

BILD(UNG) UND MEDIZIN

ZUM TITELBILD:

HUNDERT JAHRE CHICAGOER LABORSCHULE. ODER: WER KENNT JOHN DEWEY?

F. EITEL

1996 ist in pädagogischer Hinsicht ein bedeutsames Jahr. Bedeutsam für diejenigen, die sich mit der Reform des Medizinunterrichts beschäftigen, und dabei die Gegenwart als in die Zukunft weisend und zugleich als in der Vergangenheit ruhend betrachten. Dies ist eine bewährte Reformstrategie: Der Blick in die Vergangenheit erklärt gegenwärtige Zustände und vermittelt Erfahrungen, die richtungsweisend für die Zukunft sein könnten.

Blicken wir nun zurück, dann erscheint ein Jubiläum bedeutungsvoll: 1996 jährt sich zum hundertsten Mal die Gründung der Laborschule an der Chicagoer Universität. Diese Schule wurde damals in wenigen Jahren unter dem Namen ihres Gründers als "Dewey School" berühmt.

Diese Schule war ein didaktisches Experiment, das sich von amtlichen Regulierungen und von Einflüssen der vorherrschenden Didaktikaffassungen freihalten wollte. Ihr Curriculum sollte frei sein für didaktische *Erfahrungen* [experience], die sich aus dem *Wechselspiel* angewandter pädagogischer Theorie und theoriegeleiteter Praxis ergäbe. Aus diesem erfahrungsbasierten Wechselspiel [interaction] sollte sich die Schulkwirklichkeit mit *Kontinuität* [continuity] weiter und fortentwickeln.

Damit sind drei Grundbegriffe genannt, welche die Gedankenwelt dieses wohl einflußreichsten amerikanischen Pädagogen kennzeichnen: Erfahrung [experience], Wechselwirkung [interaction] und Geschichtsbezug im Sinne der Entwicklung über die Zeit [continuity].

Doch bevor wir uns näher mit der Dewey'schen Pädagogik befassen, schauen wir uns an, wie es mit der Laborschule weiterging und was ihrem Gründer widerfuhr: Im Jahre 1904 ordnete der Universitätspräsident, William R. Harper, die Eingliederung der DeweySchool in die Übungsschule des universitären Lehrerseminars an, ohne Dewey darüber zu informieren. Daraufhin verließ John Dewey die Universität in Chicago, da seine Schule ihrer experimentellen Bestimmung und seiner Leitung entzogen war, um einen Lehrstuhl für Philosophie an der New Yorker Columbia Universität zu übernehmen. Schon zu Lebzeiten galt Dewey, einer der drei

Hauptvertreter des philosophischen Pragmatismus (Instrumentalismus), als der größte amerikanische Philosoph. Sein Anfangsgehalt war so niedrig, daß er sich und seine Familie durch einen zusätzlichen Lehrauftrag an der New Yorker Pädagogischen Hochschule, dem "Teacher's College", über Wasser halten mußte. Dieses College wird durch Dewey zum Zentrum der amerikanischen Reformpädagogik [*progressive education*]. Einer seiner Schüler, William H. Kilpatrick, der später selbst eine Professur am Teacher's College erhielt, bildet im Laufe der Zeit mehr als 30.000 Lehrer im Sinne der "progressive education" aus. Er entwickelt die *Projektmethode* [Kilpatrick (1933): Purposing, Planning, Executing, Judging], die mit dem Dewey'schen Desiderat des "Learning by doing" auf den Begriff gebracht ist.

Die progressive education breitet sich in den zwanziger Jahren über Nordamerika aus und tritt mit der europäischen Reformpädagogik in Wechselbeziehung [Piaget (1974), Kerschensteiner (Zit. n. Schreier, 1986, S. 19), Petersen (1935) u.a.; Projektmethode, Learning by doing].

Nach dem Krieg war unter dem Einfluß der amerikanischen Militärbehörden in den 50er Jahren eine erneute Rezeption des Dewey'schen Gedankengutes zu verzeichnen [Meyer: Gruppenarbeit; Tausch: sozialintegratives Verhalten der Lehrenden; Zit. nach Schreier, 1986, a.a.o.).

In den 70ern benützte die Studentenbewegung die Dewey'schen Vorstellungen von der Beteiligung der Lernenden an der Aufstellung der Lehrpläne für ihre Forderungen; die Projektmethode erlebt eine Renaissance (Schreier, 1986). Soweit die Entwicklung der Dewey'schen Reformpädagogik.

Was bedeutet diese Entwicklung nun für den heutigen Medizinunterricht? Welchen Wert hat der Dewey'sche Ansatz für die Medizindidaktik von heute?

In der Medizindidaktik ist Dewey's Ansatz kaum bekannt, geschweige denn erkennbar, obgleich die Medizin als Erfahrungs und Handlungswissenschaft hierfür geradezu prädestiniert erscheint. Die Beziehungen des "problembased learning" (Barrows, 1985) zur progres-

sive education bedürfen allerdings noch der wissenschaftlichen Klärung.

Ein Blick in das Alterswerk "Experience and Education" (Dewey, 1963) zeigt seine ungebrochene Aktualität 1. für die gegenwärtige Reformdiskussion im allgemeinen und 2. die Medizindidaktik im besonderen.

1. In manchen Passagen lesen sich Dewey's Ausführungen wie vorweggenommene konstruktivistische Ansätze [Konstruktivistische Lehr/Lerntheorien sind in der pädagogischen Psychologie en vogue und haben enge Beziehungen zur Forschung über künstliche Intelligenz]: "It is hardly necessary to say that one of the most fundamental principles of the *scientific organization* of knowledge is the *principle of cause and effect* [Hervorhebungen, F. E.]. There is no intelligent activity that does not conform to the requirements of the relation, and it is intelligent in the degree in which it is not only conformed to but consciously borne in mind [Dewey a.a.o., S. 83]."

Ein weiterer Hinweis für Dewey's "konstruktivistische" Denkweise: Dewey hat die heute u.a. durch den Murrhardter Kreis (1995) wiederbelebte Forderung einer Gestaltung der Stoffvermittlung in unterschiedlichen Differenzierungen und sukzessiven Schwierigkeitsgraden [sogenannte "Lehr/Lernspirale"] vorformuliert: "... growth depends upon the presence of difficulty to be overcome by the exercise of intelligence [Strukturierung des Wissens, siehe vorhergehendes Zitat]. Once more, it is part of the educator's responsibility to see equally to two things: First, that the problem grows out of the conditions of the experience had in the present [Vorwissen], and that it is within the range of the capacity of student ["Studenten dort abholen, wo sie stehen"]; and secondly, that it is such that it arouses in the learner an active quest for information and for production of new ideas [Anreiz zu selbstgesteuertem Weiterlernen und Konstruktion neuen Wissens]. The new facts and new ideas thus obtained [erworbenes, strukturiertes Wissen] become the ground for further experiences in which new problems are presented. The process is a continuous *spiral* [Hervorhebung F. E.; S. 79, a.a.o.]."

Erstaunlicherweise beschreibt Dewey (1963) bereits im Jahre 1938 auch konstruktivistische Ansätze, die Elemente des heutigen Qualitätsmanagements [vgl. Zielerreichung und Wirkungsanalyse, (Eitel, 1994)] durchaus enthalten. Zum Beispiel: "In the earlier forms of experience the causal relation does not offer itself in the abstract but in the form of the relation of means employed to ends attained [Soll-Istwert-Vergleich, (Eitel 1994)]; of the relation of means and consequences [a.a.o., S. 83/84]."

2. Für die gegenwärtige, angewandte Medizindidaktik läßt sich aus dem in Punkt 1 Dargestellten

als curriculares Programm ableiten, Situationen und Lernumgebungen [vgl. das Konzept der "Lernplätze", (Eitel et al 1994)] bereitzustellen, die es den Lernenden ermöglichen, möglichst zahlreiche Erfahrungen über die Wechselwirkungen innerhalb der physiologischen [Salutogenese] bzw. pathophysiologischer Gegebenheiten [Aetiopathogenese] und deren schulmäßige Beeinflussung sowie über deren anamnestiche Entwicklung und prognostische Bedeutung beim Patienten, also deren zeitliche Kontinuität, zu sammeln, zu untersuchen und ihrem Wissensschatz einzuverleiben.

Fallstudien (Renschler et al 1989) und Lernplätze mit computergestützten, hypermedialen Simulationen (Eitel et al 1995 a) sind die moderne Antwort auf das Dewey'sche Statement: "The trouble with education is not the absence of situations in which the causal relation is exemplified in the relation of means and consequences. Failure to utilize the situation so as to lead the learner on to grasp the relation in the given cases of experience is, however, only too common."

Wenn mit diesem problembasierten und fallorientierten Lernumgebungen die angehenden Mediziner/innen genügend gereift sind, d.h. anwendbares Vorwissen erworben haben, tritt entsprechend dem Konzept der Lernebenen [vgl. Eitel et al 1993] eine andere Lehr/Lernmethode in den Vordergrund des curricularen Programms: die induktive Entwicklung und Anwendung von diagnostischen und therapeutischen Kausalmodellen durch die Lernenden am authentischen, nichtsimulierten Fall im Berufsfeld unter anfänglich engmaschiger und mit zunehmender Kompetenz der Lernenden immer loser werdende Supervision von Experten [ApprenticeshipModell, expertengestütztes Lernen (EGL) im Sinne eines Coaching, (vgl. Eitel 1995, Eitel et al 1993, Eitel et al 1994)]. Auch Elemente dieses Ansatzes finden sich bei Dewey: "With increased maturity, the problem of interrelation of means becomes more urgent. In the degree in which intelligent observation is transferred from the relation of means to ends to the more complex question of the relation of means to one another, the idea of cause and effect becomes prominent and explicit. The final justification of shops, kitchens, and so on in the school is not just that they afford opportunity for activity [learning by doing, der Verf.], but that they provide opportunity for the *kind* of activity or for the acquisition of mechanical, skills which leads students to attend to the relation of means and ends, and then to consideration of the way things interact with one another to produce definite effects. It is the same in principle as the ground for laboratories in scientific research [Dewey, a.a.o., S. 84/85]."

Damals wie heute wird die Ausbildungsmisere beklagt [vgl. Eitel 1992]: "We are told that our schools, old and new, are failing in the main task. They do not develop, it is said, the capacity for cri-

tical discrimination and the ability to reason. The ability to think is smothered, we are told, by accumulation of miscellaneous illdigested information, and by the attempt to acquire forms of skill which will be immediately useful in the business and commercial world [Dewey, a.a.o., S. 85]."

Die Lösung dieser Problematik liegt für Dewey in einer wissenschaftsorientierten und zugleich erfahrungsbasierten Lehre: "... experiences in order to be educative must lead out into an expanding world of subjectmatter, a subjectmatter of facts or information and of ideas. This condition is satisfied only as the educator views teaching and learning as a continous process of reconstruction [sic! siehe Konstruktivismus, der Verfasser] of experience [Dewey, a.a.o., S. 87]." Sind hier nicht auch Gedanken der Social Cognitive Theory, eines der modernen pädagogischen Paradigmen, vorweggenommen?

Die Stärke der Dewey'schen Erziehungsphilosophie liegt in ihrer methodischen Offenlegung von Dualismen und Dogmen und in der Einführung des Bewährungskriteriums für die Hypothesentestung bzw. der expliziten Rückkoppelung von Handlungsfolgen in die Handlungsentwürfe bzw. planungen. Dewey war ein genialer Evaluator. Moderne pädagogische Ansätze wie die reflexive Praxis (Schoen, 1987) werden hier vorweggenommen: "... The method of intelligence manifested in the experimental method demands keeping track of ideas, activities, and observed consequences. Keeping track is a matter of reflective review and summarizing, in which there is both discrimination and record of the significant features of a developing experiences. To reflect is to look back over what has been done so as to extract the net meanings which are the capital stock for intelligent dealing with further experiences. It is the heart of intellectual organization and of the disciplined mind [Dewey, a.a.o., S. 87]."

Moderne Denkansätze in der Medizin, wie sie z. B. in der evidencebased medicine (Guyatt 1992) zum Ausdruck kommen, werden von Dewey vorge-dacht und gegen romantischen Irrationalismus (etwa den Reduktionismus bzw. TechnokratieVorwurf) verteidigt: "I am aware that the emphasis I have placed upon scientific method may be misleading, for it may result only in calling up the special technique of laboratory research as that is conducted by specialists. But the meaning of the emphasis placed upon scientific method has little to do with specialized techniques. It means that scientific method is the only authentic means at our command for getting at the significance of our everyday experiences of the world in which we live. It means that scientific method provides a working pattern of the way in which and the conditions under which experiences are used to lead ever onward and outward [Dewey, a.a.o., S. 87/88]."

Wenn heute medizinische Fachgesellschaften hergehen und Handlungsleitlinien, klinische Algorithmen, Entscheidungsbäume und dergleichen zu formulieren trachten (AWMF 1995), wenn Qualitätszirkel auf der Basis einer Theorie der kooperativen Selbstqualifikation gegründet werden (Eitel, 1996), wenn evaluative Rückkoppelungen von Prozeß und OutcomeBeobachtungen in die Qualitätsplanung vorgenommen werden (Eitel, 1994), wenn zielführende Praxis auf dem Boden begründeter Theorie und umgekehrt Theorie durch Praxis z. B. in der klinischen Forschung angestrebt wird, dann klärt das Studium Dewey'scher Schriften unsere Ideen, Hypothesen und Pläne, führt zu einem tieferen Verständnis dessen, was wir der Medizin im allgemeinen und im Medizinunterricht im besonderen tun, und verspricht Erfolg für die Zukunft, wie uns auch Dewey's Leben und Wirken exemplarisch zeigen [siehe den Beitrag von G. Wagner in diesem Heft]. Expertengeleitetes Lernen und erfahrungsbasierter Unterricht Dewey'scher Prägung, nicht im Hörsaal, sondern im Berufsfeld, scheinen einer Überlegung wert, vor allem für die Medizindidaktiker, die klinischen Unterricht planen [vgl. Murrhardter Kreis 1995, Eitel et al 1993, Eitel 1995].

Das letzte Kapitel in "Experience and Education" heißt: "Experience The Means and Goal of Education." Unterstützung eines aktiven, Erfahrung vermittelnden, selbstregulierten, konstruktivistischen Lernens ist ebenso pädagogische Methode, wie die pädagogische Theorie das unabhängige Weiterlernen zu vermitteln und anzuregen trachtet (intrinsische Lernmotivation, vgl. Eitel et al 1993). Diejenigen Lehrenden, die sich selbst überflüssig machen, weil ihre Schüler autonom und kompetent zu handeln gelernt haben, sind erfolgreich als Lehrende.

Literatur

- AWMF (1995): Mitteilungen aus der AWMF, Typoscript, Geschäftsstelle AWMF, Moorenstr. 5, Geb. 15.12., 40225 Düsseldorf, Oktober 1995, Seite 1
- Barrows, H. S. (1983): Problem-based, self-directed learning. Journal of the American Medical Association 250: 3077 - 3080
- Dewey, J. (1963): Experience and Education, New York: Collier Book, Macmillan
- Eitel F. (1992): Die Ausbildungsmisere. In: L. Schweiberer, J.R. Iz-bicki (Hrsg.), Akademische Chirurgie - Aus-, Weiter- und Fortbildung - Analysen und Perspektiven, Springer-Verlag, Berlin, S. 123-132
- Eitel F., Kanz K.G., Seibold R., Sklarek J., Feuchtgruber G., Steiner B., Neumann A., Schweiberer, L., Holzbach R., Prenzel M. (1993): Verbesserung des Studentenunterrichts - Sicherung der Strukturqualität Medizinischer Versorgung. In: Habeck D., Schagen U., Wagner G. (Hrsg.), Reform der Ärzteausbildung - Neue Wege in den Fakultäten, Blackwell Wissenschaft, Berlin:243-266
- Eitel F. (1994): Die Erfassung der Lehrqualität - Modell zur Sicherung der Strukturqualität in der Gesundheitsversorgung. In: Seibert N., Serve H.J. (Hrsg.): Bildung und Erziehung an der Schwelle zum dritten Jahrtausend. PimS Verlag: München, S. 1230 - 1270

- Eitel F., Seibold R., Kanz K.G., Lackner Ch., Steiner B., Bräth A., Sohn M., Schweiberer L. (1994): Organisation des klinischen Praktikums im Fach Chirurgie - Das Modellprojekt der LMU München. In: Bichler K.-H., Mattauch W. (Hrsg.), Innovationen und Trends des Medizinstudiums im klinischen Teil. pmi Verlag, Frankfurt:56-69
- Eitel, F. (1995): Lernforschung als Voraussetzung für die Unterrichtsorganisation. In: Bichler, K. H., Mattauch, W., Wechsel, H. W. (Hrsg.): Innovationen und Trends des Medizinstudiums im klinischen Teil, Bd. II. pmi Verlagsguppe, Frankfurt/Main, S. 72 - 96
- Eitel, F., Kuprion, J., Schweiberer, L. (1995 a): Lehr- und Lernprogramme - CBT in der klinischen Ausbildung. In: Peter C. Maurer, Stefan von Sommoggy (Hrsg.): Gefäßchirurgie im Fortschritt, Blackwell Wissenschaft Berlin, S. 166-177
- Eitel, F., Schweiberer, L. (1995 b): Das Münchener Curriculare Innovationsprojekt (M-CIP). In: Murrhardter Kreis (Hrsg.): Das Arztbild der Zukunft. Analysen künftiger Anforderungen an den Arzt - Konsequenzen für die Ausbildung und Wege zu ihrer Reform. Robert-Bosch-Stiftung, Beiträge zur Gesundheitsökonomie 26. 3., vollständig überarbeitete Auflage, Bleicher Verlag, S. 308-312
- Eitel, F. (1996): Kooperative Selbstqualifikation: Ein Konzept für die Einrichtung von Qualitätszirkeln, unveröffentlichtes Manuskript, Publikation in Vorbereitung
- Guyatt, G. (1992): The Evidence-based Medicine Working Group Journal of American Medical Association 268: 2420 - 26
- Kerschensteiner Zit. nach Schreier 1986. Schreier, H. (1986): John Dewey: Erziehung durch und für Erfahrung, Stuttgart: Klett-Cotta
- Kilpatrick, W. H. (ed) (1933): The Educational Frontier, New York: Century
- Murrhardter Kreis (Hrsg.): Das Arztbild der Zukunft. Analysen künftiger Anforderungen an den Arzt - Konsequenzen für die Ausbildung und Wege zu ihrer Reform. Robert-Bosch-Stiftung, Beiträge zur Gesundheitsökonomie 26. 3., vollständig überarbeitete Auflage, Bleicher Verlag
- Piaget, J. (Hrsg.) (1974): Theorien und Methoden der modernen Erziehung, Frankfurt/M.: Fischer
- Renschler, H. E. (1987): Definition der Fallmethode aus ihrer geschichtlichen Entwicklung in den Medizinschulen Europas, Schweizerische Rundschau Med. Praxis 76: 981-96
- Schoen, D. A. (1987): Educating the Reflective Practitioner, Jossey-Bass, San Francisco

Anschrift des Verfassers
Prof. Dr. med. Florian Eitel
Chirurgische Univ.-Klinik und Poliklinik
Nussbaumstr. 20
D-80336 München