANDA

So ist die Frage doch wohl erlaubt, was mit der pausenlosen Propaganda für den PU eigentlich beabsichtigt sei. Noch nie ist für eine wertvolle Idee eine solche Propaganda gemacht worden wie für diese Methode, die nichts anderes darstellt als die Verabsolutierung der bisher immer kritisierten Pedanterie des schlechten Lehrers. Der PU ist ein untergeordnetes Hilfsmittel für bestimmte Situationen. Das sagen auch die Befürworter, die nicht zu den Extremisten gehören. Aber ein *untergeordnetes Hilfsmittel* kann er nur bleiben, wenn der Lehrer selbst eine *übergeordnete Zielsetzung* kennt. Wer wirklich weiß, was die Aufgabe der allgemeinen Schule ist, der wird auf den PU verzichten, und damit auch auf die möglichen Lerneffekte, die ihm nicht abgesprochen werden sollen. Wie weit er für Erwachsenenbildung, Berufsausbildung, militärische Ausbildung tauglich ist, ist hier nicht zu untersuchen. Jedenfalls gehört er nicht in die allgemeinbildende Schule, am wenigsten in die Volksschule.

Es fällt auf, daß die ganze Propaganda von der Herabwürdigung des sogenannten konventionellen Unterrichts lebt. Es ist die Me-

thode der Reklametechnik. «Radion wäscht weißer» — «Der programmierte Unterricht bringt mehr Schülern in kürzerer Zeit mehr Wissen bei.» Die Frage, welchen bildenden Wert, welchen Erlebniswert die programmierte Beschäftigung mit den Problemen der Welt habe, wird gar nicht gestellt. Es ist jedoch barer Unsinn, von einem «konventionellen Unterricht» zu sprechen. Es gibt Tausende von Lehrern, von denen jeder auf seine Weise unterrichtet. Kein Fortschritt kann diese Tatsache aus der Welt schaffen, es wäre denn, man würde alles derart reglementieren, daß der Lehrer zu einem reinen Hilfstechniker der Lehrapparate degradiert würde. Ein Weg dazu wäre allerdings die Einführung des PU. Und tatsächlich bedeutet der PU nicht nur eine Gefahr für die menschliche Zukunft der Kinder, sondern auch für die Freiheit des Lehrers, vor allem, wenn er, wie es schon vielfach angestrebt wird, als ein Mittel zur Koordination des Schulwesens eingesetzt wird. Schon das Programm als solches läßt dem Lehrer bedeutend weniger Freiheit als das Lehrbuch. Außerdem aber könnten die großen Kosten, die mit der Herstellung von Programmen verbunden sind, für die Behörden die Versuchung mit sich bringen, ihre Anwendung zu erzwingen.

FORTSCHRITT IST AUCH OHNE PU MÖGLICH

Was hier am PU auszusetzen war, betrifft also nicht einzelne Programme, sondern das Prinzip des Programmierens selbst. Daß man sich mit einer solchen Sache auseinandersetzen muß, scheint uns ein Zeichen der Zeit zu sein, und kein erfreuliches. Vor einigen Jahrzehnten hätte man ein solches Angebot mit einem mitleidigen Achselzucken übergangen. Heute muß man das Selbstverständliche erst beweisen. Daß der bisherige Unterricht reformbedürftig ist, bestreitet niemand. Was man ihm mit Recht vorwirft, ist, daß er vielfach zu trocken, zu pedantisch sei, daß er bloßes Wissen vermittelte, ohne den Charakter zu bilden, daß er die reine Verstandesfunktion fördere, daß er die inneren Zusammenhänge auseinanderreiße, daß er nicht auf das Leben vorbereite. Was der PU dagegen anbietet, ist Punkt für Punkt die letzte Verabsolutierung alles dessen, was am bisherigen Schulbetrieb als mangelhaft erschien. Was die Zeit wirklich fordert, ist *Entwicklung der individuellen Persönlichkeit, des selbständigen Denkens und Wollens, Ausbildung von Selbstlosigkeit und sozialer Fähigkeit* — der Fähigkeit, das Wesen des anderen wahrzunehmen — *Förderung des Wirklichkeitssinnes*. Was der PU anbietet, ist in jeder Hinsicht das Gegenteil: soviel an ihm liegt, schaltet er das Persönliche aus, isoliert er den einzelnen, fördert seinen Egoismus durch planmäßig dosierte «Erfolgsbestätigung» und Anreiz zum Wettrennen um die rascheste Stoffbewältigung und schneidet ihn von der Wirklichkeit ab, indem er ihm die Illusion vorgaukelt, als ob die Welt als eine Summe erlernbarer Fakten zu verstehen sei.

Alles Gute, das in unserer Schule möglich und wirklich ist, stammt aus der persönlichen Intuition des lebendigen Lehrers. Ein Programm kann nichts bieten, was ein gutes Buch nicht besser kann — vorausgesetzt, daß wir gelernt haben, richtig zu lesen und einem zusammenhängenden Gedankengang zu folgen — ein Tonband kann nichts bieten, was ein Fremdsprachlehrer nicht besser können muß. Wir haben keinen Grund, uns von dem Schlagwort «Fortschritt» imponieren oder durch den Vorwurf der Rückständigkeit beirren zu lassen. Es gibt auch im technischen Zeitalter keinen anderen Fortschritt im Schulwesen als den, der durch die Anstrengung des Lehrers selbst zustande kommt. Der programmierte Unterricht will uns eine narrensichere Schule bescheren. Er bemerkt nicht, daß er, so weit seine Absicht verwirklicht wird, gerade die Voraussetzung jedes wirklichen Fortschritts, nämlich die Freiheit des einzelnen Lehrers, beeinträchtigt. Jeder Lehrer weiß aus Erfahrung, daß keine Stunde, die bei den Kindern ein wirkliches Erlebnis geweckt hat, wiederholt werden kann. Der PU strebt die unbeschränkte Wiederholbarkeit derselben Lektion an. Unsere Hochachtung gehört jedoch jenem Lehrer aus einem Graubündner Bergdorf, der an jedem Jahresende alle seine Präparationen ins Feuer warf, um im nächsten Jahr wieder neu zu beginnen.

(¹) Schweiz. *Erziehungsroundschau*, Juli 1968, Seite 103. A. Flammer, Beitrag zu einer Standortbestimmung des Programmierten Lernens.

(²) Prof. Otto Zweifel in Gymnasium Helveticum, Oktober 1967.

(³) Zitiert bei Dr. A. Stadlin in NZZ, 19. Juni 1968, Nr. 369, S. 15.

(⁴) Walter R. Fuchs, *Exakte Geheimnisse*, Knaurs Buch vom neuen Lernen, 1969.

Literatur zur kritischen Auseinandersetzung mit dem programmierten Unterricht:

Vier Fallstudien über programmierten Unterricht, herausgegeben von Wilbur Schramm, deutsch, Berlin, 1966.

Programmiertes Lernen — kein Weg für unsere Kinder; Beiträge von K. Brotbeck, Ch. Beichler, W. v. Wartburg, U. Anders, H. Wolf. Pestalozzi-Verlag, Zürich, 1968.

Werner S. Nicklis: Kybernetik und Erziehungswissenschaft. Eine kritische Darstellung ihrer Beziehungen. Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn, 1967.

Ernst Michael Kranich: Pädagogische Projekte und ihre Folgen. Zur Problematik von programmiertem Unterricht, Frühlesen und Neuer Mathematik. Stuttgart, 1969.