

Wang, Margaret C.

Entwicklung und Förderung von Kompetenzen zur Selbststeuerung und zum Selbst-Management bei Schülern

Unterrichtswissenschaft 10 (1982) 2, S. 129-139



Quellenangabe/ Reference:

Wang, Margaret C.: Entwicklung und Förderung von Kompetenzen zur Selbststeuerung und zum Selbst-Management bei Schülern - In: Unterrichtswissenschaft 10 (1982) 2, S. 129-139 - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-294844 - DOI: 10.25656/01:29484

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-pedocs-294844>

<https://doi.org/10.25656/01:29484>

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

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Entwicklung und Förderung von Kompetenzen zur Selbststeuerung und zum Selbst-Management bei Schülern

Ganz generell zeigen die Ergebnisse der Untersuchungen zur Effektivität des „Adaptive Learning Environment Model (ALEM)“ für die Entwicklung und Förderung von Selbst-Management-Fertigkeiten, daß Schüler in ALEM-Klassen ein Gefühl der Eigenverantwortlichkeit für ihr Lernen entwickeln, daß sie bessere Leistungen im Lesen und in Mathematik erbringen und daß sie ihre Kompetenz und ihr Selbstwertgefühl positiv wahrnehmen. Die Schüler der ALEM-Klassen interagieren häufiger spontan mit dem Lehrer, zeigen ein ausgeprägtes Arbeitsverhalten und verwenden mehr Zeit für explorative Aktivitäten. Schüler aus ALEM-Klassen – ob normal, lernbehindert oder begabt – schätzen ganz allgemein ihre kognitive Kompetenz und ihr allgemeines Selbstwertgefühl signifikant höher ein als Schüler, die keine ALEM-Klassen besuchten.

Development of student's perception of personal control and self-management skills

In general, findings from investigation designed to assess the efficacy of the “Adaptive Learning Environment Modell” (ALEM) in fostering the development of self-management skills have shown that students in ALEM classrooms develop a sense of self-responsibility for their learning, make positive gains in reading and mathematics achievement, and show positive perceptions of competence and self-esteem. Students in ALEM classrooms initiate more interactions with teachers, exhibit more on-task behavior, and spend more time on exploratory activities. In addition, students – regular, handicapped, and gifted – in ALEM classrooms rate their cognitive competence and general self-esteem significantly higher than students in non-ALEM classrooms.

Die sozialpsychologische und pädagogische Forschung hat sich in zunehmendem Maße der Frage angenommen, ob und in welcher Weise man das Bewußtsein der Schüler bezüglich ihrer Selbststeuerungsmöglichkeiten verändern kann. Eine Reihe von Forschungsergebnissen weist auf einen Zusammenhang zwischen dem Bewußtsein persönlicher Kontrollmöglichkeiten und Schulleistungen hin (z.B. *Coleman, Campbell, Hobson, McPartlan, Mood, Weinfeld* u. *York* 1966, *Crandall, Katkovsky* u. *Crandall* 1965, *Wang* u. *Stiles* 1976, *Stallungs* u. *Kaskowitz* [1]). Zu den wichtigsten Ergebnissen gehört die Bestätigung der Annahme, daß Schüler sich dann für ihren Lernerfolg verantwortlich fühlen, wenn sie glauben, daß dieser auf Faktoren zurückzuführen ist, die sie unter Kontrolle haben (z.B. Lernaufwand, Lernzeit). Entsprechend sind Schüler, die glauben, daß ihr Lernerfolg von anderen (d.h. von Lehrern) abhängig ist, weniger leistungsmotiviert (vgl. *Thomas* 1980). Auf dem Hintergrund dieser Forschungsbefunde und zum Teil auch auf der Annahme, daß das Kontrollbewußtsein der Schüler durch pädagogische Intervention gefördert werden kann, ist in Forschung und Entwicklung (Research and Development, R & D) verstärkt die Tendenz ausgeprägt, pädagogische Programme unter Aufnahme der Komponente der Selbststeuerung des Lernenden zu entwickeln. Dies trifft insbesondere für Ansätze zu, die schulisches Lernen durch eine bessere Gestaltung und die Entwicklung von Lernprogrammen zu intensivieren suchen.

Am Learning Research and Development Center (LRDC) der Universität Pittsburgh wurde ein solches Programm entwickelt und in Feldstudien überprüft. Das Modell adaptiver Lernumweltgestaltung („Adaptive Learning Environment Model“, ALEM) beinhaltet eine instruktionale Komponente zum Selbst-Management, um Schüler in die Möglichkeit zu versetzen, mehr Verantwortung für ihr Lernen übernehmen und Fertigkeiten des Selbst-Managements entwickeln zu können. Das Programm basiert auf der Annahme, daß Schüler in dem Maße, in dem sie die Fähigkeit ausbilden, ihre Lernprozesse und ihre Lernumwelt selbst zu gestalten, auch mehr Verantwortung für ihr Lernen übernehmen können. Durch gesteigerte Selbstverantwortung, so eine weitere Annahme, soll auch das Gefühl für die eigenen Kontrollmöglichkeiten zunehmen (Wang 1982).

Dieser Beitrag zielt darauf ab, einen kurzen Überblick über das Grundprinzip des ALEM zu bieten, wobei die Komponenten des Programms, die sich auf die Selbststeuerung der Lernenden beziehen, besonders hervorgehoben werden sollen. Zuerst wird kurz erörtert, wie sich Schüler und Lehrer in dem ALEM-Programm verhalten. Anschließend folgt eine Zusammenfassung von Ergebnissen über die Effektivität des ALEM, insbesondere seiner lernerkontrollierten Aspekte, speziell was die Förderung eines Gefühls eigener Kompetenz und persönlicher Kontrolle über das schulische Lernen bei den Schülern angeht. Aus Platzgründen wird hier nur eine Kurzzusammenfassung gegeben, die die Hauptide Ergebnisse unseres Forschungsprogramms zu diesem Thema beleuchtet. Es werden bereits vorliegende Untersuchungen und Daten referiert, um ein tieferes Verständnis der Resultate zu ermöglichen.

1. Die Entwicklung von Fertigkeiten des Selbst-Managements

Eine der Voraussetzungen, die dem Design des ALEM zugrunde liegen, ist, daß es einen Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Gefühls der eigenen Kompetenz der Schüler, ihrer Schulleistung und dem Erwerb von Fertigkeiten des Selbst-Managements gibt. Die Beziehung zwischen Selbst-Management und Schulleistung wird durch die Ergebnisse einer Reihe von experimentellen Untersuchungen und Felduntersuchungen gestützt (z.B. Broden, Hall u. Mitts 1971, Davis u. Phares 1967, Glynn, Thomas u. Shee 1973, Krug 1976, Maehr 1976, McLaughlin u. Malaby 1974, Pines u. Julian 1972, Rheinberg 1980). Schüler mit guten Fähigkeiten zum Selbst-Management setzen früher gelernte Begriffe beim Problemlösen viel häufiger ein und sind bei der Suche nach lösungsrelevanten Informationen viel ausdauernder. Schüler mit geringen Fertigkeiten im Selbst-Management dagegen neigen dazu, eine gegebene Problemlösestrategie immer wieder anzuwenden, ganz gleich, ob sie wirksam ist oder nicht. Ihre Leistung läßt sich nur dann verbessern, wenn die Schüler wissen, daß sie vom Lehrer Rückmeldung bekommen können. Diese Ergebnisse werden auch durch Befunde pädagogischer Interventionsstudien gestützt (z.B. Arlin u. Whitley 1978, Ross u. Zimiles 1974, Wang 1976, 1982). So wird z.B. von Ross und Zimiles berichtet, daß Schüler, deren Lernprogramme

Komponenten des selbstgesteuerten Lernens enthielten, sich autonomer verhielten, häufiger Informationen über den Lerngegenstand austauschten und mehr Fragen stellten als Schüler im traditionellen Unterricht. *Wang* fand in einer Reihe von Untersuchungen zu Lehrprogrammen, in denen Fähigkeiten zum Selbst-Management vermittelt wurden, daß der Erwerb von Fertigkeiten zum Selbst-Management und die Gelegenheit, diese einzusetzen, dazu führte, daß die Kinder zunehmend mehr Verantwortung für ihren Lernprozeß übernahmen, was sich in besserem Lernerfolg niederschlug. *Arlin* und *Whitley* (1978) führten eine Untersuchung durch, in der die Anzahl der Übungsgelegenheiten zum Selbst-Management variiert wurde. Die Anzahl der Gelegenheiten, die man den Schülern gab, ihr Lernen selbst zu kontrollieren, stand in einem kausalen Zusammenhang zu ihrer Wahrnehmung des Ausmaßes, zu dem sie ihren Lernerfolg selbst steuern konnten.

2. Modell adaptiver Lern-Umwelt-Gestaltung

(„Adaptive Learning Environment Model“, ALEM)

Das ALEM wurde als pädagogisches Programm konzipiert, das Unterrichtserfahrungen vermitteln sollte, die auf interindividuelle Unterschiede zwischen Schülern Rücksicht nehmen. Wie bereits erwähnt, besteht eine der grundlegenden Prämissen des Programms darin, daß Schüler durch die Ausbildung von Techniken des Selbst-Managements und anderer schulischer Fertigkeiten ein stärkeres Gefühl der Kompetenz ihrer Lernfähigkeit entwickeln und daß dieses Gefühl der Kompetenz wiederum ein Bewußtsein persönlicher Kompetenz zurückvermittelt (*Wang* 1982). Das ALEM hat in 10 Jahren der Entwicklung und Erprobung bei Schülern mit schlechter Schulerfolgsprognose (z.B. Kindern aus sozial schwachen Familien und bei Sonderschülern) eine pädagogische Alternative geboten. Außerdem leistete es gute Dienste als „universelles Grundprogramm“ sowohl für durchschnittliche als auch begabte oder sogar lerngestörte Schüler (also auch für Lernbehinderte, lernfähige Retardierte oder sozial und emotional Gestörte). Es bot somit die Möglichkeit, Schüler mit sehr unterschiedlichen Voraussetzungen einheitlich in einem Klassenraum zu unterrichten. Das Programm wurde in fast 150 Schulbezirken in 22 verschiedenen Staaten der USA eingesetzt, in Gemeinschaften mit dem unterschiedlichsten ethnisch-kulturellen, sozioökonomischen und geographischen Hintergrund, in städtischen wie in ländlichen Gegenden.

Zu den wichtigsten Merkmalen des Programms gehören: a) eine obligatorische Lernkomponente, die garantieren soll, daß dem Schüler grundlegende Schulfertigkeiten vermittelt werden, b) eine explorative Lernkomponente zur Ermunterung zu Neugierverhalten, Selbständigkeit und sozialer Kooperation und c) ein Management-System für den Unterricht, das unter der Bezeichnung System zur eigenständigen Lernplanung („Self-Schedule“-System) bekannt wurde. Es soll Möglichkeiten vermitteln, Fähigkeiten zum Selbst-Management zu entwickeln. Im folgenden werden nun die Hauptmerkmale des ALEM im einzelnen beschrieben.

2.1 Die obligatorische Lernkomponente

Die obligatorische Lernkomponente dient dem Zweck, grundlegende schulische Fertigkeiten zu vermitteln. Sie beinhaltet eine Reihe individualisierter Lernaufgaben in verschiedenen Schulfächern (z.B. Mathematik, Lesen). Diese Lernerfahrungen, auf der Basis von Diagnosen auf die unterschiedlichen Kompetenzen und Lerndefizite der einzelnen Schüler zugeschnitten, beruhen auf einem Kontinuum von Lernzielen, die nach empirischer Validierung hierarchisch sequenziert wurden, um zu gewährleisten, daß einfachere Fertigkeiten, die für die Ausbildung komplexer Fertigkeiten notwendig sind, auch vorhanden sind (z.B. Wang u. Resnick 1979, Wang, Resnick u. Boozer 1971). Integraler Bestandteil der obligatorischen Lernkomponente ist ein Testprogramm zur Diagnose und Überprüfung der tatsächlichen Beherrschung der Fertigkeiten. Das Testprogramm liefert Lehrern wie Schülern eine evaluative Rückmeldung, die zur Überwachung und Förderung der Lernfortschritte der Schüler eingesetzt werden kann. Aufgrund der Ergebnisse dieser diagnostischen Tests können Lehrer für jeden Schüler das curriculare Niveau identifizieren, welches ihm eine zunehmend selbständige Durchführung seiner Lernaufgaben ermöglicht (Wang u. Resnick 1979).

2.2 Die explorative Lernkomponente

Die explorative Lernkomponente soll in erster Linie Schülern Gelegenheit bieten, ihre schulischen und Selbst-Management-Fertigkeiten einzusetzen, damit sie ihren Lernprozeß und ihre Lernumwelt verstärkt in eigener Verantwortung strukturieren und definieren können. Im Gegensatz zu den obligatorischen Lernaufgaben werden die explorativen Lernaufgaben im allgemeinen von den Schülern selbst ausgewählt und realisiert, und der Lehrer greift nur dann ein, wenn es erforderlich ist. Als eine Möglichkeit, den Schülern zu einer stärkeren Verantwortung zu verhelfen, soll die explorative Lernkomponente des ALEM dazu führen, daß die Schüler in die Lage versetzt werden, Lernaufgaben mit minimaler Unterstützung von seiten des Lehrers auszusuchen, zu planen und durchzuführen. Beim Bearbeiten dieser selbstgewählten Aufgaben werden die Schüler dazu ermutigt zu planen, zu explorieren, Fehler zu riskieren und ihre Fertigkeiten und ihr Wissen in neuen Situationen anzuwenden. Diese Aufgaben können sich auf Fächer wie Lesen, Mathematik, Naturkunde und Sozialkunde beziehen, sie können sich aber auch auf kreative Bereiche wie Schreiben, Kunst, Musik, Theater (sociodramatic play) oder Problemlöseaktivitäten beziehen. Die Einsatzmöglichkeiten von explorativen Lernaufgaben werden somit weitgehend nur durch die Interessen der Schüler, das Geschick der Lehrer sowie die materiellen und räumlichen Voraussetzungen der Klasse limitiert (Wang u. Resnick 1979).

2.3 Das Self-Schedule-System

Bei dem Self-Schedule-System ALEM (Wang 1974a, 1980) handelt es sich um ein Management-System für das Lernen im Unterricht, mit Hilfe dessen eine

Reihe lehrerbestimmter und schülergewählter Lernaktivitäten nebeneinander stattfinden können. Es wurde im wesentlichen dafür konzipiert, Lehrern und Schülern zu einem effektiven Umgang mit Lernumwelten zu verhelfen, in denen sich die Schüler mit einer Vielzahl von Lernaktivitäten unter minimaler Beaufsichtigung und Betreuung von seiten des Lehrers beschäftigen können, während die Lehrer sich auf Anweisungen konzentrieren können. Folgende Ziele sind die wichtigsten des Self-Schedule-Systems: a) Entwicklung der Lehrerkompetenz, durch Training möglichst viel ihrer Unterrichtszeit zur Unterweisung zu verwenden, b) den Schülern die Fertigkeiten zu vermitteln, die sie für die eigenverantwortliche Planung und Durchführung ihrer Lernaktivitäten benötigen und c) den Schülern zu helfen, ihre Fähigkeit zur Kontrolle solcher Verstärkungen, die ihr Lernverhalten ausformen, anzuwenden. Indem man den Schülern so eine flexible Gestaltung ihrer Lernaktivitäten ermöglicht, lehrt man sie gleichzeitig, wie sie die erforderlichen Fertigkeiten des Selbst-Managements einsetzen können, um ihre Lernprozesse und ihre Lernumwelt in eigener Verantwortung zu regulieren. So zeigt man den Schülern z. B. – und erwartet von ihnen auch – die entsprechenden Fähigkeiten, ihre Zeit zu planen, alle vom Lehrer vorgegebenen Aufgaben oder eine Reihe selbstgewählter explorativer Lernaufgaben innerhalb eines bestimmten Zeitraums (z. B. eine Stunde, ein Tag, eine Woche) zu bewältigen. Es wird auch von ihnen erwartet, daß sie die Verantwortung für die Planung ihrer Zeitpläne selbst übernehmen und, wenn nötig, den Lehrer oder Schulkameraden um Hilfe bitten (Wang 1974 a).

2.3.1 Der Schüler und das Self-Schedule-System

Durch das Self-Schedule-System bekommt der Schüler die Gelegenheit zu lernen, wie man lernwegbezogene Entscheidungen treffen kann. Primäres Ziel ist es, jedem Schüler zu den erforderlichen Fertigkeiten des Selbst-Management zu verhelfen, damit er Lernaktivitäten mit zunehmender Selbständigkeit planen und durchführen kann. Ein integraler Bestandteil des Self-Schedule-Systems ist eine Lernhierarchie zur Ausbildung der notwendigen Fertigkeiten zur eigenverantwortlichen Planung und Durchführung von Lernaufgaben.

Einzelfertigkeiten innerhalb der Lernhierarchie werden in zunehmender Komplexität dargeboten. Mit wachsender Erfahrung, mit dem Self-Schedule-System umzugehen, beginnen die Schüler auch mehr Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen. Sie sollen lernen, a) selbständig mit den Lernmaterialien, der Ausstattung des Klassenzimmers und den räumlichen Gegebenheiten umzugehen, b) zu wählen wann, wo und wie sie die einzelnen vom Lehrer vorgeschriebenen Aktivitäten durchführen können, c) Hilfe zu suchen, falls nötig und d) Regeln zu beachten, Anweisungen zu befolgen und, bei Bedarf, anderen zu helfen.

Die Schüler erlernen dieses Programm zur Lern-Selbststeuerung ganz systematisch: beginnend mit kurzen Self-Schedule-Perioden von einer Stunde, die dann auf einen halben Tag, einen ganzen Schultag und eventuell auf eine Woche oder länger ausgedehnt werden. Sie haben somit die Möglichkeit, in eigener Verantwortung zu planen, wann sie die vorgeschriebenen Lernaktivitäten und wann sie die selbstge-

wählten explorativen Aufgaben erledigen wollen. Der Lehrer gibt nur dann seine Unterstützung, wenn sie benötigt wird. Die vom Schüler zu planenden und durchzuführenden Aufgaben und die Zeit, die dem Schüler zur Planung gegeben wird, werden danach bemessen, wie gut der Schüler bereits eigenverantwortlich lernen kann. Die Anzahl der vorgeschriebenen und selbstgewählten Aktivitäten, die der Schüler bewältigen soll, werden im allgemeinen von Schüler und Lehrer gemeinsam bestimmt.

2.3.2 Der Lehrer und das Self-Schedule-System

Individualisierte Instruktion stellt hohe Anforderungen an den Lehrer. Seine Effektivität, die Anforderungen individualisierter Unterweisung zu erfüllen, wird häufig dadurch abgeschwächt, daß bestimmte Routineaufgaben im Unterricht erfüllt werden müssen (z.B. das Besorgen, Verteilen und Aufräumen von Materialien, Gerätschaften oder anderer Lernmittel). Beim Self-Schedule-System dagegen läßt sich die Instruktionszeit des Lehrers dadurch konzentrieren, daß die meisten dieser Routine-Tätigkeiten auf die Schüler übertragen werden. Beim Selfscheduling besteht die Hauptaufgabe des Lehrers in erster Linie darin, ein Unterrichtssystem aufzubauen, das die Schüler ermutigt, Dinge selbständig zu tun. Lehrer, die das Self-Schedule-System einsetzen, sind der Meinung, daß es sich auszahlt, Zeit dafür zu investieren, den Unterricht zu planen und zu organisieren und für die Schüler einfache Selbst-Management-Anweisungen zum Gebrauch von Materialien oder für die Nutzung der räumlichen Gegebenheiten zu entwerfen. Sie erhalten dadurch mehr Zeit für ihre Aufgabe als Instruktor und Berater.

3. Einige Forschungsergebnisse

Die Ergebnisse von Untersuchungen zur Evaluation der Effektivität von ALEM und des Self-Schedule-Systems auf Unterrichtsverhalten und Schülerleistung stützen unsere allgemeine Hypothese über den Zusammenhang zwischen Kompetenz in schulischen Fertigkeiten und Fertigkeiten des Selbst-Managements einerseits und der Entwicklung der Wahrnehmung der Selbststeuerungskompetenz der Schüler andererseits. Im folgenden wird ein Überblick über unsere Ergebnisse, zusammengefaßt in drei Kategorien, gegeben, die die theoretisch angenommenen Wirkungen von ALEM empirisch belegen: Unterrichtsprozesse, Schülerleistung in schulischen Fertigkeiten und Schülereinstellungen.

3.1 Unterrichtsprozesse

Aufschlüsse über Unterrichtsprozesse wurden durch eine Reihe systematischer Unterrichtsbeobachtungen gewonnen, die zweimal während des Schuljahres durchgeführt wurden. Diese Beobachtungen wurden durch Mitglieder des Implementierungsstabs des LRDC mit Hilfe des Beobachtungsschemas für Schülerver-

halten („Student Behavior Observation Schedule“, SBOS) durchgeführt, eines speziell dafür konstruierten Beobachtungsinstruments, Informationen über Grundmuster der Schüler-Lehrer-Interaktion und Grundtypen von Schüleraktivitäten und -verhaltensweisen im Unterricht zu gewinnen (Wang 1974b). Beobachtet wurden vor allem: a) Aktivitätstypen, b) Zuordnung von Aktivitäten, c) das Setting, in dem diese Aktivitäten auftraten, und d) die Art und Weise, wie die Schüler Aufgaben erledigten. Ganz generell zeigen die Ergebnisse, daß im Vergleich zu konventionellem Unterricht Lehrer und Schüler im Self-Schedule-System die Kontaktzeit effektiver nutzten. Die Schüler verhielten sich zielgerichteter und aufmerksamer und verbrachten weniger Zeit damit, auf Hilfen des Lehrers zu warten. Sie nahmen häufiger selbstgewählte Aufgaben in Angriff, und es gab weniger Mißbeliglichkeiten (d.h. Streit oder Wortwechsel) unter ihnen. Außerdem war das Self-Schedule-System bei der Vermittlung der notwendigen „Selbst-Management“-Fertigkeiten für ein effektives Funktionieren unter ALEM offensichtlich erfolgreich. Selbst 3- bis 4-jährige Kinder erwiesen sich in der Lage, die ihnen aufgetragenen Aufgaben innerhalb einer festgelegten Zeit mit geringer oder ohne jede Betreuung und Unterstützung des Lehrers durchzuführen, wenn man ihnen Gelegenheit gab und – was wahrscheinlich noch wichtiger ist – die Kompetenz dafür entwickelte, selbstinitiierte Aktivitäten auszuwählen und durchzuführen.

Bei den Lehrern nahmen unter dem Self-Schedule-System unterweisungsbezogene Interaktionen zu, während Interaktionen, die bloßen Organisationsaufgaben galten, abnahmen. Ganz allgemein empfanden die Lehrer ihre Schüler als unabhängiger und entspannter beim Lernen, was mit einer Zunahme produktiver Arbeit verbunden war. Nach Urteil der Lehrer brauchten Schüler, die unter dem Self-Schedule-System arbeiteten, weniger Lehrerinterventionen, um die aufgetragenen Aufgaben zu bewältigen. Die Lehrer waren sich darin einig, daß ihnen mehr Zeit blieb, mit den Kindern zu arbeiten und sich ihnen zuzuwenden. Sie beurteilten insgesamt das Self-Schedule-System als effektive Unterstützung zur Organisation individualisierter Instruktion (Wang 1982a [2]).

3.2 Leistungssteigerungen bei standardisierten schulischen Fertigkeiten

Um die Effekte von ALEM auf die Schülerleistung zu überprüfen, wurden die Resultate der Leistungstests, die diejenigen Schulämter durchführten, bei denen ALEM eingesetzt wurde, analysiert. Die Resultate der Leistungstests wurden vier Vergleichen unterzogen: a) ein Vergleich der Testwerte zum Schuljahresende mit den nationalen und geschätzten Populationsnormen, b) ein Vergleich der Testwerte innerhalb des gleichen Schülerjahrgangs von Jahr zu Jahr, c) ein Vergleich der Testwerte für jede Klasse über mehrere Jahrgänge hinweg und d) ein Vergleich der Verteilung der Leistungswerte im oberen und unteren Quartil mit der nationalen Norm. Im folgenden werden die Ergebnisse der Leistungsanalysen aus dem Frühjahr 1980 und dem Frühjahr 1981 zusammenfassend dargestellt. Es handelt sich dabei um die Leistungen jener Schüler, die im Rahmen des „National Follow Through“-Programms an ALEM-Klassen teilgenommen hatten. („Follow

Through“ ist ein überregionales kompensatorisches Bildungsprogramm, das durch das amerikanische Erziehungsministerium gefördert wurde, um ökonomisch benachteiligten Schülern eine bessere Schulausbildung zu ermöglichen.) Im allgemeinen lagen die durchschnittlichen Prozentränge im Lesen und in Mathematik bei Schülern der ALEM „Follow Through“-Klassen konsistent über der nationalen Norm (Prozentrang 50). Die Testwerte der ALEM-Schüler in allen Klassen lagen damit deutlich über dem geschätzten Leistungsniveau der Kinder aus vergleichbaren sozialen Schichten.

Auf der Grundlage dieser nationalen Untersuchung der „Follow Through“-Schüler schätzen *Branden* und *Weis* [3] das erwartete Leistungsniveau dieser Kinder für Lesen auf Prozentrang 20 und für Mathematik auf Prozentrang 13. Bei einem Vergleich der Testwerte von Jahr zu Jahr ergab sich für die gleichen Kohorten von ALEM-Schülern ein jährlicher Leistungszuwachs. Außerdem zeigte der Vergleich der Testwerte jeder Klassenstufe über verschiedene Jahrgänge hinweg, daß die Leistungen konsistent besser waren als die Testwerte für die gleiche Klassenstufe im vorausgegangenen Jahr. Als weitere Möglichkeit, den Einfluß von ALEM auf die Schülerleistung festzustellen, wurde auch ein Vergleich der Verteilung der Testwerte im oberen und unteren Quartil und den nationalen Normen vorgenommen. Ganz allgemein ergeben die Daten, daß im Vergleich zu den nationalen Normen mehr Schüler im Lesen und in Mathematik im oberen Quartil, hingegen weniger Schüler im unteren Quartil lagen, als erwartet [2].

3.3 Schülereinstellung

Um die Wirksamkeit von ALEM für die Förderung des Gefühls der eigenen Kontrollmöglichkeiten und Kompetenz in sozialem und schulischem Lernen zu untersuchen, wurden zwei verschiedene Erhebungsmethoden benutzt, das „Selbstverantwortlichkeitsinterview“-Schema („Self-Responsibility Interview Schedule“, SRIS, *Wang* 1974c) und die Skala „Kompetenzerfahrung“ („Perceived Competence Scale for Children“, PCS, *Harter* 1979).

3.3.1 Zum Gefühl der Selbstverantwortlichkeit der Schüler

Das „Self-Responsibility Interview Schedule“ (SRIS) wurde eingesetzt, um die Wahrnehmung von Selbstverantwortung beim Lernen durch die Schüler festzustellen. Genauer gesagt, sollte das Wissen der Schüler über das, was sie in der Schule tun, erfaßt werden, und ferner, ob sie sich bewußt sind, daß sie selbst, und nicht der Lehrer, für ihr Lernen verantwortlich sind. Der Begriff „Selbstverantwortung für das eigene schulische Lernen“ wird im Kontext des SRIS definiert als die Fähigkeit des Schülers: a) Entscheidungen darüber zu treffen, wann er im Unterricht was tut, b) zu akzeptieren, daß er, obwohl er selbst die Verantwortung für die Auswahl vieler seiner Aktivitäten trägt, trotzdem auch vom Lehrer vorgegebene Aktivitäten in seinen Lehrplan aufzunehmen hat, c) seinen Lernplan und seine Lernumwelt so zu gestalten, daß der Lernplan auch realisiert werden kann, und d) zu erkennen, daß

die im Lernplan enthaltenen Aufgaben innerhalb eines festgelegten Zeitraums (z. B. einer Stunde, eines Tages, einer Woche) erledigt sein sollten. Die Ergebnisse einer ganzen Reihe von Untersuchungen zur Effektivität des Self-Schedule-Systems für die Entwicklung und Förderung von Eigenverantwortlichkeit, wie sie durch SRIS gemessen wird, zeigen, daß Schüler aus ALEM-Klassen höhere SRIS-Werte hatten als Schüler aus konventionellen Klassen. Bei den Items, die in direktem Zusammenhang mit der „locus of control“-Kategorie standen, hatten die ALEM-Schüler höhere statistische Teilkennwerte als die Nicht-ALEM-Schüler. Ganz generell zeigen die SRIS-Daten, daß ALEM die Entwicklung der Eigenverantwortlichkeit für das Lernen in der Schule fördert, wie es auch die Wahrnehmung der Selbststeuerung des Lernens bei den Schülern unterstützt (Wang 1982).

3.3.2 Das Gefühl eigener Kompetenz

Um zu erfassen, wie die Schüler sich selbst und ihre kognitive, soziale und physische Kompetenz beurteilen, wurde die „Perceived Competence Scale for Children“ (PCS) eingesetzt. Arbeitshypothese war die folgende: Schüler entwickeln dann eine positive Wahrnehmung der generellen Selbsteinschätzung, ihrer sozialen und Lernkompetenz, wenn Anweisungen den Lernstil und Lernanforderungen der Schüler berücksichtigen, wenn man sie darin fördert, Verantwortung für ihre Lernaktivitäten zu übernehmen, und wenn man ihnen ausreichend Gelegenheit gibt, mit anderen Schülern auf der Basis persönlicher Beziehungen zusammenzuarbeiten.

Die Resultate einer Studie zur Beurteilung der Effekte von ALEM auf die Einstellung normaler, lernbehinderter und begabter Schüler ergaben einige positive Trends [4]. Es wurden insgesamt vier spezifische Zusammenhänge gefunden. Lernbehinderte Schüler aus ALEM-Klassen neigten erstens dazu, ihre kognitive Kompetenz, ihre soziale Kompetenz und ihr allgemeines Selbstwertgefühl signifikant höher einzuschätzen als lernbehinderte Schüler aus normalen Klassen. Die nicht behinderten Schüler der ALEM-Klassen sowie der normalen Klassen schätzten sich zweitens bezüglich ihrer sozialen Kompetenz und ihres allgemeinen Selbstwertgefühls ungefähr gleich ein. Allerdings schätzten die nicht behinderten ALEM-Schüler ihre kognitive Kompetenz etwas höher ein. Die lernbehinderten Schüler der ALEM-Klassen bewerteten drittens ihre kognitive Kompetenz, ihre soziale Kompetenz und ihr allgemeines Selbstwertgefühl signifikant höher als die Schüler aus Nicht-ALEM-Klassen. Die lernbehinderten Schüler der ALEM-Klassen schätzten schließlich ihre soziale Kompetenz und ihr allgemeines Selbstwertgefühl signifikant höher ein als ihre nichtbehinderten ALEM-Schulkameraden.

Danksagung

Der vorliegende Forschungsbericht wurde durch das Learning Research and Development Center an der Universität Pittsburgh unterstützt, das selbst aus Mitteln des „National Institute of Education“, des „National Follow Through Program“ und des „Office of Special Education of the U.S. Department of

Education“ finanziert wird. Die hier vertretene Position sollte deshalb aber nicht mit Ansichten oder der offiziellen Politik dieser Behörden gleichgesetzt werden, so wenig aus ihr auch auf deren offizielle Bestätigung geschlossen werden sollte. Die Autorin möchte allen genannten Institutionen, und ganz besonders *Ellen Cooper* für die Unterstützung der vorliegenden Arbeit danken.

Anmerkungen

- [1] *Stallings, J. A., D. H. Kaskowitz*: Follow Through classroom observation evaluation, 1972–1973. Stanford Research Institute, Report of Plannings, U. S. Office of Education, 1974.
- [2] *Wang, M. C.*: Providing effective “special education” in regular classrooms: A possibility in the 1980's. Invited paper presentation at the Northeast Regional Dean's Grants Conference, New York, December 1981.
- [3] *Branden, A., L. Weiss*: Alternative presentation of the MAT data: Follow Through national evaluation. A paper presented to the U.S. Office of Education, Office of Planning and Evaluation, 1977.
- [4] *Meece, J., M. C. Wang*: A comparative study of the social attitudes and behaviors of mildly handicapped children in two mainstreaming programs. Symposium paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York, March 1982.

Literatur

- Arlin, M., T. W. Whitley*: Perceptions of self-managed learning opportunities and academic locus of control: A causal interpretation. *J. educ. Psychol.* 70 (1978), 988–992.
- Brodén, M., R. V. Hall, B. Mitts*: The effect of self-recording on the classroom behavior of two eighth-grade students. *J. appl. Behav. Anal.* 4 (1971), 191–199.
- Coleman, J. S., E. Q. Campbell, C. J. Hobson, J. McPartland, A. M. Mood, F. D. Weinfeld, R. L. York*: Equality of educational opportunity. Report from the Office of Education, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 1966.
- Crandall, V. C., W. Katkovsky, V. J. Crandall*: Children's belief in their control of reinforcement in intellectual-academic achievement situations. *Child Develop.* 36 (1965), 91–109.
- Davis, W. L., E. J. Phares*: Internal-external control as a determinant of information-seeking in a social influence situation. *J. Personality* 35 (1967), 547–551.
- Harter, S.*: Perceived competence scale for children. University of Denver, Denver, CO, 1979.
- Krug, S.*: Förderung und Änderung des Leistungsmotivs: Theoretische Grundlagen und deren Anwendung. In: *Schmalt, H. D., W. U. Meyer* (Hrsg.): Leistungsmotivation und Verhalten. Klett, Stuttgart 1976, S. 221–247.
- Maehr, M. L.*: Continuing motivation: An analysis of a seldom considered educational outcome. *Rev. educ. Res.* 46 (1976), 443–462.
- McLaughlin, T. F., J. E. Malaby*: Increasing and maintaining assignment completion with teacher and pupil controlled individual contingency programs: Three case studies. *Psychology* 11 (1974), 45–51.
- Pines, H. A., J. W. Julian*: Effects of task and social demands on locus of control differences in information processing. *J. Personality* 40 (1972), 407–416.
- Rheinberg, F.*: Leistungsbewertung und Lernmotivation. Hogrefe, Göttingen 1980.
- Ross, S., H. Zimiles*: The differentiated child behavior observational system. In: *Wang, M. C.*: The use of direct observation to study instructional-learning behaviors in school settings (LRDC Publication 1974/5). University of Pittsburgh, Learning and Research Development Center, Pittsburgh, PA, 1974.
- Thomas, T. W.*: Agency and achievement: Self-management and self-regard. *Rev. educ. Res.* 50 (1980), 213–240.
- Wang, M. C.*: The rationale and design of the Self-Schedule System (LRDC Publication 1974/5). University of Pittsburgh, Learning and Research Development Center, Pittsburgh, PA, 1974 a.
- Wang, M. C.*: The use of observational data for formative evaluation of an instructional model. In: *Wang, M. C.* (Ed.): The use of direct observation to study instructional-learning behaviors in school settings (LRDC Publication 1974/9). University of Pittsburgh, Learning Research and Development Center, Pittsburgh, PA, 1974 b.
- Wang, M. C.*: The self-responsibility interview schedule. University of Pittsburgh, Learning and Research Development Center, Pittsburgh, PA, 1974 c.

- Wang, M. C. (Ed.): The Self-Schedule System for instructional-learning management in adaptive school learning environments (LRDC Publication 1976/9). University of Pittsburgh, Learning and Research Development Center, Pittsburgh, PA, 1976.
- Wang, M. C.: Adaptive instruction: Building on diversity. *Theory into Practice* 19 (1980), 122–128.
- Wang, M. C.: Development and consequences of students' sense of personal control. In: *Levine, J., M. C. Wang* (Eds.): *Teacher and student perceptions: Implications for learning*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Hillsdale, N.J., 1982.
- Wang, M., L. B. Resnick: The primary education program (PEP). Mafex Associates, Inc., Johnstown, PA, 1979.
- Wang, M. C., L. B. Resnick, R. Boozer: The sequence of development of some early mathematics behaviors. *Child Develop.* 42 (1971), 1767–1778.
- Wang, M. C., B. Stiles: An investigation of children's concept of self-responsibility for their school learning. *Amer. educ. Res. J.* 13 (1976), 159–179.

Verfasserin: Prof. Margaret C. Wang, Ph. D., University of Pittsburgh, Learning Research and Development Center, 3939 O'Hara St., Pittsburgh, PA 15260.