

Grundlagen der Wissensvermittlung

Jörg Zumbach

In diesem Kapitel werden grundlegende Positionen des Lehrens und Lernens thematisiert. Ausgehend vom Problem eines mangelnden Transfers von Wissen aus einer Lernsituation in angewandte Problemlöseprozesse werden aktuelle Ansätze der Wissensvermittlung vorgestellt

1 Weiterbildung und Transfer: Situiertes Lernen vs. träges Wissen

Peter L. ist Mitarbeiter im Unternehmen Pfitzer Consult AG. Die Firma hat sich auf den Dienstleistungs- und Beratungssektor spezialisiert und deutschlandweit etwa 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Peter L. ist nach seinem Studium der Erziehungswissenschaften vor 3 Jahren als Praktikant in das Unternehmen eingestiegen und hat ein halbes Jahr später als fester Mitarbeiter die Tätigkeit in der Personalentwicklung aufgenommen.

Die Personalentwicklungsabteilung besteht aus insgesamt sechs festen Mitarbeitern, wovon zwei eine Leitungsposition innehaben. Es gibt immer einen Zu- und Abgang von Praktikanten und freien Mitarbeitern, die primär als Trainer für diverse Schulungen zur Verfügung stehen.

Peter L. ist überwiegend damit beschäftigt, verschiedene Weiterbildungskurse für die Mitarbeiter zu organisieren, Trainer zu bestellen, interne Kurse zu managen oder externe Kurse zu vergleichen und zu buchen. Dabei steht ihm zumeist ein bestimmtes finanzielles Budget zur Verfügung. Des Weiteren vermittelt er zwischen Anfragen von Mitarbeitern, Empfehlungen von Vorgesetzten, Qualifizierungsrichtlinien und zeitlichen Anforderungen bestimmt durch die jeweilige Auftragslage des Unternehmens.

Die Tätigkeit von Peter L. ist durch verschiedene Teilbereiche gekennzeichnet, wobei neben der üblichen Verwaltungs- und Koordinationsarbeit auch immer das Gespräch mit seinen „Kunden“, also den Kolleginnen und Kollegen des Unternehmens, dazugehört. Insbesondere die Bewertung der externen Trainings, die vorwiegend anhand eines Schulnotensystems stattfindet, gibt Peter L. immer wieder die Gelegenheit, Rückfragen zu stellen oder Erkundigungen über die Schulungen außer Haus einzuholen.

An diesem Tag hat Peter L. wieder einmal die Bewertungen eines Kurses zum Thema „Moderationstechniken“ vor sich liegen. Dieses Thema ist sozusagen ein Dauerbrenner im Hause und wird zumeist bei wechselnden externen Firmen immer wieder gebucht. Bei den üblichen kurzen Bewertungen findet Peter L. auf einem Bewertungsbogen die Note „6“ angekreuzt, welche zur Betonung noch einmal dick umrandet ist. Eine kleine Notiz verrät sogar den Bewertenden, einen leitenden Ange-

stellten, der vermerkt „Nie und nimmer lässt sich das hier in der Praxis anwenden. Das sind zwar nette Spielchen, die man hier ab und zu macht. Aber ich habe keine Idee, wie man diese systematische Wissensflut tatsächlich praktisch umsetzen soll“.

Peter L. schaut sich die anderen Bewertungen an, die allesamt zwischen der Bewertung „sehr gut“ und „gut“ liegen und beschließt, den „Ausreißer“ persönlich zu kontaktieren.

Im Gespräch am Telefon offenbart der Kollege, dass die Schulung zwar von der Informationsdichte sehr kompakt gewesen wäre, auch ein paar Übungen dabei waren, er aber keinen direkten Bezug zu seiner Arbeit in seinem Team oder dem Unternehmen sieht. Er würde zwar das eine oder andere gebrauchen können, findet aber eine zweitägige Schulung kaum angemessen für das, was er als Resultat betrachtet.

Peter L. setzt sich in den folgenden Wochen auch mit anderen Kursteilnehmern in Verbindung und bekommt unterschiedlichste Rückmeldungen. Es scheint so zu sein, dass die meisten das Training als Abwechslung vom Arbeitsalltag betrachten und hier und da ein wenig „mitgenommen“ haben. Aber zusammenfassend sieht es aus, als wäre doch wenig für die alltäglichen beruflichen Anforderungen im Betrieb transferierbar. Peter L. lässt sich auch die Lehrgangsunterlagen zeigen und unterhält sich mit den Beteiligten des externen Dienstbieters über die Schulung. Alles deutet darauf hin, dass hier systematisch Wissen über die Grundlagen und Anwendung von Kommunikation, deren Regeln, Besonderheiten der Kommunikation und Führung vermittelt wurden. Jedoch zeigen die Fallbeispiele in den Unterlagen, dass in der Tat zumeist nur wenige und zudem recht realitätsferne Übungen vorgenommen wurden.

In den folgenden Monaten ist Peter L. mit seinen Kollegen damit beschäftigt, in Zusammenarbeit mit dem externen Dienstbieter ein revidiertes Konzept der Schulung zu entwerfen. Dabei wird weniger der Schwerpunkt auf Training gelegt, sondern auf praktisches Üben. Zu diesem Zweck werden vermehrt Gespräche mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern geführt, was sie für alltägliche Anforderungen in diesem Bereich haben, auf welche Probleme sie häufiger treffen und wie sie damit umgehen. Auf Basis dieser Gespräche werden in den Trainings nur die allgemeinen Grundlagen kurz vorgestellt, der Großteil der Zeit wird mit praktischen Übungen verbracht, die sich an Fallbeispielen aus dem Unternehmen orientieren. Zur Vertiefung der Inhalte erhalten die Teilnehmer zusätzlich umfangreicheres Begleitmaterial, in welchem sie die bislang frontal vermittelten Inhalte je nach Bedarf selbst nachschlagen können.

Nach Einführung des neuen Konzeptes hat Peter L. keine negative Bewertung des Kurses mehr erhalten.

2 Leitlinien zur Fallanalyse

1. Welchen theoretischen Hintergrund sehen Sie in der Veränderung der Trainingsmaßnahme? Welche Perspektiven haben die einzelnen Ansätze?
2. Was scheint Ihrer Ansicht nach das wesentliche Problem der bisherigen Schulung zu sein? Kennen Sie z. B. aus Ihrer eigenen Ausbildung Situationen, die Sie ähnlich einstufen würden?

3. Welche zusätzlichen didaktischen Maßnahmen könnte man als Trainer oder Trainerin ergreifen?
4. Welche Möglichkeiten sehen Sie, um den geschilderten Problemen bereits im Vorfeld vorzubeugen?

3 Erklärungsansätze zum Fallbeispiel „Peter L.“

3.1 Theoretischer Hintergrund

Das Fallbeispiel zu Peter L. gibt Anlass, über den Paradigmenwechsel in der Pädagogischen Psychologie als auch über grundlegende Prozesse der Unterrichtsplanung zu reflektieren. Auf theoretischer Ebene sind die folgenden Aspekte zu beachten: Die ursprüngliche Konzeption des Trainings ist in der Tradition gegenstandszentrierter Lernumgebungen zu sehen. Unterrichten sieht hier eine vornehmlich passive Rolle des Lernenden und eine aktive Rolle des Lehrenden vor. Der Lehrende bereitet einen Gegenstandsbereich systematisch auf und versucht diesen durch Instruktion an die Lernenden weiterzugeben. Problematisch sind u. a. die Passivität der Lernenden, die zu einem Motivationsverlust führen kann; träges Wissen, das nicht auf Problemlösungssituation transferiert werden kann; mangelnde Berücksichtigung individueller Lernermerkmale (z. B. unterschiedliches Vorwissen oder Interesse). Im Hintergrund stehen Annahmen, dass Lernen entweder als Verhaltensmodifikation erfolgt (neobehavioristisch) oder als reine Informationsverarbeitung (kognitivistisch).

Neuere Ansätze des situierten Lernens oder des pädagogischen Konstruktivismus betrachten Lernen als aktiven Prozess. Hier steht der Lernende als aktive Person im Vordergrund, der sein Wissen auf Basis eigener Erfahrungen und Interpretationen selbst konstruiert. Der Lehrende steht hier eher anregend als „Lernbegleiter“ zur Seite. Problemlösendes Lernen anhand authentischer Probleme in unterschiedlichen Kontexten und multiperspektivische Betrachtung von einzelnen Inhalten sowie kollaboratives Lernen stehen hier im Vordergrund. In diesem Sinne findet also auch kein Wissenstransport statt, sondern Wissen ist das, was sich der Lernende selbst in einer Lernumgebung erarbeitet und konstruiert. Die wesentliche Intention liegt darin, dass Lernende neue Inhalte verstehen können. Dies beinhaltet neben dem einfachen „Wissen, dass“, dass die neu erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auch flexibel angewendet sowie auf ähnliche Bereiche transferiert werden können („Wissen, wie“). Dies verlangt sowohl die Ausbildung spezifischer Problemlösekompetenzen als auch darüber hinaus ein gewisses Maß an Selbstregulation und Metakognition zur Steuerung des eigenen Lern- und Anwendungsprozesses. Die Bestrebungen, Lernumgebungen dieser Art zu entwickeln, wurden in hohem Maße durch die Situated Cognition-Bewegung ins Leben gerufen. Die Situated Cognition-Bewegung, die ähnliche Ziele und zentrale Gedanken wie der pädagogische Konstruktivismus besitzt, ist ebenfalls nicht eindeutig zu definieren (in der Tat überschneiden sich eigentlich pädagogischer Konstruktivismus und „situated cognition“ und werden oft synonym verwendet; vgl. Hoops, 1998). Nach Resnick (1991) sowie Reinmann-Rothmeier und

Mandl (2001) sind folgende zentrale Aussagen charakteristisch für die Situated Cognition Bewegung:

- Das Denken und Handeln eines Individuums lässt sich nur im Kontext verstehen.
- Lernen ist stets situiert.
- Wissen wird durch das wahrnehmende Subjekt konstruiert.
- Das Wissen in einer Gesellschaft stellt immer „geteiltes Wissen“ dar (d. h. Wissen wird von den beteiligten Individuen im Rahmen sozialer Transaktionen gemeinsam konstruiert).
- Unterrichten findet bei konstruktivistischen Lernumgebungen nicht mehr gegenstandszentriert, sondern in erster Linie situiert statt.

Diese Annahmen können durch die Auffassung von Rorty ergänzt werden (1991; vgl. auch von Glasersfeld 1989), der die eher praktische Seite dieser Annahmen hinsichtlich der Lernenden betrachtet:

- Verstehen resultiert aus der Interaktion mit der Umgebung.
- Das Auftreten von Verwunderung, Neugierde oder eines kognitiven Konfliktes agiert als Motor des Lernens und bestimmt wesentlich die Art und Weise dessen, was gelernt wird.
- Wissen entwickelt sich im sozialen Disput durch die Bewertung von Informationen und den Austausch eines Individuums mit anderen.

Die geschilderten Merkmale haben direkte Konsequenzen auf die Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements: Ausgehend von diesen grundlegenden Annahmen lassen sich für die Entwicklung von Lernangeboten verschiedene Richtlinien ableiten, die zur Vermittlung gehaltvollen Wissens beitragen (Savery & Duffy, 1995). So sollten (a) alle Lernaktivitäten innerhalb eines breiteren Rahmens oder Problembereiches angesiedelt sein, der dem Lernen selbst überhaupt eine Perspektive oder einen Zweck zuordnet. Innerhalb dieses Rahmens sollten (b) der Komplexität der Realität angemessene und (c) authentische Problemstellungen als Motor des Lernprozesses verwendet werden, um den Lerner die Möglichkeit zu geben, (d) den Lernprozess selbst zu verwalten und zu planen sowie (e) die Eigenverantwortlichkeit für Problemlöseprozesse zu übertragen. Eine Lernumgebung sollte den Lernenden dazu animieren, (f) aktiv zu wirken und nachzudenken, anstatt nur zu repetitieren, (g) Hypothesen zu entwickeln und zu testen, (h) über das Gelernte und den Lernprozess zu reflektieren und (i) im Austausch mit der (sozialen) Umwelt andere Perspektiven einzunehmen und zu kommunizieren (vgl. Scardamalia & Bereiter, 1994).

Die bekanntesten Vertreter von Lernumgebungen, die in Anlehnung an die konstruktivistische Auffassung des Lehrens und Lernens gestaltet sind, sind die Anchored Instruction (Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 1992), die Cognitive Flexibility Theory (Spiro, Feltovich, Jacobson & Coulson, 1992; Spiro & Jehng, 1990) und der Cognitive Apprenticeship-Ansatz (Brown, Collins & Duguid, 1989).

Problematisch ist, dass Lernende mit wenig Vorwissen zum Teil überfordert werden können und Fähigkeiten des selbstgesteuerten Lernens erforderlich sind. Zumeist werden aufwändige Lernumgebungen entwickelt, deren Kosten-Nutzen-Verhältnis fraglich ist. Eine Integration erfolgt durch problemorientierte Lernumgebungen, bei denen Instruktion und Konstruktion miteinander einhergehen. Gegenstandszentrie-

rung erfolgt hier, um das notwendige Vorwissen der Lernenden zu schaffen, welches dann anhand von Problemlösenszenarien seinen Anwendungscharakter erhält. Dadurch können die Vorteile der Gegenstandszentrierung und des situierten Lernens kombiniert sowie deren Nachteile kompensiert werden. Cunningham, Duffy und Knuth (1993) schlagen hier sieben Leitlinien zur Gestaltung gehaltvoller Lernumgebungen vor:

- Förderung der Eigenkonstruktion von Wissen
- Lernen unter multiplen Perspektiven
- Einbettung in realistische und relevante Kontexte
- Eigenverantwortung im Lernprozess
- Einbettung des Lernens in einen sozialen Kontext
- Nutzung multimodaler Informationspräsentation, z. B. durch neue Medien
- Förderung selbstgesteuerten Lernens und metakognitiver Prozesse

Zur Gestaltung gehaltvoller Lernumgebungen ist es unabdingbar, eine Analyse der Rahmenbedingungen der Lehr-Lern-Situation durchzuführen. Hierzu gehören die Analyse der Lernermerkmale (z. B. Vorwissen), aber auch der Lernziele (z. B. was die Mitarbeiter tatsächlich können müssen, um ihre Arbeit erfolgreich zu erledigen) und die Bedürfnisse der Lernenden (was wollen diese bzw. benötigen diese aus ihrer Sicht, um berufliche oder persönliche Ziele zu erreichen). Durch die Analyse der Rahmenbedingungen (z. B. das berufliche Umfeld) lassen sich auch problematische Situationen des Alltags identifizieren, die wiederum als authentische Problemlösenszenarien in der Ausbildungssituation herangezogen werden können. Zur Optimierung von Lehr-Lern-Situationen sind eine wiederholte Evaluation (sowohl formativ als auch summativ) sowie darauf aufbauende Revisionen von Lernumgebungen unabdingbar (auch im Sinne einer Qualitätssicherung; vgl. Schott, 1991).

3.2 Lösungsvorschläge

Theoretischer Hintergrund

Bei der ursprünglichen Trainingsform handelt es sich in erster Linie um einen gegenstandsorientierten Ansatz. Dabei steht der Wissenstransport vom Lehrenden (hier: Trainer) zum Lernenden im Vordergrund. Das offensichtliche Problem hierbei ist es, dass das Wissen der Lernenden nicht transferierbar auf die tatsächlichen Alltagsprobleme ist. Zudem scheinen die Mitarbeiter eher durch äußere Anreize (extrinsisch) motiviert zu sein, als die eigenen Probleme im Berufsalltag aus Interesse gezielt angehen zu wollen (intrinsische Motivation). Die Neukonzeption des Trainings sieht den Einbezug des Interesses der Lernenden vor, aber auch deren authentische Problemstellungen. Zudem wird vermehrt Augenmerk auf Prozesse der Selbststeuerung beim Lernen am Arbeitsplatz gelegt. All dies sind Maßnahmen, die dem Transfer des Wissens aus der Lern- in die Alltagssituation zuträglich sind.

Problem der bisherigen Ausbildung

Das wesentliche Problem liegt in einer mangelnden Praxisorientierung und der Berücksichtigung der individuellen Voraussetzungen der Lernenden. Hierzu gehören das Vorwissen, die Motivation und insbesondere die Bedürfnisse der Lernenden. In der Vielfalt der schulischen Ausbildung ist bestimmt schon jeder Lernende auf bekannte Situationen gestoßen, in denen der Lehrende das Interesse für einen Bereich kaum gefördert bzw. zum Erlöschen gebracht hat.

Zusätzliche Maßnahmen

Als zusätzliche Trainingsmaßnahmen könnte man stärker die Lern- und Arbeitssituation miteinander verschmelzen. So ist es denkbar, dass nach einem Training die Lernenden sich regelmäßig selbstständig treffen, aktuelle Probleme und deren Lösungen gemeinsam diskutieren bzw. entwickeln. Der Trainer kann diesen Prozess zunächst einführen und sich nach und nach zurückziehen, sobald die Lernenden notwendige Fertigkeiten des selbstregulierten Lernens erworben haben.

Vorbeugende Maßnahmen

Um ungünstig konzipierten Lernumgebungen vorzubeugen, sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen. Zum einen ist es notwendig, die Merkmale der Lernenden (z. B. Vorwissen, Motivation), deren Bedürfnisse (welche Ziele haben die Lernenden?) und die Rahmenbedingungen zu erfassen (welche Ziele soll die Schulung aus Sicht der Organisation haben?). Zum anderen ist die Wahl einer angemessenen didaktischen Strategie zu treffen. Bei wenig Vorwissen sollte noch mehr direkt instruiert werden, bei vorhandenem Wissen können problemorientierte Ansätze des Lernens zum Einsatz kommen. Die Rahmenbedingungen können z. B. durch Interviews, Fragebögen oder zum Teil durch Tests erfasst werden. Durch systematische Evaluation kann eine Qualitätssicherung erfolgen. Dies beinhaltet einerseits eine stete formative Evaluation, bei der eine Optimierung der Trainingsmaßnahme im Vordergrund steht. Andererseits aber auch die summative Evaluation, bei der z. B. der Fortschritt der Lernenden erfasst wird oder der Vergleich mit dem Fortschritt von Lernenden in konkurrierenden Trainingsmaßnahmen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass es bei der Gestaltung von Lernumgebungen immer auf eine Anpassung der Lehrenden auf die Voraussetzungen und Bedürfnisse der Lernenden ankommt. Zwischen den beiden Polen der Instruktion und der Konstruktion eröffnet sich ein breites Spektrum an Möglichkeiten zur gehaltvollen Wissensvermittlung.

4 Zitierte Literatur

Brown, J. S., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

- Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1992). The Jasper series as an example of anchored instruction: Theory, program, description, and assessment data. *Educational Psychologist*, 27, 291-315.
- Cunningham, D. J., Duffy, T. M., & Knuth, R. A. (1993). The textbook of the future. In C. McKnight (Ed.), *Hypertext, a psychological perspective* (pp. 19-49). London: Horwood.
- Hoops, W. (1998). Konstruktivismus. Ein neues Paradigma für Didaktisches Design? *Unterrichtswissenschaft*, 26(3), 229-253.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 601-646). Weinheim: PVU.
- Resnick, L. B. (1991). Shared cognition: Thinking as social practice. In L. B. Resnick, J. M. Levine & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 1-20). Washington, DC: American Psychological Association.
- Rorty, R. (1991). *Objectivity, relativism, and truth*. Cambridge: University Press.
- Savery, J. R. & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31-37.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3(3), 265-283.
- Schott, F. (1991). Instruktionsdesign, Instruktionstheorie und Wissensdesign: Aufgabenstellung, gegenwärtiger Stand und zukünftige Herausforderungen. *Unterrichtswissenschaft*, 19, 195-217.
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. J. & Coulson, R.L. (1992). Cognitive flexibility, constructivism and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In T. Duffy & D. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the Technology of Instruction* (pp. 57-76). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Spiro, R. J. & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix & R. J. Spiro (Eds.), *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163-205). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Von Glasersfeld, E. (1989). Cognition, construction of knowledge, and teaching. *Synthese*, 80, 121-140.