

Ergänzende Downloads zu

Norbert M. Seel/Ulrike Hanke

Bachelor | Master: Lernen und Behalten

Beltz Verlag · Weinheim und Basel 2010

Inhalt

1.	Lernen und Behalten – Anwendungen im pädagogischen Feld.....	3
1.1	Lehren und Lernen	3
1.2	Weiterbildung und Personalentwicklung	9
1.3	Multimediale Lernumgebungen	12
1.4	Zusammenfassung.....	16
2.	Fallbeispiele und Lösungen	17
2.1	Fallbeispiele.....	17
2.2	Lösungen.....	23
3.	Beispiele für Klausurfragen (mit Lösungen)	29
3.1	Klausurfragen.....	29
3.2	Lösungen.....	35
4.	Glossar.....	39

In diesen Materialien finden Sie einen ergänzenden praxisorientierten Text (Kap. 1) sowie Hilfsmittel, die Ihnen die Vorbereitung auf die Prüfung erleichtern sollen. Im Kap. 2 werden die im Buch beschriebenen Fallbeispiele noch einmal aufgegriffen und im Kap. 3 beispielhaft Klausurfragen gestellt. In den Kap. 2 und 3 haben Sie die Möglichkeit, Ihre Lösungsidee zu formulieren, anhand der vorgegebenen Lösung zu überprüfen, in Ihren eigenen Dateien zu speichern und auszudrucken. Das Glossar im Kap. 4 ist so gestaltet, dass Sie nicht nur die im Buch verwendeten Schlüsselbegriffe auf einen Klick finden, sondern auch um eigene Notizen erweitern können. Die einzelnen Karteikarten lassen sich ebenfalls speichern und ausdrucken.

1. Lernen und Behalten – Anwendungen im pädagogischen Feld

Dieses Kapitel ergänzt die im Buch beschriebenen Erkenntnisse über das Lernen und Behalten und beschäftigt sich übergeordnet damit, welche Implikationen die Erkenntnisse über das Lernen und Behalten für die pädagogische Praxis haben. Dafür haben wir folgende Situation für Sie vorbereitet:

Fall

Ein Kollege von Ihnen plant einen Ein-Tages-Workshop zum Thema »Verkaufsgespräche optimal führen«. Er bittet Sie, seinen Ablaufplan durchzusehen und ihm konstruktive Kritik zu geben. Wonach fragen Sie ihn, bevor Sie den Ablaufplan anschauen? D. h. welche Voraussetzungen erfragen Sie, um den Ablaufplan kritisch beurteilen zu können?

Ihr Kollege hat auf dem Ablaufplan folgendes Lehrziel formuliert: Teilnehmende für Wahrnehmung der Kundenwünsche sensibilisieren. Was sagen Sie zu diesem Lehrziel, welche Probleme ergeben sich mit einem solchen Lehrziel? Helfen Sie Ihrem Kollegen, das Ziel besser zu formulieren.

Im Ablauf ist vorgesehen, dass den Teilnehmenden ein kurzer Filmausschnitt über ein Verkaufsgespräch gezeigt wird. Halten Sie das für sinnvoll? Wenn ja warum, wenn nein, warum nicht? Berücksichtigen Sie bei Ihrer Argumentation die Funktionen, die der Einsatz von Medien beim Lernen hat.

Warum erscheint es Ihnen nicht sinnvoll, einen solchen Workshop mit 30 Teilnehmenden in einem Raum, der für 35 Teilnehmende ausgerichtet ist, durchzuführen und ihn vorwiegend durch Vorträge zu gestalten?

Fall

Antworten auf diese Fragen gibt Ihnen das folgende Kapitel. Im Einzelnen werden Sie lernen, wie Voraussetzungen, kognitive Prozesse des Lernens und Lehrziele die Auswahl der Lehrmethoden und Lehrmedien beeinflussen.

1.1 Lehren und Lernen

1.1.1 Was ist Lehren?

Ganz allgemein wird unter Lehren verstanden, dass mindestens eine Person mindestens eine andere beim Lernen unterstützt. Lehren als Unterstützen beim Lernen heißt daher genauer, das Lernen anzuregen, Lernmaterialien und Informationen, die Lernen ermöglichen sollen, bereitzustellen, den Lernprozess zu unterstützen und zu sichern, dass die zu lernenden Inhalte auch richtig – d. h. dem jeweiligen Wissensstand einer Gesellschaft entsprechend – verstanden und gelernt werden. Lehren soll also das Lernen forcieren, beschleunigen, effektiver machen, als es ohne Lehre wäre.

Gerade im Alltagsdenken besteht neben dieser groben Definition von Lehren als einem Unterstützen des Lernens aber auch die Vorstellung, dass Lehren ein »Lernen machen« sei. Dass diese Vorstellung wissenschaftlich gesehen nicht mehr als ein Wunsch-

Lehren in der Alltagssprache

Lehren = Lernen machen?

denken sein kann, dürfte aus Kapiteln 1 bis 8 des Buches deutlich geworden sein: Lernen ist ein Prozess, den der Lernende selbst vollziehen muss; von außen kann er angeregt und unterstützt werden, aber kein Mensch kann zum Lernen gezwungen werden. Auch die Androhungen oder das Zufügen von Sanktionen führen nicht dazu, dass jemand lernt. Solche Sanktionen können allenfalls den Willen eines Menschen, nicht zu lernen, brechen.

1.1.2 Charakteristika von Lehrsituationen

Lehren als ein Unterstützen von Lernprozessen setzt also, wie bereits angedeutet wurde, mindestens zwei Personen voraus, die miteinander interagieren und kommunizieren: Einen Lehrenden und einen Lernenden. Charakteristischer Unterschied zwischen den beiden bezogen auf die Lehrsituation ist, dass der Lehrende im zu lehrenden/lernenden Inhaltsbereich einen Wissensvorsprung oder im zu lehrenden/lernenden Bereich über größere Fähigkeiten oder Fertigkeiten verfügt oder zumindest von einer der beiden beteiligten Personen davon ausgegangen wird, dass das so ist. Außerdem besteht entweder die Absicht von Seiten des Lehrenden, dem Lernenden den Inhaltsbereich näher zu bringen, d. h. den eigenen Wissensvorsprung gegenüber dem Lernenden zu verringern, bzw. den Lernenden dabei zu unterstützen neue Fähigkeiten und Fertigkeiten aufzubauen oder bestehende Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erweitern, oder es besteht die Absicht auf Seiten des Lernenden, dass er in einem bestimmten Bereich etwas von seinem Gegenüber lernen möchte.

Unerheblich für die Charakterisierung von Lehren ist es, ob möglicherweise mehrere Lehrende oder/und mehrere Lernende beteiligt sind, ob die Lernenden freiwillig oder eher gezwungenermaßen belehrt werden sollen, wie viel oder welche oder ob überhaupt Lehr-/Lernmaterialien zur Verfügung stehen, wo das Lehren stattfindet, und ob Lehrende und Lernende einander sehen und direkt miteinander kommunizieren oder ob die Lehre asynchron z. B. über Lernplattformen oder gar über ein Lernprogramm stattfindet. Auch das Ausmaß, wie formell und organisiert die Lehrsituation ist, bleibt für die primäre Charakterisierung von Lehren zunächst unerheblich.

Auch wenn Begriffe wie Lehre und Lehren meist sofort mit klassischen Klassenzimmer- oder Hörsaal-Situationen assoziiert werden, kann eine Lehrsituation auch im Biergarten stattfinden, wenn sich zwei Freunde über eine vergangene Ferienreise eines der beiden nach Peru unterhalten und dieser dem anderen dabei erklärt, wie die Inka ihre Gebäude am Mond und der Sonne ausrichteten. Auch hier finden die Prozesse statt, die man als Lehre bezeichnet: Der eine hat Informationen, die er dem anderen geben möchte oder die der andere haben möchte. Ebenso handelt es sich um eine Lehrsituation, wenn ein Lernender am Computer sitzt und ein Lernprogramm zum Thema Geophysik bearbeitet – in diesem Fall ist lediglich die Person des Lehrenden in Form des Programms versteckt; das Programm übernimmt das Lehren.

So unterschiedlich diese Formen des Lehrens auch sind, sie haben alle drei Gemeinsamkeiten, die sie als Lehrsituationen kennzeichnen: In allen oben dargestellten Situationen gibt es

- eine Instanz – außer beim Lernprogramm immer eine Person –, die über mehr Wissen oder über andere oder ausgeprägtere Fähigkeiten oder Fertigkeiten in einem bestimmten Bereich verfügt oder vermeintlich verfügt als die
- zweite Person und
- die Absicht auf Seiten des Lehrenden zu lehren und/oder die Absicht des Lernenden, etwas lernen zu wollen.

In allen Lehrsituationen geht es also darum, dass – ausgelöst durch ein tatsächliches oder vermeintliches Defizit im Wissen oder bei bestimmten Fähigkeiten und Fertigkeiten – die lehrende Instanz dieses Defizit beheben möchte oder soll oder/und die zweite Person dieses Defizit behoben haben möchte.

Lehren als Unterstützen von Lernen

Unterschiedliche Lehrsituationen

Lehren ist intentional

Charakteristika von Lehrsituationen

Auslöser für Lehren

1.1.3 Ziele von Lehren

Mit dem Lehren wird also stets das Ziel verfolgt, dass die zweite Person nach dem Lehren über mehr Wissen oder mehr oder andere Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügt als vor dem Lehren.

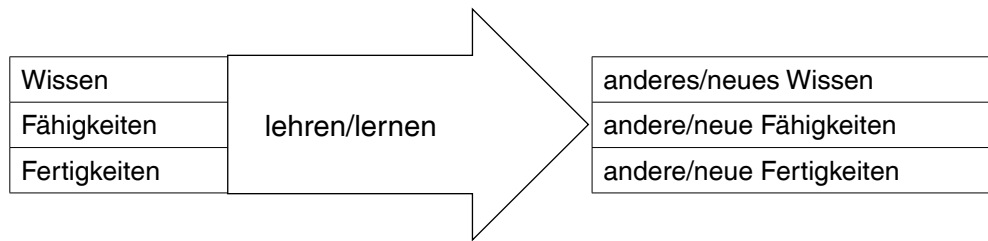


Abb. 1.1 Ziele von Lehren

In informellen Lehrsituationen, wie z. B. der der beiden Freunde im Biergarten, die sich über die Bauweise der Inka im alten Peru unterhalten, erfolgt dieses Lehren intuitiv und ungeplant; in formellen und vor allem in professionellen Lehrsituationen sollte das Lehren dagegen begründet und geplant stattfinden. So sollte ein Professor, der vor Hunderten von Studierenden eine Vorlesung hält, sein Vorgehen so planen, dass er das Lernen der Studierenden tatsächlich bestmöglich unterstützt; und auch ein Lernprogramm sollte so gestaltet sein, dass Lernenden das Lernen erleichtert wird.

Um diese Professionalität leisten zu können, eine andere Person bestmöglich beim Lernen zu unterstützen, d. h. ihr das Lernen zu erleichtern, muss ein Lehrender sehr genau wissen, wie jemand lernt; d. h. er muss den Lernprozess sehr genau kennen. Es ist nicht ausreichend, dass er weiß, welches Defizit ein Lernender hat, oder welches Wissen er nach dem Lernen haben soll, sondern er muss wissen, wie eine Person sich dieses Wissen aneignet, um dann entscheiden zu können, wie er sie dabei unterstützen kann.

Diese Forderung wird plausibel, wenn man eine Analogie hinzuzieht: Wenn Sie jemanden dabei unterstützen, d. h. ihm helfen möchten, eine Pizza zuzubereiten, so müssen sie wissen, wie man eine Pizza grundsätzlich zubereitet. Sie müssen wissen, wie der Teig gemacht wird, wie Tomaten, Paprika und Käse zerkleinert werden müssen und wie eine Pizza belegt wird, um nur die größten Schritte zu nennen. Wissen Sie das nicht, können Sie natürlich trotzdem Hilfsarbeiten übernehmen, wenn Ihnen jemand sagt, was sie tun könnten, um ihn zu unterstützen. Dies setzt aber wiederum voraus, dass die zweite Person sehr gut weiß, was zu tun ist, und Sie einweist. Allerdings kann in diesem Falle die von Ihnen gut gemeinte Unterstützung sehr schnell zur zusätzlichen Arbeit für die Person werden, die Sie eigentlich unterstützen wollten.

Übertragen auf das Lehren und Lernen bedeutet dies, dass Sie jemanden beim Lernen nur dann gut unterstützen können, d. h. nur dann gut lehren können, wenn Sie sehr genau wissen, wie man lernt (Sie müssen wissen, wie man eine Pizza zubereitet, um jemanden dabei wirklich unterstützen zu können.). Wissen Sie das nicht so genau, so kann eine zweite Person, die etwas von Ihnen lernen möchte, trotzdem erfolgreich von Ihnen lernen, allerdings muss sie Ihnen dann stets sehr präzise Fragen stellen oder um sehr präzise Dinge bitten (Beim Pizza-Zubereiten sind Sie auf konkrete Anweisungen angewiesen.). Ihre Unterstützung für das Lernen der anderen Person ist sehr viel geringer; von professionellem Lehren kann dann nicht die Rede sein, denn durch die notwendigen Erklärungen entsteht fast mehr Aufwand als Hilfe.

Um professionell zu lehren, muss ein Lehrender also die Funktionsweise des Lernens sehr genau kennen. Nur dann kann er erkennen, wo es im Lernprozess gerade klemmt, wo der Lernende gerade Unterstützung braucht; nur dann kann er Lehre planen.

Informelles vs. professionelles Lehren

Grundlagen für professionelles Lehren

Analogie

Wissen über Lernen als Voraussetzung für Lehren

1.1.4 Lehren als Einsetzen verschiedener Lehrmethoden

Dabei wird Lehre planen als das Auswählen und Kombinieren geeigneter Lehrmethoden verstanden, Lehre durchführen als das Einsetzen der gewählten Lehrmethoden. Als Lehrmethoden sind dabei die Handlungen zu verstehen, die ein Lehrender durchführt bzw. seine Lernenden durchführen lässt. Eine Lehrmethode bestimmt das Geschehen zu einem bestimmten Zeitpunkt des Lehrens.

Klassische Lehrmethoden sind:

- das Lehrer-Schüler-Gespräch, in dem der Lehrer durch geschicktes Fragen mit den Schülern ein Thema erarbeitet
- der Vortrag/Vorlesung, in dem/der Themen präsentiert werden
- Gruppenarbeiten, bei denen die Lernenden zusammen eine Aufgabe bearbeiten
- Brainstorming, bei dem zu einem bestimmten Thema alle Beteiligten Ideen sammeln, die unkommentiert aufgeschrieben werden.

Sammlungen solcher Lehrmethoden finden sich in der Literatur viele (Knoll 2007; Arbeitsgruppe hochschuldidaktische Weiterbildung 2003; Lehner/Ziep 1997) .

Wie Lernen funktioniert, wurde im Buch ausführlich beschrieben. Wie aber lässt sich mit diesem Wissen nun Lehre professionell planen, d. h. Lehrmethoden professionell aussuchen?

1.1.5 Voraussetzungen des Lehrens

Lehren bezweckt eine Veränderung bestehenden Wissens, bestehender Fähigkeiten und/oder Fertigkeiten. Den Ausgangspunkt beim Lehren bilden also das bestehende Wissen, bestehende Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Motivation zu lernen, die Erfahrungen, Erwartungen, Wünsche und die Persönlichkeit auf Seiten des Lernenden. Diese werden in der Literatur unter anderen als interne Bedingungen bezeichnet (Gagné 1969). Macke et al. (2008) sprechen von internen Handlungsvoraussetzungen, um deutlich zu machen, dass diese Aspekte nicht zwangsläufig ein bestimmtes Handeln bedingen, d. h. erzwingen. Vielmehr werden jeweils nur die Aspekte in einer Situation relevant, die in der jeweiligen Situation wahrgenommen werden. Außerdem ist es keineswegs so, dass eine interne Bedingung, d. h. z. B. das Vorwissen alleine ein bestimmtes Handeln bedingt. Es ist vielmehr die Interaktion, also das Zusammenspiel aller Aspekte, die wahrgenommen werden, die eine bestimmte Art zu handeln bedingen oder besser erforderlich machen. Wir möchten uns Macke et al. (2008) daher anschließen und im Folgenden den Begriff der Voraussetzungen nutzen. Als interne Voraussetzungen wird all das bezeichnet, was der Lernende mit in die Lehr-Situation einbringt, und was beim Planen und Durchführen von Lehre zu berücksichtigen ist, was jedoch keineswegs eine ganz bestimmte Form der Lehre bedingt, d. h. erzwingt. Das bestehende Wissen, die Fähigkeiten und Fertigkeiten sind ein Teil der Voraussetzungen, die ein Lernender in die Lehrsituation mitbringt.

Eine Lehrsituation findet aber auch immer

- an einem bestimmten Ort
- zu einer bestimmten Zeit
- mit bestimmten Materialien
- mit einer bestimmten Anzahl von Schülern statt.

Diese Gegebenheiten werden in der Literatur analog zu den internen Bedingungen bzw. Voraussetzungen als externe Bedingungen, bzw. externe Handlungsvoraussetzungen des Lehrens bezeichnet (Gagné 1969; Macke et al. 2008).

Sowohl interne als auch externe Voraussetzungen zeigen auf, wie gelehrt werden kann; d. h. eröffnen auf der einen Seite Handlungsmöglichkeiten und schränken auf der anderen Seite ein. Die Interaktion der vorliegenden, bzw. wahrgenommenen Voraussetzun-

Einsatz von Lehrmethoden

Lehrmethoden

Interne Voraussetzungen des Lehrens

Externe Voraussetzungen des Lehrens

Voraussetzungen bestimmen Lehrmethodenauswahl mit

gen – alle können niemals wahrgenommen geschweige denn berücksichtigt werden – rücken sozusagen die Lehrmethoden ins Scheinwerferlicht, die sich für die bestimmte Situation eignen würden, und blenden andere aus. Die Kenntnis der Voraussetzungen macht aber noch keine eindeutige Entscheidung für genau eine Lehrmethode möglich. Ebenso macht sie deutlicher, was wie intensiv gelehrt werden muss.

So muss z. B. Unterricht in einer Fremdsprache für Schüler, die bereits eine andere Fremdsprache gelernt haben, anders geplant und durchgeführt werden, als Unterricht für Schüler, die noch keine Fremdsprache gelernt haben. Die Schüler, die bereits eine Fremdsprache gelernt haben, müssen nämlich z. B. nicht mehr neu lernen, was ein Subjekt oder ein Verb ist. Dies gehört zu ihrem Vorwissen, d. h. sie bringen dies als Voraussetzung mit, wohingegen die Schüler, die gerade die erste Fremdsprache lernen, auch dies neu lernen müssen. Ebenso eignen sich Lehrmethoden wie Rollenspiele in den ersten Unterrichtsstunden in einer Fremdsprache in der Regel wohl weniger, als wenn Schüler unterrichtet werden, die schon länger eine Fremdsprache lernen. Allerdings schließt geringes Vorwissen Rollenspiele keineswegs aus. Es mag Situationen geben, in denen gerade im Anfangsunterricht Rollenspiele sehr sinnvoll eingesetzt werden können.

Ebenso macht ein Raum mit fester Bestuhlung Gruppenarbeiten nahezu unmöglich; flexible Bestuhlung bietet dagegen diese Möglichkeit, lädt bei einer kleinen Gruppe Lernender geradezu dazu ein. Aber selbst in einem festbestuhlten Raum kann Gruppenarbeit organisiert werden, wenn es bezogen auf die übrigen Gegebenheiten die erfolgversprechendste Lehrmethode ist.

Interne und externe Voraussetzungen genauso wie die Funktionsweise des Lernens helfen also die Gestaltung von Lehre begründbar zu machen. Sie müssen beim Planen und Durchführen von Lehre berücksichtigt werden, wenn durch das Lehren tatsächlich Lernen unterstützt werden soll.

Außerdem muss natürlich das angestrebte Ergebnis berücksichtigt werden: Was soll gelernt werden? Was soll der Lernende nach dem Lernen wissen und können? Welches Wissen, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten soll er neu gelernt bzw. verändert haben? Diese angestrebten Ergebnisse werden als Lehrziele oder Lernziele bezeichnet. Beide Begriffe werden häufig synonym verwendet. Wir halten den Begriff der Lehrziele in der Regel jedoch für präziser, da in klassischen Lehr-Lern-Situationen, die Lehrenden die Ziele formulieren. Es handelt sich also um Lehrziele. Diese müssen schließlich keineswegs den Zielen entsprechen, die die Lernenden verfolgen – also den Lernzielen. Anzustreben ist allerdings natürlich eine Übereinstimmung von Lehr- und Lernzielen.

Um das Lernen durch Lehre effektiv unterstützen zu können, müssen vor dem Lehrprozess die Ziele möglichst präzise beschrieben werden. Dazu muss das Wissen bzw. müssen die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die der Lernende nach dem Lehr-Lern-Prozess haben soll, so beschrieben werden, dass am Ende überprüft/beobachtet werden kann, ob die Lernenden die Ziele erreicht haben. Man spricht davon die Lehrziele beobachtbar zu formulieren, d. h. zu operationalisieren (Mager 1973). Diese Operationalisierung ist aber nicht nur sinnvoll, um überprüfen zu können, ob die Ziele erreicht wurden; vielmehr erzieht sie den Lehrenden auch dazu, möglichst präzise zu beschreiben, was durch die Lehre erreicht werden soll. Dies hilft ihm dabei, den Lehrprozess zielgerichtet zu gestalten, da es ihm deutlich macht, was thematisiert werden muss und was nicht.

Wenig hilfreiche, weil nicht operationalisierte Lehrziele sind z. B. folgende:

- Das Thema Französische Revolution wurde behandelt (Lehrziel 1).
- Der Lernende hat das Thema Französische Revolution kennengelernt (Lehrziel 2).
- Der Lernende hat das Thema Französische Revolution gelernt (Lehrziel 3).

Bei keinem dieser Ziele ist klar, wie überprüft werden könnte, ob ein Lernender das Ziel erreicht hat oder nicht. Außerdem bietet keines dieser Ziele dem Lehrenden eine wirkliche Hilfestellung beim Vorbereiten seines Unterrichts. Er könnte das Thema Französische Revolution in Form eines 15-Minuten-Vortrages präsentieren, er könnte eine didaktisch

Beispiel: Einfluss interner Voraussetzungen

Beispiel: Einfluss externer Voraussetzungen

Zwischenfazit

*Lehrziele bestimmen
Lehrmethodenauswahl
mit*

*Operationalisierung
von Lehrzielen*

Beispiel

*Begründung für
Operationalisierung*

schön aufbereitete Unterrichtseinheit über mehrere Wochen eines Schuljahres planen, oder die Lernenden zwei Unterrichtsstunden im Internet zum Thema Französische Revolution recherchieren lassen. In allen drei Fällen wäre das Thema behandelt worden (vgl. Lehrziel 1). In allen drei Fällen hätten die Lernenden das Thema kennengelernt (vgl. Lehrziel 2) und hätten etwas gelernt (vgl. Lehrziel 3). Allerdings ist davon auszugehen, dass in allen drei Fällen sehr unterschiedliche Dinge gelernt worden wären. Während durch den kurzen Vortrag im Idealfall einige Namen und Daten gelernt werden, dürften in der Unterrichtseinheit über mehrere Wochen zusätzlich sehr viel mehr Zusammenhänge wie Ursache und Auslöser sowie die Folgen der Französischen Revolution gelernt werden. Was in den Unterrichtsstunden mit einer Recherche im Internet zum Thema gelernt wird, ist noch schwammiger; hat der Lehrer präzise Fragen gestellt – diese können jedoch sehr variabel sein –, auf die Antworten im Internet gesucht werden sollten, so werden diese Fragen sicherlich auch längerfristig beantwortet werden können; allerdings werden die Fragen nicht unbedingt vollständig und richtig beantwortet werden, da im Unterricht selbst keine Sicherung stattfand, dass die Fragen durch die Recherche richtig beantwortet wurden. Werden bei einer Recherche keine Fragen gestellt, so ist das Lernergebnis immer völlig zufällig.

Besser formuliert sind daher folgende Lehrziele zum Thema Französische Revolution:

- Die Lernenden können die Jahreszahlen des Beginns und des Endes der Französischen Revolution nennen (Lehrziel 1).
- Sie können Auslöser und Ursachen der Französischen Revolution erklären (Lehrziel 2).
- Sie können Quellentexte aus der Zeit der Französischen Revolution in das geschichtliche Geschehen einordnen und auf dieser Grundlage verstehen (Lehrziel 3).

Beispiel für operationalisierte Lehrziele

Sollen alle drei Lehrziele erreicht werden, wird deutlich, dass selbst bei großem Vorwissen der Lernenden der 15-Minuten-Vortrag wohl kaum die Lehrmethode der Wahl sein kann. Hierdurch kann schwerlich sichergestellt werden, dass die Lernenden einen Quellentext einordnen und verstehen können. Eine Internetrecherche alleine und lediglich über zwei Stunden dürfte ebenfalls kaum ausreichen. Solche Lehrziele machen es erforderlich, dass die Lernenden sich intensiv und aktiv mit dem Thema beschäftigen und aus verschiedenen Perspektiven reflektieren. Weder nur etwas über die Französische Revolution zu hören oder nur etwas darüber zu lesen, dürften in der Regel (das ist eben immer auch noch von den internen Voraussetzungen der Lernenden, wie deren Motivation und Vorwissen, als auch von den externen Voraussetzungen abhängig) ausreichen, diese Lehrziele zu erreichen.

Beispiel

Neben den Voraussetzungen und den Zielen sind – wie bereits ausführlich dargelegt – auch die kognitiven Prozesse, die der Lernende vollziehen muss, um die Ziele zu erreichen, bei der Gestaltung der Lehre zu berücksichtigen. Schließlich sollen genau diese Prozesse durch geeignete Lehrmethoden unterstützt werden. Die Auswahl der Lehrmethoden im Hinblick auf die kognitiven Prozesse ist deshalb von der Funktion abhängig, die die Methode zu erfüllen in der Lage ist.

Funktionsweise des Lernens bestimmt Lehrmethodenauswahl mit

Alle Lehrmethoden erfüllen ganz allgemein die Funktion, Lernen zu unterstützen. Allerdings unterstützen Lehrmethoden in der Regel manche der beim Lernen ablaufenden kognitiven Prozesse besser als andere.

Funktionen von Lehrmethoden

Ein Beispiel hierzu:

Hat ein Lernender z. B. bereits viel theoretisches Wissen darüber, wie Verkaufsgespräche geführt werden, fühlt sich aber sehr unsicher, wenn er selbst ein solches Gespräch führen soll, so kann man annehmen, dass dieser Lernende zwar bereits ein mentales Modell über Verkaufsgespräche hat, dass er jedoch noch kein Schema ausgebildet hat, auf das er zurückgreifen könnte. Hier müsste ein Lehrender den Lernenden also darin unterstützen, sein mentales Modell zu schematisieren. Eine hierfür geeignete

Beispiel

Lehrmethode muss folglich die Funktion erfüllen, den kognitiven Prozess der Schematisierung zu unterstützen, d. h. ein mehrfaches Konstruieren des mentalen Modells in verschiedenen Situationen zu ermöglichen. Dies leisten z. B. Rollenspiele, Simulationen oder Fallbeispiele. Alle erfüllen die Funktion, Lernende zur Modellkonstruktion anzuregen und die Modelle ad absurdum zu führen.

Soll dagegen ein Lernprozess initiiert werden, dann muss eine Lehrmethode eingesetzt werden, die einen kognitiven Konflikt beim Lernenden auslöst, so dass er bereit ist zu lernen. Die Funktion der Lehrmethode muss also sein, in gewisser Weise zu provozieren. Um diese Funktion zu erfüllen, könnte der Lehrende z.B. eine provozierende Frage aufwerfen, eine kleine Anekdote erzählen oder lesen lassen oder einen Film zeigen. Eine Lehrmethode wird also danach ausgewählt, welchen Prozess beim Lernen sie unterstützen soll, d. h. welche Funktion sie erfüllen soll.

Es lässt sich also zusammenfassen, dass die Auswahl der Lehrmethoden und damit der Erfolg und die Effizienz von Lehre von drei Aspekten abhängt: von der Passung der Lehrmethode mit den

1. internen und externen Voraussetzungen
2. zu erreichenden Lehrzielen
3. kognitiven Prozessen des Lernens.

Alle drei Aspekte schränken die Möglichkeiten, wie der Lehrprozess gestaltet werden kann, ein.

Das Vorwissen der Lernenden als eine interne Voraussetzung bestimmt z. B. die Intensität, mit der ein Thema behandelt werden muss. Die feste Bestuhlung eines Raumes, wie man es häufig in Universitäten findet, als ein Beispiel für eine externe Voraussetzung schränkt die Möglichkeit ein, Gruppenarbeiten durchzuführen.

Ein Lehrziel wie das oben genannte (Die Lernenden können Quellentexte aus der Zeit der »Französischen Revolution« in das geschichtliche Geschehen einordnen und auf dieser Grundlage verstehen.) schließt einen Kurzvortrag als Methode der Wahl aus und fokussiert Methoden, die eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema fordern und fördern.

Und der Prozess des Lernens, der unterstützt werden soll, bestimmt die Funktion, die eine einzusetzende Lehrmethode erfüllen soll, und schränkt damit die Auswahl möglicher Methoden ebenfalls ein.

All diese Aspekte zusammen kann man sich wie ein Puzzle vorstellen, dem nun nur noch wenige Puzzleteile fehlen, bis das Bild vollständig ist. Anders als bei einem richtigen Puzzle sind jedoch noch mehr Puzzleteile übrig, als Teile im Bild fehlen, denn es gibt niemals nur eine Methode, die passt, mit der von den Voraussetzungen ausgehend die Ziele erreicht werden können, sondern es führen immer mehrere Wege nach Rom.

1.2 Weiterbildung und Personalentwicklung

Weiterbildung wird als das systematische Lernen in formellen Lehrsituationen nach abgeschlossener erster Ausbildung verstanden. Als formelle Lehrsituation ist dabei zu verstehen, dass das Lernen nicht nebenbei und eher zufällig erfolgt, sondern viel mehr auf die eine oder andere Art und Weise systematisch erfolgt. Klassische Weiterbildung findet in Form von Kursen, Trainings o. ä. in geschlossenen Schulungsräumen mit mindestens einem Lehrenden und mehreren Lernenden statt. Aber auch das Durcharbeiten eines Computerprogramms oder einer Fernstudieneinheit sind als Weiterbildungsmaßnahmen zu verstehen; ebenso Maßnahmen, bei denen Mitarbeiter eines Unternehmens direkt an ihrem Arbeitsplatz systematisch in eine neue Arbeitstechnik oder den Umgang mit einer neuen Maschine oder mit einem Computerprogramm eingeführt werden.

Zusammenfassung

Voraussetzungen

Lehrziele

Prozess des Lernens

Definition von Weiterbildung

Weiterbildung ist also keineswegs gleich Weiterbildung, weshalb auch von Weiterbildungsppluralismus gesprochen wird (Nuissl 2000). Um das Themenfeld Weiterbildung zu systematisieren, unterscheidet man u. a. zwischen

- beruflicher und
- allgemeiner Weiterbildung.

Zur beruflichen Weiterbildung gehören alle Bildungsmaßnahmen, die Arbeitnehmer/innen absolvieren, um ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten im Beruf zu erhalten oder zu erweitern. Sie steigern damit ihre Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt und/oder im eigenen Unternehmen. Klassische berufliche Weiterbildungsmaßnahmen sind Computerschulungen oder Kurse in Business English oder Betriebswirtschaftlichem Grundlagenwissen.

Zur allgemeinen Weiterbildung gehören dagegen Bildungsmaßnahmen, die eine Person eher aus außerberuflichem Interesse besucht. Dies können z. B. Gesundheitskurse, Bastelkurse oder Sprachkurse sein, die keinen Fokus auf Geschäfts-kommunikation legen.

Berufliche Weiterbildung wird häufig auch vom Arbeitgeber bezahlt oder sogar durchgeführt. In letzterem Falle spricht man dann auch von betrieblicher Weiterbildung, wobei die betriebliche Weiterbildung als ein Teil der Personalentwicklung, des Human Resource Managements, des Human Performance Developments ist.

Betriebliche Weiterbildungsmaßnahmen werden wiederum in zwei Typen eingeteilt:

- off-the-job-Maßnahmen
- on-the-job-Maßnahmen.

Als off-the-job-Maßnahmen werden Bildungsmaßnahmen bezeichnet, die fern vom eigenen Arbeitsplatz, z. B. in Schulungsräumen stattfinden.

Bei on-the-job-Maßnahmen werden die Mitarbeiter/innen dagegen direkt an ihrem Arbeitsplatz geschult. Ein Beispiel hierfür ist, dass Mitarbeiter/innen in die Funktionsweise einer neuen Maschine oder eines Computerprogramms eingeführt werden.

Betriebliche Weiterbildung verfolgt also ebenso wie die Personalentwicklung das Ziel, Fähigkeiten von Mitarbeiter/innen zu erweitern und sie damit für das Arbeiten im Unternehmen zu rüsten.

Personalentwicklung umfasst jedoch noch mehr als betriebliche Weiterbildung. Sie setzt die Mitarbeiter/innen eines Unternehmens ins Zentrum ihres Interesses und ihrer Handlungen, weil sie die Mitarbeiter/innen als wesentlichen Produktionsfaktor und Schlüssel zum Erfolg eines Unternehmens erkannt hat (Weidemann/Paschen 2002; Stahle 1999). Sie versucht, hinter dem Mitarbeiter den Menschen mit seiner gesamten Persönlichkeit, mit all seinen Gefühlen, Wünschen und Bedürfnissen zu sehen und als solchen ernst zu nehmen. Dies tut sie natürlich nicht zum Selbstzweck oder aus reiner Menschenliebe; vielmehr soll dem Unternehmen dadurch zu großer Blüte verholfen werden, da man davon ausgeht, dass zufriedene Mitarbeiter bessere Leistungen erbringen als unzufriedene.

Personalentwicklung setzt daher am Menschen an (Sonntag 1999). Sie versucht, bei der Besetzung von Stellen und der Förderung von Mitarbeiter/innen im Unternehmen deren Entwicklungswünsche und -potenziale (Oerter/Montada 2008) sowie ihre Persönlichkeit zu berücksichtigen (Brandstätter 1999); ein Mitarbeiter, der den Anforderungen seiner Stelle gewachsen ist, der nicht überfordert ist, sondern sich auch selbstverwirklichen kann, ist glücklicher und gesünder als ein unter- oder überforderter Mitarbeiter ohne Perspektiven (Karasek/Theorell 1990). Personalentwicklung setzt außerdem an der Gestaltung von Arbeitsplätzen und -materialien an, denn die Mitarbeiter/innen sollen sich an ihrem Arbeitsplatz wohl fühlen (Ulich 1999; Hoyos/Frey 1999; Hacker et al. 1998). Sie versucht außerdem, Kommunikationsstrukturen zu schaffen, in denen der einzelne Mitarbeiter ernst genommen, seine Ideen und Meinungen ernsthaft berücksichtigt werden (Likert 1972). Auf diese Weise soll ein Klima des Miteinanders im Unternehmen

**Weiterbildungs-
pluralismus**
**Berufliche und all-
gemeine Weiterbildung**

**Berufliche Weiterbil-
dung**

**Allgemeine Weiterbil-
dung**

**Betriebliche Weiterbil-
dung als Teil der berufli-
chen Weiterbildung**

**Betriebliche Weiterbil-
dung**

Off-the-job-Maßnahmen

On-the-job-Maßnahmen

**Ziel betrieblicher Wei-
terbildung**

**Betriebliche Weiterbil-
dung als Teil der Perso-
nalentwicklung**

**Ansatzpunkte der Per-
sonalentwicklung**

entstehen; soll sich der einzelne Mitarbeiter mit dem Unternehmen identifizieren (Senge 1999).

Personalentwicklung möchte aber auch die Mitarbeiter/innen weiterentwickeln, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten steigern, um ihren Wissensdurst zu stillen, um ihnen Chancen zu eröffnen und Entwicklung zu ermöglichen, aber natürlich auch, um mit der Entwicklung auf dem Markt mit jederzeit gut ausgebildeten Mitarbeiter/innenn, die stets up-to-date sind, folgen zu können. Um dies leisten zu können, bedient sich die Personalentwicklung der verschiedensten Formen der Weiterbildung; organisiert diese, führt sie durch oder eröffnet den Mitarbeiter/innen zumindest die Möglichkeit, daran teilzunehmen, indem sie sie vom Arbeitsplatz freistellt und/oder die Weiterbildungsmaßnahme bezahlt. Damit kann die Weiterbildung als ein Instrument der Personalentwicklung verstanden werden.

Weiterbildung wiederum ist eine Form der Lehre. Durch die Teilnahme an einer Weiterbildungsmaßnahme soll ein Mitarbeiter neues Wissen, neue Fertigkeiten und Fähigkeiten erlernen oder diese zumindest erweitern. Dabei soll er von außen, also im weitesten Sinne von einem Lehrenden, unterstützt werden, um das Lernen zu beschleunigen und zu systematisieren. Weiterbildung erfüllt also auch die Funktion, Lernen zu unterstützen, und ist damit eine Form der Lehre.

Was die Weiterbildung gegenüber anderen Formen der Lehre auszeichnet, ist sicherlich einerseits, dass die Lernenden erwachsen sind. Diese erwachsenen Lernenden verfügen über einen ausgeprägten Erfahrungsschatz, kommen mit klaren Erwartungen in die Lehrsituation und haben bereits eine lange Lerngeschichte hinter sich. Andererseits zeichnet sich Weiterbildung gegenüber anderen Formen der Lehre dadurch aus, dass die Lerninhalte in der Regel eine praktische Relevanz für die Lernenden haben, falls sie nicht sowieso aus Interesse gewählt wurden. Eine Weiterbildung wird besucht, um sich Dinge anzueignen, die das berufliche Handeln im Alltag erleichtern oder verbessern sollen, weil man sich Aufstiegschancen oder zumindest eine berufliche Veränderung erhofft und/oder weil man sich sehr für ein Thema interessiert (allgemeine Weiterbildung). Aus diesem Grund sind die Erwartungen der Lernenden in Weiterbildungssituationen sehr stark ausgeprägt.

Diese Charakteristika von Weiterbildungsmaßnahmen sind zusätzlich zu berücksichtigen, wenn in Weiterbildungssituationen gelehrt wird; alles andere unterscheidet sich nicht von anderen Formen des Lehrens: Die kognitiven Prozesse des Lernens, die Voraussetzungen und die Ziele fokussieren die Lehrmethoden, die geeignet sind, um den Weg zwischen den Voraussetzungen und den Zielen zurückzulegen.

Ein professioneller Weiterbildner ist folglich nichts anderes als ein Lehrer für Erwachsene. Er braucht fundiertes Wissen über die Funktionsweise des Lernens, um seine erwachsenen Lernenden beim Lernen möglichst optimal zu unterstützen. Nur so handelt er in seinem Job professionell.

Leider sind jedoch heute immer noch die wenigsten der in der Weiterbildung Tätigen didaktisch ausgebildet. Häufig sind sie einfach Experten ihres Faches, die jedoch wenig oder gar keine didaktische Ausbildung haben. Die Wirkung und Effizienz solcher Weiterbildungsveranstaltungen ist daher auch häufig in Frage zu stellen. Es wird viel Aufwand betrieben, ohne dass der gewünschte Lernerfolg eintritt, da die Funktionsweise des Lernens bei der Gestaltung der konkreten Weiterbildungsmaßnahme zu wenig berücksichtigt wurde. Stattdessen erscheint es häufig so, als müsse eine Weiterbildungsveranstaltung vor allem bunt und mondän gestaltet sein. Dies unterstützt das Lernen aber nur bedingt.

Hier besteht Handlungsbedarf: Personalentwickler/innen ist zu empfehlen, auf eine fundierte didaktische Qualifikation der von ihnen eingesetzten Weiterbildner/innen zu achten. Nur auf diese Weise lässt sich Qualität in Weiterbildungen sichern; nur dann ist Weiterbildung professionell und ihr Geld wert.

Weiterbildung als Instrument der Personalentwicklung

Weiterbildung als Form der Lehre

Charakteristika von Weiterbildungssituationen

Weiterbildner/innen

Didaktische Ausbildung von Weiterbildner/innen

1.3 Multimediale Lernumgebungen

Ein wichtiger Aspekt beim Lehren, der bisher noch nicht angesprochen wurde, ist der Einsatz von Medien. Wie Lehrmethoden erfüllen auch Medien verschiedene Funktionen und sind entsprechend der Funktion, die sie im Lehr-Lern-Prozess erfüllen sollen, auszuwählen und in der Lehre einzusetzen. Weder der Medieneinsatz noch die Gestaltung von Medien ist ein Selbstzweck, sondern muss funktional sein, d. h. muss ganz allgemein gesprochen dazu dienen, das Lernen zu unterstützen. Medien sind nämlich Hilfsmittel beim Lehren, und Lehren soll Lernen unterstützen. Jedes Medium, das eingesetzt werden soll, muss daher kritisch daraufhin beleuchtet werden, ob es das Lernen der Lernenden wirklich unterstützen kann. Medien nur einzusetzen, weil »es einfach dazu gehört« oder weil damit die Teilnehmenden beeindruckt werden sollen, verfehlt den Sinn des Einsatzes, nämlich das Lernen zu unterstützen. Auch ein bunter und pompöser Medieneinsatz – man denke an mit Musik untermalte hereinfliegende goldene Buchstaben auf einen dunkelblauen Hintergrund in einer Präsentation mit MS PowerPoint – ist aber keineswegs zwingend lernförderlich sondern z. T. sogar eher ablenkend.

Zu den klassischen Lehrmedien gehören:

- Buch
- Tafel
- Pinnwand
- Flipchart
- Overhead-Projektor
- Dia-Projektor
- Video-Rekorder
- Fernseher.

Das Buch oder auch Texte in Form von Kopien etc. übernehmen vorwiegend die Funktion, Informationen darzustellen; Grafiken und Bilder im Buch oder den Texten veranschaulichen zusätzlich den Lernstoff.

Tafel, Overhead-Projektor, Pinnwand und Flipchart vermögen zwei Funktionen zu erfüllen: Sie können auf der einen Seite das gesprochene Wort visuell unterstützen und begleiten; z. B. können die wesentlichen Aspekte zusätzlich in Stichpunkten schriftlich dargestellt werden. Auf der anderen Seite können Prozesse nachgezeichnet werden, indem z. B. ein Tafelbild gemeinsam erarbeitet, Zwischenergebnisse notiert, Ideen gesammelt oder in der Mathematik ein Beweis geführt wird.

Overhead- und Dia-Projektor, Video-Rekorder und Fernseher dienen dagegen mehr der Veranschaulichung des Lernstoffes.

All diese Medien sind jedoch mit dem Einzug von Beamer und Laptop in Seminarräume etwas in den Hintergrund gedrängt worden. Kaum ein Vortrag als eine klassische Lehrmethode wird heute noch ohne Beamer und Laptop gehalten. Der Grund ist einerseits eine scheinbar professionelle Wirkung, sobald mit fertigen Präsentationen gearbeitet wird, aber auch, dass Beamer und Laptop viele Funktionen der anderen Medien zu vereinigen in der Lage sind: Zumeist übernehmen sie in erster Linie die Funktion, das gesprochene Wort visuell zu unterstützen. Um die Worte des Vortragenden zu unterstreichen, werden die wesentlichen Aspekte zusätzlich in Stichpunkten schriftlich projiziert. In diesem Fall übernehmen Beamer und Laptop die Funktion der Tafel, des Overhead-Projektors, der Pinnwand und des Flipcharts. Werden die präsentierten Inhalte mit Hilfe des Beamers und des Laptops zusätzlich durch Bilder und Filmsequenzen o. ä. veranschaulicht, so übernehmen Beamer und Laptop zusätzlich die Funktion des Overhead- und Dia-Projektors, des Fernsehers und der Pinnwand.

Weniger häufig wird mit Beamer und Laptop von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, mit den Lernenden zusammen etwas dynamisch zu entwickeln. Dazu werden weiterhin vor allem die Tafel oder der Overhead-Projektor genutzt, obwohl auch Beamer und Laptop diese Funktionen übernehmen könnten.

Medieneinsatz in der Lehre

Lehrmedien

Funktionen von Buch und Texten

Funktionen von Tafel, Overhead, Pinnwand und Flipchart

Funktionen von Overhead- und Diaprojektor, Video-Rekorder und Fernseher

Funktionen von Beamer und Laptop

Ausgestattet mit einem im weitesten Sinne zu verstehenden Lernprogramm vermag auch der Computer, die Funktion quasi aller klassischer Lehrmedien zu übernehmen. Hier können Texte und Bilder bereitgestellt, Präsentationen eingebunden, Sachverhalte dynamisch entwickelt und bearbeitet sowie Interaktion und Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden ermöglicht werden.

Computergestützte Lernumgebungen sind damit typische Beispiele multimedialer Lernumgebungen: Der Computer erfüllt dabei die Funktionen mehrerer Medien gleichzeitig und ist in der Lage, mehrere Repräsentationsformate gleichzeitig zu nutzen.

Allerdings sind nicht nur computergestützte Lernumgebungen multimediale Lernumgebungen, was fälschlicherweise häufig so dargestellt wird. Vielmehr sind multimediale Lernumgebungen lediglich dadurch charakterisiert, dass hier mehrere Medien zum Einsatz kommen, was das Lernen unterstützen soll.

Funktionen des Computers

Computergestützte Lernumgebungen

1.3.1 Multimediales Lernen

In den vorangegangenen Kapiteln wurde Lernen als ein aktiver, konstruktiver und höchst idiosynkratischer Prozess definiert. Um ein Lernen dieser Art zu unterstützen, eignen sich multimediale Lernumgebungen in hohem Maße.

Sie berücksichtigen in besonderem Maße individuelle Präferenzen verschiedener Lernender, indem sie für die Darstellung des Lernstoffs multiple Darstellungsformen (Repräsentationsformate) verwenden. So können Inhalte z. B. gleichzeitig mit Hilfe von Texten, Bildern, Filmsequenzen und Hörbeispielen dargeboten werden. Auf diese Weise wird es möglich, dass die Lernenden die Formate wählen, die ihnen persönlich am meisten liegen. Auch die Konstruktion von Wissen wird durch multimediale Lernumgebungen in hohem Maße angeregt, da das Nutzen multipler Darstellungsformen die Lernenden dazu anregt, Lerninhalte aus unterschiedlichen Perspektiven zu reflektieren.

Damit multimediale Lernumgebungen Lernen optimal unterstützen, müssen sie ebenso wie Lehren allgemein die Voraussetzungen der Lernenden, die Lehrziele und die Funktionsweise des Lernens berücksichtigen. Auch multimediale Lernumgebungen können an den Bedürfnissen der Lernenden vorbeigehen, wenn die Voraussetzungen nicht beachtet werden; sie können die Ziele verfehlen, wenn die Lehrziele nicht klar formuliert und die Lernumgebung nicht auf das Erreichen dieser Ziele ausgerichtet ist; und auch hier kann der Lernprozess nur unterstützt werden, wenn die kognitiven Prozesse des Lernens berücksichtigt werden. Auch bei der Gestaltung multimedialer Lernumgebungen ist also jeweils zu überlegen, welche kognitiven Prozesse angeregt werden sollen, um dann eine geeignete Methode/ein geeignetes Vorgehen zu wählen.

Zusätzlich dazu sind bei der Gestaltung multimedialer Lernumgebungen weitere Prinzipien zu berücksichtigen. So unterscheidet Mayer (2001) folgende Prinzipien:

- Multimedia-Prinzip
- Prinzip der räumlichen Nähe
- Prinzip der zeitlichen Nähe
- Kohärenz-Prinzip
- Modalitäts-Prinzip
- Redundanz-Prinzip
- Prinzip individueller Unterschiede.

Das Multimedia-Prinzip besagt, dass Lerninhalte am besten immer sowohl in Worten als auch in Bildern dargeboten werden sollten. Dies beruht auf der Annahme, dass die Präsentation der Lerninhalte in beiden Formaten dazu führt, dass die Lernenden die Lerninhalte auch in beiden Formaten repräsentieren und die beiden Repräsentationen miteinander verknüpfen. Auf diese Weise werden mehrere Möglichkeiten des Zugriffs auf die Repräsentation des Wissens konstruiert, so dass ein Zugriff grundsätzlich erleichtert

Lernen in multimedialen Lernumgebungen

Multiple Darstellungsformen zur Unterstützung des Lernens

Gestaltung multimedialer Lernumgebungen

Gestaltungsprinzipien multimedialer Lernumgebungen

Multimedia-Prinzip

wird. Dies konnte auch in Tests festgestellt werden: So waren die Leistungen von den Personen in Behaltens- und Transfertests höher, die durch Texte oder Erzählungen und Bilder und/oder Animationen lernten, als die Leistungen von Personen, die nur mit Texten oder Erzählungen lernten (Mayer 2001, S. 63).

Nach dem Prinzip der räumlichen Nähe sollen zusammengehörende Informationen räumlich nahe beieinander angeordnet werden. Dies spart Arbeitsgedächtnis-Kapazitäten. Die Lernenden sehen sozusagen auf einen Blick, was zusammengehört, und brauchen keine Ressourcen dafür aufzubringen, die eine Information im Arbeitsgedächtnis zu repräsentieren und nach der dazugehörigen Information noch zu suchen. Auch für dieses Prinzip führt Mayer (2001) Evidenzen an.

Ähnlich dem Prinzip der räumlichen Nähe fordert das Prinzip der zeitlichen Nähe, zusammengehörende Informationen in zeitlicher Nähe zu präsentieren. Es wird empfohlen, verbale und die bildliche Information gleichzeitig darzubieten; nicht nacheinander. Auch dies wird mit der Arbeitsgedächtnis-Kapazität erklärt. Werden verbale und bildliche Informationen gleichzeitig präsentiert, so ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass die konstruierten mentalen Repräsentationen auch gleichzeitig im Arbeitsgedächtnis verfügbar sind, wohingegen eine sukzessive Präsentation eine längerfristige Repräsentation zumindest einer Information erforderlich macht; dies fordert höhere Arbeitsgedächtnisleistungen. Auch hierfür konnten bereits Evidenzen gefunden werden (Mayer 2001).

Das Kohärenz-Prinzip besagt, dass nur Informationen dargeboten werden sollen, die für das zu Lernende relevant sind. Eine musikalische Untermalung z. B., die keine Relevanz für das zu Lernende hat, ist in einer Präsentation von Lerninhalten fehl am Platz. Sie lenkt ab. Medien sollen ihre Funktion im Hinblick auf das Unterstützen des Lernens erfüllen; sie sollen aber keinesfalls zu unnötigen Spielereien verleiten. Studien zum Kohärenz-Prinzip konnten recht eindeutige Hinweise dafür liefern, dass zusätzliche Informationen sowohl das Behalten als auch den Transfer des Gelernten beeinträchtigen (Mayer 2001). Unter dem Modalitäts-Prinzip versteht man, dass die multimedial dargebotenen Informationen besser unterschiedliche Verarbeitungskanäle nutzen, d. h. dass Informationen am besten in unterschiedlichen Modalitäten präsentiert werden. So ist es z. B. besser, Bilder mit einer gesprochenen Präsentation zu verknüpfen als mit einem Text. Im ersten Fall wird sowohl der visuelle Kanal als auch der auditive Kanal genutzt; im zweiten Fall lediglich der visuelle. Wird nur ein Kanal genutzt, so kann dieser überlastet werden, während der andere ungenutzt bleibt. Das Modalitäts-Prinzip fordert also, Informationen in möglichst verschiedenen Modalitäten darzubieten, um eine gleichmäßige Auslastung der Verarbeitungskanäle zu gewährleisten. Auch hierfür liegen Evidenzen vor (Mayer 2001). Das Redundanz-Prinzip fordert, zuviel redundante Informationen zu vermeiden. Zuviel redundante Information kann Lernen verhindern statt fördern. Dies konnte in Untersuchungen gezeigt werden, in denen den Lernenden mündliche Informationen mit Animationen dargeboten wurden. Die Lernenden, die zusätzlich dazu noch Texte erhielten, schnitten in anschließenden Leistungstests schlechter ab als die Lernenden, denen lediglich die mündliche Präsentation und die Animation zur Verfügung standen. Ihre Leistungen sowohl in Behaltens- als auch in Transfertests waren besser. Dies erklärt sich dadurch, dass bei den Lernenden, die zusätzlich die Texte erhielten, der visuelle Kanal überlastet war (Text und Animation), wohingegen bei den anderen Lernenden beide Kanäle gleichmäßig ausgelastet waren (Mayer 2001).

Bleibt das Prinzip der individuellen Unterschiede: Hierunter ist zu verstehen, dass Lernende mit viel Vorwissen sowie Lernende mit gutem räumlichem Vorstellungsvermögen weniger von einer schlechten multimedialen Gestaltung der Lernumgebung im Lernen beeinträchtigt werden als Lernende ohne oder mit wenig Vorwissen und Lernende mit einem schlechteren räumlichen Vorstellungsvermögen. Lernende mit gutem Vorwissen können eine schlechtere Gestaltung der Lernumgebung durch ihr bereits bestehendes breiteres Wissen kompensieren, wohingegen Lernende mit geringerem Vorwissen durch eine schlechte Gestaltung irritiert und abgelenkt werden; bei einer Lernumgebung, die

Prinzip der räumlichen Nähe

Prinzip der zeitlichen Nähe

Das Kohärenz-Prinzip

Modalitäts-Prinzip

Redundanz-Prinzip

Prinzip der individuellen Unterschiede

die übrigen Prinzipien missachtet, müssen Lernende mit geringem Vorwissen zu viele Ressourcen darauf verwenden, sich in der Lernumgebung zurecht zu finden, die sie dann nicht für das eigentliche Lernen nutzen können. Ähnlich verhält es sich mit Lernenden mit gutem oder schlechtem räumlichem Vorstellungsvermögen. Lernende mit gutem Vorstellungsvermögen sind in der Lage, visuelle und verbale Informationen zu integrieren, auch wenn sie ungünstig dargeboten werden, weil z. B. oben genannte Prinzipien nicht eingehalten werden. Lernende mit schlechterem räumlichem Vorstellungsvermögen brauchen in einer ungünstig gestalteten Lernumgebung dagegen für diese Integration so viele kognitive Kapazitäten, dass ihnen diese für das eigentliche Lernen dann nicht mehr zur Verfügung stehen. Auch für diese Phänomene führt Mayer (2001) verschiedene Evidenzen an.

Es lässt sich also festhalten, dass das Lernen in multimedialen Lernumgebungen vor allem dann unterstützt wird, wenn die oben genannten Gestaltungsprinzipien multimedialer Lernumgebungen eingehalten werden; finden sie dagegen zu wenig Berücksichtigung, so kann der vermeintliche Vorteil multimedialer Lernumgebungen leicht zu einem gravierenden Nachteil vor allem für Lernende mit geringem Vorwissen und schlechter ausgeprägtem räumlichem Vorstellungsvermögen werden.

1.3.2 Computergestützte Lernumgebungen als eine Form multimedialer Lernumgebungen

Wie oben bereits angedeutet, sind computergestützte Lernumgebungen klassischerweise multimedial. Aufgrund der technischen Möglichkeiten des Computers kann die Multimedialität hier zusätzlich dazu genutzt werden, realitätsnahe oder gar authentische Lernsettings zu schaffen. Solche Settings ermöglichen es den Lernenden, Handeln im geschützten Raum zu simulieren und die Konsequenzen zu beobachten, ohne dass gleich negative Folgen spürbar werden, wenn Fehler begangen werden.

Dazu kommen weitere Vorteile computergestützter Lernumgebungen: Sie sind interaktiv und können nichtlinear durchgearbeitet werden.

Durch die Interaktivität und die Nicht-Linearität unterstützen sie Lernen als einen aktiven, konstruktiven, individuellen Prozess: Die Lernenden interagieren aktiv mit dem System, entscheiden selbst, was sie bearbeiten möchten, was sie bereits kennen, und erhalten aus dem System Rückmeldung über den Fortschritt, den sie beim Lernen machen. Das System fordert sie so dazu auf, ihr Wissen zu konstruieren.

Da Computer-Lernumgebungen in der Regel nichtlinear sind, können die Lernenden ihren Lernprozess auch individuell gestalten. Sie können selbstgesteuert und in ihrem eigenen Tempo vorgehen. Sie können Dinge, die ihnen bereits vertraut sind, auslassen oder weniger intensiv bearbeiten als Dinge, die sie noch nicht kennen, bzw. die ihnen möglicherweise auch Schwierigkeiten machen. Sie können sich jederzeit die Informationen holen, die sie gerade brauchen und auch innerhalb der Lernumgebung von einem Aspekt zum anderen springen. Sie bestimmen ihr Vorgehen selbst. Durch diese Interaktivität und Nicht-Linearität erhält das Lernen in computergestützten Lernumgebungen etwas Entdeckendes und Spielerisches. Die Interaktivität und Nicht-Linearität multimedialer Lernumgebungen unterstützt also ein aktives und individuelles Lernen.

Was bei computergestützten Lernumgebungen häufig bemängelt wird, ist, dass scheinbar nicht individuell auf den einzelnen Lernenden eingegangen werden kann. Dies ist aber ein Trugschluss. Durch die Einbindung sogenannter Tutoren wird es möglich, die Lernenden individuell zu unterstützen und ihnen individuelle Lernhilfen zu geben. Zusätzlich ist es möglich, dass richtige Lehrende die Lernenden in den computergestützten Lernumgebungen betreuen. Computergestützte Lernumgebung ist schließlich nicht gleich computergestützte Lernumgebung.

Zusammenfassung

Realitätsnahe und authentische Lernsettings

**Interaktive, nichtlineare Lernumgebungen
Aktives, konstruktives und idiosynkratisches Lernen**

Selbstgesteuertes Lernen

Computergestützte Lernumgebungen und Lehrende

So braucht eine computergestützte Lernumgebung keineswegs ein Lernprogramm zu sein. Auch eine Lernplattform, auf der z. B. Lehrende mit Lernenden aktiv kommunizieren können, sind Formen computergestützter Lernumgebungen.

Unabhängig davon, ob ein Lernprogramm oder eine Lernplattform gestaltet wird, müssen aber die Gestaltungsprinzipien für multimediale Lernumgebungen berücksichtigt werden. Nur dann wird Lernen erfolgreich unterstützt.

Formen computergestützter Lernumgebungen
Zusammenfassung

1.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Grundlagen für die Gestaltung von Lehre und Lernumgebungen jeglicher Art die theoretischen und empirischen Erkenntnisse über das Lernen und Behalten sind. Davon ausgehend sind stets die Voraussetzungen zu analysieren und die Lernziele zu formulieren, um dadurch den Ausgangspunkt des Lehrens zu sichern. Durch die konkrete Ausgestaltung durch den Einsatz von Lehrmethoden, Lernmaterialien und verschiedenen Medien wird so dann der Weg von den Ausgangsvoraussetzungen hin zu den Zielen bestimmbar.

Übungsaufgabe

Erinnern Sie sich bitte an die Situation, die Sie zu Beginn dieses Kapitels gelesen haben. Nun können Sie diese Fragen sicherlich besser beantworten. Versuchen Sie das.

Hier noch einmal die Situation:

Ein Kollege von Ihnen plant einen Ein-Tages-Workshop zum Thema Verkaufsgespräche optimal führen. Er bittet Sie, seinen Ablaufplan durchzusehen und ihm konstruktive Kritik zu geben.

- Wonach fragen Sie ihn, bevor Sie den Ablaufplan anschauen? D. h. welche Voraussetzungen erfragen Sie, um den Ablaufplan kritisch beurteilen zu können?
- Ihr Kollege hat auf dem Ablaufplan folgendes Lehrziel formuliert: Teilnehmende für Wahrnehmung der Kundenwünsche sensibilisieren. Was sagen Sie zu diesem Lehrziel, welche Probleme ergeben sich mit einem solchen Lehrziel? Helfen Sie Ihrem Kollegen das Ziel besser zu formulieren.
- Im Ablauf ist vorgesehen, dass den Teilnehmenden ein kurzer Filmausschnitt über ein Verkaufsgespräch gezeigt wird. Halten Sie das für sinnvoll? Wenn ja warum, wenn nein, warum nicht. Berücksichtigen Sie bei Ihrer Argumentation die Funktionen, die der Einsatz von Medien beim Lernen hat.
- Warum erscheint es Ihnen nicht sinnvoll, einen solchen Workshop mit 30 Teilnehmenden in einem Raum, der für 35 Teilnehmende ausgerichtet ist, durchzuführen und vorwiegend durch Vorträge zu gestalten?

Übungsaufgabe

2. Fallbeispiele und Lösungen

Die Kapitel des Buches sowie das Downloadkapitel werden jeweils durch einen Fall eingeleitet, der mithilfe des im Kapitel vermittelten Wissens gelöst werden kann. Ihre Lösungsidee können Sie jeweils in das freie Feld hineinschreiben und anschließend überprüfen.

2.1 Fallbeispiele

Buch-Kapitel 2: Verhaltenspsychologie und Behaviorismus

Fall

Im Rahmen eines Modellprojektes schulen Sie alle Azubis Ihres Unternehmens im Bereich Schlüsselkompetenzen. Ihnen fällt dabei immer wieder auf, dass die Azubis Sie provozieren möchten, indem sie ausgesprochen verstärkt Schimpfwörter benutzen. Natürlich gehört es zu Ihrer Aufgabe, den Azubis naheulegen, dass der Gebrauch von Schimpfwörtern im betrieblichen Alltag nicht angemessen ist. Wie reagieren Sie? Ist es am besten, die Azubis direkt darauf anzusprechen?




Lösung

Buch-Kapitel 3: Soziales Lernen

Fall / Situation 1

Sie haben in Ihrem Unternehmen ein Projekt gestartet: Alle Azubis werden einem erfahreneren Mitarbeiter zugeordnet. Sie erhoffen sich dadurch, dass die Azubis von den erfahreneren Mitarbeitern lernen, indem sie sie bei ihrer Arbeit begleiten und unterstützen. Nun haben Sie beobachtet, dass das bei einigen Tandems sehr gut funktioniert: Einige Azubis scheinen sehr viel gelernt zu haben und übernehmen mittlerweile Aufgaben ihres zugeordneten Mitarbeiters selbstständig. Bei anderen ist keinerlei Fortschritt zu sehen. Ihre persönliche Einschätzung, die bisherige Erfahrung mit diesen Azubis sowie ihre Leistungen in der Schule sprechen aber nicht dafür, dass diese einfach weniger leistungsstark sind. Worauf könnte dieser Unterschied noch zurückgeführt werden?

 Lösung

Lösung überprüfen

Situation 2

In Ihrem Unternehmen sollen zwei Mitarbeiter wegen überdurchschnittlicher Leistung befördert werden. Nach der Beförderung werden die Mitarbeiter ca. 30 Prozent mehr verdienen. Allerdings ändert sich auch ihr Aufgabenbereich. Um ihren neuen Aufgabenbereich auszufüllen, werden sie pro Monat mindestens drei Geschäftsreisen für mehrere Tage ins europäische Ausland machen müssen. Als Sie dies den beiden Mitarbeitern mitteilen, freut sich der eine ganz spontan, während der andere eher zurückhaltend erscheint. Schließlich nimmt der eine Mitarbeiter die Beförderung auch an, während der andere ablehnt. Wie erklären Sie diese beiden verschiedenen Verhaltensweisen auf ein und dasselbe Angebot?

 Lösung

Lösung überprüfen

Buch-Kapitel 4: Theorien des kognitiven Lernens

Fall / Situation 1


Sie sollen einen Workshop über die neuen gesetzlichen Sicherheitsregeln für den Betrieb konzipieren, in dem Sie arbeiten. Welche Schritte sollen die Lernenden in Ihrem Workshop durchlaufen? Welche Prinzipien wollen Sie bei der Planung berücksichtigen, damit die Teilnehmenden auch wirklich lernen, d. h. die neuen Inhalte in ihr Langzeitgedächtnis transferieren? Überlegen Sie, ob Sie unterschiedlich vorgehen würden, wenn Sie davon ausgehen, dass das Gedächtnis tatsächlich entsprechend des Mehrspeichermodells organisiert ist, bzw. wenn Sie davon ausgehen, dass Informationen in neuronalen Netzen (parallel-distributed) verarbeitet werden.

 Lösung

Lösung überprüfen

Situation 2

Ein Vorgesetzter des Unternehmens, in dem Sie als Personalentwickler/in arbeiten, kommt zu Ihnen. Er schildert Ihnen folgende Schwierigkeit, mit der er zu kämpfen hat: In seiner Abteilung wurde das Beschwerdenmanagement optimiert. In diesem Zusammenhang wurden die Schritte festgelegt, die nacheinander zu durchlaufen sind. Nun hat der Vorgesetzte seit einiger Zeit beobachtet, dass sich einer seiner Mitarbeiter nicht daran hält und dadurch sehr viel mehr Zeit braucht und die beteiligten anderen Mitarbeiter durcheinanderbringt. Der Vorgesetzte hat bereits mit dem Mitarbeiter gesprochen. Der zeigte sich sehr einsichtig und hat sich auch mehrfach entschuldigt. Beim nächsten Mal hielt er sich aber wieder nicht an den vorgeschriebenen Ablauf. Woran kann das liegen? Was können Sie bzw. der Vorgesetzte tun, um das zu verändern?

 Lösung

Lösung überprüfen

Buch-Kapitel 5: Lernen und Entwicklung

Fall / Situation 1

Ein Abteilungsleiter, der erst kurz in Ihrem Unternehmen arbeitet, kommt zu Ihnen und bittet Sie bei folgendem Problem um Hilfe: Alle seine Mitarbeiter tun immer nur genau das, was er ihnen aufträgt. Er sieht sich gezwungen, für jeden Mitarbeiter täglich eine genaue Liste darüber zu erstellen, was er erledigen soll. Dies sieht der Abteilungsleiter aber nicht als seine Aufgabe an. Er möchte selbstständige Mitarbeiter, die auch Kreativität zeigen und mitdenken und nicht nur genau das tun, was er ihnen sagt. Sie wissen, der Vorgänger dieses Abteilungsleiters die Zügel sehr eng genommen hat. Wie erklären Sie dem Abteilungsleiter also das Verhalten seiner Mitarbeiter?

Lösung

[Lösung überprüfen](#)

Situation 2

Sie müssen eine Stelle besetzen, bei der immer wieder neue Aufgaben auf den Stelleninhaber zukommen werden. Tendieren Sie spontan zu einem jüngeren oder einem älteren Mitarbeiter? Warum?

Lösung

[Lösung überprüfen](#)

Buch-Kapitel 6: Metakognition und selbstorganisiertes Lernen

Fall

Sie als Personalentwickler/in haben auf Anregung mehrerer Führungskräfte des Unternehmens eine Weiterbildung über den Umgang mit einem Textverarbeitungsprogramm organisiert. Die Führungskräfte haben einen Bedarf im Umgang mit diesem Programm bei Ihren Mitarbeitern festgestellt. Erstaunlicherweise melden sich trotz Ihrer massiven Informationskampagne auch durch die Führungskräfte nur sehr wenige an. Gehen Sie davon aus, dass das Ausbleiben der Teilnehmer weder am Marketing, dem Termin oder dem Trainer, sondern bei den potentiellen Teilnehmenden selbst liegt: Was könnte der Grund sein?



Lösung

[Lösung überprüfen](#)

Buch-Kapitel 7: Lerntransfer und Problemlösen

Fall

Mitarbeiter/innen eines Unternehmens haben an einer Weiterbildung von Ihnen zum Thema Gestaltung von Fragebögen teilgenommen. Als Sie kürzlich die neueste Kundenbefragung dieses Unternehmens sehen, sind Sie sehr überrascht: Es scheint gerade so, als sei nichts von den Inhalten der Weiterbildung umgesetzt worden. Woran könnte das liegen?

Sie nehmen sich dann vor, die Weiterbildung zu verändern, damit die Inhalte künftig besser umgesetzt werden. Hier stehen Sie vor einem Problem, das Sie lösen müssen. Handelt es sich dabei wirklich um ein Problem im Sinne der Theorien des Problemlösens? Was für ein Problem ist das, und welche Schritte unternehmen Sie, um es zu lösen?



Lösung

[Lösung überprüfen](#)

Buch-Kapitel 8: Motivation

Fall

Sie als Personalentwickler/in sind damit betraut worden, eine Stelle zu besetzen. Sie haben die Stelle bereits ausgeschrieben, die schriftlichen Bewerbungen durchgesehen und eine Auswahl getroffen. Nun führen Sie zusammen mit dem zukünftigen Vorgesetzten der Bewerber die Bewerbungsgespräche. Da Sie es für wichtig halten, einen motivierten Mitarbeiter zu finden, möchten Sie im Bewerbungsgespräch etwas über die Motivation des Bewerbers für die Stelle erfahren. Wie machen Sie das, ohne dass Sie plump danach fragen?



Lösung

Lösung überprüfen

Download-Kapitel 1: Lernen und Behalten – Anwendungen im pädagogischen Feld

Fall

Ein Kollege von Ihnen plant einen Ein-Tages-Workshop zum Thema »Verkaufsgespräche optimal führen«. Er bittet Sie, seinen Ablaufplan durchzusehen und ihm konstruktive Kritik zu geben.

1. Wonach fragen Sie ihn, bevor Sie den Ablaufplan anschauen? D. h. welche Voraussetzungen erfragen Sie, um den Ablaufplan kritisch beurteilen zu können?
2. Ihr Kollege hat auf dem Ablaufplan folgendes Lehrziel formuliert: Teilnehmende für Wahrnehmung der Kundenwünsche sensibilisieren. Was sagen Sie zu diesem Lehrziel, welche Probleme ergeben sich mit einem solchen Lehrziel? Helfen Sie Ihrem Kollegen das Ziel besser zu formulieren?
3. Im Ablauf ist vorgesehen, dass den Teilnehmenden ein kurzer Filmausschnitt über ein Verkaufsgespräch gezeigt wird. Halten Sie das für sinnvoll? Wenn ja warum, wenn nein, warum nicht? Berücksichtigen Sie bei Ihrer Argumentation die Funktionen, die der Einsatz von Medien beim Lernen hat.
4. Warum erscheint es Ihnen nicht sinnvoll, einen solchen Workshop mit 30 Teilnehmenden in einem Raum, der für 35 Teilnehmende ausgerichtet ist, durchzuführen und vorwiegend durch Vorträge zu gestalten?



Lösung

Lösung überprüfen

2.2 Lösungen

Buch-Kapitel 2: Verhaltenspsychologie und Behaviorismus

[Zurück zum Fall](#)

Lösung

Sie haben vier Möglichkeiten: Sie können die Azubis positiv oder auch negativ verstärken, Sie können sie durch aversive Reize oder durch den Entzug positiver Reize bestrafen. Positiv verstärken würde bedeuten, dass Sie die Azubis immer dann loben oder belohnen, wenn sie keine Schimpfwörter benutzen. Dies würde aber die Aufmerksamkeit der Azubis unnötig auf ihr provozierendes Verhalten lenken. Negativ verstärken können Sie nur, wenn Sie die Azubis bisher für den Gebrauch von Schimpfwörtern bestraft oder getadelt haben; Sie lassen dann zukünftig diesen Tadel oder die Bestrafung weg. Die dritte Möglichkeit besteht darin, dass Sie die Azubis für jeden Gebrauch eines Schimpfwortes durch einen aversiven Reiz bestrafen, indem sie z. B. einen Aufsatz über die Wirkung von Schimpfwörtern im Arbeitsalltag schreiben müssen. Die vierte Möglichkeit besteht darin, dass Sie das Verhalten der Azubis einfach ignorieren. Sie gehen davon aus, dass die Azubis Sie provozieren wollen und sich über ihre nicht angemessene Sprache bewusst sind. Auf diese Weise hätten die Azubis früher oder später kein Interesse mehr daran, Schimpfwörter zu benutzen, da Sie nicht die gewünschte Reaktion zeigen; das ungewünschte Verhalten würde gelöscht werden. Die beste Möglichkeit wäre also das künftige Ignorieren des unerwünschten Verhaltens, da die beiden anderen Möglichkeiten dem unerwünschten Verhalten zu viel Aufmerksamkeit widmen, was die Azubis provozieren möchten.

Buch-Kapitel 3: Soziales Lernen

[Zurück zum Fall](#)

Lösung / Situation 1

Die Prozesse des Lernens am Modell könnten von geringerer Qualität sein. D. h. im Einzelnen:

Der Aufmerksamkeitsprozess findet nicht oder eingeschränkt statt: Diese Azubis nehmen die erfahreneren Mitarbeiter nicht als Modelle; sie werden nicht auf sie aufmerksam. Das kann daran liegen, dass sie diese Mitarbeiter nicht schätzen, dass ihre Umgebung diese Mitarbeiter nicht wertschätzt, dass sie keine Ähnlichkeit zwischen sich und diesen Mitarbeitern erkennen.

Der Gedächtnisprozess findet nicht oder eingeschränkt statt: Dies ist möglich, aber unwahrscheinlich, da diese Azubis in anderen Situationen ja keine Schwierigkeiten mit den Prozessen des Repräsentierens etc. zu haben scheinen.

Der Reproduktionsprozess findet nicht oder eingeschränkt statt: Diesen Azubis könnte es schwer fallen, gerade diese Verhaltensweisen nachzuahmen, so dass sie aus diesem Grund nicht nachahmen können. Da sie aber ansonsten keine Beeinträchtigungen zu zeigen scheinen, ist auch dies eher unwahrscheinlich.

Der Motivationsprozess findet nicht oder eingeschränkt statt: Auch dies ist möglich, aber relativ unwahrscheinlich, da es nicht sehr wahrscheinlich ist, dass die Azubis für gleiches Verhalten mit anderen Verstärkungen zu rechnen haben als ihre Modelle.

[Zurück zum Fall](#)

Lösung / Situation 2

Diese unterschiedlichen Verhaltensweisen der beiden Mitarbeiter sind mit dem empirischen Gesetz des Effekts zu erklären, da die gezeigten Verhaltensweisen von der Verstärkung abhängen. Das spezielle Verhalten kann dann mit der Verhaltensformel erklärt werden: Während die Erwartungen der beiden Mitarbeiter in dieser Situation dieselben sein dürften, da beide das explizite Angebot der Beförderung bekommen haben, könnten sie die Situationen natürlich sehr unterschiedlich wahrnehmen. In jedem Fall scheinen die Mitarbeiter aber ein und derselben Verstärkung individuell einen unterschiedlichen Wert zuzuordnen, d. h. der Verstärkungswert ist unterschiedlich: Der eine Mitarbeiter ordnet einer Beförderung einen großen Wert zu, während der andere offensichtlich andere Verstärkungen bevorzugt, z. B. Freizeit oder viel Zeit mit seiner Familie. Der Verstärkungswert bestimmt damit in dieser Situation das Verhalten.

Buch-Kapitel 4: Theorien des kognitiven Lernens

[Zurück zum Fall](#)

Lösung / Situation 1

Mehrspeichermodell: Gehen Sie vom Mehrspeichermodell aus, so müssen Sie in einem ersten Schritt sicherstellen, dass die Teilnehmenden überhaupt ihre Aufmerksamkeit auf das neue Thema richten, da nur dann die Informationen überhaupt das sensorische Register passieren und ins Kurzzeit-/Arbeitsgedächtnis gelangen. Um die Aufmerksamkeit Ihrer Teilnehmenden auf das Thema zu lenken, können Sie sich der Prinzipien, die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, bedienen: Bewegung, Größe, Intensität, Inkongruenz, Emotionalität. Da es sich hier um abstrakte Inhalte handelt, ist es schwierig, diese zu bewegen. Die übrigen Prinzipien lassen sich dagegen besser umsetzen. Durch Größe und Intensität können Sie z. B. wichtige Teile in Ihrer Präsentation oder in einem Handout hervorheben, wodurch die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt wird. Aber auch das setzt schon voraus, dass die Teilnehmenden überhaupt der Präsentation und die Unterlagen Aufmerksamkeit schenken. Um das zu erreichen, bietet es sich an, mit dem Prinzip der Inkongruenz und möglicherweise gleichzeitig dem der Emotionalität zu arbeiten. Sie können versuchen, Aufmerksamkeit zu erregen, indem sie Ihre Teilnehmenden provozieren, d. h. Ihnen zunächst etwas präsentieren, was zwar mit dem Thema zusammenhängt, aber für die Teilnehmenden zunächst keinen Sinn ergibt und im Idealfall ihre Gefühle anspricht. Denkbar wäre z. B. mögliche Folgen beim Nicht-Beachten der neuen Sicherheitsregeln möglichst plastisch darzustellen oder aufzuzeigen, wo die bisherigen Sicherheitsregeln unzureichend waren, d. h. welche Unfälle etc. es gab. Dies dürfte die Teilnehmenden aufrütteln und Ihre Aufmerksamkeit binden; schließlich sprechen Sie hier gleichzeitig auch noch das Prinzip der persönlichen Bedeutung und Relevanz an, da die Teilnehmenden bei Nicht-Beachten der Regeln ja tatsächlich Gefahr laufen, die beschriebenen Folgen zu erleiden. Wenn Sie die Aufmerksamkeit nun nicht wieder verlieren, kann davon ausgegangen werden, dass auch nachfolgende Informationen das sensorische Register passieren und ins Arbeitsgedächtnis gelangen.

Da die Aufmerksamkeit beschränkt ist, d. h. Sie Ihre Aufmerksamkeit nicht auf beliebig viele verschiedene Dinge gleichzeitig richten können, müssen Sie bei Ihrem Workshop auch das Prinzip beachten, dass nicht zu viel Information auf einmal dargeboten werden sollte.

Einspeichermodell: Gehen Sie von einem neuronalen Netz aus, so gilt das Prinzip, dass Sie den Teilnehmenden Ihres Workshops die Möglichkeit bieten müssen, ihr bestehendes Wissen mit dem neuen zu verknüpfen. Ein weiteres Prinzip, das Sie berücksichtigen müssen, ist, dass Sie die Teilnehmenden dazu anregen müssen, die neuen Informationen möglichst intensiv zu analysieren, zu verarbeiten, ihnen Bedeutung zuzuordnen. Außerdem müssen Sie Möglichkeiten zur Wiederholung/zur Übung bieten. Dies stärkt auf der einen Seite die Verbindungen der einzelnen Einheiten und andererseits erhöht es die Abrufbarkeit, wenn Wissen in vielen unterschiedlichen Kontexten gelernt bzw. durchdacht wird.

[Zurück zum Fall](#)

Lösung / Situation 2

Dies wird vermutlich daran liegen, dass der Mitarbeiter ein Schema hat, wie er mit Beschwerden umgeht. Dieses Schema läuft immer automatisch ab, sobald eine Beschwerde auftaucht. Er handelt, ohne in größeren Stücken darüber nachzudenken. Der neue Ablauf des Beschwerdenmanagements liegt dagegen noch nicht in Form eines Schemas vor.

Um zu verhindern, dass das Schema automatisch abläuft, muss entweder irgendetwas die Aufmerksamkeit des Mitarbeiters erregen, das das schematische Handeln »blockiert«, oder das Schema darf gar nicht »passen«, d. h. irgendetwas muss so anders sein, dass das Schema gar nicht aufgerufen wird; eine dritte Möglichkeit ist, den neuen Ablauf mit dem Mitarbeiter so einzuüben, dass auch er in der Form eines Schemas vorliegt, so dass dieses Schema abläuft statt des anderen. Damit ein Schema entsteht, müssen Sachverhalte in immer ähnlichen Situationen eingeübt und so generalisiert werden.

Buch-Kapitel 5: Lernen und Entwicklung

[Zurück zum Fall](#)

Lösung / Situation 1

Durch den strengen früheren Abteilungsleiter wurden die Mitarbeiter so erzogen und sozialisiert, dass sie heute nur noch genau die Verhaltensweisen zeigen, die von ihnen gefordert sind. Sie füllen ihre Rollen vollständig und z. T. wohl auch unreflektiert aus; möglicherweise, weil sie bei einer großzügigeren Auslegung ihrer Rollen schlechte Erfahrungen mit dem früheren Abteilungsleiter gemacht haben. Der frühere Abteilungsleiter hat sie in einer Kultur ohne Freiheit erzogen und sozialisiert. Sie waren hier nicht in der Lage, ihre persönliche Identität zu entwickeln, sondern mussten die soziale Rolle übernehmen. Diese Mitarbeiter sind durch die Erziehung und Sozialisation zumindest in ihrer beruflichen Tätigkeit zu Mitläufern geworden, die ihre Individualität (persönliche Identität) bei der beruflichen Tätigkeit vertuschen. Sie haben ihr Bedürfnis nach möglichst wenig Widerstand und Stress im Job in den Vordergrund gestellt. Durch dieses Verhalten bekommen sie Anerkennung, so dass sie das Bedürfnis nach Individualität zumindest im Job geringer bewerten.

[Zurück zum Fall](#)

Lösung / Situation 2

Da es um die Bewältigung immer wieder neuer Aufgaben, und daher auch um flexibles Problemlösen geht, wäre ein jüngerer Mitarbeiter zu bevorzugen. Bei jüngeren Mitarbeitern ist die sogenannte fluide Intelligenz noch ausgeprägter. Dazu gehören Gedächtnisleistungen und die Fähigkeiten, logische Schlüsse zu ziehen und intellektuelle Leistungen schneller zu erbringen. Dies sind Fähigkeiten, die bei diesem Job zu erbringen sein werden. Bei älteren Mitarbeitern ist dagegen die sogenannte kristallisierte Intelligenz ausgeprägter. Dazu gehört, dass sie vieles besser verstehen und zu Experten in ihren Bereichen werden. Diese Fähigkeiten sind in dem beschriebenen Job jedoch von nicht so zentraler Bedeutung.

Buch-Kapitel 6: Metakognition und selbstorganisiertes Lernen[Zurück zum Fall](#)**Lösung**

Hier können zwei Probleme vorliegen: das eine Problem ist motivatorischer Natur, d. h. die Teilnehmenden haben schlichtweg keine Lust, an einer Weiterbildung teilzunehmen; oder es liegt ein Problem im Bereich der metakognitiven Kompetenzen der Mitarbeiter vor. Wenn die Mitarbeiter metakognitive Kompetenzen hätten, würden sie sich selbst Ziele setzen, sich bei der Arbeit mit dem Textverarbeitungsprogramm beobachten (= Monitoring), um festzustellen, ob sie noch auf dem richtigen Weg sind, das gesetzte Ziel zu erreichen und ggf. ihr Vorgehen anpassen. Sie würden erkennen, dass ihnen Kenntnisse und Können im Umgang mit dem Programm fehlen. In diesem Fall würden sie sich wohl zum Workshop anmelden. Diese Mitarbeiter scheinen die Selbst-Wirksamkeit nicht zu beherrschen, da sie nicht wahrzunehmen scheinen, was sie wissen und können und was nicht. Als Folge davon organisieren sie ihr Lernen nicht selbstreguliert. Sie setzen sich keine Ziele, planen nicht, wie sie möglichst schnell fehlendes Wissen und Können erwerben können, suchen keine Unterstützung. Als Folge davon nehmen sie ihr eigenes Lernen nicht in die Hand.

Buch-Kapitel 7: Lerntransfer und Problemlösen[Zurück zum Fall](#)**Lösung**

Dass Inhalte einer Weiterbildung nicht in den beruflichen Alltag übertragen werden, liegt an einem mangelnden Transfer. Es würde sich hier um einen lateralen, nahen Transfer handeln, den die Teilnehmenden zu leisten hätten. Dass der Transfer nicht gelungen ist, könnte mit dem Ansatz des situierten Lernens dadurch erklärt werden, dass die Situation, in der gelernt wurde, sich grundlegend von der Anwendungssituation unterschied. Sowohl der Ort als auch die zu entwickelnden Fragebögen dürften sich unterschieden haben; möglicherweise auch die Teams, in denen gearbeitet wurde. Eine nicht unwesentliche Rolle dürfte außerdem auch die Anwesenheit der Weiterbildner spielen, die in der Anwendungssituation nicht da sind, und auch die zur Verfügung stehende Zeit. Die Weiterbildner, die wie dem Fall zu entnehmen sind, aus der Wissenschaft kamen, dürften möglicherweise in der Weiterbildungssituation von den Teilnehmenden für kompetent etc. gehalten worden sein, allerdings könnte es sein, dass ihnen letztlich die Kompetenz abgesprochen wird, zu wissen »wie die Praxis wirklich funktioniert«, so dass hierin ein Hindernis für den Transfer in die Praxis liegen kann. Auch die in Weiterbildungen häufig verfügbare Zeit, fehlt in der Praxis häufig, so dass auch deshalb ein Transfer verhindert wird.

Es handelt sich um ein Problem im Sinne der Theorien des Problemlösens, denn es gibt einen Ausgangszustand – die Weiterbildung, die den Transfer unzureichend fördert – einen gewünschten Endzustand – eine Weiterbildung, die den Transfer fördert – und ein Hindernis, wie Sie vom Ausgangszustand aus den Endzustand erreichen. Hierbei handelt es sich in gewisser Weise um ein gut definiertes Problem, da Ausgangszustand, Endzustand und Sie als Profi im Bereich der Transferforschung die möglichen Operationen kennen, die Sie vom Ausgangszustand zum Endzustand bringen; andererseits handelt es sich aber auch um ein schlecht definiertes Problem, da die auszuführenden Operationen keineswegs eindeutig sind und es keinerlei Garantie gibt, dass diese Operationen zum Endzustand führen.

Um dieses Problem zu lösen, können Sie nun fallbasiert vorgehen, d. h. Sie überlegen, wie Sie bisher transferförderliche Weiterbildungen konzipiert haben und handeln dementsprechend. Gelingt dies nicht, müssen Sie modellbegründet vorgehen und ihr bestehendes Wissen rekonstruieren. Sie müssen überlegen, welche Fehler Sie bisher gemacht haben könnten und daraus Schlüsse ziehen, wie Sie künftig Weiterbildungen konzipieren wollen.

Buch-Kapitel 8: Motivation[Zurück zum Fall](#)**Lösung**

Da Motivation als Wechselwirkung von Motiven und den Anforderungen der Situation entsteht, ist es insgesamt eher schwierig, bereits im Bewerbungsgespräch etwas über die wirkliche Motivation des Bewerbers für die Stelle zu erfahren; schließlich unterscheidet sich die Situation im Bewerbungsgespräch massiv von der Situation beim Arbeiten. Sie können daher nur versuchen, Situationen, die im Arbeitsalltag auftreten könnten, zu antizipieren, dem Bewerber zu schildern und ihn um seine potentielle Reaktion zu bitten. Auf diese Weise können Sie zumindest überhaupt einen Eindruck von Reaktionen des Bewerbers auf bestimmte Situationen erhalten.

An den Reaktionen können Sie ablesen, ob der Bewerber wohl eher motiviert ist oder nicht, denn ist er motiviert, sollten die Reaktionen zeigen, dass er sehr aktiv ist, Ziele erreichen möchte, Handlungen in Angriff nimmt und auch zu Ende bringt, aufmerksam und bereit ist, Zeit zu investieren.

Die Situationen, die Sie den Bewerbern schildern, sollten es zu lassen, aus den Reaktionen dieses Verhalten abzulesen.

Sie können natürlich die Bewerber auch fragen, was ihnen an einer Arbeit wichtig ist – ist es der Lohn oder/ und ein Interesse an der Tätigkeit? Wird hier der Lohn genannt, könnte die Motivation eher extrinsisch sein; ein Interesse deutet dagegen auf intrinsische Motivation hin.

Sie können aber auch die Attributionen der Bewerber erfragen: Dafür können Sie den Bewerbern eine Situation schildern, in der sie erfolglos waren und sie fragen, worauf sie diesen Misserfolg zurückführen. Attribuiert ein Bewerber den Misserfolg auf seine eigenen Fähigkeiten, spricht das eher dafür, ihn der Ausprägung Angst vor Misserfolg zuzuordnen, während ein Bewerber, der auch äußere Faktoren als mögliche Gründe für den eigenen Misserfolg aufführt, wohl eher der Ausprägung Hoffnung auf Erfolg zuzuordnen sind. Welcher Ausprägung eine Person angehört, hat wiederum Auswirkungen auf die Aufgaben, die sich diese Person stellt. Auf Erfolg Hoffende stellen sich durchaus realistische Aufgaben, die sie mit einer gewissen Anstrengung schaffen können. Misserfolgsängstliche stellen sich dagegen entweder zu leichte oder zu schwere Aufgaben; zu leichte, um sagen zu können, dass es ja schließlich ein Kinderspiel war, diese Aufgabe zu erledigen, und zu schwere, um ihren Misserfolg erklären zu können.

Download-Kapitel 1: Lernen und Behalten – Anwendungen im pädagogischen Feld

[Zurück zum Fall](#)

Lösung

1. Relevant ist die Frage nach den Voraussetzungen, d. h. nach der Zielgruppe (Beruf, Motivation, Erfahrungen, Absichten, Alter) und nach den äußeren Gegebenheiten, wie Raum, Zeitrahmen und Uhrzeit und Anzahl der Teilnehmenden. Diese Voraussetzungen fokussieren gleich verschiedene Lehrmethoden und Medien und schließen andere aus.
2. Dieses Lehrziel ist zu schwammig formuliert. Es sagt nichts darüber aus, was die Teilnehmenden nach dem Workshop wirklich können sollen. Dieses Lehrziel lässt es nicht zu, den Workshop zielgerichtet zu gestalten. Da das Ziel zu unklar ist, sind sehr viele Möglichkeiten denkbar, die aber immer andere Ziele verfolgen. Besser formuliert ist das Lehrziel so: Die Teilnehmenden sind in der Lage, Kundenwünsche konkret zu erfragen. Oder: Die Teilnehmenden kennen Fragen, mit denen Kundenwünsche erfragt werden können.
3. Der Einsatz eines Filmausschnittes ist in diesem Kontext zielführend, weil die Teilnehmenden ein praktisches Beispiel eines Kundengesprächs kennen lernen. Durch das Zeigen dieses Filmausschnitts wird das Multimedia-Prinzip verwirklicht: Die zu lernenden Inhalte werden durch Erklärungen (Worte) des Moderators und durch eine praktische Anwendung in visueller Form dargeboten. Es können also zwei Repräsentationen gebildet werden. Auch die Prinzipien der räumlichen und zeitlichen Nähe werden durch den Filmausschnitt realisiert, da zusammengehörende Bilder und Worte im Film gleichzeitig dargeboten werden. Ob das Kohärenz-Prinzip umgesetzt ist, bleibt offen. Hierfür müsste die Filmsequenz analysiert werden. Erst dann könnte man sagen, ob wirklich nur relevante Information dargeboten wird oder nicht. Allerdings bieten Filme häufig mehr Informationen an, als relevant sind. Das Modalitätsprinzip ist umgesetzt. Durch den Film wird der visuelle Kanal angesprochen, durch die Worte der auditive. Inwieweit das Redundanz-Prinzip umgesetzt wurde, lässt sich nicht beurteilen. Möglicherweise jedoch nicht, da neben dem Film sicherlich auch noch andere Medien eingesetzt werden, die dieselbe Information transportieren sollen. Auch über das Prinzip der individuellen Unterschiede kann keine Aussage getroffen werden, da zu wenig Informationen über Vorwissen und räumlichem Vorstellungsvermögen der Teilnehmenden bekannt ist.
4. Dies erscheint nicht sinnvoll: Erstens ist die Raumgröße bei dieser Teilnehmerzahl zu klein, so dass die Methodenauswahl sehr eingeschränkt wird. Zweitens wird eine Gestaltung von Lehre durch den ausschließlichen Einsatz von Vorträgen den kognitiven Prozessen des Lernens nicht gerecht, da Lernen nicht ein passives Aufnehmen neuer Informationen ist. Drittens kommt es auf das – hier nicht genauer bekannte – Lehrziel an, ob diese Methodenwahl positiv oder negativ bewertet werden muss. Ist das Lehrziel, dass die Teilnehmenden Verkaufsgespräche führen können, so ist reiner Vortragsstil nicht geeignet, da dadurch keine praktischen Kompetenzen erworben werden können.


3. Beispiele für Klausurfragen (mit Lösungen)

3.1 Klausurfragen

Buch-Kapitel 2: Verhaltenspsychologie und Behaviorismus

Frage:

Wo findet in Unternehmen Verstärkungslernen statt?

 **Lösung**

[Lösung überprüfen](#)

Buch-Kapitel 3: Soziales Lernen**Frage 1:**

Warum sind Mitarbeiter, die künftig neue Mitarbeiter einlernen und Azubis betreuen sollen, sorgfältig auszuwählen?

**Lösung**

Lösung überprüfen**Frage 2:**

Ein Gruppenleiter Ihres Unternehmens kommt zu Ihnen und schildert Ihnen folgende Situation, die ihn irritiert: In Besprechungen mit seinen Mitarbeitern konnte er sich bisher immer der Unterstützung eines Mitarbeiters sicher sein. Das hat ihm Sicherheit gegeben. Vor zwei Monaten sind zwei Mitarbeiterinnen neu ins Team gekommen. Seitdem ist dieser Mitarbeiter wie ausgewechselt: Er ist z. T. geradezu unverschämt gegenüber dem Vorgesetzten.

Wie versuchen Sie dem Gruppenleiter dieses veränderte Verhalten des Mitarbeiters zu erklären?

**Lösung**

Lösung überprüfen

Buch-Kapitel 4: Theorien des kognitiven Lernens**Frage 1:**

Wo findet in Unternehmen inferenzielles Lernen statt?

**Lösung**

Lösung überprüfen**Frage 2:**

Wie können Sie in Weiterbildungen prozedurales Lernen fördern?

**Lösung**

Lösung überprüfen**Frage 3:**

Wo spielen Schemata und mentale Modelle in der Arbeit in Unternehmen eine Rolle?

**Lösung**

Lösung überprüfen

Buch-Kapitel 5: Lernen und Entwicklung**Frage 1:**

Inwiefern sozialisieren Unternehmen? Erklären Sie zunächst, was Sozialisation ist, und dann, inwiefern Unternehmen sozialisieren.

**Lösung**

Lösung überprüfen**Frage 2:**

Warum sind ältere Mitarbeiter entgegen der landläufigen Meinung für Unternehmen durchaus interessant?

**Lösung**

Lösung überprüfen

Buch-Kapitel 6: Metakognition und selbstorganisiertes Lernen**Frage:**

Ist es wichtig, dass Mitarbeiter eines Unternehmens die Fähigkeit zur Metakognition haben? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?

**Lösung**

Lösung überprüfen**Buch-Kapitel 7: Lerntransfer und Problemlösen****Frage:**

Wodurch können Sie die Transfer- und Problemlösefähigkeit von Mitarbeitern erhöhen?

**Lösung**

Lösung überprüfen

Buch-Kapitel 8: Motivation**Frage:**

Wie können Vorgesetzte die Motivation ihrer Mitarbeiter fördern?

**Lösung**

Lösung überprüfen**Download-Kapitel 1: Lernen und Behalten – Anwendungen im pädagogischen Feld****Frage:**

Der Leiter eines Call-Centers hat sich bei Ihnen als Unternehmensberater/in gemeldet. Er möchte seine Mitarbeiter im Bereich Kommunikation schulen lassen und bittet Sie, diese Schulung für ihn durchzuführen. Was klären Sie vorab mit ihm, bevor Sie die Schulung genauer planen?

**Lösung**

Lösung überprüfen

3.2 Lösungen

Buch-Kapitel 2: Verhaltenspsychologie und Behaviorismus

[Zurück zum Fall](#)

Lösung:

Verstärkungslernen findet immer dann statt, wenn ein bestimmtes Verhalten verstärkt wird. Dies ist auch in Unternehmen z. B. dann der Fall, wenn Mitarbeiter für bestimmte Leistungen gelobt werden oder eine Belohnung bekommen. Jede Form der leistungsbezogenen Bezahlung, jedes Prämiensystem oder das vor allem in amerikanischen Unternehmen übliche System, Mitarbeiter des Monats etc. zu bestimmen, sind Verstärker und können daher Lernen bewirken.

Buch-Kapitel 3: Soziales Lernen

[Zurück zum Fall](#)

Lösung / Frage 1

Dass Mitarbeiter Azubis einlernen, hat den Sinn, dass die Azubis von den Mitarbeitern lernen. Durch eine solche Maßnahme wird also angestrebt, dass die Azubis am Modell lernen. Dieses Lernen am Modell wird aber nur dann stattfinden, wenn der Aufmerksamkeitsprozess bei den Azubis angeregt wird, d. h. wenn sie die zugeordneten Mitarbeiter in irgendeiner Form als Modelle anerkennen.

Diese Mitarbeiter sollten also als Vorbilder taugen. Dies ist dann der Fall, wenn diese Mitarbeiter ein gewisses Ansehen genießen und vor den Azubis keiner schlecht von ihnen spricht, und/oder wenn es eine Ähnlichkeit zwischen Mitarbeiter und Azubi gibt, so dass die Azubis sich identifizieren können.

[Zurück zum Fall](#)

Lösung / Frage 2

Entsprechend der Formel, mit der das Bedürfnispotential ermittelt werden kann, kann diese Verhaltensänderung damit erklärt werden, dass sich die Bedürfnisse dieses Mitarbeiters aufgrund einer veränderten Erwartung verändert haben. Ordnete der Mitarbeiter früher offensichtlich dem Bedürfnis nach Status und Anerkennung durch seinen Vorgesetzten den höchsten Wert zu – was dazu führte, dass er sich sehr konform verhielt –, haben jetzt offensichtlich andere Bedürfnisse den höheren Wert. Da sich die Situation nur durch das Hinzukommen der beiden neuen Mitarbeiterinnen verändert hat, kann man mutmaßen, dass er das Bedürfnis hat, von diesen beiden Mitarbeiterinnen oder mindestens von einer der beiden anerkannt zu werden. Da er erwartet, dass das dieses aufmüpfige Verhalten eher zur gewünschten Ankerkennung führt als das an den Chef angepasste Verhalten, hat er sein Verhalten entsprechend angepasst. Seine Erwartung und der veränderte Bedürfniswert führen also zu einem veränderten Verhalten.

Buch-Kapitel 4: Theorien des kognitiven Lernens[Zurück zum Fall](#)**Lösung / Frage 1**

Inferenzielles Lernen findet immer statt, wenn ein Mensch aus bestimmten Gegebenheiten Schlüsse ableitet und die Richtigkeit dieser Schlussfolgerungen überprüft.

Dies findet im Alltag immer wieder und vor allem dann statt, wenn etwas verallgemeinert wird, wenn Vorhersagen getroffen werden. Dies findet natürlich auch im beruflichen Alltag statt. So schließt ein Ingenieur auf Grund einer bestimmten Fehlermeldung eines technischen Gerätes darauf, wo das Gerät defekt ist; die Sekretärin schließt aus ihrem bisherigen Wissen darüber, wie man Fußnoten in einen Fließtext einfügt, darauf, wie man Marginalien erstellt; die Führungskraft folgert aus den Erfahrungen, die sie mit bisherigen Entscheidungen gemacht hat, welche Entscheidungen künftig zu treffen sind. In allen Fällen wird etwas gelernt, da aus dem Bekannten/Gegebenen neues Wissen generiert wird. Es findet inferenzielles Lernen statt, das in den genannten Beispielen vorwiegend in Form von Analogiebildung auftritt.

[Zurück zum Fall](#)**Lösung / Frage 2**

Prozedurales Lernen ist das Lernen von Prozeduren/Operationen, von prozeduralem Wissen, d. h. »Wissen wie«. Da die Theorie davon ausgeht, dass Prozeduren dadurch gelernt werden, dass die jeweiligen Fertigkeiten zunächst in Form deklarativen Wissens repräsentiert werden, muss ein Lehrprozess, der den Erwerb prozeduralen Wissens fördern will, dieses deklarative Wissen über die entsprechende Fertigkeit zur Verfügung stellen. Dann muss die Automatisierung erfolgen. Dies geschieht durch Übung. Ein Lehrprozess zur Förderung des Erwerbs prozeduralen Wissens sollte daher Raum für Übungen lassen.

Insgesamt sollte die Fertigkeit zunächst in vereinfachter Form eingeübt werden. Danach kann sie in unterschiedlichen Kontexten geübt werden, um so den Prozess, indem ein Schema gebildet wird, zu unterstützen.

Grundsätzlich werden zwei Formen der Vereinfachung unterschieden: Entweder es wird die ganze Fertigkeit auf einmal, aber langsam eingeübt, oder die Fertigkeit wird in Teilfertigkeiten unterteilt, jede Teilfertigkeit für sich trainiert und nach und nach mit den anderen verbunden.

[Zurück zum Fall](#)**Lösung / Frage 3**

Schemata sind immer dann verhaltenswirksam, wenn Menschen Aufgaben erledigen, die sie bereits mehrfach in ähnlicher Form erledigt haben. Schemata steuern also einen Großteil der alltäglichen Arbeit von vielen Menschen. Mitarbeiter von Call-Centern führen basierend auf Schemata ihre Gespräche. Mitarbeiter von Unternehmen aus dem herstellenden Gewerbe fertigen basierend auf Schemata Autoteile, setzen Autos zusammen oder verpacken Schrauben. Eine Sekretärin hat Schemata für das Schreiben von Geschäftsbriefen; ein Lokführer für das Fahren des Zugs.

Mentale Modelle werden dagegen immer dann notwendig, wenn Menschen mit Situationen konfrontiert werden, für deren Bewältigung sie eben kein Schema verfügbar haben. So müssen Arbeiter, die an Maschinen arbeiten, dann mentale Modelle konstruieren, wenn Probleme auftreten, wenn die Maschine z. B. nicht mehr richtig funktioniert. Sie müssen dann überlegen, wo der Fehler liegen könnte, wie sie weiterarbeiten können, wie der Fehler behoben werden könnte, dafür müssen sie mentale Modelle konstruieren.

Bei anderen, vor allem bei kreativen Arbeiten müssen die Menschen immer mentale Modelle konstruieren; Schemata stehen ihnen nicht zur Verfügung, wenn z. B. ein neuartiger Laufschuh entwickelt oder wenn ein Kunde beraten werden soll.

Buch-Kapitel 5: Lernen und Entwicklung[Zurück zum Fall](#)**Lösung / Frage 1**

Sozialisation ist als ein Hineinwachsen in die Gesellschaft zu verstehen, als ein soziales Lernen, das an die jeweilige Gesellschaft angepasste Menschen hervorbringt. Sozialisation ist damit ein Prozess der Akkulturation. Auch in Unternehmen findet Sozialisation statt. Wie ein Kind in die umgebende Gesellschaft hineinwachsen muss, muss ein Mitarbeiter auch in die Kultur seines Unternehmens hineinwachsen und sich dort anpassen. Er muss die Gepflogenheiten des Unternehmens kennen lernen und sich dort anpassen, d. h. er muss lernen, das Verhalten zu zeigen, das im Unternehmen erwartet wird und Anerkennung findet. Er muss also zu allen anderen Rollen, die er bereits hat, auch die soziale Rolle, die er im Unternehmen übernehmen soll, erlernen und mit seiner persönlichen Identität (Individualität) in Einklang bringen. Dabei darf er seine Individualität nicht aufgeben, muss sich aber auch anpassen/sozialisieren lassen, da er sonst im Unternehmen erfolglos bleiben wird und sich keine Freunde macht. Dies kann letztlich sogar so weit gehen, dass er aus dem Unternehmen ausgeschlossen wird, wenn er sich bis zu einem gewissen Grad nicht nach einer gewissen Zeit angepasst hat.

[Zurück zum Fall](#)**Lösung / Frage 2**

Während jüngere Menschen über eine ausgeprägtere fluide Intelligenz verfügen als ältere Mitarbeiter, gilt die Intelligenz älterer Menschen als kristallisiert. Zur fluiden Intelligenz gehören Gedächtnisleistungen, die Fähigkeit, logische Schlüsse zu ziehen und die Fähigkeit, intellektuelle Leistungen schneller zu erbringen. Die sogenannte kristallisierte Intelligenz führt dagegen dazu, dass ältere Menschen vieles besser verstehen und zu Experten in ihren Bereichen werden. Wahre Experten auf einem Gebiet sind daher sicherlich öfters ältere Mitarbeiter mit viel Erfahrung und Lebenserfahrung. Ist flexibles und schnelles Reagieren auf immer neue Situationen gefragt, so sind jüngere Mitarbeiter dagegen von Vorteil.

Buch-Kapitel 6: Metakognition und selbstorganisiertes Lernen[Zurück zum Fall](#)**Lösung**

Es ist durchaus wichtig, dass Mitarbeiter von Unternehmen die Fähigkeit zur Metakognition haben. Sie müssen wissen, was sie können und was sie nicht können, d. h. sie müssen ihre eigenen Fähigkeiten und ihr eigenes Wissen richtig einschätzen können und wissen, wann sie welche Strategie anwenden (Selbst-Wirksamkeit). Sie müssen auch organisieren können, wann sie welche kognitive Strategie anwenden (Selbst-Management) und müssen sich über ihre Motivation und Emotionen bewusst werden, die ihr Handeln begleiten (Selbst-Bewertung). Nur mit den Fähigkeiten zur Metakognition als dem Nachdenken über das eigene Denken sind die Mitarbeiter auch zu selbstreguliertem Lernen fähig, was wiederum notwendig ist, damit sich die Mitarbeiter weiterentwickeln. Nur wenn sie in der Lage sind, ihre Wissens- und Fertigungsdefizite zu erkennen, sich eigene Ziele für ihr weiteres Lernen zu setzen, werden sie sich weiterentwickeln und sich entsprechende Unterstützung holen und an relevanten Weiterbildungen teilnehmen. Nur dann kommt das Unternehmen weiter, denn nur dann kann es zu einer lernenden Organisation werden. Verharren die Mitarbeiter, verharren auch das Unternehmen; Innovationen sind dann so gut wie ausgeschlossen.

Buch-Kapitel 7: Lerntransfer und Problemlösen

[Zurück zum Fall](#)

Lösung

Die Transferfähigkeit ist letztlich eine Form der Problemlösefähigkeit, denn wer Probleme löst, muss in der Regel Wissen, das er in anderen Bereichen oder im Kontext anderer Probleme kennengelernt hat, transferieren, d. h. übertragen und anwenden. Transferfähigkeit und Problemlösefähigkeit basieren letztlich auf zwei Dingen: 1. einer Wissensbasis in Form generalisierter Schemata und 2. der Fähigkeit, dieses Wissen auf ein neues Problem anzuwenden. Um die Transfer- und Problemlösefähigkeit also zu stärken, kann erstens die Wissensbasis erweitert oder der Zugriff auf sie optimiert werden, oder es kann zweitens die Fähigkeit, dieses Wissen anzuwenden, verbessert werden.

Buch-Kapitel 8: Motivation

[Zurück zum Fall](#)

Lösung

Eine Möglichkeit besteht darin, die grundlegenden Bedürfnisse der Mitarbeiter nach Kompetenzbestätigung, Autonomie und sozialer Eingebundenheit zu befriedigen. Vorgesetzte sollen den Mitarbeitern möglichst viele Erfolgserlebnisse verschaffen, so dass diese sich als kompetent erleben. Außerdem sollten die Mitarbeiter bis zu einem gewissen Grad autonom handeln können. Das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit können Sie dadurch befriedigen, dass die Mitarbeiter in Teams arbeiten, dass es Mitarbeiterversammlungen gibt und auch die Vorgesetzten, mit den Mitarbeitern kommunizieren.

Legt man die Bedürfnishierarchie von Maslow zugrunde, dann kann man Mitarbeiter dadurch motivieren, dass man ihre Bedürfnisse befriedigt, wenn ein Bedürfnis der unteren Ebene der Hierarchie befriedigt wurde, muss das jeweils nächst höhere angesprochen werden. Man muss sich darüber im Klaren sein, dass es nicht ausreicht, immer nur den Lohn zu erhöhen. Sobald ein Mitarbeiter sein Auskommen hat, mit dem er seine physiologischen Bedürfnisse und Bedürfnis nach Sicherheit und Schutz befriedigt hat, treten für ihn die oberen Bedürfnisse der Hierarchie in den Vordergrund. Um den Mitarbeiter zu motivieren, müssen dann diese Bedürfnisse befriedigt werden.

Andere Möglichkeiten, die genannt werden, um Menschen zu motivieren, nennt Rheinberg (1993a, S. 4f.): »Perspektiven aufzeigen«, »auf Interessen und Bedürfnisse eingehen«, »den Sinn der Aufgabe verdeutlichen«, »Anerkennung zeigen«, »neuen Mut geben«, »Angst nehmen«, »mit eigenem Schwung die anderen mitreißen«, »spannende Aufgaben stellen«.

Helfen können natürlich auch Trainingsprogramme, die darauf zielen, die Eigeninitiative von Personen zu fördern, Ziele zu formulieren und Folgen von Handlungen zu antizipieren, z. B. das Origin-Training von De-Charms. Hierbei werden die Teilnehmenden so geschult, dass sie sich selbst als Origin, d. h. als Ursprung von Handlungen erkennen.

Um die Motivation von Mitarbeitern zu erhöhen, muss die subjektive Kompetenz erhöht, das individuelle Anspruchsniveau gesenkt und die Motivationsstärke, verstanden als das Ausmaß der Beeinträchtigung bei Misserfolg, reduziert werden.

Download-Kapitel 1: Lernen und Behalten – Anwendungen im pädagogischen Feld

[Zurück zum Fall](#)

Lösung

Als erstes werden die Ziele, die mit der Schulung erreicht werden sollen, geklärt und operationalisiert. Ohne die Ziele kann die Schulung nicht zielorientiert geplant werden und es bleibt fraglich, welche Ziele erreicht werden. Auf der Grundlage der Ziele kann dann die Zielgruppe genauer beschrieben werden. Es muss geklärt werden, welches Vorwissen die Teilnehmenden mitbringen. So kann dann der Weg, der in der Schulung zurückgelegt werden soll, bestimmt werden. Dann werden noch Dinge wie Erfahrungen der Teilnehmenden und ihre Absichten geklärt. Außerdem muss erfragt werden, ob die Teilnehmenden freiwillig an der Schulung teilnehmen werden oder ob sie gezwungen werden.

4. Glossar

Analogie
Behaviorismus
Deduktion (deduktives Schließen)
Deklaratives Wissen
Differenzierung

Two vertical dotted lines defining a central column for notes.



Eigene Notizen zu Blatt 40

A large rectangular area with horizontal lines for taking notes.



Analogie: alltagssprachlich soviel wie Entsprechung, Übereinstimmung. In der Logik bezeichnet die Analogie eine Relation (bzw. eine strukturverträgliche Abbildung) als Produkt des Analogieschlusses, durch den auf induktivem Wege neues Wissen über Eigenschaften eines bestimmten Sachverhaltes aufgrund der Kenntnis seiner Ähnlichkeit mit einem anderen Sachverhalt gewonnen wird.

Behaviorismus: Bezeichnung einer speziellen Richtung der verhaltensorientierten Assoziationspsychologie, die Lernen und andere psychische Dispositionen als grundsätzlich nur auf der Basis von Reiz-Reaktions-Kontingenzen erschließbar beurteilt.

Deduktion (deduktives Schließen): Ableitung einer Aussage (Konklusion) aus anderen Aussagen (Prämissen) kraft logischer Schlussregeln. Sind die Prämissen wahre Aussagen, so heißt die Deduktion auch Beweis der Konklusion. In der psychologischen Logik bezeichnet Deduktion die Ableitung des Besonderen, Einzelnen vom Allgemeinen. Sie beruht auf der Anwendung von Schlussregeln der mentalen Logik oder auf dem gedanklichen Durchspielen verschiedener Interpretationsmöglichkeiten einer Aussage.

Deklaratives Wissen: das Faktenwissen (Wissen was), das eine Person im semantischen Gedächtnis gespeichert hat und daraus wieder abrufen kann.

Differenzierung: Im Laufe der Entwicklung eines Menschen differenzieren sich seine Fähigkeiten und Fertigkeiten. Das Kind lernt z.B., zunächst grob nach etwas zu greifen, später greift es gezielt nach ganz kleinen Gegenständen. Entsprechend der Differenzierungshypothese der Intelligenzentwicklung wird auch davon ausgegangen, dass Menschen mit zunehmendem Alter in einem bestimmten Bereich zunehmend über differenziertere Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen.



Eigene Notizen zu Blatt 41

Emotionen: komplexe Muster von Veränderungen, einschließlich physiologischer Erregungen, Gefühle, kognitiver Prozesse und Verhaltensweisen, die in Reaktion auf persönlich bedeutsam wahrgenommene Situationen auftreten. In der Literatur hat sich das Verständnis von »Emotion = physiologische Erregung plus Kognition« eingebürgert.

Entwicklung: Folge von Veränderungen in Organismen, die auf lernunabhängige Reifungs- und Wachstumsprozesse zurückzuführen sind.

Episodisches Gedächtnis: speichert Erlebnisse der Lebensgeschichte einer Person. Es ist die Summe der Erinnerungen an persönlichen Erfahrungen einschließlich des räumlichen und zeitlichen Erfahrungskontextes.

Fluide Intelligenz: Zur fluiden Intelligenz werden die Fähigkeit zum induktiven Denken, die Fähigkeit, figurale Beziehungen aufzulösen und zu verstehen, die Geschwindigkeit, mit der intellektuelle Leistungen erbracht werden, und die Leistungen des assoziativen Gedächtnisses gezählt.



Eigene Notizen zu Blatt 43

Induktion (induktives Schließen): Sammelbegriff für Verfahren zur Gewinnung allgemeiner Aussagen aus Einzelaussagen über einen spezifizierten Gegenstandsbereich. Induktives Schließen ist eine Grundform schlussfolgernden Denkens, durch die häufig wiederkehrende Ereignisse verallgemeinert werden. Induktiv gewonnene Folgerungen sind nie »wahr« im Sinne logischer Beweisbarkeit.

Inferenz: Schlussfolgerung, Folgerung, Schluss.

Intelligenz: interindividuell variierendes Personenmerkmal. Psychologischer Begriff zur Beschreibung des Kompetenzaspektes von Verhalten. Sammelbegriff für zusammengesetzte, globale Fähigkeiten, zweckmäßig zu handeln, rational zu denken und sich wirkungsvoll mit der jeweiligen Umgebung auseinanderzusetzen.

Kanalisation: Im Laufe der Entwicklung werden bestimmte Eigenschaften, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei Menschen kanalisiert. Diese Kanalisation ist von der Umwelt als auch von den angeborenen Eigenschaften des jeweiligen Menschen abhängig.

Kognition: Gesamtheit der Prozesse, die mit der Aufnahme von Informationen, ihrer Verarbeitung und Speicherung im Gedächtnis sowie ihrer Nutzung und Anwendung in spezifischen Situationen mit Aufgabencharakter verbunden sind.

Konstruktivismus: Bezeichnung für in verschiedenen Kulturbereichen der neueren Zeit entstandene Denkrichtungen, die den Begriff der Konstruktion in den Mittelpunkt ihrer Theorie stellen.

Kristallisierte Intelligenz: Zur kristallisierten Intelligenz gehören Fähigkeiten wie verbales Verständnis, Verständnis für Mechanik, der Umgang mit Zahlen und Ideengläubigkeit.

Lehren: zielt auf die Vermittlung von Fertigkeiten mittels geeigneter semiotischer Handlungen, durch deren Vollzug oder Ergebnis der Lernende bei der Aneignung der Fertigkeiten angeleitet wird.

Lernen: Gradueller Aufbau und Veränderung psychischer Dispositionen des Verarbeitens von Informationen sowie Veränderung motorischer Verhaltensdispositionen und Wertorientierungen.



Eigene Notizen zu Blatt 45

Mentale Modelle
Metakognition
Motivation
Problemlösen
Prozedurales Lernen
Prozedurales Wissen (Wissen wie)

Two vertical dotted lines defining a central column for notes.



Eigene Notizen zu Blatt 46

A large area with horizontal lines for taking notes.

Mentale Modelle: kognitive Konstruktionen, mittels derer eine Person ihre Erfahrung oder ihr Denken derart organisiert, dass sie eine systematische Repräsentation ihres Wissens erreicht, um subjektive Plausibilität zu erzeugen oder spezifische Vorgänge der Objekt- und Ereigniswelt in der Vorstellung zu simulieren.

Metakognition: abwägendes, planvolles und zielgerichtetes Denken, das sich auf die eigenen Gedanken beim Lernen bezieht. Metakognition umfasst die Fähigkeit, das eigene Lernen zu beobachten und darüber nachzudenken, kognitive Prozesse zielgerichtet zu regulieren und zu instrumentalisieren.

Motivation: ein Sammelbegriff für unterschiedliche psychische Prozesse, die darin übereinstimmen, dass Personen bestimmte Verhaltensweisen um ihrer Folgen willen auswählen und konsistent beibehalten. Motivation resultiert aus der Wechselwirkung zwischen psychi-

schen Dispositionen, die man auch als Bedürfnisse, Wünsche und Erwartungen begreift, und den Anforderungen und Charakteristika der Situation, in der die Person gerade handelt.

Problemlösen: wird als Vorgang verstanden, der (a) die Erzeugung einer mentalen Repräsentation des gestellten Problems, (b) das Planen möglicher Sequenzen von Handlungen (Strategien, Prozeduren), um das Problem zu lösen, und (c) das Ausführen des Plans und (d) das Prüfen der Ergebnisse beinhaltet. Es wird allgemein unterschieden zwischen einem analytischen Problemlösen, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der Problemlöser über die erforderlichen Fakten- und Regelkenntnisse bereits verfügt und auf das spezielle Problem anzuwenden hat, und einem produktiven (oder synonym: kreativen) Problemlösen, bei dem der Problemlöser das Lösungsprinzip noch nicht kennt und selbständig zu entdecken hat.

Prozedurales Lernen: Erwerb von motorischen und/oder kognitiven Fertigkeiten.

Prozedurales Wissen (Wissen wie): bezieht sich auf die im Operationsgedächtnis verfügbaren Operationen, die den Menschen in die Lage versetzen, komplexe kognitive Prozesse durchzuführen, ohne dabei einzelne Komponenten bewusst zu kontrollieren.



Eigene Notizen zu Blatt 47

Blank lined area for taking notes.

