

Weinert, Franz E.

Ist Lernen lehren endlich lehrbar? Einführung in ein altes Problem und in einige neue Lösungsvorschläge

Unterrichtswissenschaft 11 (1983) 4, S. 329-334



Quellenangabe/ Reference:

Weinert, Franz E.: Ist Lernen lehren endlich lehrbar? Einführung in ein altes Problem und in einige neue Lösungsvorschläge - In: Unterrichtswissenschaft 11 (1983) 4, S. 329-334 - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-295258 - DOI: 10.25656/01:29525

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-295258>

<https://doi.org/10.25656/01:29525>

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

Thema:

Lernen lehren

Franz E. Weinert

Ist Lernen lehren endlich lehrbar? Einführung in ein altes Problem und in einige neue Lösungsvorschläge

„Lernen lehren“ genießt zur Zeit wieder einmal eine besonders hohe wissenschaftliche und öffentliche Reputation. Diese Wertschätzung scheint allerdings eine gewisse zeitliche Periodik aufzuweisen und wurde bisher regelmäßig von Phasen skeptischer Infragestellung jeder formalen Bildungsidee abgelöst. So galt es noch bis vor wenigen Jahren als unwissenschaftlich – manchem radikalen Kritiker sogar als unseriös –, wenn jemand im Unterricht mehr vermitteln wollte als das, was an *Lerninhalten* angeboten wurde. Wie ist es zu erklären, daß nur kurze Zeit später einige prominente Psychologen ernsthaft vorschlagen, das Erlernen des Lernens, die Verbesserung des Denkens und die Steigerung von Problemlösefähigkeiten zu zentralen Aufgaben der Schule zu machen? Hat sich wissenschaftlich inzwischen so viel verändert, liegen so spektakuläre neue Forschungsergebnisse vor, daß wirklich eine didaktische Um- oder gar Neuorientierung erforderlich ist? Aufgrund der bisherigen Erfahrungen scheint es ratsam zu sein, die vorliegenden psychologischen Befunde, die Zonen ihrer Generalisierbarkeit und die Bereiche ihrer Anwendbarkeit mit kritischer Zurückhaltung zu prüfen, um einerseits voreilige pädagogische Schlußfolgerungen zu vermeiden, andererseits aber auch zulässige praktische Nutzungsperspektiven zu erschließen.

Was bedeutet in diesem Zusammenhang eigentlich „Lernen lehren“? Man versteht darunter im allgemeinen die didaktische Zielsetzung, nicht nur Kenntnisse aus einem begrenzten Inhaltsbereich zu vermitteln, sondern mit und neben dem inhaltlichen Wissenserwerb Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schüler zu entwickeln, die in bereichsunspezifischer Weise alles künftige Lernen verbessern sollen. Es wäre natürlich illusionär, von einem Unterricht positive Auswirkungen auf alle Formen künftigen Lernens zu erwarten, wenn man unter Lernen jede Veränderung von Handlungskompetenzen und Verhaltensmustern versteht, die durch Auseinandersetzung eines Lernenden mit einer Umweltsituation erklärbar sind. Wer würde schon erwarten, daß das Erlernen des Tanzens, der Erwerb einer Fremdsprache, die Einübung handwerklicher Fertigkeiten, die Verbesserung sozialer Verhaltens-

weisen oder das Verständnis für mathematische Probleme durch irgendeine Art vorausgehenden Unterrichts gemeinsam gefördert werden könnten? Wenn man von „Lernen lehren“ spricht, so denkt man nur an die generelle Verbesserung der Fähigkeiten zum kognitiven Lernen, d.h. zum Erwerb von immer mehr Wissen, zum Verstehen von immer komplexeren Operationen und zum Lösen von immer schwierigeren Problemen.

Sieht man einmal hypothetisch von den inhaltlichen Besonderheiten des jeweiligen Lernens und den dafür notwendigen inhaltsspezifischen Voraussetzungen auf Seiten des Lernenden ab und fragt nach allgemeinen Bedingungen der individuellen Lerneffektivität, so scheinen Fähigkeits- und Tätigkeitsmerkmale eine zentrale Rolle zu spielen. Abbildung 1 gibt einen vereinfachten schematischen Überblick:

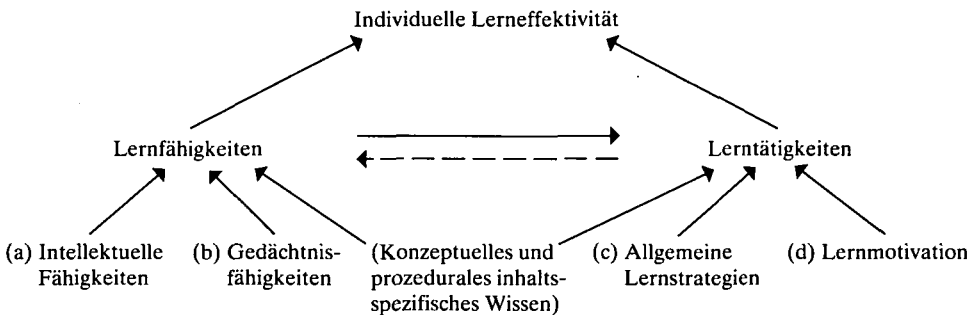


Abbildung 1: Vereinfachtes Bedingungsmodell der individuellen Lerneffektivität

Angenommen wird in diesem Modell, daß die erzielten Lernleistungen und die beobachtbaren individuellen Leistungsunterschiede nicht nur Fähigkeiten und Fähigkeitsdifferenzen widerspiegeln, sondern auch von der Nutzung dieser Fähigkeiten durch eine möglichst effektive Organisation der einzelnen Lernhandlung abhängen. Insofern lassen sich auch verschiedenen fähigkeitsorientierte und tätigkeit-zentrierte Programme zur möglichst allgemeinen Förderung des Lernens unterscheiden. Im einzelnen:

a) Förderung intellektueller Fähigkeiten

„Besser lernen“ bedeutet in vieler Hinsicht intelligenter zu lernen. Das gilt nicht nur für Problemlösen und operatives Verstehen, sondern auch für den Wissenserwerb, also für die Aufgabe, neue Informationen intelligent aufzunehmen, zu verschlüsseln, zu organisieren und zu speichern, so daß sie später effektiv und flexibel genutzt werden können. So gesehen ist es verständlich, daß die Schulung intellekt-

tueller Fähigkeiten, die Förderung der kognitiven Entwicklung und der Aufbau intelligenter Fertigkeiten sowohl Ziele als auch Mittel sind, wenn es darum geht, Lernen zu lernen bzw. zu lehren (*Rüppell & Rüppell 1976; Detterman & Sternberg 1982*). Bei diesen Programmen waren und sind die zugrundeliegenden psychologischen Theorien, die Formen der intellektuellen Förderung und die Kriterien zur Bewertung ihrer Wirksamkeit sehr unterschiedlich:

- Verbreitet sind Trainingsprogramme zur Steigerung von Leistungen, wie sie in psychometrischen Testverfahren gemessen werden. Zur Zeit orientiert sich das Training meistens an den Ergebnissen logischer Aufgaben- oder psychologischer Komponentenanalysen. In der Regel wird über kurzfristig erzielbare und relativ stabile Leistungsverbesserungen berichtet, deren Übertragbarkeit auf andere Situationen und deren theoretischer Status (Erwerb breit nutzbaren Regelwissens, Aufbau spezifischer Lösungsroutinen, Verbesserung des Geschicks im Umgang mit Testaufgaben) allerdings ungeklärt oder umstritten sind (*Sternberg, Ketron & Powell 1982; Glaser, im Druck; Dittmann-Kohli, in diesem Heft*).
- Programme zur Verbesserung des Problemlösens und des operativen Verstehens vermitteln entweder sehr allgemeine Strategien oder bieten eine Verbindung von Strategietraining und bereichsspezifischer Wissensvermittlung an (*Kretschmer & Wieberg 1983; Greeno, im Druck; Lompscher 1972; Naber, in diesem Heft*). Auf diesem Wege lassen sich kurzfristig zum Teil recht beeindruckende Leistungsverbesserungen erzielen, deren Struktur, Stabilität und Übertragbarkeit allerdings weitgehend unerforscht sind. Besonders erfolgversprechend erscheinen langfristige Programme mit integrierter Wissens- und Strategieförderung, deren Resultate auch unter regulären Unterrichtsbedingungen genutzt werden können. Leider ist der Forschungsstand auf diesem wichtigen Gebiet zur Zeit noch sehr defizitär.
- Systematische Bemühungen zur Förderung der kognitiven Entwicklung werden entweder als Experimentalprogramme (z. B. zur Verbesserung des Zahlverständnisses und der dafür notwendigen Operationen) oder als Feldstudien (z. B. komplementäre und kompensatorische Formen der Vorschulziehung) durchgeführt. Die vorliegenden Resultate sind zwar ermutigend, wirken aber uneinheitlich. Offenbar hängen Quantität und Qualität der Leistungs-(Entwicklungs-?)fortschritte von den kognitiven Voraussetzungen der Teilnehmer zu Beginn des Trainings und von der Einbettung des Programms in mehr oder minder förderliche allgemeine Entwicklungskontexte ab (*Eigler, in diesem Heft*).

Der Versuch, breit und flexibel nutzbare intellektuelle Fähigkeiten als Bedingungen effektiven Lernens systematisch zu fördern, befindet sich momentan in einer starken Expansionsphase. Methodische Möglichkeiten der Analyse struktureller und prozessualer Komponenten bei der Lösung von Aufgaben sowie der systematische Vergleich zwischen dem aufgabenbezogenen Handeln von Experten und Novizen auf einem bestimmten Gebiet haben die Forschung stimuliert. Man muß sich dabei jedoch bewußt sein, daß solche Förderungsprogramme bisher keine neuen Einsichten in die Anlage-Umwelt-Kontroverse geliefert haben (z. B. im Hinblick auf stabile individuelle Differenzen bei den Leistungszuwachsraten pro Zeiteinheit oder im Erreichen der Leistungsasymptoten in Abhängigkeit von unterschiedlichen Aufgabenschwierigkeiten), daß immer noch unklar ist, ob individuelle Unterschiede zu Beginn des Förderungsprogramms in der Regel vergrößert oder partiell auch verringert werden können und daß noch keine theoretischen Modelle verfügbar sind, die präzise Einsichten in das Verhältnis von inhaltsbezogenem (begrifflichen) Wissen, den damit verbundenen operativen Verständnisleistungen und der Wirksamkeit allgemeiner logischer Operationen erlauben.

b) Förderung der Gedächtnisfähigkeiten

Eine allgemeine (konservierende) Gedächtnisfähigkeit dadurch zu schulen, daß man sie benutzt, gehört zu den klassischen Vorstellungen der formalen Bildungstheorien (Ebert & Meumann 1905). Ebenso alt ist aber auch die Skepsis gegenüber dieser Annahme. So meinte schon William James, daß „die angeborene Gedächtniskraft unveränderlich ist ... Kein noch so großes Ausmaß an Übung scheint in der Lage zu sein, die allgemeine Gedächtniskraft eines Menschen zu verändern“ (1895, S. 663). Alle Verbesserungen der Gedächtnisleistungen im Verlauf des Lebens sind nach Meinung von James auf Verbesserungen des Denkens zurückzuführen. Obwohl die wissenschaftliche Beweislage dafür immer noch dürftig ist, wird diese Meinung auch heute von den meisten (kognitiv orientierten) Psychologen vertreten: So gelang es z.B. Ericsson, Chase & Faloon (1980), die Gedächtnisspanne eines Studenten durch ein 230stündiges Training von 7 auf 79 unmittelbar (und z.T. auch längerfristig) behaltene Ziffern zu steigern. Trotzdem kamen sie aufgrund ihrer Analysen zu der Schlußfolgerung, daß diese Leistungsverbesserung ausschließlich mit dem Aufbau und der effektiven Nutzung mnemotechnischer Systeme, nicht aber mit einer absoluten Steigerung der Gedächtniskapazität (z.B. des Kurzzeitgedächtnisses) zu erklären ist.

c) Förderung von allgemeinen Strategien und Metastrategien des Lernens

Diese Förderungskonzeption bildet zweifellos den Mittelpunkt der wiederbelebten Diskussion und Faszination der alten Idee, Lernen lernen und lehren zu können. Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Hypothese, daß es vergleichsweise allgemeine Strategien des Lernens (z.B. Einprägen neuer Informationen durch leises Wiederholen, zweckmäßiges Selegieren und Organisieren des Lernmaterials, Suchen nach Vorstellungen, Assoziationen und Begriffen als mnemotechnische Hilfen) und des Problemlösens (z.B. sich das Gegebene und das Geforderte in einer Problemsituation bewußt zu machen, nach alternativen Lösungswegen zu suchen, Finde- und Prüfprozeduren schrittweise zu verwenden) gibt, deren bewußte und kontrollierte Verwendung die individuellen Leistungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Aufgabensituationen verbessert. Drei Typen von Programmen erscheinen besonders interessant:

- Vermittlung von Wissen über die Besonderheiten von Lernaufgaben, von individuellen Lernstilen und von unterschiedlich effektiven Lernstrategien. Ziel solcher Bemühungen ist es, den Lernenden zu einem Experten seines eigenen Lernens zu machen. Die praktischen Auswirkungen solcher Wissensvermittlungen scheinen jedoch insgesamt eher begrenzt zu sein.
- Vermittlung und Einübung von exekutiven Strategien (Planen, Steuern, Überwachen, Korrigieren und Überprüfen des Lern- bzw. Problemlösevorgangs). Diese Trainingsstrategie ist nach einer Literaturübersicht von Belmont, Butterfield & Ferretti (1982) die Schlüsselkomponente für stabile und breit generalisierbare Lernfortschritte, – zumindestens bei jüngeren und geistig retardierten Kindern. Zusätzlich scheint es aber auch darauf anzukommen, wie das Training gestaltet wird, d.h. in welchem Ausmaß der Lernende Mitverantwortung für die Durchführung und den Erfolg des Programms übernimmt (Campione, im Druck).

- Systematische Programme zur Verbesserung der Fähigkeit, beim Lesen von Texten die relevanten Informationen in effektiver Weise zu entnehmen. Diese kombinierten Programme benutzen Ergebnisse der Kognitions- und der Metakognitionsforschung und scheinen besonders gut geeignet zu sein, um selbständiges und selbst organisiertes Lernen zu fördern (*Brown, Campione & Day, 1981; Fischer & Mandl, 1983; Hasselhorn & Körkel, in diesem Heft*).

Die berichteten Erfolge von Programmen zur systematischen Förderung der Strategien und Metastrategien des Lernens sind beachtlich. Besonders gravierende Verbesserungen zeigten sich bei jüngeren Kindern, bei Schülern mit Lernbehinderungen oder Lernschwierigkeiten, aber auch bei Jugendlichen und Erwachsenen ergaben sich – allerdings weniger starke – Steigerungen der individuellen Lerneffektivität. Gerade wegen der großen Attraktivität dieser Konzeption sollte man sich aber deren natürliche Grenzen vor Augen halten. Die meisten Menschen erwerben im Verlauf der Schulzeit vergleichsweise gute Kenntnisse über Lernstrategien im allgemeinen und über effektive Möglichkeiten der Steuerung von eigenen Lernvorgängen im besonderen und erhalten sich diese Kompetenzen bis ins hohe Alter hinein (*Weinert, Knopf & Barann 1983*). Es dürfte also – mit Ausnahme spezieller Populationen – in der Regel nur ein begrenzter individueller Spielraum bestehen, Lernen durch bessere und besser genutzte allgemeine Strategien zu fördern. Hinzu kommt, daß Strategien bei der Bewältigung von inhaltlich anspruchsvollen Lernsituationen umso wirkungsärmer erscheinen, je allgemeiner und unspezifischer sie sind. Die gesamte Konzeption eignet sich deshalb für sehr viele Menschen zu einer begrenzten, für einige Individuen aber (*Grundschul Kinder, intellektuell Retardierte und Personengruppen mit formalen Lernschwierigkeiten*) zu einer erheblichen Verbesserung ihrer individuellen Lernmöglichkeiten in unterschiedlichen situativen Kontexten.

d) Förderung der Lernmotivation

Der Einsatz wirksamer Lernstrategien und die effektive Organisation des eigenen Lernens erfolgen selbstverständlich nicht nur aufgrund rationaler Entscheidungen, sondern werden auch von subjektiven Kompetenzüberzeugungen, von Gefühlen persönlicher Hilflosigkeit, von Mißerfolgsängsten und Erfolgserwartungen und schließlich von Einstellungen unterschiedlichen Allgemeinheitsgrades zum Lernen und zu Lernleistungen beeinflusst. Der Abbau beeinträchtigender motivationaler Zustände und der Aufbau lernförderlicher Motivationssysteme gehören deshalb zu den Möglichkeiten, die individuelle Lerntätigkeit und den davon abhängigen Lernertrag in genereller Weise zu beeinflussen (*Knopf & Barann, in diesem Heft*). Darüber hinaus ermöglicht eine funktionale Lern- und Leistungsmotivation gerade benachteiligten Menschen auch dann eine Ausschöpfung ihres Fähigkeits- und Entwicklungspotentials, wenn ungünstige äußere Bedingungen bestehen (*Nicholls 1979*).

Aus der Vielzahl neuer und erneuerter Ansätze zur gezielten Förderung breit definierter Lernkompetenzen wurden in dieser Einführung lediglich einige repräsentative Beispiele erwähnt. In den folgenden fünf Beiträgen finden sich viele zusätzli-

che und spezifizierende Informationen. Sie erlauben die zusammenfassende Schlußfolgerung, daß viele experimentelle Studien so ermutigende Ergebnisse geliefert haben, daß eine realistische Konzeption des „Lernen lernens“ und des „Lernen lehrens“ weiter verfolgt werden sollte (also unter Berücksichtigung des „Gesetzes“ der umgekehrten Proportionalität zwischen dem Allgemeinheitsgrad der geförderten Fähigkeiten und Fertigkeiten und deren Nutzungswert für die Lösung thematisch anspruchsvoller Lern- und Problemlöseaufgaben), daß ein einheitliches, empirisch bewährtes didaktisches Programm zur allgemeinen Förderung des Lernens unter schulischen Bedingungen nicht verfügbar (und wahrscheinlich auch nicht möglich) ist, daß aber aus den vorliegenden Untersuchungen viele interessante Anregungen für das Lehren des Lernens bei jüngeren Kindern, bei lernschwierigen Schülern, bei ungeübten Erwachsenen und bei älteren Menschen gewonnen werden können.

Literatur

- Brown, A. L., Campione, J. C. & Day, J. D.: Learning to learn: On training students to learn from texts. *Educational Researcher* 1981, 10, 14–21.
- Campione, J. C.: Ein Wandel in der Instruktionsforschung mit lernschwierigen Kindern: Die Berücksichtigung metakognitiver Komponenten. In: Weinert, F. E. & Kluwe, R. H. (Hg.): *Metakognition, Motivation und Lernen*. Stuttgart: Kohlhammer (im Druck).
- Detterman, D. K. & Sternberg, R. J. (Hg.): *How and how much can intelligence be increased*. Norwood, N. J.: Ablex 1982.
- Ebert, E. & Meumann, E.: Über einige Grundfragen der Psychologie der Übungsphänomene im Bereich des Gedächtnisses, zugleich ein Beitrag zur Psychologie der formalen Geistesbildung. *Archiv für die Gesamte Psychologie* 1905, 1, 1–232.
- Ericsson, K. A., Chase, W. G. & Faloon, S.: Acquisition of memory skill. *Science* 1980, 208, 1181–1182.
- Fischer, P. M. & Mandl, H.: Förderung von Lernkompetenz und Lernregulation. In: Kötter, L. & Mandl, H. (Hg.): *Kognitive Prozesse und Unterricht*. Jahrbuch für Empirische Erziehungswissenschaft 1983. Düsseldorf: Schwann 1983, 263–317.
- Glaser, R.: Lernfähigkeit und kognitive Prozesse. In: Weinert, F. E. & Kluwe, R. H. (Hg.): *Metakognition, Motivation und Lernen*. Stuttgart: Kohlhammer (im Druck).
- Greeno, J. G.: Prozesse des Verstehens und ihre Entwicklung. In: Weinert, F. E. & Kluwe, R. H. (Hg.): *Metakognition, Motivation und Lernen*. Stuttgart: Kohlhammer (im Druck).
- James, W.: *The Principles of Psychology*. Vol. I., New York: Holt 1895.
- Kretschmer, I. & Wieberg, H.-J. W.: Allgemeine Problemlösestrategien als Unterrichtsziel. In: Kötter, L. & Mandl, H. (Hg.): *Kognitive Prozesse und Unterricht*. Jahrbuch für Empirische Erziehungswissenschaft 1983. Düsseldorf: Schwann 1983, 207–231.
- Lompscher, J.: *Theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Entwicklung geistiger Fähigkeiten*, Berlin: Volk und Wissen 1972.
- Nicholls, J. G.: Quality and Equality in intellectual development. *American Psychologist* 1979, 34, 1071–1084.
- Rüppell, H. & Rüppell, M.: *Intelligenzförderung – Möglichkeiten und Grenzen*. Basel: Karger 1976.
- Sternberg, R. J., Ketron, J. L. & Powell, J. S.: Componential approaches to the training of intelligent performance. In: Detterman, D. K. & Sternberg, R. J. (Hg.): *How and how much can intelligence be increased*. Norwood, N. J.: Ablex 1972, 155–172.
- Weinert, F. E., Knopf, M. & Barann, G.: *Metakognition und Motivation als Determinanten von Gedächtnisleistungen im höheren Erwachsenenalter*. Sprache und Kognition 1983, 2, 71–87.

Verfasser:

Prof. Dr. F. E. Weinert, MPI für psychologische Forschung, Leopoldstraße 24, 8000 München 40.