

*Der Frage, was guten bzw. erfolgreichen Unterricht - bezogen auf das Lernen und die Leistungen von Schüler/innen - ausmacht, ist auch **Hans Haenisch** vom Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (LSW) in Nordrhein-Westfalen (Deutschland) in sehr praxisnaher Weise nachgegangen. Die Redaktion dankt dem Autor für die freundliche Genehmigung, den Text in die Q.I.S.-Materialien aufzunehmen.*

Hans Haenisch

Merkmale erfolgreichen Unterrichts

Forschungsbefunde als Grundlage für die Weiterentwicklung von Unterrichtsqualität

Soest 1999

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung

Die Nachricht über das nur mäßige Abschneiden deutscher Schülerinnen und Schüler in Mathematik und in den Naturwissenschaften hat in jüngster Zeit den Unterricht wieder verstärkt in den Blickpunkt der schulpädagogischen, aber auch öffentlichen Diskussion gerückt. In den Erörterungen um die Weiterentwicklung von Schule hat der Begriff der Unterrichtsqualität mittlerweile sogar den lange Zeit führenden Begriff der Schulqualität überflügelt. In einer solchen Situation erscheint es sicherlich angebracht, danach zu fragen, welche empirischen Befunde bisher zur Unterrichtsqualität vorliegen und was auf dieser Grundlage als guter zw. erfolgreicher Unterricht bezogen auf das Lernen und die Leistungen der Schülerinnen und Schüler angesehen werden kann.

Ziel des vorliegenden Forschungsberichtes ist es deshalb, möglichst viel des bisherigen Wissens über guten Unterricht zusammenzutragen, eine Bündelung der wichtigsten Erkenntnisse vorzustellen und auf diese Weise einen überschaubaren Rahmen für die schulpraktische Arbeit zu liefern.

Die Übersicht erhebt keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit. Ausgangspunkt für die Analyse waren nicht die originalen empirischen Untersuchungen, sondern Studien, die jeweils aus unterschiedlichen Blickwinkeln und Forschungsrichtungen selbst Bündelungen vorgenommen und Kondensate der Forschung vorgestellt haben. Im Einzelnen handelt es sich dabei um

- Übersichtsartikel, die Ergebnisse internationaler und nationaler Unterrichtsforschung präsentieren (vgl. BAUMERT 1997, 1998, WEINERT 1997, 1998, BAUERS-FELD 1999)

- Forschungsreports aus dem anglo-amerikanischen Bereich (vgl. SLAVIN 1996, BRANDT 1998)
- Forschungsbefunde zum selbständigen Lernen (vgl. SIMONS 1992) eine Zusammenfassung empirischer Studien zum Thema 'Schülerorientierung und Unterricht' (vgl. HAENISCH 1992)
- eine Zusammenschau der Forschungsdesirata für das Lernen im Mathematikunterricht aus der Sicht ausgewählter Expertinnen und Experten (vgl. LSW 1999)
- Arbeiten, die Ergebnisse zum Thema 'Hirnforschung und Lernen' vorstellen (vgl. INGENDAHL 1997, v. AUFSCHNAITER 1998)
- Desiderate schulpädagogischer Erfahrungen (vgl. Meyer 1999)
- sowie um eine Delphi-Studie, die aus Expertensicht, die fördernden Faktoren für erfolversprechendes Lernen zusammengetragen hat (vgl. BMBF 1998)

Auch wenn der vorliegende Bericht z.T. auch auf fachspezifische Forschungen Bezug nimmt, beinhaltet die Zusammenfassung im Wesentlichen Ergebnisse, von denen angenommen werden kann, dass sie überwiegend fächerübergreifende Geltung haben. Über Unterrichtsmerkmale, die darüber hinaus spezifisch für einzelne Fächer lernerfolgsrelevant sind, wird in diesem Report nichts ausgesagt.

Insgesamt zeigt der Bericht 16 Merkmale erfolgreichen Unterrichts auf. Die Reihenfolge, in der die Merkmale im Folgenden beschrieben sind, ist rein zufällig, sagt also nichts über ihr Gewicht aus.

Unterricht Struktur geben und Klarheit über Ziele herstellen

Die Art und Weise wie das Lernen der Schüler/innen durch die Lehrenden vorbereitet wird und wie die Lerninhalte präsentiert und bearbeitet werden, entscheidet in starkem Maße darüber, ob Schülerinnen und Schüler etwas leicht lernen oder ob sie sich schwer dabei tun. Als wirksam haben sich hier vor allem Merkmale wie Strukturiertheit, Klarheit und Verständlichkeit erwiesen. So ist es z.B. wichtig, dass die Schüler/innen über die Ziele der Lernhandlungen orientiert sind und ihnen die Bedeutung der Ziele deutlich gemacht wird. Auch Situationen selbständigen Lernens müssen gut geplant und meist auch vorstrukturiert sein. Schülerinnen und Schüler müssen wissen, was auf sie persönlich zukommt; eigene Aufgabenanteile und die Arbeitsteilung in der Gruppe müssen ihnen transparent sein.

Grundformen des Unterrichts gut ausbalancieren

Für verschiedene Ziele von Schule werden unterschiedliche Methoden benötigt. Erst die ausbalancierte Mischung verschiedener methodischer Grundformen von Unterricht gewährleistet adäquate Lernerfolge, erhöhte Leistungsbereitschaft und damit die Möglichkeit zu kumulativem Lernen. Ein guter Unterricht enthält deshalb sowohl Formen der direkten Instruktion und von Projektarbeit als auch Formen des selbständigen Lernens sowie erlebnisorientierte Methoden. Während die sog. direkte Instruktion¹ vor allem dazu geeignet ist, inhaltliches Wissen und neue Sachzusammenhänge zu vermitteln, fördert die Projektarbeit die

¹ Mit der sog. direkten Instruktion wird in den Untersuchungen ein Unterrichtssetting bezeichnet, bei dem die Lehrkraft einerseits ordnende Regie führt, d.h. deutlich strukturiert arbeitet und steuert, bei dem ihre Arbeit andererseits aber auch deutlich schülerorientiert ausgerichtet ist, indem sie z.B. den Unterricht sehr flexibel hält, die Schüler/innen aktiviert und ihnen individuelle Unterstützung bei Lernschwierigkeiten gibt.

Handlungskompetenz und das lebenspraktische Anwendungswissen. Formen selbständigen Lernens verhelfen dazu, individuelle Lernschwerpunkte herauszuarbeiten und Schlüsselqualifikationen aufzubauen, wohingegen erlebnisorientierte Methoden die Motivation der Schülerinnen und Schüler fördern. Das Balanceprinzip trägt auch zur Optimierung sonstiger Lernhandlungen und –aktivitäten bei. In erfolgreichen Lehr-/Lernsettings gibt es demnach sowohl passiv ausgerichtete Formen des Lernens als auch aktive, Lernen erfolgt rezeptiv aber auch konstruktiv, systematisches und situiertes Lernen finden gleichermaßen statt, Lernen geschieht sowohl in individueller als auch in kooperativer Form, lehrer- und schülergeleitetes Lernen sind abwechselnd vertreten, es gibt stark lehrmethodenorientierte Phasen wie auch offen ausgerichtete.

Wissen- und Kompetenzerwerb leiten und organisieren

Schülerinnen und Schüler sind nicht immer zum Lernen motiviert und benötigen deshalb immer auch extrinsisch organisierte Lernimpulse durch die Lehrenden. Forschungsergebnisse zeigen, dass eine unterstützende Lehrergeleitetheit zu positiven Ergebnissen führt, während autoritäre Lehrersteuerung negativ mit Leistung korreliert.

Externe Bekräftigungen durch Lehrer/innen haben vor allem dann eine positive Auswirkung, wenn sie die aktive Auseinandersetzung der Schüler/innen mit Lerninhalten stimulieren. Zur Steuerfunktion der Lehrenden gehört es auch, dass sie während des Unterrichts die Lernepisoden nicht zu lange ausdehnen, sondern häufiger neu rahmen, um den Schülerinnen und Schülern neue Chancen der individuellen Betroffenheit und Auseinandersetzung zu bieten und damit die Motivation für das Lernen aufrecht zu erhalten. Bei lehrergeleiteten Phasen des Unterrichts ist es jedoch auch wichtig, dass die Aufgaben- und Problemstellungen nicht zu stark gestückelt und nicht mit zu simplen Fragen kleingearbeitet werden. Ein solch stark fragend-entwickelnder Unterricht schränkt die Selbsttätigkeit der Schüler/innen ein und lässt damit die Vielfalt von Lösungswegen nicht zum Zuge kommen.

Lern- und Arbeitsformen variabel gestalten

Ein regelmäßiger Wechsel der Lern- und Arbeitsformen - etwa zwischen Gruppenarbeit und Ergebnisdiskussion mit der ganzen Klasse - hält die Aufmerksamkeit der Schüler/innen aufrecht und verhindert, dass ein schematisches Arbeiten begünstigt wird.

Lehrerinnen und Lehrer müssen verstehen, dass es nicht möglich ist, Wissen an die Lernenden zu übergeben, sondern dass das Wissen und seine Bedeutungen von den Lernenden selbst aufgebaut werden muss. Durch das Bereitstellen einer vielfältigen und vielstrukturierten Lernumgebung können die Lehrenden dazu beitragen, dass Schülerinnen und Schüler motiviert und aktiv lernen und dabei ihren subjektiven Zugang finden können.

Selbstgesteuertes Lernen zulassen und unterstützen

Erfolgreicher Unterricht enthält immer auch größere Anteile selbstverantworteten und selbstgesteuerten Lernens der Schülerinnen und Schüler. Es trägt dazu bei, dass das Vertrauen in die Selbstwirksamkeit gesteigert und die Motivation, selbständig weiter zu lernen gefördert wird. Solche offenen Lernsituationen benötigen jedoch

häufig die pädagogische Beratung durch die Lehrenden - vor allem bei komplexeren Problemen und Anforderungen. Die Begleitung, Strukturierung oder Anleitung durch die Lehrkraft kann dabei als eine Art 'Auffangnetz' begriffen werden, um die Lernzeit besser zu nutzen, aber auch um Misserfolgserlebnissen und damit möglichen Lerndefiziten vorzubeugen.

Aber auch auf Seiten der Schüler/innen bedarf es spezifischer Kompetenzen, um in offenen, selbstgesteuerten Unterrichtsphasen wirksam arbeiten zu können. Strategien der Selbststeuerung - wie etwa die Kontrolle des eigenen Fortschritts - müssen von den Schülerinnen und Schülern zunächst einmal gelernt werden, wobei dies nicht in isolierten Trainingsprogrammen, sondern integrativ bei der Erarbeitung inhaltlicher Wissens Elemente erfolgen sollte.

Gemeinsames Lernen in Teams und Gruppen ermöglichen

Da Lernen vor allem auch durch soziale Interaktionen erfolgt, muss der Organisation sozialer Settings innerhalb des Unterrichts besondere Beachtung geschenkt werden. Insbesondere das Lernen in Teams und Gruppen fördert das verständnisorientierte Lernen. In solchen sozialen Lernsituationen erhalten die Schüler/innen Rückmeldungen von anderen, sie können sich über ihre Wissenskonstruktionen rückversichern und die von ihnen zgedachten Sinnzuschreibungen erproben.

Lerngruppen von Schüler/innen sind aber auch 'Gemeinschaften des Erkundens', in denen fachliche Diskussionen ausgelöst werden, in denen Schüler/innen Vermutungen äußern oder zu vorgetragenen Ideen Stellung nehmen können.

Zwar sind die Befunde zum kooperativen Lernen sehr positiv, ein solches Lernen darf jedoch nicht überbetont und zur überwiegenden Aktivität im Unterricht werden, sondern es muss immer durch individuelle und lehrergesteuerte Lernformen ergänzt werden.

Lernen in sinnstiftende Kontexte einbinden

Schülerinnen und Schüler sind am aufmerksamsten und konzentriertesten, wenn sie sich mit Lernaufgaben beschäftigen, die persönlich bedeutungsvoll für sie sind oder eine sinnvolle Erfahrung erlebbar machen. Aufgabe der Lehrenden ist es also, Betroffenheit herzustellen, d.h. eine möglichst enge Verbindung zwischen den Zielen von Schule und den Interessen der Lerner/innen herbeizuführen. Dies kann z.B. durch anregende problemhaltige Situationen geschehen, die subjektive Zugangsweisen für die Konstruktion der Schüler/innen anbieten.

Um möglichst viele Schüler/innen erreichen zu können, müssen vielfältige Einstiegsmöglichkeiten, aber auch vielstrukturierte Lernumgebungen bereitgestellt werden, die an den verschiedenen Vorverständnissen anknüpfen und die je spezifischen Qualitäten des Vorwissens respektieren.

Variationsreich Üben und Wiederholen

Da - wie Forschungsbefunde zeigen - immer nur Gesamtzustände des Gelernten abgespeichert werden, ist es wichtig, dass gelerntes Wissen in wechselnden Kontexten angewendet und mit verschiedenen Inhalten verknüpft wird. Erst auf - diese Weise wird Wissen auf verschiedene Lebensbereiche übertragbar und kann dort auch zum Problemlösen genutzt werden.

Vor allem das Üben und Wiederholen sollte deshalb vielgestaltig und an stets wechselnden Inhalten erfolgen. Die Anwendung des Gelernten in verschiedenen

Zusammenhängen fördert verstehendes Lernen und ist vor allem dann erfolgreich, wenn die jeweiligen Situationen von den Schülerinnen und Schülern als bedeutungsvoll erlebt werden.

Lern- und Leistungssituationen trennen

Unterricht tendiert häufig dazu, Lehr- und Lernsituationen sofort als Leistungssituationen auszurichten: Jede Frage, jede Antwort wird sofort bewertet, Fehler werden zu vermeiden gesucht und die Zeit zum Nachdenken wird eingeschränkt. Damit Schüler/innen erfolgreich lernen, ist es jedoch wichtig, dass Lernen für sie auch erlebbar wird. Sie müssen die Möglichkeit haben, sich 'gefährlos' in Lernsituationen zu begeben, in denen sie ohne Bewertung und Konkurrenzdruck problemzentriert und entdeckend lernen und auch notwendige Umwege gehen können.

Lernen sollte also in einer Umgebung stattfinden, die den Schülerinnen und Schülern Fehler gestattet und die darauf eingestellt ist, dass Schüler/innen auch aus Fehlern lernen können.

Erfahrung von Kompetenzzuwachs ermöglichen

Es ist eine wichtige Aufgabe, bei der Gestaltung des Unterrichts dafür zu sorgen, dass den Schülerinnen und Schülern das Erleben eigenen Kompetenzzuwachses ermöglicht wird. Die Schüler/innen müssen möglichst oft die Gelegenheit haben, ihr Können zu zeigen und zu erleben und daran auch 'Vergnügen' haben. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn persönliche Erfolgserlebnisse vorhanden sind. Damit wird nicht nur das Interesse an der Sache gefördert, sondern es wird dadurch die Kumulativität des Lernens verstärkt und eine wesentliche Voraussetzung dafür geschaffen, dass überhaupt weitergelernt wird.

Die Erfahrungen zeigen, dass zu solchen Erfolgserlebnissen insbesondere Entdeckungsaufgaben, von Schülerinnen und Schülern selbst erarbeitete Vorträge und Dokumentationen oder Präsentationen in der Öffentlichkeit beitragen.

Systematisch Gelerntes in lebenspraktischen Situationen anwenden

Inhaltsspezifische Lehrgänge und inhaltsübergreifende Projekte sind keine Gegensätze - im Gegenteil. Erst wenn beim systematischen Wissen die Situationen seiner möglichen Anwendung mitgelernt werden - z.B. durch Projektarbeit oder Erkundungen in authentischen Kontexten - besteht die Chance, dass das angeeignete Wissen auch in lebenspraktischen Bereichen angewandt werden kann. Systematisches Lernen und Lernen in 'Echtsituationen' gehören deshalb immer zusammen, weil nur so die Relevanz der Inhalte für die Lernenden deutlich wird. Durch die lebenspraktischen Bezüge erhält das Wissen für die Schüler/innen eine sinnvolle Ordnung, wird mit Anwendungssituationen vernetzt und ist dadurch für die Lernenden in neuen Problemsituationen flexibler und leichter nutzbar.

Vertrauen in die Fähigkeiten der Schüler/innen zeigen

Um motiviert zu lernen, benötigen die Schüler/innen das Gefühl, dass die Lehrkräfte ernsthaft Interesse an ihrem Weiterkommen haben, sie als Partner ernst nehmen und Vertrauen in ihre Fähigkeiten zeigen. Dies kann z.B. dadurch geschehen, dass die Schüler/innen - etwa durch den Einsatz entdeckender Formen des Lernens - häufiger

ihren Lernprozess selbst steuern und damit selbst Verantwortung für die Gestaltung ihres Lernens übernehmen können. Auch das Zulassen von mehr Mitbestimmung im Unterricht wird als wichtiges Zeichen angesehen, dass die Lehrkräfte den Schülerinnen und Schülern etwas zutrauen. Eine Form von Wertschätzung besteht auch darin, wenn Lehrkräfte das Bemühen um Lösungen individuell würdigen. Auf diese Weise fördern sie das Engagement der Schüler/innen für ihren weiteren Lernprozess.

Lernstoffe vertikal vernetzen

In erfolgreichem Unterricht hat fächerübergreifendes Arbeiten einen hohen Stellenwert, werden die Lernstoffe vertikal vernetzt. Die ganzheitliche und interdisziplinäre Organisation des Lernens in solchen Settings führt die Lernenden an vernetztes Denken heran und begünstigt den Aufbau kumulativen Wissens. Fächerübergreifender Unterricht kann sich dabei sehr gut auch aus dem jeweiligen Fach heraus entwickeln.

Lösungswege gemeinsam diskutieren

Nachbesprechungen und die Diskussion bereits gelöster Aufgaben im Klassenverband sind besonders effektiv im Hinblick auf das Lernen und Verstehen neuer Erkenntnisse. Sie ermöglichen eine reflektierende Besinnung, schaffen Kontraste und lassen eigene Fehler gewahr werden. Lehrerinnen und Lehrer haben dabei die Rolle als Moderatoren, die die Aufgabendiskussion organisieren und strukturieren.

Zeit zum Lernen lassen

Forschungsbefunde zeigen, dass in erfolgreichen Klassen einerseits deutlich aufgabenorientiert gearbeitet und die zur Verfügung stehende Unterrichtszeit intensiv und konsequent für die Arbeit am Lernstoff genutzt wird, auf der anderen Seite erfolgt aber auch eine deutliche Orientierung an den Schülerinnen und Schülern. Die Lehrkräfte schauen genau darauf, welche individuellen Voraussetzungen die Schüler/innen mitbringen und sind bestrebt, dementsprechend die Anforderungen und Unterrichtsmethoden zu variieren. Außerdem zeigen die Lehrer/innen in erfolgreichen Klassen überdurchschnittlich viel und häufig 'Langsamkeitstoleranz'. Gemeint ist damit, dass der Unterricht nicht über die Köpfe der Schülerinnen und Schüler hinwegstet, sondern dass er ihnen genügend Zeit zum Überlegen und Antworten lässt.

Lernhandlungen auswerten und glaubwürdige Rückmeldungen geben

Für erfolgreiche Lernprozesse benötigen die Schüler/innen kontinuierliche Rückmeldungen darüber, wo sie stehen, was sie bereits erreicht haben und in welchen Bereichen noch besondere Anstrengungen erforderlich sind. Feedback ist vor allem dann wirkungsvoll, wenn es in eine soziale Situation eingebettet ist, sich glaubwürdig darstellt und für die individuellen Gedanken und Haltungen der Schüler/innen relevant ist. Um Grundlagen für ein angemessenes Feedback zu haben, müssen die Lehrenden das Lernen der Schüler/innen im Blick haben, Lernhandlungen auswerten und Lernergebnisse analysieren.

Besonders günstige Wirkungen auf den Lernerfolg und die Motivation sind dann zu verzeichnen, wenn die Schüler/innen häufiger ihre Arbeiten selbst kontrollieren können. Dadurch wird u.a. die Einstellung gefördert, sich selbst als Verursacher von Lernergebnissen zu sehen.

Literatur

V. AUFSCHNAITER, S.: Welche für Lernen relevanten Ergebnisse lassen sich aus einer neurobiologisch begründeten Kognitionswissenschaft erwarten? Universität Bremen 1998 (ervielfältigtes Manuskript)

BAUERSFELD, H.: Lernen und Lehren im Mathematikunterricht - Versuch über Stand und Probleme. In: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.), a.a.O., 1999, S. 11 – 22

BAUMERT, J.: Ansprüche an den Unterricht in der heutigen Zeit. In: MSWWF (Hrsg.): Fächerübergreifendes Arbeiten - Bilanz und Perspektiven. Frechen 1997, S. 29 – 41

BAUMERT, J.: Fachbezogenes-fachübergreifendes Lernen / Erweiterte Lern- und Denkstrategien. In: Bayerisches Staatsministerium (Hrsg.): Wissen und Werte für die Welt von morgen. München 1998, S. 213 – 231

BRANDT, R.: Powerful learning. Alexandria 1998 (www.ascd.org/books/brandt.html)
BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF): Delphi-Befragung "Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft - Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen. München/Basel 1998

HAENISCH, H.: Erfolgreich unterrichten - Wege zu mehr Schülerorientierung. In: Schularbeiten, Heft 4, 1992, S. 1 – 8

INGENDAHL, W.: Lernen in der Hirnforschung. In: Schulmagazin 3/98, S. 4 – 11

LANDESINSTITUT FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG (Hrsg.): Wie lernen Kinder Mathematik und was ist guter Mathematikunterricht? Soest 1999

MEYER, H.: Leitfaden zur Schul(programm)-entwicklung. Oldenburger VorDrucke 390. Universität Oldenburg 1999.

-SIMONS, P.R.I.: Lernen, selbständig zu lernen - ein Rahmenmodell. In: MANDL, H. (FRIEDRICH, H.F. (Hrsg.): Lern- und Denkstrategien. Göttingen 1992, S. 251 - 264

SLAVIN, R.E.: Education for all. Swets & Zeitlinger 1996 (nach Ditton, H.: Qualitätskontrolle und -sicherung in Schule und Unterricht - ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. In: Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik, 1999, in Vorbereitung)

WEINERT, F.E.: Ansprüche an das Lernen in der heutigen Zeit. In: MSWWF (Hrsg.): Fächerübergreifendes Arbeiten - Bilanz und Perspektiven. Frechen 1997, S. 11 - 17

WEINERT, F.E.: Neue Unterrichtskonzepte zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten. In: Bayerisches Staatsministerium (Hrsg.): Wissen und Werte für die Welt von morgen. München 1998, S. 101 - 125