

Diskussion um den programmierten Unterricht

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **57 (1970)**

Heft 11: **Didacta II**

PDF erstellt am: **06.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-530269>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Diskussion um den Programmierten Unterricht*

Die Einwände gegen den Programmierten Unterricht (◄) — vertreten von Professor Wolfgang VON WARTBURG¹ — sind in einer Sendung zum Thema des programmierten Lernens entnommen, die von Radio Beromünster am 23. November 1969 ausgestrahlt worden ist.

Argumente und Gegenargumente wollen nicht dogmatisch verstanden werden, sondern sollen den unvoreingenommenen Leser zur nüchternen Prüfung der Vor- und Nachteile des Programmierten Unterrichts veranlassen. Fg.

► Der Programmierte Unterricht löst den Lehrstoff in seine *kleinsten Bestandteile* auf und setzt sie schrittweise in logischer Ordnung wieder zusammen.

◄ Die Zerlegung in kleinste Lernschritte als Grundprinzip des programmierten Lernens ist 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.

■ *Die Aufgliederung des Lehrstoffes in kleinste Lernschritte trifft vor allem für die SKINNERschen Programme zu. Durch das «schrittweise» Vorgehen wird der Lerner dazu angehalten, die verschiedenen Elemente oder Aspekte einer Ganzheit einzeln ins Auge zu fassen. In dieser Hinsicht schließt sich der Programmierte Unterricht der Grundtendenz jedes schulischen Lehrens an: Das Objekt wird unter den für den jeweiligen Lernprozeß relevanten Gesichtspunkten angegangen und in seine faßbaren Bestandteile aufgelöst, um hernach in eine systematische Ordnung gebracht zu werden. — Diesen Prozeß als dem «Weg des Lebens» zuwiderlaufend zu bezeichnen, schließt die Behauptung mit ein, daß jeder Versuch, systematisch Lernprozesse hervorzurufen, «lebensfremd» ist.*

► Der Schüler wird *aktiviert*.

◄ Im Gegenteil: Der Schüler wird dem Zwang ausgesetzt, wie an einer Leine dem vorgezeichneten Gedankengang zu folgen. Jedes Abweichen blockiert das Weiterstreiten.

■ *Genauer gesagt: Die im Schüler geweckte Aktivität wird gesteuert und auf die wesentlichen Merkmale des Lernobjekts gelenkt. Dadurch wird der Oberflächlichkeit gewehrt. Läßt nämlich die Aufmerksamkeit nach, sieht sich der Schüler veranlaßt, entweder das Programm abzubrechen oder sich erneut auf die Informationen und Fragen der einzelnen Lerneinheiten zu konzentrieren.*

Der Vorwurf der «Gängelung» hat für die linearen Programme (SKINNER) eine gewisse Berechtigung; für die verzweigten Programme (CROWDER) trifft er insofern nicht zu, als diese vermittlels der «Mehrfachwahlfragen» Einsichten nicht nur in die richtigen Antworten, sondern auch in die häufigsten Fehlermöglichkeiten eröffnen.

* Zum Thema «Programmierter Unterricht» vgl. den entsprechenden Aufsatz von R. MESSNER in «Schweizer Schule» 1970/10.

¹ Prof. Dr. W. VON WARTBURG ist Lehrer an der Kantonsschule Aarau, Professor für Geschichte an der Universität Basel und Mitglied der Arbeitsgemeinschaft zum Studium pädagogischer Gegenwartsfragen.

► Nach jedem Lernschritt wird die Leistung des Schülers bestätigt, indem er beim Umläutern erfährt, ob er die richtige Antwort eingesetzt hat. Damit wird sein *Lerneifer wirksamer verstärkt*, als wenn er tagelang auf die Rückgabe einer schriftlichen Arbeit warten muß.

◄ 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.

Es ist gar nicht wahr, daß der Schüler von der Antwort des Lehrers eine Verstärkung seines Lerneifers erwartet. Wenn er nicht bereits durch falsche Erziehung verdorben ist, dann erwartet er eine Erklärung seiner Gedanken oder eine Erläuterung seiner Empfindungen.

Intelligente Irrtümer geben oft Anlaß zu den fruchtbarsten Gesprächen. Wo haben solche im Programmierten Unterricht Platz?

■ *Die unmittelbare Erfolgsbestätigung hat vor allem Lernsteuerungsfunktion. Sie motiviert den Schüler dazu, im Lernprozeß kontinuierlich voranzuschreiten. Eine eigentliche Erfolgskontrolle findet erst beim Endtest statt.*

Da durch Lernprogramme in der Regel lediglich Kenntnisse (und nicht Haltungen) vermittelt werden sollen, ist eine externe Steuerung im Sinne einer gezielten Lenkung dem Inhalt durchaus angemessen. — «Intelligente Irrtümer» sind in einem guten Programm (nach dem CROWDERSchen System) insofern mit berücksichtigt, als der Lerner nicht nur auf den Irrtum aufmerksam wird, sondern auch erfährt, wo und durch welchen Fehlschritt er vom vorgesehenen Weg abgewichen ist.

► Der Lernprozeß wird *individualisiert*. Da jeder Schüler das Programm gedruckt vor sich hat, kann jeder sein eigenes Lerntempo anschlagen.

◄ Die Individuen unterscheiden sich bei diesem Lernprozeß nicht mehr durch verschiedene Fragestellung oder Erlebnisfärbung, sondern nur noch durch das unterschiedliche Lerntempo am selben Faden. Es handelt sich also gar nicht um eine Individualisierung des Lernprozesses, sondern um eine Isolierung des Lernenden, wobei höchstens noch der Ehrgeiz, am raschesten auf derselben Laufbahn ans Ziel zu kommen, den Schüler zur Klasse verbindet. Jede gegenseitige Bereicherung ist ausgeschlossen. Kann dies als Fortschritt bezeichnet werden in einem Zeitalter, wo alles darauf ankommt, soziales Empfinden und Selbständigkeit zu entfalten?

■ *Wie bereits erwähnt, beziehen verzweigte Programme verschiedene Fragestellungen mit ein. — «Individualisierung» und «Isolierung» drücken keinen echten Gegensatz aus. Ersteres meint die Personalisierung des Lernprozesses; letzteres bezeichnet ein soziales Verhalten. Dieses wird durch individuell anpassungsfähige Lernprogramme ebenso wenig beeinflusst, wie etwa durch die «stille Lektüre» eines Lehrtextes. Wichtig für die soziale Organisation einer Klasse ist es, daß die individuell erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten eine tragfeste Grundlage und Anlaß zu Klassengesprächen und gemeinsamen Aktivitäten bieten.*

► Der Lernprozeß wird *verobjektiviert*. Er wird unabhängig von der Laune oder der Intuition des Lehrers.

Schließlich kann das Wissen auch maschinell über den Computer verbreitet werden, indem man die Programme einem zentralen Computer einspeist und damit die ganze Schweiz beliefert. Damit wäre auch das Problem der Koordination auf die praktischste und radikalste Weise gelöst.

■ *Die Gestaltung eines attraktiven Programms bedarf ebenso sehr der Intuition wie die Vorbereitung und Durchführung einer gelungenen Lektion. Die Konstruktion eines Lehrprogramms bedingt allerdings psychologisch-didaktische Kenntnisse, die nicht ohne weiteres bei jedem Lehrer vorausgesetzt werden können.*

Objektivierung bedeutet zweierlei: 1. Loslösung vom einmaligen Lehrer-Subjekt und dadurch Speicherung und beliebige Reproduktion des «erfolgreichen» Unterrichts. 2. Die Methode kann objektiv auf ihre Effizienz geprüft werden.

Selbst das ausgeklügeltste Computersystem — sollte in der Schweiz einmal ein solches in den Dienst der Schule gestellt werden — kann nur Hilfsfunktionen ausüben. Von «Programmierter Erziehung» war nie ernsthaft die Rede!

► Der Programmierete Unterricht ermöglicht die *unbeschränkte Wiederholbarkeit* derselben Lektion.

■ *Auch Lektionen, die mit Hilfe von Lehrprogrammen gestaltet werden, sind einmalig und unwiederholbar und wecken in den einzelnen Schülern je verschiedene Erlebnisse. Was beliebig reproduziert werden kann, ist lediglich das Lehrsystem, das den einzelnen Programmen zugrunde liegt. — Möglicherweise repräsentiert ein schlechtes Programm die «Pedanterie des schlechten Lehrers». Daß der «Pedant» in allen Programmen stecken soll, ist eine unbegründete Vermutung.*

► Der Programmierete Unterricht befreit den Lehrer von sogenannter Paukarbeit und erspart Zeit für wertvollere Erziehungsarbeit. Soweit die *Lehrer von Paukarbeit befreit* werden, haben sie Zeit zur Erziehung ihrer Schüler.

■ *«Pauken» ist auch in der programmierten Instruktion eine schlechte Form des Unterrichts! — Der Einwand ist unangemessen.*

◀ Wer ernsthaft in Erwägung zieht, die Vereinheitlichung des Unterrichts dem Computer anzuvertrauen, mit dem läßt sich über Erziehung offensichtlich nicht reden.

Der Programmierete Unterricht will uns eine narrensichere Schule beschereu. Er bemerkt nicht, daß er, soweit seine Absicht verwirklicht wird, gerade die Voraussetzung eines guten Unterrichts, 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 Programmierete Unterricht als Methode ist nichts anderes als die Verabsolutierung der bisher immer kritisierten Pedanterie des schlechten Lehrers.

◀ Ein Lehrer, der sich zu gut hält, dem Schüler 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 aufrafft, sich für das, was er bietet, zu begeistern?

Über audio-visuelle Mittel ist an dieser Stelle schon ausführlich gesprochen worden. (Vgl. die Beiträge von Helen HAURI und Hans RYF in «Schweizer Schule» 1970/2.) Audio-visuelle Mittel kommen bereits in vielen Schulen zum Einsatz, so daß bestimmt mancher Leser über eigene Erfahrungen verfügt. — Vielleicht schreiben Sie Ihr Urteil spontan in diese freie Spalte und schicken Ihre Zeilen an die Redaktion der «Schweizer Schule». Wir kommen in einem späteren Heft darauf zurück. — Vielen Dank!

Meine Erfahrung mit audio-visuellen Mitteln:

► Es handelt sich ja nicht darum, den ganzen Unterricht zu programmieren; es geht nur darum, dem Lehrer gewisse *Routinearbeit abzunehmen*, damit er Zeit findet, für die eigentliche Erziehungsarbeit.

◄ Alles, was von dem Programmierten Unterricht gesagt worden ist, gilt auch von den neuen *audio-visuellen Sprachlehrmethoden*. Sie beruhen auf einer einseitigen Auffassung 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 aufgefüllt wird, die er genau in der gelernten Form wieder reproduzieren muß. Eine geistlosere Art, Sprache zu lernen, läßt sich wohl nicht ausdenken.

Dem Kind gegenüber ist dies besonders unverantwortlich; der Erwachsene kann dem Apparat gegenüber seine Selbständigkeit bewahren. Das Kind aber prägt durch den Lernvorgang zugleich seinen Organismus. Es wird gezwungen, ihn durch solches Lernen zum Automaten zu prägen.

Audio-visuell (vom lateinischen *audio* «ich höre» und *visualis* «betrachtbar») bezeichnet die Verbindung von *Ton* und *Bild* (z. B. Film, Fernsehen). In der audio-visuellen Methode werden die elementaren Sprachstrukturen in kurzen dialogischen Ketten mittels Tonband (oder Schallplatte) und Bild dem Schüler dargeboten. Die der akustischen Kette entsprechenden Bilder sind graphisch auf wenige Merkmale beschränkt. Der Schüler soll die so dargestellte Situation zunächst global erfassen, die Lautkette sodann mit Hilfe des Bildes und später auch ohne dasselbe, auf Grund der erinnerten Vorstellung, reproduzieren und schließlich, nach einer Phase der Memorisation, in ähnlichen Situationen anwenden können. Der audio-visuelle Unterricht ist *nicht* identisch mit dem Programmierten Unterricht; er bedingt auch nicht die Verwendung eines Sprachlabors. Wesentlich ist die Synchronie von Ton und Bild. (aus SLZ 1970/13, S. 446)

◄ Der Programmierter Unterricht ist nur ein untergeordnetes Hilfsmittel für bestimmte Situationen. Aber ein untergeordnetes Hilfsmittel kann er nur bleiben, wenn der Lehrer selbst eine übergeordnete Zielsetzung kennt. Wer wirklich weiß, was die Aufgabe der allgemeinen Schulbildung ist, der wird auf den Programmierter Unterricht verzichten und damit auch auf die möglichen Lerneffekte, die ihm nicht abgesprochen werden sollen.

■ Die Zweiteilung «Pauker» und «Erzieher» ist eine inadäquate Aufspaltung der Lehrerfunktion. Der Einsatz von Lehrprogrammen in der Schule kann nicht abgehoben werden von der «eigentlichen Erziehungsarbeit»; auch der Programmierunterricht ist erziehungsrelevant.

Die Konklusion sowie der folgende zentrale Einwand des Opponenten zielt auf ein ethisches Postulat. Ihm sei die Stellungnahme des psychologischen Fachmannes gegenübergesetzt, die in die Forderung nach nüchterner Prüfung des Programmierunterrichts ausmündet.

◀ Der ganze Programmierunterricht beruht auf einer ungenügenden Anschauung vom Menschen und auf einer verfehlten Zielsetzung. Er behauptet, auf wissenschaftlichen Grundlagen errichtet zu sein. Aber die Wissenschaft, auf die er baut, ist eine einseitig materialistische Deutung des Menschen. Insofern handelt es sich nicht um objektive Wissenschaft, sondern um eine einseitige Weltanschauung.

Der Programmierunterricht basiert auf dem Tierversuch. An der angeblich neuen Lerntheorie des Programmierunterrichts ist nichts anderes neu als die Bedenkenlosigkeit, mit der Dressurmethoden auf den Menschen übertragen werden. Sie unterscheidet sich also 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.

Wir haben 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.

Das begriffliche Wissen ist nicht der Anfang, sondern ist die letzte, vielleicht nicht einmal die wichtigste Stufe der Erziehungsbemühungen.

■ Es muß festgehalten werden, daß die Einführung des programmierten Lernens in den Schulen Probleme aufwirft, die weit über die Fragen der Unterrichtsmethode und der Schulorganisation hinausreichen . . .

Es wäre in unsern Augen verhängnisvoll, wenn programmiertes Lernen das Zentrum des Schulunterrichts der Zukunft einnehmen sollte. Eine Gesellschaft, welche darauf verzichten wollte, ihr kulturelles und menschliches Erbe der jungen Generation durch Menschen von Fleisch und Blut zu übermitteln, durch Erzieherpersönlichkeiten, welche dieses Erbe trotz allen möglichen Schwächen in einer gewissen Weise lebendig verkörpern, eine Gesellschaft weiter, welche nicht mehr einsähe, daß diese Funktion so wesentlich ist, daß immer ein gewisser Prozentsatz der intelligenten und gebildeten Menschen zu ihrer Erfüllung zur Verfügung stehen müssen, gäbe sich selber auf.

Trotzdem soll und darf das programmierte Lernen in Hilfsfunktionen in unseren Schulen Einzug halten. Zur Bereicherung des Unterrichts für intelligente Schüler, welche für die normale Klassenarbeit weniger Zeit als der Durchschnitt der Klasse brauchen, ist die Verwendung von programmierten Zusatzstoffen wünschbar. In höheren Schulen und Universitäten, auch in Landwirtschafts- und Berufsschulen, in denen gewisse Fächer nicht gelehrt werden, kann programmierte Ausbildung die Lücke ausfüllen. Bei Klassenwechsel und beim Wechsel von Schulen kann sie den Schüler den Anschluß an den Unterricht der neuen Schule finden lassen.

So scheint uns diese neue didaktische Technik ein Mittel darzustellen, das der aufgeschlossene Pädagoge nicht ungeprüft ablehnen, sondern vielmehr kritisch würdigen und am rechten Orte sinngemäß anwenden sollte.

Hans AEBLI. Grundformen des Lehrens. Ein Beitrag zur psychologischen Grundlegung der Unterrichtsmethode. Stuttgart 1968. S. 218 und 220.