

International Academy of Education (IAE) - International Bureau of Education (IBE) (Hg.)

Herbert J. Walberg / Susan J. Paik

# Guter Unterricht – praktisch

Diese Broschüre erschien unter dem Titel ‚Effective educational practices‘ als dritter Band in der Reihe ‚Educational practices series‘ des International Bureau of Education (IBE), Genf. Das IBE ist eine eigenständige Einrichtung innerhalb der UNESCO. – Herbert J. Walberg ist Professor für Erziehungswissenschaft und Psychologie an der University of Illinois at Chicago; Susan J. Paik arbeitet an der Abteilung für Erziehungswissenschaft und Psychologie der University of Illinois at Chicago.

Eine Arbeitsübersetzung aus dem Amerikanischen  
des Leistungskurses Erziehungswissenschaft 13/1  
am Conrad-von-Soest-Gymnasium, Soest  
2001/2002

im Rahmen der Unterrichtsreihe:  
„Was kann / soll Schule heute?“

von:

Stefanie Buck, Verena Daners, Julia Förster, Kathrin Goßelke, Mareike Gramstat, Sandra Hänsch, Sebastian Jülicher, Kathrin Kothe, Lena Maischack, Sonja Meyer, Andreas Pülke, Jonas Schäfers, Nadine Schenk, Rebecca Schmidt, Vera Schneider, Verena Schneider, Britta Seifart, Stefanie Sprute, Sabrina Voß, Julia Weber, Rebecca Weber, Margit Westerwelle, Raphaela Witt;  
Kursleitung: Gerhard Eikenbusch

In dieser Broschüre geht es um wirkungsvolle Lernformen für Schülerinnen und Schüler aller Fächer in der Primar- und Sekundarstufe. Gezeigt werden Ansätze und Verfahren, die allgemein einen umfassenden und positiven Einfluss auf das Lernen der Schüler haben. Die umfangreichen Literaturangaben können Pädagogen weitere Hinweise und Anregungen geben, um beispielsweise die Ansätze auf bestimmte Situationen hin anzupassen. Wie immer sind auch die hier vorgestellten Vorschläge nur so gut, wie sie dann in der Praxis geplant und umgesetzt werden, sie funktionieren nicht von selbst und nicht automatisch.

Seit über einem halben Jahrhundert wird über Ansätze und Verfahren wirkungsvollen Lernens geforscht. Einige der hier verwendeten bzw. zitierten Forschungsarbeiten wurden von meinen Kollegen und von mir selbst durchgeführt. Diese Studien fassten die Ergebnisse von Hunderten von Forschungsarbeiten und Projekten zusammen. Weiterhin wurden die Ansätze und Verfahren untersucht durch große landesweite und internationale Leistungsmessungen. Dabei richteten sich die meisten Untersuchungen auf die Kernfächer der Schule und weniger auf Fächer wie Kunst, Musik und Sport, die ihren Schwerpunkt mehr auf die Vermittlung von Fertigkeiten und Fähigkeiten legen und weniger auf die Vermittlung von Wissen. Auch Schreiblernprozesse, Verfahren zum problemlösenden Unterrichts oder experimentierenden Unterricht werden hier nicht vorgestellt. Forschungen darüber kann man in der angegebenen Literatur finden.

Wie oben erwähnt, sind die hier vorgestellten Verfahren und Ansätze grundsätzlich wirkungs- und sinnvoll zur Förderung wichtiger Elemente schulischen Lernens. Natürlich sind können hier auch andere Verfahren sinnvoll sein. Sie werden u.a. vorgestellt bei: Husén & Postlethwaite, 1994; Lipsey & Wilson, 1993; Walberg, 1984; Walberg & Haertel, 1997; Wang, Haertel & Walberg, 1993b; Waxman & Walberg, 1999.

## 1. Das Engagement der Eltern

Es fördert das Lernen sehr, wenn Schulen die Eltern ermutigen, die intellektuelle Entwicklung ihrer Kinder zu fördern.

### **Forschungsergebnisse**

Dutzende von Studien haben gezeigt, dass die häusliche Umgebung eine starke Wirkung darauf hat, was Kinder und Jugendliche in der Schule und außerhalb der Schule lernen. Die häusliche Umgebung hat eine deutlich größere Wirkung auf das Lernen in der Schulzeit als das Einkommen oder der Bildungsstand der Eltern. Ein wichtiger Grund für die Bedeutung des elterlichen Einflusses ist, dass von der Kindheit bis zum 18. Lebensjahr etwa 92 Prozent der gesamten außerhalb der Schule verbrachten Zeit mit ihren Eltern verbringen.

Gemeinsame Anstrengungen von Eltern und Erziehern zur Verbesserung der häuslichen Lernumgebung haben einen starken günstigen Einfluss auf das Lernen. Dies belegen auch 29 Studien: In 91 Prozent der untersuchten Fälle erzielten Kinder, deren häusliche Lernumgebung verbessert worden war, bessere Leistungen als Kinder, bei denen dies nicht erfolgte.

### **In der Klasse**

Was macht eine ‚gute häusliche Umgebung‘ aus (manchmal auch ‚häuslicher Lehrplan‘ genannt). Vor allem gehaltvolle Eltern-Kind-Gespräche über Schule und den Alltag; Förderung des Lesens in der Freizeit und Austausch über die Lektüre; Überwachung/Prüfung der Fernsehnutzung und des Umgangs mit Gleichaltrigen; Aufschieben unmittelbarer Belohnung und stärkere Ausrichtung auf langfristige Ziele; Interesse und Gefühle ausdrücken über den (schulischen) Fortschritt des Kindes; und – vielleicht – bei all diesen unermüdlichen Anstrengungen auch Lachen und gute Laune. Kindern etwas vorzulesen und mit ihnen über Tagesereignisse zu sprechen, ist schon in der Kindergartenzeit eine gute Vorbereitung auf die Schule.

Zusammenarbeit zwischen Erziehern und Eltern kann diese Bemühungen unterstützen. Erzieher können bestimmte Aktivitäten vorschlagen, die vermutlich das Lernen der Kinder zu Hause und in der Schule unterstützen können. Sie können auch umfassende Projekte für Lehrer und Eltern entwickeln, um systematisch gute Lernbedingungen und -aktivitäten außerhalb der Schule zu schaffen.

### **Literatur**

Graue, Weinstein & Walberg, 1983; Iverson & Walberg, 1982; Peng & Wright, 1994; Stevenson, Lee & Stigler, 1986; Walberg, 1984; Walberg & Paik, 1997. Vgl. auch das Heft aus der vorliegenden Serie: Sam Redding; ‚Eltern und Lernen‘ (*Parents and learning*).

## 2. Bewertung der Hausaufgaben

Schüler lernen mehr, wenn ihre Hausaufgaben von ihren Lehrern benotet, kommentiert und diskutiert werden.

### **Forschungsergebnisse**

Mehr als ein Dutzend Studien aus verschiedenen Unterrichtsfächern zeigen, dass die Hausaufgaben eine positive Wirkung auf den Lernerfolg/Lernergebnisse in der Schule hatte. Die Auswirkungen werden auf dreifache Weise erzielt: a) wenn Lehrer sich Zeit für die Benotung der Hausaufgaben nehmen, b) wenn Sie Korrekturen durchführen und genaue Hinweise geben, wie Verbesserungen erreicht werden können und wenn Sie c) Probleme bzw. Lösungen mit den einzelnen Schülern diskutieren oder mit der ganzen Klasse finden. Hausaufgaben scheinen besonders wirkungsvoll in weiterführenden Schulen zu sein.

### **In der Klasse**

Von allen entwickelten Ländern haben die USA am wenigsten Schultage, wegen den langen Sommerferien. US-Schüler verwenden im Durchschnitt also weniger Zeit für die Hausaufgaben. Die Ausweitung der Zeit für Hausaufgaben ist ein erprobtes Verfahren/Mittel, um die Lernzeit (Arbeitszeit der Schüler) zu verlängern und die Leistungen zu erhöhen. Allerdings ist nicht nur mehr Zeit, sondern auch die Qualität der Aufgabe und der Bearbeitung der Hausaufgabe wichtig.

Hausaufgaben führen nur bei Erfüllung von drei Voraussetzungen zum Erfolg: Wenn der Lehrer eine Aufgabenstellung entwickelt und für Rückmeldung sorgt, wenn ein Elternteil die Hausaufgaben überwacht und wenn die Schüler die Hausaufgabe erledigen. Falls eine Bedingung nicht richtig erfüllt wird, könnte dies zum Scheitern führen. Die Rolle des Lehrers, Rückmeldung zu geben über das, was korrekt gemacht wurde, das richtig Gelernte zu bestärken und das falsch Gemachte zu verbessern - diese Rolle ist der Schlüssel dafür, dass Hausaufgaben wirklich eine positive Wirkung erzielen. Schulen und Bezirke, die nach dem bekannten Hausaufgaben Konzept der Erarbeitung von Tagesprotokollen über die verlangten Aufgaben arbeiten, erreichten hier gute Erfolge. Hausaufgaben-'Hotlines', die Schüler anrufen können, um Hilfe zu bekommen, haben sich als hilfreich erwiesen. Um die Arbeitsbelastungen der Lehrer bei der Kontrolle von Hausaufgaben zu verringern können Lehrer Verfahren anwenden, in denen Schüler ihre eigenen Arbeiten und die anderer Schüler benoten. Auf diesem Weg, können sie kooperative, soziale Fähigkeiten lernen und wie man seine eigenen und andere Bemühungen evaluiert. Die Qualität der Hausaufgaben ist genau so wichtig wie die Quantität. Wirkungsvolle Hausaufgaben sind wichtig für das, was gelernt werden soll und um die Fähigkeiten der Schüler zu entwickeln.

### **Literatur**

Paschal, Weinstein & Walberg, 1984; Stevenson, Lee & Stigler, 1986; Walberg, 1984, 1994; Walberg & Haertel, 1997

(Julia Förster)

### 3. Ausrichtung der Arbeit auf die (Lern-)Aufgaben

Schüler, deren Arbeit gezielt auf die Lernziele ausgerichtet wird, beherrschen ihr Fach am besten

#### **Forschungsergebnisse**

Mehr als 130 Untersuchungen belegen die auf der Hand liegende Auffassung: Je mehr Zeit Schüler für das Lernen verwenden, umso mehr lernen sie auch. Dies ist eines der beständigsten Ergebnisse der pädagogischen Forschung. Zeit allein jedoch reicht nicht. Die Lernaktivitäten müssen sich auf Lernziele bzw. erzieherische Ziele beziehen. Diese Ausrichtung oder Abstimmung der Lernbemühungen auf Ziele hin kann man bezeichnen als ‚curriculare Ausrichtung‘. Ein ähnlicher Reformbegriff ist ‚systemische Reform‘. Er geht davon aus, dass die drei Elemente des Curriculums

- a) Ziele,
  - b) Unterrichtsmaterialien, Lehrmittel und Lernaktivitäten, sowie
  - c) Tests und andere Lernerfolgsüberprüfungen
- inhaltlich und hinsichtlich ihres Gewichts gut zusammen passen.

#### **In der Klasse**

‚Lernergebnisse‘ können in Beziehung gesetzt werden zur dafür aufgebrauchten Lernzeit oder zu den Lehrplänen (Curriculum). Die Lehrpläne legen dar, was in einem bestimmten Alter oder für einen bestimmten Abschluss gelernt werden sollte und konzentrieren dadurch die Aufmerksamkeit, Zeit und Energie auf diese Elemente. Daraus folgt: Schüler, die einen bestimmten Abschluss erlangen, sollten ein hohes Maß an gemeinsamem Wissen und an Fähigkeiten haben als Voraussetzung für das weitere Lernen. Dann können die Lehrer übermäßige Kontrollen und Prüfungen vermeiden und der Lernfortschritt kann besser beurteilt werden.

Die Lehrer spielen die wichtigste Rolle dabei, dass dieser Aspekt in der Klasse wirklich umgesetzt wird. Wenn der Lehrer die Arbeit in der Klasse geschickt strukturiert und organisiert (z.B. im Blick behält, was gelernt werden muss, und den wirkungsvollsten Weg der Präsentation der Lerninhalte findet) dann wird dadurch die effektive Lernzeit erhöht. Schüler, die aktiv auf klare Lernziele hin lernen sind, schaffen höhere Lernfortschritte im Hinblick auf diese Ziele.

#### **Literatur**

Anderson & Walberg, 1994; Fredrick, 1980; Fredrick & Walberg, 1980; Stigler, Lee & Stevenson, 1987; Walberg & Fredrick, 1991; Walberg & Haertel, 1997; Walberg & Paik, 1997; Waxman & Walberg, 1999.

## 4. Frontalunterricht / Lehrervortrag

Frontalunterricht/Lehrervortrag ist am wirkungsvollsten, wenn er zentrale Merkmale/Inhalte präsentiert und systematisch angelegt ist.

### **Forschungsergebnisse**

Viele Studien zeigen, dass Frontalunterricht sehr wirkungsvoll sein kann, um das Lernen der Schüler zu fördern. Unterrichtsprozesse mit Frontalunterricht betonen systematischen Aufbau von Unterrichtsstunden, die Präsentation neuer Inhalte und Fertigkeiten, angeleitete Übungen der Schüler, Verwendung von Feedback und selbstständiges Arbeiten der Schüler. Lehrer, die gute Erfolge beim Einsatz von Frontalunterricht erzielen, weisen oft bestimmte Grundzüge auf: Klarheit, Aufgabenorientierung, Begeisterungsfähigkeit und Flexibilität. Gute Lehrer strukturieren die Präsentation beim Frontalunterricht klar und nutzen dabei auch - nach Möglichkeit - die Ideen ihrer Schüler.

### **In der Klasse**

Den Einsatz von Frontalunterricht bzw. Lehrervorträgen kann man bis ins 18. Jahrhundert zurückverfolgen: Ihn erwarteten viele Bürger oder Eltern geradezu von der Schule. Solcher Unterricht kann - wenn er in der richtigen Weise erfolgt - zu gehaltvollen und angemessenen Ergebnissen führen. Sind in einer Klasse aber unterschiedliche Lerngruppen oder -niveaus vertreten, kann Frontalunterricht für die langsameren Schüler zu anspruchsvoll sein und für die schnellen Schüler zu viele Wiederholungen enthalten. Seit über zwanzig Jahren haben sich Theoretiker dafür ausgesprochen, den Schülern mehr Einfluss auf die Planung und die Durchführung des Unterrichts zu geben, damit sie ‚Lernen lernen‘ können (wie z.B. durch die folgenden Elemente)

Sechs Elemente des Frontalunterrichts haben einen positiven Einfluss auf ‚Lernen lernen‘:

1. tägliche Wiederholung/Überprüfung der Hausaufgaben und, falls notwendig, erneutes Erklären oder Wiederholen,
2. Vorstellung neuer Inhalte und Fertigkeiten in kleinen Schritten,
3. Angeleitete Übungen der Schüler und Kontrolle durch Lehrer,
4. Verbesserndes (konstruktives) Feedback und gezieltes Lob / Verstärkung,
5. Selbstständige Arbeit in der Schule und bei den Hausaufgaben mit einer hohen Erfolgsrate (über 90 Prozent),
6. wöchentliche und monatliche Überprüfung des Gelernten.

### **Literatur:**

Brophy & Good, 1986; Gage & Needles, 1989; Walberg & Haertel, 1997; Wang, Haertel & Walberg, 1993a, 1993b; Waxman & Walberg, 1999.

(Sandra Hänsch)

## 5. Advance organizers - (Vorstrukturierung von Lernprozessen)

Wenn man Schülern die Beziehung zwischen bereits Gelerntem und dem noch zu Lernendem verdeutlicht, geschieht Lernen gründlicher und umfassender.

### **Forschungsergebnisse**

Mehr als ein Dutzend Studien haben gezeigt, dass Schüler Altes und Neues miteinander verbinden können - was ihnen hilft, besser zu behalten und zu verstehen - wenn Lehrer erklären, wie die Inhalte der aktuellen Stunde mit denen früherer Stunden und Lernprozessen zusammenhängen. In ähnlicher Weise hilft es den Schülern sich auf die wichtigsten Aspekte von Unterricht zu konzentrieren, wenn man sie dafür sensibilisiert, auf Schlüsselstellen und entscheidende Punkte zu achten.

### **In der Klasse**

Die Vorstrukturierung von Lernprozessen (advance organizers) hilft den Schülern, sich auf die Schlüsselprobleme zu konzentrieren, indem es ihnen ermöglicht voranzusehen, welche Punkte wichtig für das Lernen sind. Es kann außerdem motivierend sein zu verstehen, in welcher Reihenfolge sich Dinge entwickeln, wie sie miteinander zusammenhängen. Wenn Schüler nur einfach einen Inhalt nach dem anderen lernen, können ihnen die Dinge, mit denen sie sich beschäftigen, als willkürlich erscheinen. Wenn man ihnen aber eine ‚Gedankenlandkarte‘ gibt, auf der verzeichnet ist, was sie bereits gelernt haben, wo sie sich gerade befinden und wohin sie unterwegs sind, dann können unliebsame Überraschungen vermieden werden und man hilft ihnen, realistische Ziele zu setzen. Ähnliche Wirkungen können erreicht werden, wenn man vor der Unterrichtsstunde die Ziele formuliert, einen Überblick über die kommende Stunde gibt oder einen Vortest durchführt. Dadurch werden Schüler sensibilisiert für wichtige Aspekte und Fragen, auf die sie in Lehrbüchern treffen werden oder die ihnen von Lehrern gestellt werden.

Es kann auch sehr hilfreich sein zu zeigen, wie das, was gelernt wurde, Probleme lösen kann, die außerhalb der Schule bestehen und denen die Schüler täglich ausgesetzt sind. So ist beispielsweise Humanbiologie, die Ernährung und die Wahl von Lebensmitteln thematisiert, wahrscheinlich interessanter als abstrakte Biologie.

Lehrer und Lehrbücher können manchmal sehr wirksam grafische Vorstrukturierungen von Lernprozessen einsetzen. Karten, Tabellen, Pläne, Ablaufdiagramme und Netzwerk-Darstellungen und ähnliche Verfahren können manchmal mehr erreichen als Hunderte von Worten - und sie lassen sich wohl auch leichter behalten.

### **Literatur**

Ausubel 1968; Walberg & Haertel 1991; Walker 1987; Weinert 1989

## 6. Die Vermittlung von Lernstrategien

Wenn man Schülern einige Möglichkeiten gibt Lernziele auszuwählen, und wenn man ihnen vermittelt auf die eigenen Lernfortschritte zu achten, dann wird das den Lernerfolg fördern.

### **Forschungsergebnisse**

In den 80er Jahren suchte die Lernforschung nach Wegen zur Förderung selbstgesteuerten Lernens, selbstständigen Lernens und der Meta-Kognition, um Lernerfolge und die Unabhängigkeit der Lernenden zu fördern. Es ist wichtig, bestimmte Fähigkeiten zu lernen, aber die Selbststeuerung des Lernens und die Fähigkeit das eigene Lernen zu steuern, sind an die erste Stelle zu setzen. Dieser Ansatz verlegt Teile des direkten Unterrichtens wie Planung, der Zeiteinteilung und Kontrolle auf die Lernenden. Der erste entscheidende Schritt gelingenden selbstständigen Lernens ist, sich bewusst zu werden, was während des Lernens in einem selbst vor sich geht. Einige Schüler sind sich überhaupt nicht bewusst, wie sie lernen. Ihnen muss man die notwendigen Fertigkeiten vermitteln, um das eigene Lernen zu analysieren und zu steuern. Viele Studien haben gezeigt, dass die Entwicklung solcher Fertigkeiten zu positiven Wirkungen führt.

### **In der Klasse**

Schüler mit einem Repertoire an Lernstrategien können ihren eigenen Fortschritt gegenüber formulierten Zielen einschätzen. Wenn Schüler diese Strategien nutzen, um ihre Lernmöglichkeiten auszuweiten, steigern sie gleichzeitig auch ihre Fähigkeiten, bewusst zu handeln, das Handeln zu steuern und positiv Selbst-Evaluation einzusetzen.

Die drei möglichen Phasen, solche Lernstrategien zu vermitteln, umfassen

- Modellierung: Der Lehrer zeigt das gewünschte Verhalten
- Praxisanleitung: Schüler üben mit Hilfe des Lehrers, und
- Übernahme/Anpassung: Die Schüler handeln unabhängig von ihrem Lehrer.

Ein Beispiel: Ein erfolgreiches Programm „Schüler unterrichten sich gegenseitig“ fördert das Leseverständnis, weil die Schüler jeweils wechselseitig ein Gespräch über wichtige Teile des Textes leiten. Durch die Übernahme der Lehreraufgaben des Planens und der Anleitung in solchen Dialogen haben die Studenten gelernt ihr eigenes Lernen zu steuern. Vielleicht lernen Tutoren deshalb durch ihre Arbeit als Tutor und vielleicht wird deshalb gesagt: „Wenn du etwas gut lernen willst, unterrichte es!“

### **Literatur**

Haller, Child & Walberg, 1988; Palincsar & Brown, 1984; Pearson, 1985; Walberg & Haertel, 1997.

## 7. Betreuung durch Tutoren

Es kann sehr effektiv sein, einzelne Schüler oder kleine Schülergruppen (mit denselben Fähigkeiten und Lernbedürfnissen) zu unterrichten

### **Forschungsergebnisse**

Mit Hilfe der Betreuung durch Tutoren wird das Lernen an die Bedürfnisse der Schüler angepasst. In Dutzenden von Studien ist die hohe Wirkung der Tutorenbetreuung für das Lernen belegt worden. Besonders große Erfolge zeigt es im Mathematikunterricht - vielleicht wegen der klar definierten Reihenfolge und Organisation der Inhalte. Wenn Schüler in schnell voranschreitenden Mathematikklassen zurückfallen, können sie diesen Rückstand nicht wieder einholen, wenn ihre besonderen Probleme nicht identifiziert und behoben werden. Die auf den einzelnen Schüler bezogene Analyse der Lernprobleme und deren Bearbeitung ist der Vorzug der Betreuung durch Tutoren bzw. anderer Formen eines an die Lernvoraussetzungen der Schüler angepassten Unterrichts.

### **In der Klasse**

Betreuung durch Gleichaltrige (von langsameren oder jüngeren Schülern durch fortgeschrittene Schüler) hat fast den gleichen Erfolg wie Betreuung durch den Lehrer – wenn es über einen längeren Zeitraum geübt wird, kann es in einigen Fällen sogar den gleichen Erfolg haben. Nachweislich fördert die Betreuung durch gleichaltrige Tutoren sowohl den Betreuten wie auch den Betreuer. Die Notwendigkeit seine Gedanken zu ordnen, um diese den anderen verständlich zu vermitteln, die Notwendigkeit, sich dem Wert der Zeit bewusst zu werden und die Notwendigkeit, organisatorische und soziale Fähigkeiten zu erwerben, sind wahrscheinlich die Hauptgründe der Vorteile für die Tutoren.

Wenn mehr Zeit und Übungsmöglichkeiten gegeben werden, um diese Fähigkeiten zu erwerben, können sogar langsam lernende Schüler oder behinderte Schüler als Tutor wirken und andere lehren. Dieses kann eine positive Erfahrung sein und die Gefühle der Selbstachtung steigern. Der Erfolg von zwei anderen Verfahren für effektives Lernen, die in dieser Broschüre dargestellt werden – ‚Vermittlung von Lernstrategien‘ und ‚kooperatives Lernen‘, – ist offensichtlich auf ähnliche Merkmale des Lernens zurückzuführen wie bei der Betreuung durch Tutoren.

### **Literatur**

Cohen, Kulik & Kulik, 1982; Ehly, 1980; Medway, 1991; Walberg & Haertel, 1997.

(Julia Weber)

## 8. Gründliches (schrittweises) Lernen

Für aufeinander aufbauende Lerninhalte ist oft das gründliche Lernen jedes einzelnen Lernschrittes am besten.

### **Forschungsergebnisse**

Mehr als 50 Untersuchungen haben gezeigt, dass sorgfältig angelegte Abfolge, Überwachung und Kontrolle des Lernprozesses die Lernergebnisse steigern. Einschätzungstests helfen dabei zu ermitteln, was gelernt werden sollte. Dies erlaubt den Lehrern solchen Lernstoff zu überspringen, der bereits beherrscht wurde oder für den die Schüler nicht die notwendigen Fertigkeiten besitzen. Wenn man sicher stellt, dass der Schüler die ersten Lernschritte wirklich beherrscht, hilft dies dafür zu sorgen, dass sie genügend Erfolg im weiteren Verlauf bei den anspruchsvolleren Lernschritten haben werden. Häufige Überprüfungen des Lernfortschritts geben den Lehrern und den Studenten Auskunft darüber, wann mehr Zeit und Mittel benötigt werden. Beherrschendes Lernen scheint am besten zu funktionieren, wenn der Lernstoff bzw. das Fach gut organisiert ist.

### **In der Klasse**

Wegen der Betonung der Lernergebnisse und der sorgfältigen Überwachung des Lernprozesses kann das gründliche (schrittweise) lernen dem Schüler viel Zeit sparen. Schüler, die es brauchen, können dadurch mehr Zeit oder mehr Förderunterricht bekommen. Außerdem ist es schnelleren Schülern möglich Material zu überspringen, das sie schon kennen. Da das Verfahren des gründlichen, schrittweisen Lernens dem einzelnen Schüler angepasst ist, funktioniert es besser, als wenn der ganzen Klasse der gleiche Stoff in der gleichen Zeit angeboten würde. Solcher auf die Klasse als Ganzes abzielender Unterricht ist für einige Lernende zu schwer und für andere zu einfach. Das Konzept des gründlichen, schrittweisen Lernens (mastery learning) verlangt spezielle Planung, Material und Vorgehen. Lehrer müssen in der Lage sein die einzelnen Lernschritte zu bestimmen, Strategien zur Leistungsbeurteilung zu entwickeln (so dass der einzelne Schüler angemessen in den Lernprozess eingegliedert werden kann) und angemessen zu loben und zu unterstützen sowie verbessernde Rückmeldungen zu geben – während sie die Schüler kontinuierlich in den Unterricht einbinden.

### **Literatur**

Bloom, 1988; Guskey, 1990; Kulik, Kulik & Bangert-Drowns, 1990; Walberg & Haertel, 1997; Waxman & Walberg, 1999

(Stefanie Sprute)

## 9. Kooperatives Lernen

Schüler in kleinen eigenverantwortlich arbeitenden Gruppen können einander gegenseitig unterstützen und so Lernerfolge gegenseitig fördern.

### **Forschungsergebnisse**

Wie in mehr als fünfzig Studien gezeigt wurde, verläuft der Prozess des Lernens effektiver als gewöhnlich, wenn ein reger und auf die spezifischen Fragen der Lernenden zugeschnittener Austausch zwischen Lehrern und Schülern stattfindet. Im klassischen Frontalunterricht kann immer nur jeweils eine Person sprechen; scheue oder langsamer lernende Schüler kommen häufig sogar überhaupt nicht zu Wort. Arbeiten Schüler dagegen in Gruppen von etwa zwei bis vier zusammen, kann jedes Mitglied der Gruppe umfassend am Geschehen teilhaben. Individuelle Probleme sind zumeist einfacher zu erkennen und zu lösen (teilweise mit Hilfe des Lehrers), das Lernen wird beschleunigt.

### **In der Klasse**

Kooperatives Lernen hat berechtigterweise eine weite Verbreitung gefunden. Es kann nicht nur die messbaren akademischen Leistungen steigern, sondern es hat noch weitere Vorteile. Bei der Arbeit in kleinen Gruppen erlernen die Schüler die Fähigkeit zum Teamwork, Kritik zu üben und mit Kritik umzugehen. Sie lernen Strategien, um ihre individuelle Arbeit ebenso wie die gemeinsame Arbeit in der Gruppe zu planen, zu kontrollieren und zu bewerten.

Es scheint, die moderne Arbeitswelt erfordert zunehmend solch teilweise Übertragung von Autorität und Führung sowie Gruppenmanagement und die Fähigkeit zur Zusammenarbeit. Wie auch moderne Manager in der Wirtschaft werden Lehrer sich wandeln müssen vom Überwachenden, Kontrollierenden hin zu einem Berater, einem Helfer und Evaluator. Dennoch empfehlen die Studien nicht, den gesamten Schulalltag auf das kooperative Lernen umzustellen. Nicht dieses allein, sondern eine Variation der angewandten Methoden verspricht hier die besten Ergebnisse.

Des Weiteren bedeutet kooperatives Lernen mehr als die bloße Unterteilung eines Klassenzimmers voller Kinder in kleine Gruppen. Lehrer müssen eine kleingruppenorientierte Arbeitsaufgabe sorgfältig erstellen und vorbereiten. Die Schüler brauchen klare Anleitung sowie Anweisungen, um überhaupt Fähigkeiten zu entwickeln, die notwendig sind, um in kleinen Gruppen erfolgreich arbeiten zu können. Entscheidungen müssen getroffen werden, ob die Arbeit des Einzelnen oder die Arbeit der Gruppe insgesamt bewertet wird. Man muss darauf achten, die richtige Mischung in den Gruppen zu erreichen (z.B. im Hinblick auf die Leistungen oder Bedürfnisse). Beachtet man aber diese Aspekte, so wird dies die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass die kooperative Gruppenarbeit wachsende, Lernerfolge mit sich bringt.

### **Literatur**

Hertz-Lazarowitz Miller, 1992; Johnson & Johnson, 1989; Walberg Haertel, 1997; Waxman & Walberg, 1999.

## 10. Adaptive Erziehung (an Einzelne und kleine Gruppen angepasst)

Werden vielfältige Lehrmethoden eingesetzt, die Unterricht an einzelne Schüler und kleine Gruppen anpassen, erhöht dies den Lernerfolg.

### **Forschungsergebnisse**

Die Anpassung der Unterrichtsmethoden ist ein integrierter diagnostisch-präskriptiver (Normen festlegender) Prozess. Bei ihm werden einige der folgenden Verfahren miteinander bei der dem einzelnen Schüler und Kleingruppen angepassten Unterrichtsgestaltung kombiniert: Betreuung durch Tutoren - Individualisierung des Lernens (mastery learning) - kooperatives Lernen - Vermittlung von Lernstrategien. Die positiven Wirkungen eines den einzelnen Schülern und Gruppen angepassten Unterrichts sind belegt. Die Breitenwirkung des adaptiven Unterrichts wird aber oft unterschätzt, da er sich auf sehr verschiedene Elemente des Lernprozesses richtet, die schwer zu messen sind, so z.B. die Selbstständigkeit der Schüler, die intrinsische Motivation, Wahlverhalten der Lehrer und Schüler und Elternmitwirkung.

### **In der Klasse**

„Adaptive Erziehung“ erfordert Umsetzungsschritte, die vom Lehrer angeleitet werden, u.a. Planung, Zeitmanagement, Aufgabenübertragung an Hilfspersonal und Mitschüler sowie Qualitätskontrolle. Im Gegensatz zu vielen anderen Verfahren ist sie ein umfassendes, den gesamten Unterricht betreffendes Konzept und keine spezielle Unterrichtsmethode, die nur einfache Integration in ein Fach oder in das Repertoire eines Lehrers erfordert. Sie konzentriert sich auf den einzelnen Schüler, der Untersuchung seiner Lernprobleme oder -barrieren und einer darauf abgestimmten Planung für das weitere Lernen.

Für einen Schüler, der spezielle Unterstützung benötigt braucht oder der auf Schwierigkeiten bei der Bearbeitung von Lern- oder Forschungsaufgaben stößt, ist ein Team von Lehrern und Spezialisten gemeinsam verantwortlich. Solch ein Verständnis von Erziehung verlangt von Lehrern, ein breites Spektrum an Unterrichtsverfahren, verbunden mit dem Wissen, wann man die einzelnen Verfahren am besten nutzen kann und wie man sie mit den Unterstützungsangeboten anderer Mitarbeiter verbindet.

Voraussetzung für das Gelingen von „adaptiver Erziehung“ ist, dass genügend Zeit und Möglichkeiten für sie eingeräumt werden. Geschicktes professionelles Vorgehen ist notwendig, um all die unterschiedlichen Anforderungen eines Programms adaptiver Erziehung zu integrieren. Weil es *alle* Schüler angeht, kann fächerübergreifende Abstimmung nicht reduziert werden auf jahrgangs- oder schulformbezogene Lehr- oder Stoffverteilungspläne für die Vermittlung von fachspezifischen Fertigkeiten und Wissen.

Stattdessen muss die Verbindung des allgemeinen Lehrplans zu den Möglichkeiten und dem Bedarf eines jeden einzelnen Schülers hergestellt werden.. Das bedeutet, dass Schulverwaltung, Schulleitung und Lehrer spezielle Fortbildungsmöglichkeiten benötigen, um ein „adaptive Erziehung“ in der Schule zu beginnen und auf Dauer abzusichern. Da die Ziele für die Schule immer klarer und einheitlicher werden, sollte es mehr und mehr möglich werden, solche systemischen Ansätze wie die „adaptive Erziehung“ zu entwickeln und umzusetzen.

### **Literatur**

Walberg & Haertel, 1997; Wang 1992; Wang, Haertel & Walberg, 1998; Wang, Oates & Whiteshew 1995; Wang & Zollers, 1990; Waxman & Walberg, 1999.

## Literaturverzeichnis

- Anderson, L.W.; Walberg, H.J. 1994. *Time piece: extending and enhancing learning time*. Reston, VA, National Association of Secondary School Principals.
- Ausubel, D.P. 1968. *Educational psychology: a cognitive view*. New York, Holt, Rinehart & Winston.
- Bloom, B.S. 1988. Helping all children learn well in elementary school—and beyond. *Principal* (Alexandria, VA), vol. 67, H. 4, S. 12–17.
- Brophy J.; Good, T. 1986. Teacher-effects results. In: Wittrock, M.C., ed. *Handbook of research on teaching*. New York, Macmillan. Cohen, S.A.; Kulik, J.A.; Kulik, C.L. 1982. Educational outcomes of tutoring: a meta-analysis of findings. *American educational research journal* (Washington, DC), 19, H. 2, S. 237–48.
- Ehly, S.W. 1980. *Peer tutoring for individualized instruction*. Boston, MA, Allyn & Bacon.
- Fredrick, W.C. 1980. Instructional time. *Evaluation in education: an international review series* (Elmsford, NY), H. 4, S. 148–58.
- Fredrick, W.C.; Walberg, H.J. 1980. Learning as a function of time. *Journal of educational research* (Washington, DC), 73, S. 183–94.
- Gage, N.L.; Needles, M.C. 1989. Process-product research on teaching. *Elementary school journal* (Chicago, IL), 89, S. 253–300.
- Graue, M.E.; Weinstein, T.; Walberg, H.J. 1983. School-based home reinforcement programs: a quantitative synthesis. *Journal of educational research* (Washington, DC), 76, S. 351–60.
- Guskey, T.R. 1990. Cooperative mastery learning strategies. *Elementary school journal* (Chicago, IL), 91, H. 1, S. 33–42.
- Haller, E.; Child, D.; Walberg, H.J. 1988. Can comprehension be taught? a quantitative synthesis. *Educational researcher* (Washington, DC), 17, H. 9, S. 5–8.
- Hertz-Lazarowitz, R.; Miller, N., eds. 1992. *Interaction in co-operative groups*. New York, Cambridge University Press.
- Husén, T.; Postlethwaite, T.N., eds. 1994. *International encyclopedia of education*. 2nd ed. Oxford, UK, Elsevier Science.
- Iverson, B.K.; Walberg, H.J. 1982. Home environment and learning: a quantitative synthesis. *Journal of experimental education* (Boulder, CO), H. 50, S. 144–51.
- Johnson, D.W.; Johnson, R. 1989. *Co-operation and competition: theory and research*. Edina, MN, Interaction Book Co.
- Kulik, J.A.; Kulik, C.L.; Bangert-Drowns, R.L. 1990. Effectiveness of mastery learning programs: a meta-analysis. *Review of educational research* (Washington, DC), 60, H. 2, S. 265–99.
- Lipsey, M.W.; Wilson, D.B. 1993. The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment: confirmation from meta-analysis. *American psychologist* (Washington, DC), 49, S. 1181–209.
- Medway, F.J. 1991. A social psychological analysis of peer tutoring. *Journal of developmental education* (Boone, NC), vol. 15, H. 1, S. 20–26.
- Palincsar, A.M.; Brown, A. 1984. Reciprocal teaching of comprehension fostering and comprehension monitoring activities. *Cognition and instruction* (Hillsdale, NJ), 1, S. 117–76.
- Paschal, R.; Weinstein, T.; Walberg, H.J. 1984. Effects of homework: a quantitative synthesis. *Journal of educational research* (Washington, DC), 78, S. 97–104.

- Pearson, D. 1985. Reading comprehension instruction: six necessary steps. *The reading teacher* (Newark, DE), 38, S. 724–38.
- Peng, S.; Wright, D. 1994. Explanation of academic achievement of Asian American students. *Journal of educational research* (Washington, DC), 87, H. 6, S. 346–52.
- Stevenson, H.W.; Lee, S.Y.; Stigler, J.W. 1986. Mathematics achievement of Chinese, Japanese, and American children. *Child development*(Chicago, IL), H. 56, S. 718–34.
- Stigler, J.; Lee, S.; Stevenson, H. 1987. Mathematics classrooms in Japan, Taiwan, and the United States. *Child development* (Chicago, IL), H. 58, H. 1272–285.
- Walberg, H.J. 1984. Improving the productivity of America's schools. *Educational leadership* (Alexandria, VA), 41, H. 8, S. 19–27.
- Walberg, H.J. 1986. Synthesis of research on teaching. In: Wittrock, M.C., ed. *Handbook of research on teaching*, New York, Macmillan.
- Walberg, H.J. 1994. Homework. In: Husén, T.; Postlethwaite, T.N., eds. *International encyclopedia of education*. 2nd ed. Oxford, UK, Pergamon.
- Walberg, H.J.; Fredrick, W.C. 1991. *Extending learning time*. Washington, DC, U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Walberg, H.J.; Haertel, G.D., eds. 1997. *Psychology and educational practice*. Berkeley, CA, McCutchan Publishing.
- Walberg, H.J.; Paik, S.J. 1997. Home environments for learning. In: Walberg, H.J.; Haertel, G.D., eds. *Psychology and educational practice*, S. 356–68. Berkeley, CA, McCutchan Publishing.
- Walker, C.H. 1987. Relative importance of domain knowledge. *Cognition and instruction* (Hillsdale, NJ), 4, H. 1, S. 25–42.
- Wang, M.C. 1992. *Adaptive education strategies: building on diversity*. Baltimore, MD, Paul H. Brookes Publishing.
- Wang, M.C.; Haertel, G.D.; Walberg, H.J. 1993a. Toward a knowledge base for school learning. *Review of educational research* (Washington, DC), 63, S. 249–94.
- Wang, M.C.; Haertel, G.D.; Walberg, H.J. 1993b. What helps students learn? *Educational leadership* (Alexandria, VA), 51, H. 4, S. 74–79.
- Wang, M.C.; Haertel, G.D.; Walberg, H.J. 1998. Models of reform: a comparative guide. *Educational leadership* (Alexandria, VA), vol. 55, H. 7, S. 66–71.
- Wang, M.C.; Oates, J.; Whiteshew, N. 1995. Effective school responses to student diversity in inner-city schools: a co-ordinated approach. *Education and urban society* (Thousand Oaks, CA), vol. 27, H. 4, S. 32–43.
- Wang, M.C.; Zollers, N.J. 1990. Adaptive education: an alternative service delivery approach. *Remedial and special education* (Austin, TX), 11, H. 1, S. 7–21.
- Waxman, H.C.; Walberg, H.J. 1999. *New directions for teaching practice and research*. Berkeley, CA, McCutchan Publishing.
- Weinert, F. 1989. The relation between education and development. *International journal of educational research* (Tarrytown, NY), 13, H. 8, S. 827–948.
- Wittrock, M.C., ed. 1986. *Handbook of research on teaching*. New York, Macmillan.