

Zu einer Methodik des übenden und wiederholenden Unterrichts

Autor(en): **Bönsch, Manfred**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **68 (1981)**

Heft 13

PDF erstellt am: **20.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-532029>

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.

Zu einer Methodik des übenden und wiederholenden Unterrichts

Manfred Bönsch

Nach wie vor ist alles, was mit dem Üben, Wiederholen und Behalten in Zusammenhang steht, kein sehr wichtig genommenes Thema. Der Schulunterricht begibt sich aber seiner Wirkungen, wenn er diese Thematik nicht ernsthaft in seine Realität aufnimmt. Die folgenden Ausführungen wollen drei Schneisen in die komplexe Thematik schlagen:

1. Lernpsychologische Grundlagen
2. Didaktisch-methodische Überlegungen
3. Das Lernen lehren – Anregungen für ein Eigenkonzept zum Lernen

Lernpsychologische Grundlagen

Die verbreiteten Lehrbücher mit lernpsychologischer Thematik behandeln zwar fast alle das hier zur Rede stehende Problem, gehen aber häufig nur auf die Ergebnisse der Untersuchungen zum mechanischen Lernen ein.¹⁾ Die folgende kurze Wiedergabe lernpsychologischer Grundlagen lehnt sich stark an Ausubel an, der in seiner Psychologie des Unterrichts den aktuellen Wissensstand vor allem hinsichtlich des sinnvollen Lernens referiert.²⁾

Obwohl ganz offensichtlich sinnvolles Lernen in der ersten Darbietung normalerweise in bedeutsamer Weise erfolgt, setzen sowohl Überlernen als auch langfristiges Behalten mehrere Darbietungen oder Wiederholungen voraus. Lernen und Behalten implizieren daher gewöhnlich Übung. Sie vergrössert die Stabilität und Klarheit von neu Gelerntem, sie erleichtert die Assimilation weiteren Lernmaterials. Die Verfestigung des neuen Materials schafft stabile Ankerideen für andere verwandte Lernaufgaben. Im folgenden geht es um die Effekte wiederholter Darbietungen der gleichen Lernaufgabe, um relevante Dimensionen der Übungsvariablen (Anzahl, Art und Verteilung der Übungsversuche, die Methode und allgemeine Übungsbedingungen, die Bewusstheit des Lernenden).

1. Häufigkeit

Für eine sinnvolle Beherrschung des zu Erlernenden sind notwendige Bedingungen: die Lernaufgabe muss sinnvoll sein, der Lernende muss eine sinnvolle Lerneinstellung und die nötigen Verankerungsideen besitzen, die Anzahl, Verteilung und Organisation der Übungsdurchgänge sollte den Prinzipien effizienten Lernens und Behaltens entsprechen. Direkte (konkrete, manipulative), nicht-vorsätzliche (unintentional) und autonome (nicht gelenkte) Lernbegegnungen mit verschiedenen Beispielen des gleichen Konzepts oder Prinzips in real-life-Situationen können das Üben abwechslungsreicher machen³⁾, das strenge Üben aber nicht ersetzen. Was den Effekt der Wiederholung auf sinnvolles Lernen betrifft, so bescheiden sich viele Psychologen, wie gesagt, damit, die relevanten Studien zum mechanischen Lernen zu zitieren.

Ausubel selbst hat empirische Untersuchungen zur Einteilung von Rückblicken durchgeführt, ausserdem referiert er andere. Der Effekt des Überlernens auf sinnvolles Behalten liegt bei frühen Versuchen darin, dass er konsolidierend auf das Gelernte wirkt. Die Gelegenheit, mit dem Lernmaterial zu agieren und seine Bedeutungen in die bestehende Wissensstruktur einzubeziehen, ist zusätzlich lerneffektiv. Bei späteren Rückblicken liegt ein Vorteil des sinnvoll Gelernten darin, dass der Umfang des Vergessens den Lernenden stark motiviert, seine Lücken auszufüllen. Ausserdem hat Vergessen in solchem Lernkontext einen fördernden (immunisierenden) Effekt, weil das misslingende Erinnern dazu anhält, sich der negativen Faktoren (schwach behal-

¹⁾ Die Namen von Thorndike, Ebbinghaus, Meumann, Guthrie, Hilgard, Mowrer stehen für diese Richtung.

²⁾ D. P. Ausubel: Psychologie des Unterrichts, Bd. 1, Weinheim und Basel 1974

³⁾ Vgl. M. Bönsch: Wie sichere ich Ergebnis und Erfolg in meinem Unterricht?, Essen 1977⁴

tene Teile, Instabilität, Verwirrung) besonders zu widmen und diese beim Überlernen zu eliminieren. Auch wenn sich Lernen immer wieder in einem einzigen Akt ereignen kann, ist die geplante Häufigkeit von Wiederholungen ein wichtiges Moment erfolgreichen Behaltens.

2. Übungsverteilung

Allgemein bekannt ist, dass verteilte Übungen auf das langfristige Lernen einen grösseren Effekt haben als massierte Übungen. Massierte Übung hat ihren Vorteil für das unmittelbare, kurzfristige Behalten. Für das langfristige Lernen sind kurze und verteilte Übungen, die progressiv in immer grösseren Abständen durchgeführt werden, am effektivsten. Erklärt wird dieser positive Übungseffekt mit der Regelmässigkeit der Übungen, mit der Arbeitsabnahme, den Vergessenstheorien und motivationalen Gesichtspunkten (kurzes Wiederholen führt nicht zu Überdross und Langeweile).

3. Übungsmethode

Die Übungsmethode umfasst folgende Variablen:

3.1. Die Art der Darbietung und die Planung von Wiederholungen

Bei rezeptivem Lernen, das für das schulische Lernen in weiten Teilen charakteristisch ist, und bei dem die Lernaufgabe darin besteht, dargebotenes Material zu internalisieren, so dass es für eine spätere Reproduktion zur Verfügung steht, kann die Speicherung entweder durch wiederholte Darbietung als Einprägehilfe oder zahlreiche Wiederholungen erfolgen. Dabei ist die Zahl der genannten Bemühungen in dem Mass reduzierbar, wie Sinnvolles gelernt wird. Die innere Logik des Materials ist schon eine bestimmte Organisation, die lernwirksam ist. Darüber hinaus schafft sie mehr Lernbefriedigung und damit positive Verankerungsanlässe.

3.2. Ganz-Lernmethode oder Teil-Lernmethode
Jede Methode besitzt ihre eigenen Vor- und Nachteile. Von keiner Methode kann darum gesagt werden, dass sie eindeutig besser als die andere sei. Die Ganz-Lernmethode ist

dann überlegen, wenn die Menge des Lernmaterials nicht die Grösse der Übungseinheit überschreitet, die der Lernende bequem handhaben kann. Bei beträchtlicher Lernerfahrung wird sie zunehmend vorteilhafter. Grundvoraussetzung für ihren Einsatz ist, dass der Lernende sowohl die Beziehung eines jeden Teils zu einem anderen als auch die Lernaufgabe in ihrer Ganzheit begreift.

Die Teil-Lernmethode hat häufig motivationale und verfahrensmässige Vorteile. Erstens versetzt sie den Lernenden in die Lage, frühe und schnelle Erfahrungen beim Lernen zu machen, er wird kurzzeitiger belohnt durch Erfolge, das vergrössert sein Selbstvertrauen. Zweitens reduziert die Unterteilung einer umfangreichen Aufgabe die Schwierigkeiten, die die Zahl der Übungsversuche wiederum positiv bestimmt.

3.3. Differentielle Übungspläne

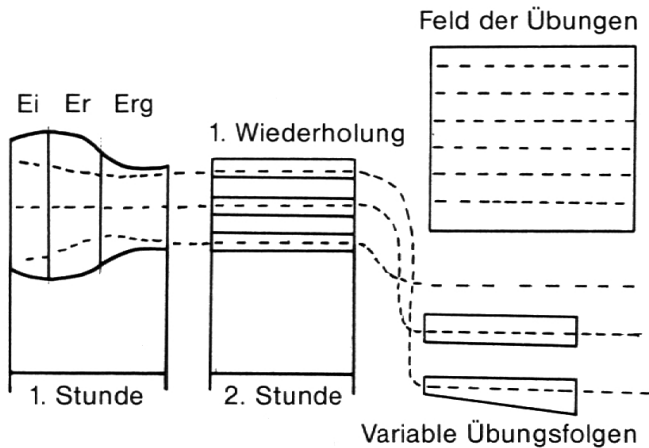
Drei Typen differentieller Anpassung sind möglich. Einmal kann der Lernende in einem Übungsprogramm solange mit ein- und derselben Aufgabe konfrontiert werden, bis er die richtigen Antworten gibt. Das nicht-differenzierte Programm, bei dem alle Lernenden der gleichen Schrittsequenz folgen, bezeichnet man gewöhnlich als linear. Zweitens kann man ein Mehrfachwahl-Programm gestalten, in dem der erfolgreich Lernende zur nächsten Aufgabe fortschreitet, während der erfolglos Lernende leichtere Aufgaben bekommt, die auf die Art seiner Fehler bezogen sind. Schliesslich kann in einer Aufgabenreihe die Schrittgrösse für das erfolgreiche Individuum bei nachfolgenden Aufgaben vergrössert und für die schwerer Lernenden verkleinert werden.

Über Gesichtspunkte, die für das Lernen allgemein wichtig sind (allgemeine Lernbedingungen wie helle Räume, gute Lüftung, angenehmer Platz u. a. m.), wird hier nichts ausgeführt. Sie werden als bekannt vorausgesetzt.

Didaktisch-methodische Überlegungen

Angesichts der Bedeutung des übenden und wiederholenden Unterrichts kommt es darauf an, eine Methodik dieses Unterrichts (-teils) zu entwickeln. Ich unterscheide im folgenden Grob- und Feinstrukturen.

1. Verlaufsstruktur, die eine dauerhafte Erfolgssicherung begünstigt (Grobstruktur)



In Anlehnung an frühere Ausführungen⁴⁾ wird die Verlaufsstruktur eines Unterrichts, der auf abgeschlossene Lernprozesse zielt, wie in der Skizze verdeutlicht, beschrieben. Der Ersterarbeitung wird danach besondere Bedeutung beigemessen. Diese kann durch variable Einstiege (Ei), gründliche Erarbeitung (Er) und erste Ergebnissicherung (Erg) gestaltet werden. Dem lernpsychologischen Grundsatz folgend, dass die erste Wiederholung (1. Wiederh) recht bald angesetzt und in besonderer Weise gestaltet sein sollte, wird diese entsprechend beachtet, ehe dann aus der grossen Zahl möglicher Übungen eine bestimmte Gruppe herausgegriffen wird, um mittel- (über mehrere Tage hinweg) wie längerfristig (über Wochen hinweg) Wiederholungen und Übungen anzusetzen.

2. Feinstrukturen, die eine dauerhafte Erfolgssicherung begünstigen

Für die Unterrichtsfächer, in denen Fertigkeiten, gedankliche Operationen durch Wiederholung zum Lernbesitz werden, wird jeder Lehrer eine Fülle von Übungsmöglichkeiten bereithalten. Dies gilt in besonderem Masse auch für den Mathematikunterricht; Arbeitsbücher enthalten neben Einführungen, Regeln vor allem Übungsangebote. Für erfolgssichernden Unterricht ist entscheidend, wie solch ein Übungsreservoir zum Einsatz kommt. Ich unterscheide in aller Kürze drei Möglichkeiten.

2.1. Die zufällige und unregelmässige Ansetzung von Übungen

Nach der Erarbeitung einer mathematischen Operation folgen in loser und unregelmässiger Folge Übungen, bis eines Tages eine Arbeit geschrieben wird und dann das Thema erledigt ist. Die Hausaufgaben, 10minütige Übungen zu Beginn der Mathematikstunden, eine gezielte Übungsstunde vor der Arbeit, das sind möglicherweise die konkreten Gelegenheiten für diese Art des Übens.

2.2. Die lose, aber geordnete Reihung von Übungen

Bei der Planung einer Unterrichtseinheit wird nicht nur die Erarbeitung bedacht. Von vornherein baut der Lehrer nach bestimmten Ordnungsgesichtspunkten (z. B. «Vom Einfachen zum Schwierigen», «Vom Anschaulichen zum Abstrakten») Übungsreihen auf, die weit über die eigentliche Unterrichtseinheit hinausreichen, beispielsweise Übungen und Wiederholungen, vorgesehen für den Zeitraum eines Schulhalbjahres. Solch eine Perspektiveplanung, die konkret Termine für vorgesehene Übungen festlegen müsste, könnte sich verbinden mit einer Entzerrung der Lernanforderungen. Wenn es z. B. um die schriftliche Multiplikation geht, wären in der Erarbeitungsphase das Verfahren und der diesem zugrundeliegende Sinn zu vermitteln. In einer ersten dichteren Phase des Übens kämen Aufgaben bis zu der Schwierigkeitsstufe $6487 \cdot 301$ exemplarisch dran, ehe eine Reihe von Übungen, die zeitlich grössere Abstände zwischen die einzelnen Übungen setzt, die unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade nach und nach zur abermaligen Bearbeitung bringen lässt. Verständnisschwierigkeiten in der Erarbeitungs- oder in der ersten Übungsphase, Fehlen wegen Krankheit u. a. m. könnten bei solch einer Planung immer bereinigt werden. Nach dem zeitweiligen Liegenlassen von Lernaufgaben werden nicht wenige Schüler mit einem neuen Ansatz, mit neuem Mut, auch mit besserem Verständnis an Übungen herangehen. Die Wirkung des sog. Lernplateaus könnte sich ergeben.⁵⁾

4) M. Bönsch: Verlaufsgestalten und Aktionsstrukturen des Unterrichts, Essen, 1973²

5) Siehe dazu meine Ausführungen in «Wie sichere ich ...», S. 79 ff.

2.3. Die strukturierte Reihung von Übungen

Gerade im Mathematikunterricht finden sich Lernangebote, die eine strukturierte Reihung von Übungen darstellen. Damit ist eine in der Erweiterung des Unterrichtsgegenstandes liegende reihende Strukturierung gemeint. Als Beispiel kann die operative Methode genannt werden. Kinder bauen einen Vierer auf, sie halbieren eine Kette, mit sechs Kugelperlen. Zunächst ist dies ein einfaches Tun. Danach muss das Tun auf den Begriff gebracht werden. Die Versprachlichung soll Denkprozesse initiieren. Danach sollen die Kinder weitere Operationen erkennen und finden: eine Reihe von acht Perlen kann in Zweier-Gruppen, aber auch in Vierer-Gruppen aufgliedert werden. Dabei lassen sich bestimmte Regeln erkennen. Schliesslich wird die konkrete Operation zugunsten der rein gedanklichen, die mit Hilfe der Symbolsprache dokumentiert werden kann, zurückgenommen. Das Beispiel mag schon reichen. Es zeigt, wie die Lernstruktur, abgestimmt auf die Möglichkeiten der Kinder, die Reihe der Übungen und damit den Lernzuwachs bestimmt.⁶⁾

Das Lernen lehren – Anregungen für ein Eigenkonzept zum Lernen

Eine bisher zuwenig beachtete Aufgabe in dem hier zur Rede stehenden Bereich ist, den Schülern frühzeitig Hilfen für ihr Lernen zu geben, das Lernen selbst zum Unterrichtsgegenstand zu machen. Erwachsene, die z. B. aus beruflichen Gründen um- oder neulernen müssen, klagen häufig darüber, dass sie zuwenig wüssten, wie sie es anfangen sollen. Es ist zu beobachten, dass zunehmend Literatur angeboten wird, die diesem Bedürfnis zu entsprechen versucht.⁷⁾

Ich möchte im folgenden an drei Beispielen entwickeln, was ich meine.

1. Lernberatung durch Vermittlung

Besonders für das Lernen zu Hause (Hausaufgaben) scheint eine Lernberatung wichtig zu sein. Hinweise auf die Erprobung der für einen Schüler besten Lernzeiten, auf die Bedeutung von äusseren Bedingungen (ein ruhiger Platz, gut beleuchtet, gut belüftet), auf den richtigen Wechsel von konzentriertem Lernen, Pausen, Spielphasen u. a. m. machen einen ersten

Beratungskomplex aus. Ein zweiter umfasst einen Kanon von Regeln, zu dem gehören können:

- einen Lernstoff je zweimal an drei Tagen sorgfältig durchzuarbeiten ist wirkungsvoller als eine achtmalige Wiederholung am letzten Tag.

- Lerne mit System, indem du dir zuerst jeden Stoff in seinem Aufbau vergegenwärtigst (Überblick), Unklarheiten beseitigst und dann erst an Einzelheiten herangehst.

- Versuche, jemanden zu finden, dem du das Gelernte einmal vortragen kannst. Wenn man einem anderen etwas erklären muss, lernt man selbst am besten.

Zu überlegen ist dann, wie man solch einen Regelkanon an die Schüler vermittelt. Ein einmaliges Durchsprechen wird nicht viel Effekt haben. Eine Vervielfältigung verteilen ist besser. Aber wird sie nicht schnell verlegt sein? Vielleicht können die Schüler den Zettel zu Hause an ihrem Arbeitsplatz anbringen.

2. Lernhilfe durch gemeinsames Üben

Eine wirkungsvollere Hilfe ist wahrscheinlich dadurch zu geben, dass man Lern- und Arbeitstechniken einübt. Wie kann man z. B. den Inhalt eines Textes erarbeiten und dann wirksam speichern? Dies gemeinsam zu trainieren wäre wohl eine sehr wichtige Lernhilfe. Die Erarbeitung kann in Techniken bestehen wie erstes Durchlesen, Unterstreichen wichtiger Wörter oder Sätze, Hineinschreiben eines Merkgerüsts.

Das Speichern hat mit diesen Tätigkeiten längst begonnen, wird in einer zweiten Phase forciert durch mehrfaches Lesen des Gesamttextes, Verwendung des Gerüsts als Merkhilfe und Wiedergabeversuche in freier Reproduktion.

Wenn Texte wörtlich gelernt werden sollen (z. B. Gedichte, Gebete), wird ein geplantes Vorgehen noch wichtiger. Überblick verschaffen, erste Strophe sofort auswendig lernen, dann nach Plan die weiteren Texte bei gleichzeitiger Sicherung des schon Gespeicherten, das wären wichtige Schritte, die der Lehrer

⁶⁾ R. M. Gagné: Die Bedingungen des menschlichen Lernens, Hannover 1970²

⁷⁾ Für viele ähnliche Publikationen kann hier stehen: R. D. Naef: Rationeller lernen lernen. Weinheim und Basel, 1975⁷

beispielhaft demonstrieren könnte. Die Motivation wie die Techniken würden an Überzeugungskraft sicher gewinnen, wenn der Lehrer ein «Modell» geplanten und erfolgreichen Lernens sein könnte.

3. Der Wiederholungsplan als Lernhilfe

Ein dritter Ansatz besteht darin, mit Schülern planmässig das Wiederholen zu betreiben, hier mit der Entwicklung sog. Wiederholungspläne. Ich habe dazu Beispiele in der schon angegebenen Publikation entwickelt.⁸⁾ Ein Beispiel sei hier angeführt. Im Mathematikunterricht einer 7. Klasse wird zu Beginn der Jahresplan vorgestellt und mit ihm werden die schriftlichen Tests und Arbeiten in Zahl und Terminierung mitgeteilt. Damit ist auf eine erste Weise Transparenz gegeben. Die Schüler sind

nicht mehr überfallartigen Ankündigungen und Ausführungen von Arbeiten ausgeliefert. Ein zweites wäre dann, die Aufgabenarten und Lösungsanforderungen in einer angemessenen Zeit vor der Arbeit bekanntzugeben und damit den Schülern konkrete Übungshinweise zu liefern. Wenn wir den Kontrollarbeiten vor allem die Funktion geben, in positiver Weise Leistungsnachweise erbringen zu können und Überfall- und Reinfalleffekte möglichst vermeiden zu wollen, wäre solch eine gezielte Vorbereitung überwiegend Lernhilfe.

In der Summe hat dieser als Überblick konzipierte Aufsatz hoffentlich gezeigt, wie umfangreich die Aufgaben und Inhalte des Unterrichts sind, der sich um die Erfolgssicherung bemühen muss. Leichter scheinen da die Erarbeitungsphasen zu sein!

⁸⁾ Bönsch, a. a. O., S. 260 ff

Die Mehrklassenschule, ein Stiefkind der Schulpolitik?

Erste Ergebnisse einer Befragung schweizerischer Mehrklassenlehrer

Aus einer 1980 im Rahmen des Schweizerischen Nationalfonds und in Zusammenarbeit mit der SIPRI-Arbeitsgruppe¹⁾ durchgeführten Befragung von 2503 Lehrern an Mehrklassenschulen²⁾ liegen erste Ergebnisse vor. Einige Lehrer und Forscher dieser Arbeitsgruppe haben versucht, eine erste Interpretation vorzunehmen. Die Ergebnisse sind aus mehreren Gründen bemerkenswert.

Erstens sind in der Erhebung die Aussagen von 1544 Mehrklassenlehrern aus allen Kantonen der Schweiz enthalten, was mit grösster Wahrscheinlichkeit einem guten repräsentativen Querschnitt aller Mehrklassenlehrer entspricht³⁾.

Zweitens drängt sich aufgrund der allgemein rückläufigen Schülerzahlen vielerorts die Möglichkeit der Einführung des Mehrklassenunterrichts direkt auf, um einerseits zu vermeiden, dass die Kinder zu einem längeren Schulweg gezwungen werden und um andererseits dem Dorf oder Quartier eine vollständige Schule zu erhalten.

Drittens scheinen uns die Ergebnisse deshalb bemerkenswert, weil sie mit Nachdruck auf wesentliche pädagogische Möglichkeiten und Vorteile hinweisen, die in Einklassenschulen kaum vorhanden sind, und die in keiner Weise rechtfertigen, dass Mehrklassenschulen weiterhin als «Stiefkinder» unseres Schulwesens betrachtet werden.

Schliesslich sind die Erkenntnisse, die diese Befragung bringt, gerade zum jetzigen Zeitpunkt besonders wichtig. Heute ist landauf, landab sowohl auf dem Sektor der *Lehrmittel* wie auch der *Lehrpläne* Entscheidendes im Fluss. Wenn die Mehrklassenschule nicht mit Nachdruck auf ihre Besonderheiten aufmerksam macht, droht sie, in Anbetracht der Überzahl von Einklassenschulen, vergessen zu werden. Oder ist am Ende die zahlenmässige Überlegenheit der Einklassenschulen gar nicht so gross? Der Schulstatistik kann entnommen werden, dass 1978/79 in der Schweiz total 17 405 einklassige Schulabteilungen einer nur unwesentlich geringeren Zahl von ca. 15 000 Klassen in 5385 Mehrklassenschulen⁴⁾ gegenüberstanden. Auch wenn die absolute Zahl von einklassigen Abteilungen den mehr-