

KLE 1-3

Klaus-Peter Horn / Heidemarie Kemnitz
Winfried Marotzki / Uwe Sandfuchs (Hrsg.)

Klinkhardt Lexikon Erziehungswissenschaft

Aa, Karl von der –
Zypern

Klinkhardt

UTB

Prinzipienwissenschaftliche Pädagogik

Prinzipienwissenschaftliche Pädagogik ist ein aus dem philosophischen Neukantianismus entstandener und besonders von Alfred Petzelt und seiner Schule (Marian Heitger, Wolfgang Fischer, Jörg Ruhloff) vertretener Ansatz. Er fragt bildungsphilosophisch nach den Prinzipien, die Bildung, Unterricht, Erziehung, Lernen, Lehrgut, Anschauung usw. konstituieren und legitimieren. Die prinzipienwissenschaftliche Fragestellung umfasst folgende Einzelfragen: (1.) Wie ist Pädagogik als Wissenschaft möglich, (2.) worin besteht ihre Spezifität, (3.) wie ist ihr Verhältnis zu anderen Wissenschaften zu bestimmen, und (4.) was charakterisiert den Begriff der Pädagogik? Entsprechend wird untersucht, auf welchen Annahmen und Begründungen vorliegende pädagogische Konzeptionen oder pädagogisches Handeln oder als pädagogisch ausgegebene Tatsachen denklologisch ruhen. Diese Konstitutionsfrage ist zugleich eine legitimationstheoretische, weil nur auf Basis einer transzendental gewonnenen Konstitution der Pädagogik geprüft werden kann, ob theoretische oder praktische Bemühungen rechtmäßig oder nicht rechtmäßig die Bezeichnung, pädagogisch zu sein, verdienen.

Die prinzipienwissenschaftliche Fragestellung hält die Berufung auf Zweckmäßigkeiten, auf Erfahrung, auf Instanzen wie Kultur, Staat, Gesellschaft oder auf die Kategorie des Lebens für legitimatorisch untauglich, weil Pädagogik sonst für Ideologien und Schlagwörter instrumentalisiert werden könnte und sich positivistisch verengen würde. Demgegenüber sucht prinzipienwissenschaftliche Pädagogik jenseits pädagogischer Praxen den zugrunde liegenden Begriff der Pädagogik und deckt Scheinlegitimationen zugunsten letztbegründeter invarianter Prinzipien des Pädagogischen auf.

Literatur

Petzelt, A. (1964²): *Grundzüge systematischer Pädagogik*. Freiburg. – Kauder, P. (1997): *Prinzipienwissenschaftliche Systematik und „politischer Impetus“*. Frankfurt.

Peter Kauder

Problembasiertes Lernen

Problembasiertes Lernen bezeichnet Lernformen, deren Kennzeichen das Lernen anhand einer realitätsnahen Aufgabe bzw. eines authentischen Problems ist. Das Problem soll dabei so ausgewählt sein,

dass die Lernenden motiviert sind, es zu lösen, weil sie es als relevant und bedeutungsvoll betrachten. Konstitutiv für problembasiertes Lernen ist, dass das Problemlösen den gesamten Lernprozess strukturiert und nicht als bloßer Einstieg dient. Ein weiteres definierendes Merkmal ist, dass die Lernenden aktiv das Problem lösen und dabei ihr bestehendes Vorwissen erweitern, umstrukturieren und neues Wissen sowie Strategien (Problemlösestrategien, Lernstrategien) erwerben.

In diesem Sinne wurde problembasiertes Lernen bereits in der Reformpädagogik vor allem in der Schule verwendet. Beispiele finden sich etwa bei John Dewey oder Georg Kerschensteiner. In der modernen Unterrichtsforschung wurde das Thema des problembasierten Lernens aktuell, als in den 1990er zwei Nachteile systematischen Unterrichts in die Diskussion gerieten: (1) das Nachlassen des Interesses von Schülern an akademischen Inhalten über die Schulzeit hinweg und (2) das Phänomen des trägen Wissens, d.h. die Schwierigkeit, in der Schule (und anderen Institutionen) erworbenes Wissen für die Lösung praktischer Probleme anzuwenden.

In einem engeren Sinne wird problembasiertes Lernen für einen hochschuldidaktischen Ansatz verwendet, der vor allem in der Medizin, daneben in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, verwendet wird. Hier steht die Lösung von Fällen aus der Berufspraxis (z.B. die Diagnose von Patienten, die Bearbeitung juristischer Fälle) durch die Lernenden im Mittelpunkt. Das Lernen geschieht in Kleingruppen, die von Tutoren betreut werden.

Literatur

Gräsel, C. (1997): *Problemorientiertes Lernen*. Göttingen. – Hmelo-Silver, H. E. (2004): *Problem-based learning: What and how do students learn?* In: *Educational Psychology Review* 16, 235-266.

Cornelia Gräsel

Problemlösen

Der Begriff des Problemlösens beschreibt einen Prozeß menschlicher oder tierischer Aktivitäten, die dadurch ausgelöst werden, dass ein angestrebter Zielzustand zunächst unerreichbar bleibt. Die Überwindung der Lücke zwischen gegebenem Istzustand und erwünschtem Zielzustand nennt man Problemlösen. Aufgrund seiner universellen Bedeutung über viele Lebensbereiche hinweg ist Problemlösen im Zuge der internationalen Vergleichsstudie Program-

me for International Students Assessment (PISA) als fächerübergreifende Schlüsselqualifikation bezeichnet worden.

Auf die vor allem im Problem enthaltenen Anforderungsmerkmale bezieht sich die wichtige Unterscheidung von einfachem und komplexem Problemlösen. Während einfache Probleme im Sinne von Denksportaufgaben etwa als Streichholzprobleme oder in Form des Turm von Hanoi vorliegen, werden komplexe Probleme meist als computersimulierte Szenarien präsentiert, in die ein Akteur zielführend eingreifen soll.

Komplexe Probleme weisen im Unterschied zu einfachen Problemen starke Ausprägungen auf folgenden Dimensionen auf: Komplexität im Sinne der Anzahl beteiligter Variablen (zwingt zur Informationsreduktion), Vernetztheit im Sinne von Abhängigkeiten zwischen beteiligten Variablen (erfordert Modellbildung und Nebenwirkungsanalysen), Intransparenz im Sinne von Unzugänglichkeit zu wichtigen Informationen (verlangt aktive Informationsbeschaffung), Dynamik im Sinne zeitlicher Veränderungen (verlangt Prognosen über zeitliche Entwicklungen) sowie Polytelie (Vielzidigkeit) im Sinne von Zielkonflikten, die die Bestimmung eines Erfolgskriteriums erschweren (verlangt wertende Zielbalancierung).

Die Vermutung, dass Intelligenz eine wichtige Voraussetzung für Problemlösen sei, ist in zweierlei Hinsicht zu differenzieren. Einerseits machen sich v.a. bei mittlerem Vorwissen Intelligenzunterschiede bemerkbar, wer dagegen über keinerlei oder über alles benötigte Wissen verfügt, kann von seiner Intelligenz nicht profitieren. Andererseits hat sich gerade aus Untersuchungen zum komplexen Problemlösen gezeigt, dass nicht Intelligenz generell, sondern im Wesentlichen die Intelligenzkomponente Verarbeitungskapazität prädiktive Bedeutung hat.

Es können folgende Erklärungsansätze unterschieden werden: Der assoziationsistische Ansatz erklärt Problemlösen durch eine allmähliche Umschichtung von Reaktionshierarchien aufgrund von Erfahrung. Versuch und Irrtum bestimmen das Geschehen. Der gestaltpsychologische Ansatz verweist auf die Notwendigkeit der Umstrukturierung einer anfänglich gebildeten Repräsentation im Zuge der Suche nach einer guten Gestalt. Dabei kommt es zur Einsicht. Der moderne Ansatz der Informationsverarbeitung geht vom Konzept des Problemraums aus, in dem sich ein Problemlöser von Zustand zu Zustand mittels Operatoren bewegen kann. Dabei wird ein Weg durch den Problemraum konstruiert, der vom Start

zum Ziel (=Vorwärtsstrategie) oder auch vom Ziel zum Start führt (=Rückwärtsstrategie).

Eine wichtige Frage im Kontext der Pädagogischen Psychologie betrifft die Trainierbarkeit von Problemlösen. Während zahlreiche Studien belegen, dass durch wiederholte Bearbeitung bestimmter Probleme deren Lösung wahrscheinlicher wird, sinkt diese Transferleistung mit zunehmendem Abstand von der Trainingsaufgabe rapide ab. Die Bereichs- bzw. Kontextspezifität bestimmter Lösungsstrategien verhindert deren Anwendung in neuen, ungewohnten Kontexten.

Literatur

Davidson, J. E./Sternberg, R. J. (Hg.) (2003): *The psychology of problem solving*. Cambridge. – Funke, J. (Hg.) (2006): *Denken und Problemlösen*. Göttingen.

Joachim Funke

Problemorientierter Unterricht

Problemorientierter Unterricht (auch problemlösender Unterricht) bezeichnet ein Unterrichtsprinzip, nach dem der Lernprozess von der Lösung eines möglichst realen, komplexen Problems getragen und gesteuert wird. Das methodische Konzept entstammt der Idee des Entdeckenden Lernens (John Dewey) und hielt in den 1970er Jahren Einzug in die Didaktik des Sach- und Politikunterrichts, von wo aus es sich weiter verbreitete.

Problemorientierter Unterricht soll im Vergleich zum lehrerzentrierten Unterricht einen für die Lernenden besonders motivierenden Zugang zum Unterrichtsgegenstand bieten, indem von einer lebensweltnahen Fragestellung, einem Problem, ausgegangen wird. Die Problemlösung verlangt von den Lernenden, ihr eigenes theoretisches Wissen und praktisches Handeln je für sich oder in Gruppen zu kombinieren. Im Sinne eines handlungsorientierten Unterrichts sollen die Schüler aktiv am Unterrichtsgeschehen beteiligt werden und eigenständig ihren Lernprozess mitgestalten. Zentral ist in diesem Fall nicht nur das Ergebnis, sondern insbesondere der Lösungsprozess, der von der Lehrperson unterstützend begleitet wird.

Problemorientierter Unterricht gliedert sich in aufeinander aufbauende Phasen, die eine systematische Wissensaneignung ermöglichen: In einer Einstiegsphase sollen die Lernenden einen individuellen Zugang zum Problem finden und in einer anschließenden Planungsphase eine Strategie zur Problemlösung