

Diskussionsfragen Kapitel 1

(1) Können die Wirkungen von Familienserien auf den Fernsehzuschauer als pädagogisch angesehen werden?

Eine klare Beantwortung dieser Frage ist nur möglich, wenn man die Begriffe präzise fasst. Versteht man unter Pädagogik die Führung von Menschen zu bestimmten kognitiven, motivationalen und affektiven Zielen ihrer Persönlichkeitsentwicklung dann sollte man von „pädagogisch“ nur dann sprechen, wenn tatsächlich die Absicht zu einer Veränderung der Person im Hinblick auf bestimmte Ziele besteht.

Wenn Autoren und Produzenten von Familienserien keine Absicht haben, die Fernsehzuschauer hinsichtlich ihrer Persönlichkeit zu verändern, dann muss die obige Frage verneint werden, da ein wesentlicher Bestandteil eines pädagogischen Prozesses – die Zielgerichtetheit bzw. das intentionale Moment – fehlt. Bestünde eine solche Intention, dann wäre die Bezeichnung „pädagogisch“ hingegen gerechtfertigt.

Allerdings können auch unbeabsichtigte Umwelteinflüsse ein Individuum in eine bestimmte Richtung verändern. Aus der Perspektive bestimmte pädagogischer Zielsetzungen können diese Einflüsse dann positiv, neutral oder negativ sein. Die positiv und die negativ bewerteten Einflüsse können als pädagogisch relevant bezeichnet werden, auch wenn die Einflüsse selbst nicht aus einer pädagogischen Intention heraus erfolgen.

Dementsprechend handelt es sich bei Wirkungen von Familienserien auf den Fernsehzuschauer nicht um pädagogische Wirkungen, wenn (was meist zu vermuten ist) die pädagogische Intention fehlt. Hingegen kann man diese Wirkungen als pädagogisch relevant ansehen, sobald sie das Individuum einem bestimmten pädagogischen Ziel näherbringen oder es von ihm entfernen.

(2) Ist die Beeinflussung durch Gleichaltrige ein pädagogischer Prozess?

Aus den bereits bei Frage (1) genannten Gründen ist die Beeinflussung durch Gleichaltrige dann ein pädagogischer Prozess, wenn die Gleichaltrigen das Individuum bewusst in eine bestimmte Richtung verändern wollen. Geschieht diese Beeinflussung unabsichtlich, sollte mit nicht von einem pädagogischen Prozess, sondern nur von einem pädagogisch relevanten Prozess sprechen.

(3) Ist das autodidaktische Lernen eines Fernstudenten ein pädagogischer Prozess?

Das autodidaktische Lernen eines Fernstudenten ist ein Lernen, bei dem das Individuum die bewusste Absicht des Wissenserwerbs hat. Aus den bereits bei Frage (1) genannten Gründen handelt es sich hierbei zweifellos um einen pädagogischen Prozess.

(4) Kann die Gestaltung eines Arbeitsplatzes im Betrieb als ein pädagogisch-psychologisches Problem angesehen werden?

Sie kann dann als ein pädagogisch-psychologisches Problem angesehen werden, wenn die Gestaltung des Arbeitsplatzes unter anderem das Ziel verfolgt, die Kompetenzentwicklung des Individuums bei der Ausübung seiner Tätigkeit zu unterstützen und seine Bereitschaft erhöht, diese Tätigkeit sorgfältig auszuführen.

(5) Weshalb ist es generell schwierig, aus den Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen Lösungen für praktische pädagogisch-psychologische Probleme abzuleiten?

Pädagogisch-psychologische Problemsituationen sind meist von so hoher Komplexität und enthalten so viele manipulierbare Variablen (die man im Alltag oft als „Stellschrauben“ bezeichnet) und weitere Randbedingungen, dass man kaum Untersuchungen findet, die genau diese spezifische Problemsituation abbilden. Man findet meist nur Untersuchungen, die Aussagen über bestimmte Teile der Problemsituation

machen. Zu den anderen Teilen der Problemsituation gibt es häufig keine Untersuchungen. Deshalb muss der Rest extrapoliert werden, was das Lösen pädagogisch-psychologischer Probleme zu einem komplexen Problemlösen macht, bei dem man sich über die Güte der gefundenen Lösung häufig nicht ohne weiteres sicher sein kann.

(6) In welchem Verhältnis stehen Pädagogische Psychologie, Pädagogik und Philosophie zueinander?

Während die Pädagogische Psychologie vergleichsweise homogen und in ihrem Selbstverständnis relativ klar definiert ist, ist die Pädagogik deutlich heterogener und ihr Selbstverständnis dementsprechend weniger eindeutig. Während die empirische Pädagogik praktisch die gleichen Fragen stellt wie die Pädagogische Psychologie und auch die gleichen Methoden anwendet, ist die geisteswissenschaftliche Pädagogik vor allem daran interessiert, die Komplexität der pädagogischen Situationen und Prozesse sowie deren gesellschaftliches Umfeld mit hermeneutischen Methoden verstehend zu erfassen, wobei sie sich vor allem auf verbale Dokumente stützt. Sofern dabei auch pädagogische Ziele gesetzt werden, kann man auch von normativer Pädagogik sprechen. Die geisteswissenschaftlich orientierte Pädagogik hat sich aus der praktischen Philosophie entwickelt und kann als deren Spezialdisziplin oder zumindest als eng verwandte Nachbardisziplin angesehen werden.

Während praktische Philosophie und Pädagogik - neben ihren interpretativen Leistungen – Ziele beschreiben und begründen, befasst sich die Pädagogische Psychologie, aber auch die empirische Pädagogik, mit den Möglichkeiten, diese Ziele zu erreichen. Vereinfacht gesprochen übernehmen praktische Philosophie und Pädagogik normative, zielsetzende und zielbegründende Aufgaben, während Pädagogische Psychologie und empirische Pädagogik eher technologischen Charakter haben. Die Disziplinen könnten insofern durchaus in einen für beide Seiten fruchtbaren Dialog treten. Die Fachvertreter/innen betonen jedoch bislang meist die Unverträglichkeit ihrer verschiedenen Forschungsperspektiven und nehmen einander kaum zur Kenntnis.

Diskussionsfragen Kapitel 2

(1) Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den materiellen, räumlichen, zeitlichen, organisatorischen, sozialen und emotionalen Merkmalen des offenen Unterrichts?

Die verschiedenen Merkmale des offenen Unterrichts sind nicht einfach „Zutaten“, die man nach Belieben kombinieren kann. Vielmehr sind manche Merkmale andere voraus bzw. können nur gemeinsam wirksam werden. Beispielsweise wird durch eine reichhaltige Ausstattung (ein materielles Merkmal) kaum etwas erreicht werden, wenn die räumlichen und zeitlichen Bedingungen fehlen, diese reichhaltige Ausstattung auch für lernwirksame Aktivitäten zu nutzen.

Zwischen räumlichen, zeitlichen und organisatorischen Merkmalen besteht ohnehin (psychologie-unabhängig) ein logistischer Zusammenhang, da organisatorische Flexibilität einen hinreichend weiten räumlichen und zeitlichen Rahmen erfordert. Die sozialen Merkmale des offenen Unterrichts – die Rolle des Lehrenden als Lernberater, Selbstbestimmung des Lernens und soziale Unterstützung durch Peer-Tutoring – erfordern gleichfalls organisatorische Flexibilität, die wiederum an räumliche und zeitliche Bedingungen geknüpft ist. Auch werden die Möglichkeiten des selbstbestimmten Lernens und der sozialen Unterstützung durch Peer-Tutoring stark durch Ausstattung mit Lernmaterialien und damit wiederum durch materielle Merkmale beeinflusst.

Bei der emotionalen Unterstützung handelt es sich um ein Merkmal, das relativ unabhängig von den übrigen Merkmalen variieren kann: Auch bei traditionellen Unterrichtsformen unter starren räumlich-zeitlichen Bedingungen, einer wenig reichhaltigen Lernumgebung und einer auf Wissensvermittlung reduzierten Lehrerrolle besteht grundsätzlich die Möglichkeit, ein Lernklima zu schaffen, das durch emotionale Offenheit, Wärme und gegenseitigen Respekt gekennzeichnet ist. Bezogen auf den offenen Unterricht kann man davon ausgehen, dass die emotionale Unterstützung durch ein positives Lernklima eine Katalysatorfunktion hat, welche die positiven Einflüsse der übrigen Merkmale verstärkt oder überhaupt erst zur Wirkung kommen lässt.

Angesichts dieser Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Merkmalen des offenen Unterrichts reicht es nicht aus, ein es der genannten Merkmale herzustellen, um von offenem Unterricht sprechen zu können. Vielmehr muss eine ganze Merkmalskonstellation gegeben sein, die ein kognitiv aktives Lernen begünstigt.

(2) Welche Schwierigkeiten stellen sich bei einem Vergleich zwischen offenen und traditionellen Formen des Unterrichts durch Evaluationsstudien?

Der Begriff des offenen Unterrichts ist nicht präzise definiert, sondern eher unscharf: Manchmal wurde bereits von offenem Unterricht gesprochen, wenn eines der unter Frage (1) genannten Merkmale gegeben war, was aus den genannten Gründen nicht sehr sinnvoll erscheint. Aber auch eine mechanische Regel, dass z.B. mindestens 3 Merkmale gegeben sein müssen, schließt nicht aus, dass relativ heterogene Unterrichtsformen unter den Sammelbegriff „offener Unterricht“ gefasst werden. Bei sog. Metaanalysen, in denen eine größere Zahl von Untersuchungen zur gleichen Frage gemeinsam ausgewertet werden, ist es deshalb immer schwierig zu entscheiden, unter welchen Bedingungen eine bestimmte Unterrichtsform als eine Variante von offenem Unterricht gelten sollte.

Ein typischer offener Unterricht, auf den alle im Kapitel (2) bzw. alle ober unter Frage (1) genannten Merkmale zutreffen, gewichtet meist auch die Lehrziele anders als der traditionelle Unterricht. D.h.: Auch wenn grundsätzliche Übereinstimmung besteht, dass bestimmte Schlüsselqualifikationen wie Lesen, Schreiben und Rechnen und bestimmte Kenntnisse in den Naturwissenschaften wie Biologie, Physik oder Chemie erworben werden sollten, kann die Gewichtung dieser sog. akademischen Lehrziele gegenüber anderen eher sozial orientierten Lehrzielen wie Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zum kooperativen Problemlösen, Bereitschaft zu prosozialem Verhalten und dgl. dennoch unterschiedlich sein. Ein aussagekräftiger Vergleich zwischen offenen und traditionellen Formen des Unterrichts müsste deshalb alle von den verschiedenen Unterrichtsformen verfolgten Lehrzielen mit einbeziehen – auch derjenigen, die innerhalb einer bestimmten Unterrichtsform gar nicht explizit angestrebt wurden.

(3) Weshalb werden aus der Sicht humanistischer Ansätze aus lebendigen und wissbegierigen Schulanfängern beim traditionellen Unterricht nach einigen Jahren ängstliche oder total gelangweilte Schüler?

Aus der Sicht der humanistischen Psychologie wird im herkömmlichen Schulunterricht dem Bedürfnis nach Zugehörigkeit, Liebe und Wertschätzung zu wenig Rechnung getragen. Die Befriedigung dieser Bedürfnisse kann durch ein positives Lernklima erfolgen, das durch wechselseitige Achtung und Wertschätzung der Person gekennzeichnet ist. Ein solches Lernklima ist im herkömmlichen Schulunterricht häufig nicht gegeben. Wenn es zwischen Schülerinnen und Schülern zum sog. Bullying (der Einschüchterung und Nötigung durch Machtmissbrauch auf emotionaler, verbaler und physischer Ebene) kommt, ist auch das menschliche Grundbedürfnis nach Sicherheit unbefriedigt.

Ein weiterer Grund wird darin gesehen, dass dem Prinzip der Personalisierung von Informationen zu wenig Rechnung getragen wird: Schülerinnen und Schüler sehen die Inhalte des Curriculums nicht als für sie persönlich bedeutsam an und entwickeln dementsprechend nur wenig Interesse für diese Inhalte.

Außerdem mangelt aus humanistischer Sicht häufig an Empathie von Seiten der Lehrkräfte (aber auch von Seiten der Mitschüler und Mitschülerinnen) für die Belange des einzelnen Schülers, also an der Fähigkeit und Bereitschaft, die Perspektive des betreffenden Schülers einzunehmen. Angesichts der organisatorischen Rahmenbedingungen des traditionellen Schulunterrichts sind einem solchen einführenden Verstehen allerdings von vornherein enge Grenzen gesetzt.

Schließlich setzen die organisatorischen Rahmenbedingungen des traditionellen Schulunterrichts auch dem Bedürfnis nach Selbstaktualisierung engere Grenzen als dies beim sog. offenen Unterricht der Fall ist.

Ob die von der humanistischen Psychologie empfohlenen Maßnahmen bereits ausreichen, um das bei vielen Schülerinnen und Schülern zu beobachtende Desinteresse an schulischen Lerninhalten zu vermeiden, ist allerdings bislang nicht empirisch gesichert und kann insofern auch bezweifelt werden.

(4) Welche Möglichkeiten bestehen aus der Sicht humanistischer Ansätze, die im Kapitel 1 beschriebenen Schulprobleme der zwölfjährigen Evelyn zu lösen?

Man kann davon ausgehen, dass die Scheidung ihrer Eltern für Evelyn eine tiefe Verunsicherung ihrer Bedürfnisse nach Sicherheit, Zugehörigkeit, Liebe und Wertschätzung bedeutet. Ein Elternteil gibt weniger Sicherheit als zwei Eltern. Zugehörigkeit wird nur noch im Hinblick auf einen Elternteil erlebt. Wenn ein Elternteil die Familie verlässt, kann dies vom Kind auch als Zeichen mangelnder Wertschätzung erlebt werden. Auch wenn es nicht bewusst so gedacht wird, kann das subjektive Erleben der folgenden Aussage entsprechen: „Wenn mein Vater mich wirklich lieben und wertschätzen würde, hätte er mich nicht verlassen“. Dabei spielt keine Rolle, ob diese Wahrnehmung der Realität entspricht oder nicht. Auch der Rückzug infolge einer Krankheit kann vom Kind so erlebt werden. Über das Gespräch zwischen den Eltern kann man nur Mutmaßungen anstellen. Evelyns Verhalten danach deutet allerdings darauf hin, dass die oben erwähnte Verunsicherung ihrer Bedürfnisse nach Sicherheit, Zugehörigkeit, Liebe und Wertschätzung durch dieses Gespräch noch zusätzlich gesteigert wurde.

Wenn die Mutter versucht, nach ihrem vollen Arbeitstag mit Evelyn noch den wichtigsten Stoff durchzugehen, so ist dies zwar sehr anerkennenswert. Abgesehen davon, dass man nicht abends in 1-2 Stunden einen Vormittag versäumten Lernprozesse von 4-5 Stunden nachholen kann, reduziert diese Maßnahme allerdings die Probleme von Evelyn auf eine rein kognitive Ebene. Die wahrscheinlich tiefgreifende emotionale Verunsicherung des Mädchens kommt dabei nicht ins Blickfeld. Man könnte die Weigerung von Evelyn, zur Schule zu gehen, auch als Signal für diese tiefe Verunsicherung an ihre Umgebung interpretieren. Solange Evelyn keine Empathie für ihre Situation erfährt, liegt es nahe, dieses Signal weiter an ihre Umgebung zu senden, was natürlich fatale Folgen für ihre Lernprozesse auf der kognitiven Ebene bzw. das Erreichen der curricularen Lehrziele hat. Für diese Interpretation spricht auch, dass der Besuch der vertrauten Tante, die sich die Zeit für ein von Empathie und Wertschätzung gekennzeichnetes Gespräch nimmt, einiges zum Positiven verändert.

In kognitiver Hinsicht ist Evelyn nie durch besondere Leistungsfähigkeit aufgefallen. Allerdings war sie auch nicht ausgesprochen lernschwach, denn sie erreichte bei offenbar mittlerer Anstrengung ein durchschnittliches Lernniveau. Insofern könnte man davon ausgehen, dass bei ihr keine Intelligenzdefizite vorliegen, die den weiteren Verbleib auf dem Gymnasium ohnehin als fraglich erscheinen lassen. Eine Bestimmung des Profils ihrer aktuellen intellektuellen Fähigkeiten mittels geeigneter Intelligenztests würde hier (unter dem Vorbehalt der Berücksichtigung von Messfehlern) genauere Hinweise geben. Der Übergang zur Realschule ist insofern möglicherweise eine Überreaktion auf die aktuellen Wissensdefizite, die angesichts des langen Fernbleibens vom Unterricht ohnehin vor allem auf ein Defizit an Lernzeit und nicht auf ein Defizit an Intelligenz zurückzuführen sind.

Der Schulwechsel vom Gymnasium auf die Realschule ist für Evelyn außerdem mit einem zusätzlichen sozialen Stress verbunden: dem Verlust ihrer bisherigen gewohnten Klassengemeinschaft und der emotional belastenden sozialen Aufgabe, in der neuen Klassengemeinschaft einen Platz zu finden. Auch hier wird von den verantwortlichen Entscheidungsträgern (Mutter bzw. den beiden Elternteilen und einigen Lehrern) nur die kognitive und nicht die soziale sowie emotionale Problematik gesehen.

Sofern die bisher gegebene Beschreibung eine adäquate Analyse darstellt, könnte man aus humanistischer Sicht Folgendes zur Verbesserung von Evelyns Situation empfehlen. Erstens müssten Gespräche zwischen Evelyn und einer anderen Person, zu der sie eine vertrauensvolle persönliche Beziehung hat, stattfinden, in dem ihre Verunsicherung hinsichtlich ihrer Bedürfnisse nach Sicherheit, Zugehörigkeit, Liebe und Wertschätzung thematisiert wird. Ob die Mutter, der Vater, die Tante oder eine andere Person – z.B. ein Erziehungsberater – ein solches Gespräch führen kann, muss hier dahingestellt bleiben und hängt von der Fähigkeit und der Bereitschaft aller Beteiligten ab. Empathie bzw. einführendes Verstehen könnten bereits ein Mehr an emotionaler Sicherheit vermitteln, die zur Auflösung des Widerstandes gegen das Lernen in der Schule beiträgt – wenngleich einzuräumen ist, dass diese Maßnahme in diesem Fall sehr verspätet erfolgen würde. Zweitens sollte die kognitive Leistungsfähigkeit von Evelyn mit Hilfe von Intelligenztests eingeschätzt werden, um ein zuverlässigeres Bild ihrer intellektuellen Möglichkeiten zu erhalten, bevor ihr vorschnell die Belastungen eines nochmaligen(!) Schulwechsels aufgebürdet werden. Drittens sollte ein Schulwechsel nur mit großer Vorsicht erfolgen, zumal viele Schülerinnen und Schülern trotz teilweise erheblicher Wissenslücken den Schritt in die nächste Klassenstufe schaffen und notfalls die Möglichkeit einer Klassenwiederholung besteht. Viertens bestünde die Möglichkeit, Evelyn Nachhilfeunterricht zu geben oder den Stoff mit anderen Schülerinnen oder Schülern nachholen zu lassen, indem diese Schülerinnen oder Schülern eine freiwillige vorübergehende Tutorenfunktion (peer tutoring) übernehmen. Erst wenn diese Maßnahmen auch über Monate keinen Erfolg

zeigen und Evelyn unter der Situation erkennbar leidet, sollte das relativ schwerwiegende Mittel des Schulwechsels angewandt werden.

Diskussionsfragen Kapitel 3

(1) Eine Lehrerin hat in ihrer Klasse folgendes Problem: Wenn sie die Schüler etwas fragt, schreien viele gleich die Antwort heraus, ohne sich zu melden und zu warten, bis sie aufgerufen werden. Was könnte sie tun?

Auf den ersten Blick scheint es nahezuliegen, das unerwünschte Verhalten durch Extinktion zu beseitigen: Die Lehrerin könnte die Antworten der vorlauten Schüler einfach ignorieren. Allerdings mit diesem Vorgehen mehrere Nachteile verbunden, die den Erfolg fraglich erscheinen lassen. Erstens wird, wenn die vorlaute Antwort richtig ist, den sich ordnungsgemäß meldenden Schülern die Möglichkeit genommen, die richtige Antwort als Erstes zu formulieren; vielmehr können sie nur noch wiederholen, was ein anderer Schüler bereits gesagt hat. Zweitens kann es sein, dass die richtig gegebene Antwort als Erster gegeben zu haben, für manche Schüler ein so attraktiver Verstärker ist, dass die Ermahnung der Lehrerin (die als eine milde Form der Strafe anzusehen ist) kein wirkliches Gegengewicht gegen den Verstärker darstellt, weshalb die Ermahnung allein nicht ausreicht. Drittens besteht die Gefahr, dass die Extinktion bzw. Nichtbeachtung nicht konsequent durchgehalten wird, so dass an die Stelle der Extinktion eine intermittierende Verstärkung tritt, die bekanntlich zu besonders löschungsresistentem Verhalten führt. Aus den genannten Gründen ist in diesem Fall die einfache Extinktion nicht zu empfehlen, da sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausreicht.

Die Lehrerin könnte mit der Klasse systematisch und in Ruhe besprechen, wie die Klasse auf ihre Fragen reagieren sollte. Sie könnte mit den Schülern gemeinsam (!) ein soziales Regelsystem festlegen, das von allen getragen wird, und den richtigen Ablauf festhalten. Das gemeinsame Regelsystem könnte z.B. lauten: (a) Ich stelle euch eine Frage. (b) Wer die Antwort weiß, meldet sich, OHNE die Antwort schon zu sagen. (c) Ich nehme jemanden von euch dran. (d) Der/Diejenige gibt dann die Antwort. Dieses Regelsystem kann auch den Appell an die Fairness der Schüler abgesichert werden, denn wenn einige einfach ihre Antwort hinausschreien, nehmen sie den anderen Schülern die Möglichkeit, die Antwort zu geben.

Gleichzeitig kann die Lehrerin wiederum gemeinsam mit den Schülern Sanktionen für den Fall der Nichtbeachtung festlegen. Beispielsweise könnte festgelegt werden, dass jemand in der aktuellen Stunde nicht mehr drangenommen wird, wenn er sich (3x/2x/1x) nicht an die Regeln gehalten hat und einfach die Antwort hinausschreit. Wer auch auf diese Sanktion nicht reagiert, muss sich in die hintere Reihe setzen und wird insofern vorübergehend von seiner sozialen Lernumgebung ausgeschlossen usw. (sog. Time-Out).

Das Regelsystem kann anschließend schrittweise eingeübt werden: Anfangs wiederholt die Lehrerin vor jeder Frage die Regeln, und stellt dann erst die Frage. Wenn das Regelsystem allmählich internalisiert ist, muss es nur noch bei Bedarf wiederholt werden. Gleichzeitig können jene Schüler, die sich an das Regelsystem halten, sozial verstärkt (gelobt) und damit als Modelle für andere Schüler hervorgehoben werden.

(2) In einer Sonderschule hat ein lernbehindertes Kind Probleme bei Laufspielen, bei denen man von einem bestimmten Ort zu einem anderen laufen muss. Es läuft zufällige Routen, hüpf wild und ohne erkennbaren Grund auf und nieder. Die anderen Kinder werden konfus und die Lehrerin hat Schwierigkeiten, die für das Spiel erforderliche Ordnung aufrechtzuerhalten. Welche Möglichkeiten hat die Lehrerin, das Problem zu lösen?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die auch miteinander kombiniert werden können. Eine besteht darin, das Spielfeld mit zusätzlichen Landmarken zu versehen, um dem lernbehinderten Kind die Orientierung zu erleichtern und ihm so helfen zu erkennen, was es wo tun muss. Eine andere Möglichkeit ist, die Regeln des Spiels zu vereinfachen, so dass das lernbehinderte Kind die vereinfachten Regeln leichter befolgen kann. Eine dritte Möglichkeit ist, die Kinder paarweise laufen zu lassen, indem sich jeweils zwei Kinder an der Hand nehmen und gemeinsam laufen. Das Kind, das bereits die erforderliche „Spiel-Expertise“ besitzt, liefert dabei die erforderlichen Prompts. Diese ermöglichen dem lernbehinderten Kind den richtigen Ablauf und eröffnen ihm damit auch den Zugang zu der anschließenden Verstärkung für den erfolgreichen Lauf.

Diskussionsfragen Kapitel 4

(1) Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen der menschlichen produktiven Arbeit und dem menschlichen Lernen?

Sowohl bei der menschlichen produktiven Arbeit als auch beim menschlichen Lernen handelt es sich um Prozesse und bei beiden werden Werkzeuge (im weiten Sinn des Wortes) eingesetzt. Die Werkzeuge der produktiven materiellen Arbeit sind materielle Werkzeuge, können aber auch geistige Werkzeuge (z.B. Begriffe und Algorithmen bei der Planung der materiellen Tätigkeit) umfassen. Die Werkzeuge der produktiven geistigen Arbeit sind Begriffe und kognitive Routinen. Die Werkzeuge des Lernens können, wenn es sich um motorisches Lernen handelt, ebenfalls materielle Werkzeuge sein. Handelt es sich um kognitives Lernen, so sind die verwendeten Werkzeuge wiederum Begriffe und kognitive Routinen. Produktive Arbeit und Lernen können beide sowohl in individueller als auch in kooperativer Form stattfinden. Soviel zu den Gemeinsamkeiten.

Was die Unterschiede zwischen beiden Seiten betrifft, so ist die produktive materielle Arbeit darauf ausgerichtet, die materielle Umwelt zu verändern (indem beispielsweise aus Balken, Steinen, Mörtel usw. ein Haus entsteht). Die produktive geistige Arbeit ist darauf ausgerichtet, eine Aufgabe oder ein Problem zu lösen (z.B. eine Berechnung vorzunehmen oder einen Beweis zu führen), wobei mithilfe geistiger Operationen ein Ausgangszustand in einen Zielzustand überführt wird. Ob das materiell oder geistig arbeitende Individuum oder eine materiell oder geistig kooperativ arbeitende Gruppe auch etwas lernt oder nicht, spielt für die Verwendung des Begriffs „produktive Arbeit“ keine Rolle. Demgegenüber ist Lernen (soweit es sich um intentionales Lernen handelt) darauf ausgerichtet, die inneren Regulationsgrundlagen von materiellen oder geistigen Handlungen zu verändern, indem Wissen erworben und Fähigkeiten aufgebaut werden. Der Ort der durch Lernen hervorgerufenen Veränderungen ist nicht die materielle Umwelt oder ein geistiges Objekt, sondern das Langzeitgedächtnis des lernenden Individuums: Im Langzeitgedächtnis werden die Strukturen und Prozeduren gespeichert, die durch den Lernprozess entstanden sind. Hat sich im Langzeitgedächtnis nichts geändert, so hat kein Lernen stattgefunden. Soweit es sich beim Lernen um ein implizites Lernen handelt, bei dem sich das Individuum des Lernens gar nicht bewusst wird, gilt das Gleiche nur mit dem Unterschied, dass die Veränderung im Langzeitgedächtnis nicht absichtsvoll geschieht, sondern eine Nebenprodukt von Aktivitäten ist, die bewusst eigentlich auf ein anderes Ziel gerichtet sind.

(2) Inwiefern kann man Wissen als ein Werkzeug betrachten? Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen gegenständlichen Werkzeugen und Wissen?

Die Bausteine des Wissens sind Begriffe von verschiedener Komplexität bzw. begriffliche Strukturen sowie kognitive Prozeduren, die an diesen begrifflichen Strukturen ansetzen. Die Ausführung dieser Prozeduren bezeichnet man gemeinhin als Denken. Ihre Ausführung generiert neues, zusätzliches Wissen: die Ergebnisse des Denkens. Sowohl begriffliche Strukturen als auch kognitive Prozeduren sind Werkzeuge insofern, als sie den kognitiven Zustand des Individuums verändern: Wenn ein Individuum ein Objekt (z.B. eine konkrete einzelne Amsel als Vogel) erkennt, ordnet es dieses Objekt einer Klasse zu; das Herstellen von Ordnungsbeziehungen ist eine kognitive Leistung, und die Werkzeuge, mit denen diese Leistung erbracht wird, sind die dabei verwendeten Begriffe. Wenn ein Individuum einen Denkprozess vollzieht, verändert sich der aktuelle kognitive Zustand des Individuums, und die Werkzeuge, die diese Veränderung bewirken, sind die dabei eingesetzten kognitiven Prozeduren. Auch Algorithmen – z.B. zum schriftlichen Addieren von großen Zahlen – können als kognitive Werkzeuge angesehen werden, wobei die Prozesse teils extern auf dem Papier und teils intern im Arbeitsgedächtnis des Lernenden stattfinden. All dies rechtfertigt, Wissen als (mentales, geistiges) Werkzeug zu betrachten. Begriffe und Prozeduren sind mentale Werkzeuge, die der Veränderung von mentalen Gegebenheiten dienen. Hingegen sind gegenständliche Werkzeuge (z.B. Hämmer, Sägen, Messer usw.) materielle Objekte, die der Veränderung von materiellen Umweltgegebenheiten dienen.

(3) Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen handlungstheoretisch-konstruktivistischen Ansätzen und den humanistischen Ansätzen in der Pädagogischen Psychologie?

Humanistische Ansätze und handlungstheoretisch-konstruktivistische Ansätze sind sich darin einig, dass den Bedürfnissen der Lernenden im traditionellen Schulunterricht zu wenig Rechnung getragen wird bzw. dass

Unterricht stärker auf die Interessen eingehen sollte, um die Motivation der Lernenden aufrecht zu erhalten. Allerdings liegen die Akzente im Einzelnen unterschiedlich:

Die humanistischen Ansätze legen besonderes Gewicht auf die Schaffung eines emotional positiven Lernklimas, in dem Respekt, Authentizität im Umgang miteinander und gegenseitige Wertschätzung eine wichtige Rolle spielen. Die curricularen Inhalte des Lernens und die Art der didaktischen Vermittlung bleiben hingegen relativ offen.

Demgegenüber legen die handlungstheoretisch-konstruktivistischen Ansätze stärkeres Gewicht auf die Authentizität bzw. Repräsentativität der Lernsituation mit realen außerschulischen Lebenssituationen. Daraus ergeben sich Konsequenzen sowohl für die curricularen Inhalte als auch die Art der didaktischen Vermittlung, denn bei diesen Ansätzen sollen die Lernsituationen authentisch sein und die Art der Wissens- und Fähigkeitsvermittlung wird als ein Hineinwachsen in soziale Gemeinschaften mit bestimmten gesellschaftlichen Praktiken konzipiert. Dies kann durchaus auch in einem positiven Lernklima geschehen. Allerdings ist ein solches Lernklima nicht von vornherein konstitutiver Bestandteil handlungstheoretisch-konstruktivistischer Ansätze. Wenn beispielsweise in einer bestimmten Gemeinschaft der Gesellschaft ein rüder Kommunikationsstil herrscht, so müsste eine authentische Lernsituation, welche das Hineinwachsen in diese Gemeinschaft und ihre sozialen Praktiken ermöglichen soll, konsequenterweise auch diesen rüden Kommunikationsstil abbilden, womit dann nicht mehr von einem emotional positiven Lernklima gesprochen werden könnte. Damit wird deutlich, dass eine geradlinige praktische Umsetzung von handlungstheoretisch-konstruktivistischen Ansätzen nicht unbedingt zum Erfolg führt.

(4) Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen handlungstheoretisch-konstruktivistischen Ansätzen und den empiristisch-behavioristischen Ansätzen in der Pädagogischen Psychologie?

Eine detaillierte Analyse handlungstheoretisch-konstruktivistisch organisierter Lernprozesse zeigt, dass diese nicht im Gegensatz zu den empiristisch-behavioristischen Ansätzen stehen: Auch bei einem konstruktivistisch angelegten Lernprozess spielen soziale Verstärker (z.B. Lob und Anerkennung) eine Rolle. Materielle Verstärker können nach bestimmten Verstärkungsplänen eingesetzt werden, wenn bestimmte Ziele erreicht sind. Auch können die Vollzugsvalenzen von Tätigkeiten (d.h. Tätigkeiten, die „Spaß machen“) dazu beitragen, dass beim Hineinwachsen in die sozialen Praktiken einer Gemeinschaft manche Tätigkeiten entsprechend dem Premack-Prinzip mit höherer Wahrscheinlichkeit vollzogen werden und damit den Lernprozess voranbringen. Die empiristisch-behavioristischen Ansätze liefern gewissermaßen ein Inventar von Mitteln, mit denen Lernprozesse gleich welcher Art (und damit auch konstruktivistisch angelegte Lernprozesse) beeinflusst werden können.

Der Unterschied zwischen empiristisch-behavioristischen Ansätzen und handlungstheoretisch-konstruktivistischen Ansätzen besteht vor allem darin, dass die ersteren bei diesen lokalen Steuerungsmitteln stehen bleiben und den umfassenderen Kontext des menschlichen Lernens – des Gebrauchs von Werkzeugen und des Hineinwachsens in eine Kultur – begrifflich nicht zu fassen vermögen, während letztere eben diesen Kontext besonders betonen und somit den einzelnen Lernprozess in ein größeres Ganzes einordnen.

Diskussionsfragen Kapitel 5

(1) Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen kognitiv-konstruktivistischen Ansätzen und den anderen anthropologischen Ansätzen in der pädagogischen Psychologie?

Zwischen kognitiv-konstruktivistischen und humanistischen Ansätzen bestehen insofern Gemeinsamkeiten, als beide die absichtsvolle zielgerichtete Eigenaktivität des Individuums hervorheben. Unterschiede bestehen dahingehend, dass die humanistischen Ansätze ein breiteres, sowohl kognitive, motivationale, volitive und emotionale als auch soziale Aspekte umfassendes Spektrum von Merkmalen des Individuums in die Betrachtung einbeziehen, während die kognitiv-konstruktivistischen Ansätze sich auf kognitive Aspekte beschränken, dabei allerdings um ein Vielfaches differenzierter sind.

Zwischen kognitiv-konstruktivistischen und empiristisch-behavioristischen Ansätzen bestehen insofern Gemeinsamkeiten, als beide die Beeinflussung des Individuums durch die Umwelt (in Form von Reizen bzw. in

Form von Umweltinformation) hervorheben. Unterschiede bestehen dahingehend, dass (zumindest im strengen Behaviorismus) innere Prozesse, die durch Umweltreize angeregt werden, nicht als legitimer Forschungsgegenstand angesehen werden, während die kognitive Psychologie gerade hinsichtlich innerer kognitiver Prozesse sehr differenzierte Modellvorstellungen entwickelt hat.

Zwischen kognitiv-konstruktivistischen und handlungstheoretisch-konstruktivistischen Ansätzen bestehen insofern Gemeinsamkeiten, als beide die aktive, konstruktive und zielorientierte Tätigkeit des Individuums hervorheben. Zwischen beiden Betrachtungen gibt es auch Überlappungen insofern, als die handlungstheoretischen Ansätze kognitive Prozesse als verinnerlichte Handlungen auffassen. Allerdings sind die Analysen dieser kognitiven Prozesse innerhalb der kognitiv-konstruktivistischen Ansätze deutlich differenzierter.

(2) Inwiefern sind Verstehen und Erinnern konstruktive Prozesse?

Unter dem Verstehen eines Sachverhalts anhand eigener Beobachtung des Sachverhalts oder seiner sprachlichen Beschreibung oder bildhaften Darstellung versteht man die Konstruktion einer mentalen Repräsentation des Sachverhalts im Arbeitsgedächtnis anhand externer Information und anhand interner, im Langzeitgedächtnis gespeicherter Information, insbesondere von allgemeinem deklarativem Weltwissen. Es wird angenommen, dass von diesen mentalen Konstruktionsprozessen Gedächtnisspuren zurückbleiben, die im Langzeitgedächtnis gespeichert werden.

Beim Erinnern wird eine mentale Repräsentation des erinnerten Sachverhalts im Arbeitsgedächtnis (re)konstruiert, die der ursprünglich konstruierten mehr oder weniger gleicht. Anstelle externer Information wird dabei auf die verbliebenen Gedächtnisspuren der vorangegangenen Verarbeitung zurückgegriffen. Darüber hinaus trägt das im Langzeitgedächtnis gespeicherte allgemeine Weltwissen zur Rekonstruktion bei.

(3) Inwiefern modellieren kognitive Schemata die Eigenschaften des begrifflichen Wissens?

Kognitive Schemata können als Implementation des entsprechenden Begriffswissens im kognitiven System angesehen werden. Sie sind insofern die Form, in der allgemeines Weltwissen im Langzeitgedächtnis gespeichert ist. Was in der Alltagssprache als mentales „Begreifen“ eines Sachverhalts oder Zusammenhangs bezeichnet wird, ist demnach die Subsumption unter ein entsprechendes kognitives Schema.

So wie Begriffe anderen (abstrakteren) Begriffen untergeordnet oder anderen (konkreteren) Begriffen übergeordnet sein können, können die entsprechenden Schemata einander unter- und übergeordnet sein und somit Hierarchien bilden. Neben den Abstraktionshierarchien von Begriffen und zugehörigen kognitiven Schemata gibt es Hierarchien aufgrund von Teil-Ganzes-Beziehungen, indem die Begriffe bzw. Schemata eines Teils dem Begriff bzw. Schema des zugehörigen Ganzen untergeordnet sind.

Begriffe sind mit Kategorien verknüpft. Eine Kategorie umfasst die Exemplare, auf die der Begriff passt. Innerhalb einer Kategorie gibt es typische und weniger typische Exemplare, so dass die Kategoriengrenzungen der Exemplare mehr oder weniger stark sein kann und die Kategoriengrenzen normalerweise nicht scharf definiert sind. Unterschiede in der Typikalität werden mittels kognitiver Schemata in Form unterschiedlich guter Passungen von Schemata auf die vorliegenden Informationen berücksichtigt. Soweit nur auf die gespeicherten Erwartungswerte zurückgegriffen wird, beschreibt ein kognitives Schema den Prototyp der jeweiligen Kategorie. Die an den Kategoriengrenzen graduell geringer werdende Passung bringt die Unschärfe der Kategoriengrenzen zum Ausdruck.

(4) Inwiefern handelt es sich bei propositionalen Repräsentationen um sprachnahe symbolische Repräsentationen?

Propositionen sind komplexe Symbole. Sie sind aus Relationsbegriffen und Inhaltsbegriffen zusammengesetzt, die als einfache Symbole dienen. Die Zusammensetzung dieser Symbole erfolgt gemäß einer bestimmten Grammatik, da jeweils bestimmte Verknüpfungsregeln berücksichtigt werden müssen. Insofern sind

propositionale Repräsentationen Beschreibungen in einer hypothetischen mentalen Sprache, die gelegentlich etwas provozierend als „Mentalesisch“ bezeichnet wird.

Da es sich sowohl bei Aussagen in der natürlichen Sprache als auch bei propositionalen Repräsentationen um sprachliche symbolische Repräsentationen handelt, besteht zwischen beiden eine relative enge Beziehung. Dementsprechend können Aussagen in der natürlichen Sprache relativ direkt in propositionalen Repräsentationen „übersetzt“ werden.

(5) Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen mentalen Modellen und Vorstellungen?

Mentale Modelle und Vorstellungen sind analoge interne Repräsentationen insofern, als in beiden Fällen eine strukturelle Übereinstimmung mit dem repräsentierten Gegenstand besteht. Mentale Modelle sind im Gegensatz zu Vorstellungen jedoch sensorisch unspezifisch und damit abstrakter, während Vorstellungen an eine bestimmte sensorische Modalität gebunden sind.

(6) Weshalb sind naive Alltagskonzepte trotz Vermittlung wissenschaftlich korrekten Wissens zählebiger?

Alltagskonzepte haben sich in der Praxis des Alltags meist hinreichend bewährt, so dass sie als kognitive Werkzeug zur Bewältigung von Situationen außerhalb des Schulkontexts nach wie vor erfolgreich angewandt werden können. Insofern besteht aus der Sicht von Schülerinnen und Schülern kein zwingender Grund, ihre bisherigen Konzepte aufzugeben und neue, wissenschaftliche Konzepte an deren Stelle zu setzen. Mit dem erworbenen neuen Wissen wird häufig der Anwendungskontext mitgelernt: Die Schülerinnen und Schüler lernen dann, dass im schulischen Kontext das in der Schule erworbene Wissen anzuwenden ist, während in anderen Kontexten auf das bisherige, sog. naive Wissen zurückgegriffen wird.

Diskussionsfragen Kapitel 6

(1) Welche Argumente lassen sich für und welche gegen die Aussage vorbringen, dass die Umwelt zwar einen starken Einfluss auf die kognitive Entwicklung hat, der Einfluss der genetischen Anlagen jedoch höher ist? Welche Unterschiede bestehen diesbezüglich zwischen geteilten und ungeteilten Umwelteinflüssen?

Zunächst eine Vorbemerkung: Von unterschiedlichen Einflüssen der genetischen Anlagen und der Umwelt auf die kognitive Entwicklung kann man immer nur im Hinblick auf vorgefundene Varianzen (d.h. interindividueller Unterschiede) eines Merkmals (z.B. der Intelligenz) sprechen und niemals hinsichtlich der Ausprägung des Merkmals beim einzelnen Individuum. Die Aussagen beziehen sich deshalb immer nur auf Personengruppen (meist die Gesamtbevölkerung) unter bestimmten sozial-historischen Bedingungen. Ändern sich diese Bedingungen – z.B. das Ausmaß der pädagogischen Förderung aller Kinder innerhalb einer Gesellschaft – so ändern sich auch die relativen Einflüsse der genetischen Anlagen und der Umwelt auf die kognitive Entwicklung.

Adoptionsstudien zeigen, dass die Umwelt in der Tat einen starken Einfluss auf die kognitive Entwicklung hat. Auch Untersuchungen über gemeinsames und getrenntes Aufwachsen bei gleichem Verwandtschaftsgrad (z.B. zusammen versus getrennt aufwachsende eineiige Zwillinge oder zusammen versus getrennt aufwachsende zweieiige Zwillinge) belegen einen starken Einfluss der Umwelt auf die kognitive Entwicklung. Einerseits muss beim gemeinsamen Aufwachsen von Geschwistern in einer Familie damit gerechnet werden, dass diese Geschwister nur einen Teil ihrer Umwelt (die von ihnen geteilte Umwelt) gemeinsam haben, während andere Teile der individuellen Umwelt durchaus verschieden sein können. Andererseits muss auch beim getrennten Aufwachsen von eineiigen Zwillingen damit gerechnet werden, dass die jeweiligen Umwelten miteinander korrelieren, dass also die weiterhin hohe Rangreihenübereinstimmung zwischen den Zwillingspartnern nicht nur auf Anlage, sondern nach wie vor zum Teil auf Umwelteinflüsse zurückzuführen sind. Dass die Adoptionseffekte mit zunehmendem Alter der Adoptivkinder geringer werden, relativiert diesen Umwelteinfluss nicht und kann nicht im Umkehrschluss als Hinweis auf einen größer werdenden Einfluss der genetischen Anlagen zurückgeführt werden: Mit zunehmendem Alter vergrößert sich der Aktionsradius von Kindern und Jugendlichen und der familiäre Umwelteinfluss nimmt zugunsten anderer Umwelteinflüsse ab.

Wie alle Kinder suchen sich auch die Adoptivkinder zunehmend selbst bestimmte Umwelten auf und setzen sich damit dementsprechend unterschiedlichen Umwelteinflüssen aus. Die Abnahme von Adoptionseffekten mit zunehmendem Lebensalter der Adoptivkinder kann also durchaus ebenfalls auf Umwelteinflüsse zurückgeführt werden, wobei diese neuen Umwelteinflüsse nicht mehr mit den bisher dominanten familiären Umwelteinflüssen korrelieren.

Allerdings kann es genetisch (mit)bedingt sein, welche Umwelt die Kinder und Jugendlichen mit zunehmendem Lebensalter aufsuchen. In diesem Fall sind genetische Einflüsse und Umwelteinflüsse korreliert, und es ist nicht mehr möglich, den Einfluss entweder der Anlagenseite oder der Umweltseite zuzurechnen. Vielmehr ist das Zusammenspiel beider für die interindividuellen Unterschiede verantwortlich zu machen. Auch in den Studien über den Einfluss der häuslichen Lernumwelt muss davon ausgegangen werden, dass zum einen Anlagen der Eltern an die Kinder weitergegeben werden und die Anlagen der Eltern auch einen Einfluss darauf haben, welche häusliche Umwelt sie ihren Kindern zur Verfügung stellen.

Wenn solche Anlage-Umwelt-Korrelationen vorhanden sind, könnte man sagen, dass die unterschiedlichen Anlagen zu unterschiedlichen Umwelten führen, die dann wiederum unterschiedliche kognitive Entwicklungen zur Folge haben. So gesehen haben die Anlagen einen indirekten Einfluss auf die kognitive Entwicklung, indem sie zu Umwelteinflüssen führen, die dann die kognitive Entwicklung direkt beeinflussen.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand beträgt der Anteil der genetisch bedingten oder mitbedingten Varianz an der gemessenen Intelligenz rund 50%. Wenn man die gemessene Intelligenz als den wichtigsten Indikator für den erreichten kognitiven Entwicklungsstand ansieht (wobei diese Messung generell im Hinblick auf eine bestimmte Altersgruppe normiert wird), so könnte man der Umwelt die verbleibenden 50% zuweisen. Demnach wäre der Anlageeinfluss auf die interindividuelle Varianz des erreichten kognitiven Entwicklungsstands nicht größer als, sondern ungefähr gleich groß wie der Einfluss der Umwelt. Da allerdings Anlage und Umwelt teilweise korrelieren, ist der Anteil des „reinen“ Anlageeinflusses auf die Varianz in der kognitiven Entwicklung und der Anteil des „reinen“ Umwelteinflusses auf die Varianz in der kognitiven Entwicklung jeweils geringer als 50%. Da der durch die Anlage-Umwelt-Korrelation bedingte Varianzanteil je nach Perspektive sowohl der Anlagenseite als auch der Umweltseite zugeschlagen werden kann, könnte man zwar sagen, dass der genetisch bedingte oder genetisch mitbedingte Anteil an der Varianz der kognitiven Fähigkeiten mindestens 50% beträgt und somit höher ist als der rein umweltbedingte Varianzanteil. Allerdings wäre dies ein sprichwörtlicher „Äpfel-Birnen-Vergleich“, denn man könnte umgekehrt auch sagen, dass der durch die Umweltunterschiede bedingte Varianzanteil (wenngleich diese Umweltunterschiede teilweise durch Anlageunterschiede vermittelt sind) mindestens 50% beträgt. Insgesamt gesehen ist somit der Aussage, dass der Einfluss der genetischen Anlagen auf die kognitive Entwicklung größer sei als der der Umwelt, in dieser einfachen Form nicht zuzustimmen.

(2) Welche Argumente lassen sich für und welche Argumente lassen sich gegen die Aussage vorbringen, dass Maßnahmen zur Förderung der intellektuellen Entwicklung möglichst früh einsetzen sollten, da Bildung und Erziehung mit fortschreitendem Lebensalter immer weniger bewirken können?

Für diese Aussage spricht, dass die intellektuelle Entwicklung tatsächlich bereits sehr früh gefördert werden kann. Allerdings ist dabei darauf Rücksicht zu nehmen, dass sehr junge Kinder noch eine andere Aufmerksamkeitsspanne, weniger beständige Interessen und Motive haben als ältere Kinder. Frühzeitige Förderung kann also nicht darin bestehen, dass mit den üblichen schulischen Lernformen möglichst früh begonnen wird.

Gegen diese Aussage spricht, dass die Plastizität menschlicher kognitiver Fähigkeiten über den größten Teil der Lebensspanne erhalten bleibt. Die häufig berichtete Abnahme der kognitiven Fähigkeiten mit zunehmendem Lebensalter ist zu einem großen Teil ein Kohorteneffekt: Wenn größere Bevölkerungsgruppen im Rahmen ihrer Berufstätigkeit über Jahre die gleichen kognitiven Routinen vollziehen, so ist die geistige Stimulation geringer als wenn immer wieder neue Herausforderungen zu bewältigen sind. Eine geringere geistige Stimulation bzw. ein geringeres Maß an geistiger Herausforderung führt aber – analog zum Muskelabbau bei Nichtgebrauch des Muskels – zu einem Nachlassen der kognitiven Fähigkeiten. Insofern ist das gesamtgesellschaftlich zu beobachtende Nachlassen der kognitiven Fähigkeiten eher Ausdruck der Lebensweise innerhalb der Gesellschaft als eine innere, biologisch bedingte entwicklungspsychologisch bedingte Notwendigkeit. Allerdings kann es im hohen Lebensalter bei manchen Menschen zu einem biologisch bedingten Abbau der neuronalen Strukturen und damit zu Demenzercheinungen kommt. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass Lernprozesse mit fortschreitendem Alter durch eine gewisse Reduktion der fluiden Intelligenz länger dauern als in jüngeren

Jahren. Allerdings kann dies durch eine höhere kristalline Intelligenz wieder zum Teil kompensiert werden. Unabhängig vom aktuellen Stand der geistigen Leistungsfähigkeit eines Individuums kann dessen Leistungsfähigkeit immer durch Trainings bzw. neue Herausforderungen gesteigert werden. Dies gilt auch in hohem Lebensalter und selbst – wenngleich natürlich in nur eingeschränktem Maß – für Fälle von Demenz.

Diskussionsfragen Kapitel 7

(1) Kann man Kinder so erziehen, dass alle wesentlichen Erziehungsziele erreicht werden, oder schließen sich die Ziele zum Teil gegenseitig aus?

Eine sinnvolle Setzung von Erziehungszielen sollte so geschehen, dass die einzelnen Ziele in einer sinnvollen Gewichtung zueinander stehen. Man kann also keines der Erziehungsziele verabsolutieren und dessen maximale Ausprägung anstreben. Beispielsweise kann man nicht absolute Autonomie anstreben (in diesem Fall würde sich ein Kind oder Jugendlicher von niemandem, auch nicht dem Erzieher, beeinflussen lassen) und gleichzeitig absolute soziale Anpassung (in diesem Fall würde ein Kind oder Jugendlicher sich nur an andere anpassen und seine eigenen Bedürfnisse völlig außer Acht lassen). Eine sinnvolle Setzung von Erziehungszielen sollte realistische, also erreichbare Ziele setzen. Dies beinhaltet, dass die angestrebten Ausprägungen der betreffenden Personenmerkmale beim Edukandus auch miteinander kompatibel sein, also einander nicht ausschließen sollten.

(2) Kann man trotz der Situationsabhängigkeit von Erziehungszielen allgemeine Aussagen über das Erziehungsverhalten einzelner Eltern oder Erzieher machen?

Das Verhalten von Erziehern muss immer situationsangemessen, also an die aktuellen Gegebenheiten angepasst sein, auch wenn grundsätzlich die gleichen Ziele verfolgt werden. Insofern ist situationsbedingte Variabilität des Erziehverhaltens eine unabdingbare Notwendigkeit. Situationsbedingte Variabilität schließt aber nicht aus, dass das Verhalten durch eine Art „Basislinie“, sozusagen einer situationsübergreifenden Verhaltensdurchschnitt gekennzeichnet ist. Insofern ist es durchaus möglich, bei aller situationsbedingten Variabilität verschiedene Erziehungsstile durch ihre verschiedenen Verhaltensdurchschnitte zu kennzeichnen und somit allgemeine Aussagen über das Erziehungsverhalten einzelner Eltern oder Erzieher zu machen.

(3) Kann es eine Erziehung ohne Sanktionen geben?

Der allgemein empfohlene demokratische bzw. autoritative Erziehungsstil ist durch emotionale Wärme und ein mittleres Maß an Kontrolle gekennzeichnet. Kontrolle beinhaltet aber auch immer, dass es bestimmte Verhaltensleitlinien bzw. Regeln gibt, die der zu Erziehende beachten muss. Der demokratische bzw. autoritative Erziehungsstil beinhaltet deshalb immer das Setzen von Grenzen. Diese Grenzen haben nicht nur eine eingrenzende, sondern auch eine schützende und orientierende Funktion und ermöglichen dem zu Erziehenden individuelles Wachstum ohne Überforderung. Im Gegensatz zum demokratischen bzw. autoritativen Erziehungsstil werden beim Laissez-Faire-Stile praktisch keine Grenzen gesetzt. Dies wird von Kindern und Jugendlichen keineswegs als positiv empfunden, sondern eher mit Gefühlen des Alleingelassen-Werdens und der Orientierungslosigkeit assoziiert und führt eher zu Frustration als zu einem euphorischen Gefühl grenzenloser Freiheit.

Wenn man das Setzen von Grenzen als eine Teilaufgabe von Erziehung ansieht, dann müssen diese Grenzen auch für den Edukandus hinreichend klar definiert sein. Hierzu gehört nicht die Information, wie diese Grenzen verlaufen (d.h. was erlaubt ist und was nicht), sondern auch, was bei einer Überschreitung dieser Grenzen geschieht. Geschieht bei einer Grenzüberschreitung nichts, so handelt es sich nur um eine scheinbare Grenze, die man angesichts der Folgenlosigkeit ihrer Überschreitung nicht weiter beachten muss. Da Grenzüberschreitung als unerwünschtes Verhalten nicht verstärkt und (abgesehen von vorübergehender kurzzeitiger „Fehlertoleranz“) auch nicht einfach ignoriert, also nicht folgenlos bleiben kann, muss das Überschreiten von Grenzen mit innerer (lerntheoretisch begründeter) Logik mit Sanktionen assoziiert werden. Diese Sanktionen sind lerntheoretisch gesehen eine Form von Bestrafung. Diese Bestrafung muss von hoher Intensität sein, sondern kann auch nur geringfügiger Natur sein (vielleicht nur aus einem tadelnden Blick bestehen). Sie muss jedoch erfolgen, wenn die Erziehung bzw. das Verhalten des Erziehers glaubwürdig bleiben

soll. Da Grenzüberschreitungen durch den zu Erziehenden aber unvermeidbar sind, ist eine Erziehung ohne jede Sanktion letztlich unmöglich – abgesehen von einem völligen Laissez-Faire-Verhalten des Erziehers, das allerdings den Namen „Erziehung“ auch nicht verdient.

(4) Welche Gründe sprechen dafür und welche dagegen, das moralische Handeln eines Individuums direkt zu beeinflussen?

Ein möglicher Einwand gegen eine direkte Beeinflussung des moralischen Handelns wäre, dass damit das Individuum nicht mehr selbst entscheidet, ob es sich moralisch verhält oder nicht, sondern dass ihm diese Entscheidung abgenommen wird. D.h.: Die Freiheit des Individuums, sich moralisch zu verhalten, wird eingeschränkt. Vor dem Hintergrund einer angenommenen oder anzustrebenden Freiheit des Individuums könnte man auch sagen, dass das Individuum bei direkter moralischer Erziehung manipuliert wird.

Allerdings werden dem Individuum auch viele andere Entscheidungen abgenommen bzw. wird seine Freiheit auch in anderer Hinsicht eingeschränkt, meist ohne dass man hierin ein Problem sieht. Beispielsweise besteht Schulpflicht, es besteht nur begrenzte Freiheit hinsichtlich der Wahl von Fächern usw. Würde man puristisch argumentieren, so müsste hier die gleichen Gefahren der Manipulation anerkennen wie bei der direkten moralischen Erziehung.

Für eine direkte Beeinflussung des moralischen Handelns eines Individuums spricht, dass eine Förderung des moralischen Denkens durch Reflexion über moralische Fragen, wie sie bei der indirekten moralischen Erziehung im Vordergrund steht, nicht ausreicht, moralisches Handeln hervorzurufen. Moralisches Handeln erfordert auch moralische Sensibilität (also die Fähigkeit, Situationen zu erkennen, die moralisches Handeln erfordern) und moralische Motivation (also die Bereitschaft, in entsprechenden Situationen auch moralisch zu handeln). Direkte moralische Erziehung fordert das lernende Individuum auf der perzeptuellen Ebene (moralische Sensitivität), der motivationalen und volitionalen Ebene (moralische Motivation) und der kognitiven Ebene (moralisches Denken). Strebt man als Lehrziel moralisches Handeln an, so erscheint direkte moralische Erziehung zur Erreichung dieses Ziels angemessener als indirekte moralische Erziehung.

(5) Welche Gründe sprechen dafür und welche dagegen, das moralische Handeln eines Individuums nur indirekt zu beeinflussen?

Gegen eine indirekte Einflussnahme auf das moralische Handeln eines Individuums spricht an sich nichts. Problematisch erscheint es allerdings, sich auf *nur* indirekte Einflussnahme zu beschränken – sofern es sich bei dieser indirekten Einflussnahme nur um Werte-Klärung, also nur Reflexion über die eigenen Werte und Motive, oder um Reflexion über moralische Probleme, also um ein nur kognitives Abwägen zwischen verschiedenen Handlungsalternativen und die zugrundeliegenden Prinzipien handelt. Hier besteht, wie bereits unter Frage (4) ausgeführt, die Gefahr, dass moralische Sensitivität und moralische Motivation zu wenig gefördert werden.

Diskussionsfragen Kapitel 8

(1) Wie kann man in Erziehung und Unterricht dem Individuum eine autonome Lernorientierung vermitteln, bei der Wachstumsbedürfnisse und epistemische Neugier im Vordergrund stehen?

Autonome Lernorientierung beinhaltet, dass das Individuum in erster Linie an seiner eigenen Wissens- und Kompetenzzunahme interessiert ist und wenig am Wettbewerb mit anderen Lernenden. Sie meint im Wesentlichen dasselbe wie die sog. Mastery Orientation. Eine solche Orientierung belässt den „Ort der Kontrolle“ (locus of control) in höherem Maße beim Individuum als die soziale Lernorientierung bzw. die Performance Orientation. Bei der sozialen Lernorientierung bzw. der Performance Orientation hängt es naturgemäß von den anderen Lernenden - den „Wettbewerbsteilnehmern“ – ab, ob man beim Bestreben, besser zu sein als die „Mitbewerber“, erfolgreich ist oder nicht. Kurz: Die autonome Lernorientierung bzw. Mastery Orientation macht das Individuum in seiner Lernmotivation weniger anfällig für die negativen Folgen von momentan oder auch längerfristig geringerer Leistungsfähigkeit, bei der es im Wettbewerb mit anderen zurückfällt.

Zu einer solchen relativen Unabhängigkeit von den Lernleistungen anderer kann vor allem ein emotional positives Lernklima beitragen, in dem Fehler oder Verständnisprobleme nicht als soziale Blamage angesehen werden, sondern als eine willkommene Lerngelegenheit. In einem solchen Lernklima sind Lernende auch am ehesten bereit, ihrer Neugier zu folgen und Dinge zu explorieren, denn ein Explorieren bedeutet immer Unsicherheit darüber, was das Ergebnis sein wird. Kurz: Ein emotional positives Lernklima ermutigt am ehesten dazu, sich auf das „Abenteuer“ selbständigen Explorierens einzulassen und die eigene epistemische Neugier zu befriedigen. Ein emotional positives Lernklima ist allerdings nur eine notwendige, jedoch nicht hinreichende Voraussetzung für ein solches Explorieren. Lernende bedürfen im Allgemeinen auch der Anregung zum Explorieren, indem sie mit kognitiven Konflikten konfrontiert werden, die Anlass zu explorativem Lernen geben. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, ihre Attributionen systematisch im Hinblick auf vermehrte Kontrollüberzeugung zu beeinflussen, indem man die Lernenden darin unterstützt, die unvermeidlichen Fehler nicht auf innere Unfähigkeit zurückzuführen, sondern auf die Komplexität der Aufgabe und durch den Hinweis auf die erforderliche Ausdauer bzw. Anstrengung. Durch Förderung einer autonomen Lernorientierung und durch positives, ermutigendes Feedback im Sinne von Attributionsmustern, welche die eigenen Kontrollüberzeugungen verstärken, erhalten die Lernenden auch am ehesten die Möglichkeit, die positiven Vollzugsvalenzen solcher explorativer Lernbemühungen zu erfahren (d.h. dass ein solches Lernen auch Spaß macht).

Den Ergebnisse der Erziehungsstilforschung zufolge ist ein demokratischer bzw. autoritativer Erziehungsstil am besten geeignet, die Wachstumsmotive und Autonomie zu fördern. Ein demokratischer bzw. autoritativer Erziehungsstil ist durch ein hohes Maß an Wärme und emotionaler Zuwendung gekennzeichnet, was auch der bereits genannten Empfehlung entspricht, ein positives Lernklima zu schaffen. Gleichzeitig ist ein demokratischer bzw. autoritativer Erziehungsstil durch ein mittleres Maß an Kontrolle gekennzeichnet. Die Kontrolle könnte hier darin bestehen, das Individuum zu ermutigen und zu aufzufordern, sich bestimmten Anforderungen zu stellen und sich nach Misserfolgen wieder diesen Anforderungen zuzuwenden – wobei es natürlich nicht zur Überforderung kommen darf und das emotionale Wohlbefinden des Individuums gewährleistet sein muss.

(2) Welche Ratschläge sollte man Eltern und Lehrenden geben, um die Leistungsmotivation von Kindern und Jugendlichen zu fördern?

Auch im Hinblick auf die Förderung der Leistungsmotivation ist ein demokratischer bzw. autoritativer Erziehungsstil zu empfehlen, der durch ein mittleres Maß an Kontrolle (d.h. Grenz-Setzung, Anleitung und ermutigende Unterstützung) und durch Gelöstheit, emotionale Wärme und Anteilnahme gekennzeichnet ist. Eine Erziehung zur Unabhängigkeit, die die Kompetenzen des Kindes oder Jugendlichen fördert, ohne ihn zu überfordern, kann ebenfalls als eine unterstützende Maßnahme zur Förderung der Leistungsmotivation angesehen werden.

Die Kontrolle, die beim demokratischen bzw. autoritativen Erziehungsstil in mittlerem Maße ausgeübt wird, sollte im Sinne einer Förderung der Leistungsmotivation insbesondere darin bestehen, den Kindern und Jugendlichen zu einer realistischen Wahrnehmung der gegebenen Situation und der eigenen Möglichkeiten zu verhelfen und sie zu einem klugen Einsatz ihrer Ressourcen zu veranlassen. D.h.: Den Kindern und Jugendlichen sollte geholfen werden, keine übertriebenen Erwartungen an sich selbst zu stellen, die notwendig zu Misserfolg führen müssen, sich aber auch nicht zu unterfordern und damit die eigenen Ressourcen ungenutzt zu lassen. Ein Teil dieser Motivationsförderung kann auch darin bestehen, motivationsfördernde Attributionen (Ursachenzuschreibungen) zu unterstützen. D.h.: Wie bereits oben bei Frage (1) erwähnt, sollte man die Lernenden darin unterstützen, die unvermeidlichen Fehler nicht auf innere Unfähigkeit zurückzuführen, sondern auf die Komplexität der Aufgabe und durch den Hinweis auf die erforderliche Ausdauer bzw. Anstrengung. Durch Förderung einer autonomen Lernorientierung und durch positives, ermutigendes Feedback im Sinne von Attributionsmustern, welche die eigenen Kontrollüberzeugungen verstärken, erhalten die Lernenden auch am ehesten die Möglichkeit, die positiven Vollzugsvalenzen solcher explorativer Lernbemühungen zu erfahren (d.h. dass ein solches Lernen auch Spaß macht).

Man kann nicht ohne weiteres davon ausgehen, dass Kinder und Jugendliche von vornherein intrinsisch motiviert Leistungen erbringen. In diesem Fall spricht nichts dagegen, sie auch durch extrinsische Anreize zu Leistungshandlungen zu veranlassen, ihnen so die Möglichkeit geben, die positiven Vollzugsvalenzen dieser Handlungen zu erfahren und somit auch intrinsische Motivation zu entwickeln. Solche extrinsischen Anreize können z.B. mit Token-Systemen oder unter Zuhilfenahme des Premack-Prinzips (eine weniger attraktive

Tätigkeit wird zur Voraussetzung gemacht, eine attraktivere Tätigkeit zu vollziehen) erfolgen. Es sollte allerdings auch Sorge getragen werden, dass eine bereits ausgebildete intrinsische Motivation zum Erbringen von Leistungen nicht durch übertriebene extrinsische Anreize unterminiert wird.

(3) Sollte man in Erziehung und Unterricht vor allem an die intrinsische Motivation des Lernenden anknüpfen?

Erziehung und Unterricht sollten, wenn immer möglich, an die vorhandene Motivation des Lernenden anknüpfen. Allerdings kann dieses Prinzip nicht zur hauptsächlichen Richtschnur für pädagogisches Handeln erhoben werden: Um Erziehungs- bzw. Lehrziele zu erreichen, müssen bestimmte lernwirksame Aktivitäten vollzogen werden. Ist hierzu bereits eine intrinsische Motivation vorhanden, so sollte diese Handlungsbereitschaft selbstverständlich pädagogisch genutzt werden. Ist dies nicht oder nicht in ausreichendem Maß der Fall, so müssen notwendig auch extrinsische Handlungsanreize gesetzt werden. Auf diese Weise wird auch die Möglichkeit geschaffen, dass das Individuum die positiven Vollzugsvalenzen dieser Handlungen erfährt und somit eine intrinsische Motivation herausbildet. Sich vor allem an den intrinsischen Motiven des Individuums zu orientieren birgt die Gefahr, dass Erziehung und Unterricht ihre Zielsetzung verfehlen.

(4) Wie lassen sich die Attributionstendenzen von Lehrenden und die von Lernenden einander angleichen?

Die Attributionstendenzen von Lehrenden und die von Lernenden unterscheiden sich vor allem dann voneinander, wenn ein konfrontatives Lernklima herrscht, in dem ein hohes Maß an Konkurrenz zwischen den Lernenden im Sinne einer hohen sozialen Lernorientierung bzw. einer hohen Performance Orientation besteht, in dem die Lehrenden von den Lernenden als Bedrohung für ihr Selbstwertgefühl angesehen werden und in dem umgekehrt die Lernenden von den Lehrenden als Bedrohung für ihr Selbstwertgefühl angesehen werden. Letzteres ist insofern möglich, als die Lehrenden sich im Allgemeinen für die Anstrengung der Lernenden verantwortlich fühlen und Uninteressiertheit der Lernenden als Hinweis auf pädagogische Unfähigkeit interpretiert werden kann. Unter diesen Bedingungen werden Lernende eher dazu neigen, zum Schutz ihres Selbstwertgefühls eigene Schwächen extern auf die didaktischen Fähigkeiten des Lehrers oder eigenes Desinteresse bzw. Unaufmerksamkeit zu attribuieren, während Lehrkräfte dazu neigen, zum Schutz ihres Selbstwertgefühls geringe Lernleistungen ihrer Schülerinnen und Schüler auf deren Unfähigkeit zurückzuführen.

Da dieses Auseinandertreten der Attributionen von Lehrenden und Lernenden vor allem durch ein konfrontatives Klima und ein hohes Maß an Konkurrenz verstärkt werden, ist eine wechselseitige Angleichung am ehesten durch Schaffung eines Lernklimas möglich, das entsprechend den humanistischen Prinzipien durch Empathie, Offenheit, Authentizität, wechselseitige Akzeptanz und Kooperativität gekennzeichnet ist.

(5) Wie müsste ein Lernklima beschaffen sein, in dem Anstrengungen des Lernenden nicht mit der Gefahr eines Selbstwertverlusts verbunden sind?

Anstrengungen des Lernenden bei gleichzeitig relativ geringem Erfolg bergen insofern die Gefahr eines Selbstwertverlusts, als dem Lernenden nach erfolgter Anstrengung dann (abgesehen von Aufgabenschwierigkeit und Pech) nur noch die Attribution auf geringere Fähigkeiten verbleibt, womit sein Selbstwertgefühl sinkt.

Folgt man den Prinzipien der humanistischen Psychologie, so lassen sich diese negativen Folgen am ehesten durch ein Lernklima vermeiden, in dem wechselseitige Akzeptanz, Empathie, Offenheit, Authentizität (Echtheit) vorherrschen. Idealerweise wird ein solches Lernklima von einer Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden getragen, die als ihr gemeinsames Ziel einen möglichst hohen Wissens- und Fähigkeitszuwachs anstreben. Eine solche Gemeinschaft von Lernenden und Lehrenden kommuniziert über den Lernprozess und sieht idealerweise den Lernprozess als ein Mittel zu persönlichem Wachstum und nicht als eine Kampfarena, in der man andere übertrumpfen muss.

Hierbei ist allerdings einzuräumen, dass eine rein autonome Orientierung bzw. eine reine Mastery Orientation ohne jeden Anflug eines Wettbewerbs kaum realisierbar ist, da Konkurrenz motive nicht völlig auszuschalten sind. Allerdings besteht die Möglichkeit, diese soziale Wettbewerbsorientierung relativ gering zu halten.

(6) Kann man höhere Lernerfolge über sich selbst erfüllende Prophezeiungen dadurch erzielen, dass man gegenüber den Lernenden hohe Erfolgserwartungen artikuliert?

Die Untersuchungen zum sog. Pygmalion-Effekt lassen vermuten, dass sich Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern als Folge von Attributionen durch Lehrkräfte vor allem auf zweierlei Weise vorübergehend verbessern lassen. Zum einen dürften diese Schülerinnen und Schüler mehr Aufmerksamkeit von den Lehrkräften erhalten. Zum anderen dürfte diesen Schülerinnen und Schülern ein positiveres Selbstbild vermittelt werden. D.h.: Es wird ihnen signalisiert, dass man ihnen mehr zutraut, als sie bisher angenommen haben, und legt damit die Internalisierung entsprechender Kontrollüberzeugungen nahe.

Allerdings sind dem Grenzen gesetzt: Die Effekte sind, sofern sie auftreten, nur vorübergehender Natur. Außerdem erfordert der Aufbau höherer Kompetenzen einen gewissen Aufwand an Zeit und Anstrengung und lässt sich nicht einfach durch Artikulation hoher Erfolgserwartungen herbeireden. Darüber hinaus wäre es eine Verletzung des humanistischen Prinzips der Authentizität, also der Echtheit bzw. Wahrhaftigkeit in der pädagogischen Kommunikation, wenn man dem Lernenden gegenüber Erfolgserwartungen artikuliert, die man in Wirklichkeit gar nicht hat. Insofern muss die oben gestellt Frage verneint werden.

Diskussionsfragen Kapitel 9

(1) Welche Argumente sprechen für ein systemorientiertes Vorgehen bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen? Welche sprechen dagegen?

Für ein systemorientiertes Vorgehen sprechen folgende Argumente: Das von der Menschheit erarbeitete bzw. als aktuell gültig angesehene Wissen existiert nicht als eine ungeordnete Ansammlung von Fakten, sondern ist strukturiert. Die Strukturierung erfolgt zu einem großen Teil dadurch, dass dieses Wissen in Fachdisziplinen geordnet ist. Die Untergliederung des Wissens in Fachdisziplinen ist dabei nicht ein für allemal gegeben, sondern unterliegt dem historischen Wandel. Die Untergliederung des Wissens in Fachdisziplinen widerspiegelt sich auch in den Curricula des Bildungssystems.

Die Strukturierung des menschlichen Wissens ist eine kulturhistorische Leistung. Die Strukturierungsleistung besteht darin, dass die Fülle des vorhandenen Wissens sich auf diese Weise in einer möglichst prägnanten und zugleich sparsamen Weise zusammenfassen lässt. Die Strukturiertheit des Wissens erleichtert die Speicherung und den Zugriff auf die einzelnen Elemente – wobei einzuräumen ist, dass die folgende Anwendung in der konkreten Praxis meist noch eine zusätzlich zu bewältigende Schwierigkeit darstellt.

Diese kulturhistorische Strukturierungsleistung kann nicht von einem einzelnen Individuum selbständig und ohne Anleitung nachvollzogen werden – genau so wenig, wie ein Individuum in der Lage ist, innerhalb der wenigen Jahre im allgemeinebildenden Schulsystem die wissenschaftlichen Kenntnisse der letzten fünf Jahrhunderte selbständig nachzuvollziehen. Angesichts der Wichtigkeit der Strukturiertheit des erworbenen Wissens und der Unmöglichkeit, diese Strukturierungsleistung selbständig zu erbringen, ist ein systemorientiertes Vorgehen unausweichlich.

Gegen ein systemorientiertes Vorgehen sprechen folgende Argumente: Die Vermittlung von „fertigem“ wohlstrukturiertem Wissen gibt dem Lernenden zu wenig Möglichkeiten, sich Wissen selbst durch selbständiges, entdeckendes Lernen zu erarbeiten und selbständig kognitive Strukturierungsleistungen zu erbringen. Die Verarbeitungstiefe des Lernenden ist bei einem systemvermittelnden Vorgehen meist geringer, da der Nachvollzug fremder Gedanken im Allgemeinen leichter fällt als die selbständige Entwicklung eigener Gedanken. Die geringere Verarbeitungstiefe beim systemvermittelnden Vorgehen führt dazu, dass das vermittelte Wissen weniger verstanden wird, weniger gut behalten bzw. weniger gut abgerufen wird und weniger gut anwendbar ist als ein durch entdeckendes Lernen selbst erarbeitetes Wissen.

(2) Welche Argumente sprechen für ein situationsorientiertes Vorgehen bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen? Welche sprechen dagegen?

Der Soziokonstruktivismus ist eher als eine Philosophie des Lehrens und Lernens zu beschreiben denn als eine Theorie mit einem festgefügt System von Annahmen, aus denen eindeutige didaktische Vorgehensweisen folgen. In seiner radikalsten Ausprägung lehnt der Soziokonstruktivismus sogar die Vorausplanung des didaktischen Vorgehens ab, da die Konstruktionsprozesse beim Lernenden immer idiosynkratischer Natur sei und deshalb nicht zu steuern seien. Dennoch können folgende Annahmen als relativ unproblematisch und auch für Vertreter anderer Auffassungen des Lehrens und Lernens als akzeptierbar angesehen werden: (a) Lernen ist ein aktiver konstruktiver Prozess, (b) Lernen ist situiert, (c) Wissen ist ein Werkzeug, (d) Wissen wurde zu einem großen Teil gemeinschaftlich bzw. kooperativ erarbeitet und ist insofern sozialer Natur.

Für ein soziokonstruktivistisches Vorgehen bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen spricht insofern, dass hier eine kognitive Aktivierung innerhalb des Lernprozesses stattfindet, die zu einer tieferen Verarbeitung führt als ein rein rezeptives Lernen bei einem systemorientierten Vorgehen. Für ein soziokonstruktivistisches Vorgehen bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen spricht auch, dass Wissen (Begriffe, Sichtweisen und Theorien) hier nicht als toter Besitz gesehen werden, den man allenfalls in Prüfungen und bei intellektuellen Partygesprächen wiedergeben kann, sondern als ein Mittel, die Realität zu be-greifen und somit neues Wissen zu erarbeiten. Für ein soziokonstruktivistisches Vorgehen bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen spricht schließlich auch, dass Individuen lernen, sich auch Wissen gemeinsam zu erarbeiten und über ihren eigenen Lernprozess kommunizieren, wobei sich ihnen die Möglichkeit des Modelllernens eröffnet. D.h.: Sie erwerben nicht nur Kenntnisse und Fähigkeiten hinsichtlich einer bestimmten Domäne, sondern auch Kenntnisse und Fähigkeiten hinsichtlich des gemeinsamen Arbeitens und Lernens – also Kompetenzen, die häufig als „Schlüsselqualifikationen“ bezeichnet werden. Nicht zuletzt spricht für ein soziokonstruktivistisches Vorgehen, dass durch die Authentizität der Lernsituation, die in hohem Maß einer alltagsnahen „Ernstsituation“ entspricht, auch die Motivation der Lernenden gefördert wird, da auf die Anwendbarkeit des Gelernten Wert gelegt wird.

Gegen ein primär kooperatives Lernen im Rahmen einer soziokonstruktivistischen Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen spricht allerdings, dass kooperative Lernformen auch die Gefahr bergen, dass der größte Teil der Erarbeitung von neuem Wissen von wenigen Individuen in einer Gruppe geleistet wird, während andere Individuen sich wenig engagieren und gewissermaßen als „Trittbrettfahrer“ von den Stärkeren der Gruppe profitieren. Gegen ein primär kooperatives Lernen als Hineinwachsen in eine Gemeinschaft von Experten spricht ferner, dass manche Gemeinschaften bereits bestimmte Qualifikationen verlangen, bevor man überhaupt Zutritt zu ihnen finden. Ein Orchester verlangt beispielsweise von seinen Mitgliedern, dass sie ihr Instrument bereits mit Hilfe von Einzelunterricht zu beherrschen gelernt haben: Man lernt ein Musikinstrument nicht durch teilnehmende Beobachtung und allmähliches Mitspielen im Orchester. Gegen eine starke Betonung der Situietheit des menschlichen Lernens im Rahmen eines soziokonstruktivistischen Vorgehen bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen spricht, dass eine sehr starke Situietheit des erworbenen Wissens den Transfer dieses Wissens auf andere Situationen behindern kann und eine erfolgreiche Anwendung nur in gleichen oder sehr ähnlichen Situationen wie der Lernsituation ermöglicht. Das im Rahmen einer soziokonstruktivistischen Orientierung des Lehr-Lern-Prozesses erworbene Wissen ist überwiegend Anwendungswissen bzw. prozedurales Wissen und weniger deklaratives Wissen. Geht es um die Vermittlung von Wissen über einen Realitätsbereich, bei dem zunächst die Zusammenhänge innerhalb des Realitätsbereichs im Vordergrund stehen (z.B. beim Verstehen der Newtonschen Physik oder der Allgemeinen Relativitätstheorie), so ist eine authentische Situietheit der Lernsituation nicht ohne weiteres zu realisieren und vermutlich auch gar nicht verstehens- bzw. lernförderlich. Schließlich spricht gegen eine Verabsolutierung des soziokonstruktivistischen Prinzips, globale vor lokale Fähigkeiten zu erwerben, dass dem Prinzip der Lernhierarchien entsprechend einfache Fähigkeiten vor komplexeren Fähigkeiten erworben werden müssen. Der rationale Kern dieses Prinzips dürfte nur darin bestehen, dass man Lernende innerhalb der Lernhierarchie nicht auf zu niedrigen Stufen beginnen lässt, sondern zumindest im Rahmen ihrer Möglichkeiten bereits komplexere Anforderungen stellt, die die Lernenden bereits ansatzweise bewältigen können.

(3) Welche Argumente sprechen für ein entdeckungsorientiertes Vorgehen bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen? Welche sprechen dagegen?

Die Argumente sind hier gewissermaßen spiegelbildlich zu denen der Frage (1). Für ein entdeckungs- und problemorientiertes Vorgehen spricht, dass Lernende hier im Allgemeinen stärker kognitiv aktiviert sind und

die Inhalte vertieft verarbeiten. Infolgedessen wird das Selbst-Erarbeitete im Allgemeinen besser behalten. Außerdem machen die Lernenden die Erfahrung, selbständig Entdeckungen zu machen und Probleme zu lösen, was ihnen bei einem systemvermittelnden Vorgehen gewissermaßen verwehrt wird.

Gegen ein primär entdeckendes und problemorientiertes Vorgehen bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen spricht, dass auf diese Weise nur ein geringer Bruchteil des zur Orientierung in der heutigen Welt erforderlichen Wissens erarbeitet werden kann. Gegen ein entdeckendes und problemorientiertes Vorgehen spricht außerdem, dass hierzu relativ hohe Anforderungen an den Lernenden hinsichtlich seiner Lernvoraussetzungen gestellt werden, zu denen schwächere Lernende nicht ohne weiteres in der Lage sind.

(4) Welche Merkmale verschiedener didaktischer Orientierungen können miteinander kombiniert werden?

Auch wenn sie es nicht in gleichem Maße betonen, sind sich die verschiedenen didaktischen Orientierungen darin einig, dass Lernen ein aktiver, konstruktiver Prozess ist. Somit bestehen diesbezüglich keine Einschränkungen hinsichtlich der Kombinierbarkeit der verschiedenen Orientierungen. Gleiches gilt für die Selbständigkeit des Lernenden: Auch diese wird von allen genannten didaktischen Orientierungen angestrebt und ist insofern ein frei kombinierbares Merkmal im Hinblick auf die verschiedenen Orientierungen.

Entdeckendes Lernen ist immer problemorientiert, doch Problemorientierung beinhaltet nicht unbedingt auch entdeckendes Lernen. Problemorientierung kann auch mit einem systemorientierten Vorgehen kombiniert werden, indem die bereits stattgefundenen Lösung eines Problems systematisch als fertiges Wissen beschrieben wird. Auch Forschungsorientierung ist mit einem systemvermittelnden Vorgehen kombinierbar, da der Gang der Forschung in systematischer Weise beschrieben werden kann, wobei fertiges Wissen über einen bisher stattgefundenen Forschungsprozess systemvermittelnd beschrieben werden kann.

Auch ein entdeckendes Lernen ist mit einem systemvermittelnden Vorgehen insofern kombinierbar, als man bei der systematischen Vermittlung von Wissen Kohärenzlücken offen lassen kann, die der Lernende durch selbständige Problemlösungsaktivitäten schließen soll. Insgesamt geht es hier nicht um ein Entweder-Oder, sondern darum, die richtige Balance zwischen systematischer Vermittlung strukturierten Wissens und selbständigen Problemlöseaktivitäten zu finden.

(5) Welche Merkmale verschiedener didaktischer Orientierungen sind miteinander nicht kompatibel?

Ein ausschließlich entdeckendes Lernen ist mit einem systemvermittelnden Vorgehen insofern inkompatibel, als man einen Wissensbestandteil nicht vorgeben und gleichzeitig entdecken lassen kann. Allerdings ist es möglich, zunächst selbständiges Entdecken anzuregen und – wenn dieses nicht erfolgreich ist – anschließend das betreffende Wissensselement systemvermittelnd darzubieten.

Ein systemvermittelndes Vorgehen bei der Vermittlung von deklarativem Wissen, bei dem die Situiertheit des Wissens bewusst gering gehalten bzw. offen gelassen wird, um ein hohes Maß an Generalisierbarkeit zu ermöglichen, ist nicht mit einer stark soziokonstruktivistischen Orientierung mit Betonung eines bestimmten Anwendungskontexts kombinierbar. Allerdings ist es möglich, Wissen nach soziokonstruktivistischen Prinzipien zunächst stark situiert zu vermitteln und anschließend diese Situierung durch Einführung von verschiedenen Anwendungskontexten tendenziell wieder zu relativieren.

Insgesamt gilt es, eine adäquate Balance zwischen einem angemessenen Maß an Situiertheit und den damit verbundenen motivationalen Vorteilen einerseits und der Vermittlung eines wohlstrukturierten und hinreichend generellen Wissens andererseits herzustellen.

Diskussionsfragen Kapitel 10

(1) Wann sollten didaktische Entscheidungen vom Lehrenden und wann sollten sie vom Lernenden getroffen werden?

Didaktische Entscheidungen sollten vom Lernenden getroffen werden, sobald dieser die erforderlichen kognitiven und motivationalen Voraussetzungen besitzt. Die kognitiven Voraussetzungen hierzu besitzt der Lernende, sobald er die Folgen dieser didaktischen Entscheidungen abschätzen kann. Die motivationalen Voraussetzungen hierzu besitzt der Lernende, sobald er bereit ist, hinreichend viel Energie und Sorgfalt in diese Entscheidungen zu investieren.

(2) Unter welchen Voraussetzungen führt eine Operationalisierung von Lehrzielen zu einer Verflachung des Unterrichts?

Die Operationalisierung von Lehrzielen führt dann zu einer Verflachung des Unterrichts, wenn folgende drei Bedingungen gleichzeitig gegeben sind: (a) hierarchieniedrige Lehrziele lassen sich leichter operationalisieren als hierarchiehöhere Lehrziele; (b) der gerade genannte Unterschied in der Operationalisierbarkeit wird nicht durch vermehrte Investition in die Operationalisierung speziell der hierarchiehöheren Lehrziele kompensiert; (c) der Unterricht orientiert sich an den operationalisierten Lehrzielen.

(3) Welche Einschränkungen ergeben sich aus einer Strukturanalyse des Lehrinhalts für das didaktische Vorgehen?

Eine Strukturanalyse führt zum Herausarbeiten der begrifflichen Struktur des Lerninhalts. Das Verstehen und Lernen dieses Inhalts erfordert das eigene Nachkonstruieren dieser begrifflichen Struktur in Form einer mentalen Repräsentation im Kopf des Lernenden. Eine Strukturanalyse des Lehrinhalts gibt deshalb Möglichkeiten vor, eine solche mentale Repräsentation zu konstruieren, da die verschiedenen Konstruktionsschritte aufeinander aufbauen müssen.

Einschränkungen hinsichtlich des didaktischen Vorgehens durch eine Strukturanalyse ergeben sich insofern, als anhand dieser Struktur in irgendeiner Weise systematisch vorgegangen und nicht wahllos von Teilinhalt zu Teilinhalt hin- und hergesprungen wird. Im Einzelnen kann es sich um eine realitätsorientierte Sequenzierung (wenn räumlich-zeitliche Verknüpfungen im Vordergrund stehen), eine konzeptorientierte Sequenzierung (wenn begriffliche Verknüpfungen im Vordergrund stehen) oder auch eine problemorientierte Sequenzierung (wenn Problem-Lösungs-Beziehungen im Vordergrund stehen) handeln. Dabei wird aber nur die Art des Aufeinanderfolgens von Teilinhalten bestimmt und nicht die genaue spezifische Aufeinanderfolge.

Gibt es zwischen verschiedenen Teilinhalten Einbettungsbeziehungen, z.B. wenn A in B enthalten ist, so kann sich aus einer Strukturanalyse insofern auch eine Lernhierarchie ergeben, als A vor B gelernt werden muss.

(4) Lassen sich die Prinzipien der Sequenzierung von Lehrinhalten nach Priorität ordnen? Wenn ja: Welche Prinzipien haben höhere Priorität und welche sind gleichgeordnet?

Eine lernerorientierte Sequenzierung ist unabdingbar, um erfolgreiches Lernen zu ermöglichen. Insofern hat eine lernerorientierte Sequenzierung höchste Priorität. Dies gilt vor allem für die Orientierung an den Vorkenntnissen und Fähigkeiten, da der Lernende den Inhalt ansonsten nicht verstehen kann. Interessen und Darstellungserwartungen haben eine geringere Priorität, da Verstehen und Lernen auch möglich sind, wenn der Inhalt weniger interessant ist oder auf unkonventionelle Weise dargestellt wird.

Der Primat der lernerorientierten Sequenzierung schließt nicht aus, dass auch den Prinzipien der inhaltsorientierten Sequenzierung gefolgt wird. Normalerweise können beide Sequenzierungsprinzipien nebeneinander voll zur Anwendung kommen. Nur im Konfliktfall sollte der lernerorientierten Sequenzierung der Vorrang vor der inhaltsorientierten Sequenzierung gegeben werden.

Diskussionsfragen Kapitel 11

(1) Sollten Instruktionstexte möglichst einfach zu verstehen und deshalb sprachlich möglichst einfach formuliert sein?

Als allgemeine Richtschnur für die Gestaltung von Instruktionstexten empfiehlt sich, diese sprachlich möglichst einfach zu gestalten. Man kann sich diese Empfehlung deshalb als allgemeine Richtschnur zu eigen machen, weil in der Praxis Texte fast immer sprachlich komplizierter gestaltet sind als es notwendig ist, um den Inhalt sachlich adäquat darzustellen: Beispielsweise sind Sätze oft unnötig lang oder beinhalten syntaktische Verschachtelungen, die das Arbeitsgedächtnis unnötig belasten, oder sie beinhalten Termini (z.B. Fremdworte oder Fachausdrücke), die einem größeren Teil der Leser nicht bekannt sind. Das sog. Hamburger Verständlichkeitskonzept empfiehlt deshalb auch maximale sprachliche Einfachheit. Eine bei gleichem Sinngehalt zu einfache sprachliche Gestaltung kommt in der Praxis nur sehr selten vor. Deshalb ist das Prinzip einer möglichst einfachen sprachlichen Gestaltung mit entsprechend einfachen sprachlichen Formulierungen eine praktisch sehr nützliche Daumenregel, die fast immer zu einer Verbesserung der Texteseigenschaften im Hinblick auf eine höhere Verständlichkeit für die Mehrzahl der Textleser führt.

Dennoch darf dieses Prinzip nicht verabsolutiert werden, denn es gibt durchaus die Möglichkeit, Texte sprachlich zu einfach zu gestalten. Würde man beispielsweise einen Text so überarbeiten, dass man jeden Satz, welcher Nebensätze oder attributive Phrasen enthält, in einfache Hauptsätze auflöst, dann würde die durchschnittliche Satzlänge des überarbeiteten Texts zwar extrem kurz, doch die Verständlichkeit des sprachlich „vereinfachten“ Texts würde nicht geringer, sondern höher. Grund hierfür ist, dass der Leser nun die vielen extrem kurzen Hauptsätze zu einem kohärenten Ganzen verbinden muss, was mehr Mühe bereitet als das Lesen eines Satzes von mittlerer Komplexität.

Ein weiterer zu berücksichtigender Aspekt ist, dass Leser einem Text auch mit einer bestimmten Erwartung bzw. Einstellung begegnen. Ein sehr einfach formulierter Text kann manche Leser zu der Annahme führen, es handle sich um einen sehr einfachen Inhalt, der keiner tieferen Verarbeitung bedarf. Solche Leser verarbeiten dann den Text zu oberflächlich, weil sie die Möglichkeit und Notwendigkeit einer tieferen Verarbeitung gar nicht erkennen. Tatsächlich haben Untersuchungen gezeigt, dass Lernende mit höheren Lernvoraussetzungen bei einem nicht maximal kohärenten, also weniger einfach gestalteten Text bessere Lernleistungen erzielten als bei einer kohärenteren Textvariante, während Lernende mit niedrigeren Lernvoraussetzungen bei der kohärenteren Textvariante die besseren Lernleistungen erzielten.

Einer solchen Illusion des Verstanden-Habens bei einem sprachlich einfach gestalteten Text durch Lernende mit höheren Lernvoraussetzungen kann man allerdings dadurch entgegenwirken, dass man den Lernenden nach der Lektüre Verständnisfragen stellt und ihnen ein Wieder-Lesen ermöglicht. Dieses Vorgehen erscheint sinnvoller als eine Rückkehr zu unnötig komplexen Formulierungen, da Letzteres für Leser mit geringeren Lernvoraussetzungen wieder eine überflüssige Erschwernis bedeuten kann.

Abgesehen davon, dass für die Darstellung komplexer Sachverhalte eine gewisse Komplexität der sprachlichen Darstellung unabdingbar ist, ist bei diesem Thema auch zu berücksichtigen, dass es unterschiedliche Kommunikationskulturen gibt. In der traditionellen europäischen akademischen Kultur galt sprachliche Einfachheit lange Zeit als nicht erstrebenswert. Komplizierte sprachliche Formulierungen kommunizierten zwar letztlich keinen differenzierteren Inhalt als sprachlich einfachere Varianten. Sie demonstrierten aber das hohe sprachliche Niveau des Autors und täuschten dem weniger analytisch geschulten Leser ein intellektuelles Niveau vor, das sich bei näherem Hinsehen nicht selten als anspruchsvoll verpackte Banalität erwies. Demgegenüber herrscht in der US-amerikanischen akademischen Kultur bereits seit längerem das Prinzip, nicht nur einfache, sondern auch komplizierte Sachverhalte so einfach und verständlich wie möglich darzustellen. Ein Autor stellt seine intellektuellen und kommunikativen Fähigkeiten hier weniger durch Sprachakrobatik unter Beweis, sondern dadurch, dass er komplizierte Sachverhalte auf das Wesentliche reduziert und entsprechend einfach darstellt. Grob gesprochen könnte man sagen, dass in der europäischen (insbesondere - jedoch nicht nur - der deutschen) Tradition eher die Kunst gepflegt wurde, einfache wie komplizierte Sachverhalte kompliziert darzustellen, während in der US-amerikanischen Tradition eher die Kunst gepflegt wurde und wird, komplizierte Sachverhalte einfach darzustellen. Seit einiger Zeit scheint aber auch in der europäischen akademischen Tradition ein Umdenken stattzufinden.

(2) Welche Möglichkeiten bestehen bei der Gestaltung von Instruktionstexten, die Aufmerksamkeit des Lesers bzw. Hörers zu erhöhen und zu steuern?

Der Grad der Aufmerksamkeit, die ein Leser einem Instruktionstext entgegenbringt, hängt unter anderem vom Interesse des Lesers an dem dargestellten Inhalt ab. Während das persönliche Interesse des Lesers oder Hörers bei einem bestimmten Inhalt als gegeben hingenommen werden muss, kann das situationale Interesse, also die aktuelle Interessiertheit des Lesers bzw. Hörers entsprechend dem Hamburger Verständlichkeitskonzept durch zusätzliche Stimulanz in Form von Ausrufen, witzigen Formulierungen, Auftreten-Lassen von Menschen mit wörtlicher Rede, direkte Ansprache des Lernenden, rhetorische Fragen, lebensnahe Beispiele und dergleichen verstärkt werden, was wiederum die Lesemotivation und den aktuellen Grad der Aufmerksamkeit erhöht.

Die Steuerung der Aufmerksamkeit während des Textlesens oder Texthörens geschieht mit Hilfe der sog. Topik-Information, also dem Teil eines Satzes oder Textabschnitts, der dem Leser mitteilt, wovon im Moment die Rede ist. In jedem neuen Satz oder neuen Textabschnitt teilt die Topik-Information dem Leser implizit mit, ob das bisherige Thema beibehalten wurde oder ob ein Themenwechsel stattgefunden hat: eine geringe Betonung (Markierung) der Topik-Information signalisiert keinen oder nur einen geringfügigen Themenwechsel; eine starke Betonung (Markierung) der Topik-Information signalisiert einen größeren Themenwechsel. Wenn ein Themenwechsel stattgefunden hat, so teilt die Topik-Information dem Leser auch implizit mit, ob eine kleinere oder eine größere Aufmerksamkeitsverschiebung auf das neue Thema erforderlich ist. Die Topik-Information enthält außerdem eine Beschreibung (einen „Steckbrief“) des neuen Themas. Je nach verwendeter sprachlicher Formulierung umfasst diese Beschreibung (der „Steckbrief“):

- (a) Informationen sowohl der Textoberfläche, der propositionalen Repräsentation und des mentalen Modells (nämlich im Fall einer sog. Rekurrenz, der Wiederholung des zuvor eingeführten Wortes),
- (b) Informationen der propositionalen Repräsentation und des mentalen Modells (nämlich bei Verwendung eines Synonyms für das ursprünglich verwendete Wort),
- (c) Informationen des mentalen Modells (nämlich bei Verwendung eines neuen, allgemeineren Wortes anstelle des ursprünglich verwendeten Wortes, also einer sog. lexikalischen Generalisierung).

Die verschiedenen Suchinformationen müssen jeweils aufeinander abgestimmt sein.

(3) Unter welchen Bedingungen ist durch das Hinzufügen von Bildern zu einem Instruktionstext ein Lernvorteil zu erwarten und unter welchen Bedingungen nicht?

Bilder ermöglichen einen direkteren Aufbau eines mentalen Modells eines Sachverhalts als ein Text über den gleichen Sachverhalt. Insofern ist – insbesondere bei „Novizen“, als Anfängern in der Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand, durch das Hinzufügen von Bildern zu einem Text ein Lernvorteil zu erwarten: nicht nur das Behalten wird verbessert, da neben einer verbalen Kodierung des Inhalts auch eine bildhafte Kodierung stattfindet, sondern insbesondere auch das Verstehen, da aus den oben genannten Gründen der Aufbau des betreffenden mentalen Modells erleichtert wird.

Selbstverständlich führt nicht das Hinzufügen von jedem beliebigen Bild zu einem Lernvorteil. Text und Bild müssen sich auf den gleichen Sachverhalt beziehen, also semantisch zusammenhängen bzw. kohärent sein (Kohärenzprinzip). Semantisch zusammenhängende Text- und Bildinformation müssen sich, um miteinander verknüpft zu werden, gleichzeitig im Arbeitsgedächtnis befinden. Da die „Zerfallsraten“ von Informationen im Arbeitsgedächtnis relativ hoch sind (ohne aufrechterhaltende Aktivierung ist eine Information nach 20 Sekunden meist nicht mehr verfügbar), sollten Text- und Bildinformationen möglichst gleichzeitig aufgenommen werden, damit nicht während der Aufnahme der Textinformation die zuvor aufgenommene Bildinformation nicht wieder verloren geht und umgekehrt. Gleichzeitige Aufnahme von Text- und von Bildinformation ist aber nur möglich, wenn der Text mit dem Ohr gehört und das Bild mit den Augen betrachtet wird. Die gleichzeitige Präsentation von Text- und von Bildinformation bezeichnet man als zeitliche Kontiguität. Werden – wie dies in Printmedien üblich ist – Text- und Bildinformation visuell vorgegeben, so muss das Auge zwischen dem Text und dem jeweiligen Bild hin und her wandern, so dass eine Teilung der Aufmerksamkeit (split of attention) erforderlich ist. Unter diesen Bedingungen kann eine annähernd gleichzeitige Verfügbarkeit von Text- und Bildinformation im Arbeitsgedächtnis dadurch hergestellt werden, dass man Text und Bild in möglichst enger Nachbarschaft, also in räumlicher Kontiguität, darbietet.

Ein durch auditive und visuelle Informationsvorgabe bedingter höherer Lernerfolg kann nicht nur auf die zeitliche Kontiguität, sondern auch auf Verwendung verschiedener Sinnesmodalitäten zurückgeführt werden. Die Verteilung der aufzunehmenden Information auf verschiedene Sinnesmodalitäten bezeichnet man als das Modalitätsprinzip und einen dadurch erhöhten Lernerfolg als Modalitätseffekt. Viele Forscher sind allerdings der Auffassung, dass der sog. Modalitätseffekt im Wesentlichen nur dadurch bedingt ist, dass eine Teilung der visuellen Aufmerksamkeit zwischen Text und Bild vermieden und somit ein höherer Grad an gleichzeitiger Präsenz im Arbeitsgedächtnis erreicht wird. Dieser Auffassung zufolge lässt sich der sog. Modalitätseffekt einfach auf den zeitlichen Kontiguitätseffekt zurückführen.

Bei der Gestaltung von Lehrmaterialien, die Text und Bild enthalten, gilt es demnach, sowohl das Kohärenzprinzip als auch das (zeitliche oder räumliche) Kontiguitätsprinzip zu beachten, also die Nachteile einer Teilung der visuellen Aufmerksamkeit möglichst gering zu halten. Dabei kann es sinnvoll sein, Text- und Bildinformation über verschiedene Sinnesmodalitäten anzubieten. Ein eigenständiges Modalitätsprinzip – also das Prinzip, das Informationsangebot grundsätzlich über mehrere Sinnesmodalitäten zu verteilen- wird derzeit allerdings als fragwürdig angesehen. Insbesondere sollte vermieden werden, Bilder mit gesprochenem und gleichzeitig mit geschriebenem Text zu kombinieren.

Das Hinzufügen von Bildern zu einem Instruktionstext führt dann nicht zu einem Lernvorteil, wenn der Lernende bereits über so viel Vorwissen und über so hohe kognitive Fähigkeiten verfügt, dass er auch ohne Bildunterstützung mühelos ein mentales Modell konstruieren kann. Ob dies der Fall ist, hängt auch von der Komplexität des Sachverhalts bzw. des entsprechenden Bildes ab: einen einfach strukturierter Sachverhalt kann sich ein Lernender leichter ohne Bildunterstützung vorstellen als einen komplexen Sachverhalt. Wenn der Lernende das Bild nicht benötigt und deshalb auch nicht beachtet, so sind räumliche und zeitliche Kontiguität irrelevant. Wenn der Lernende das Bild eigentlich nicht benötigt, ihm aber trotzdem Beachtung schenkt, kann es sogar sein, dass durch die Bildbetrachtung kognitive Verarbeitungskapazitäten durch eine überflüssige Informationsquelle gebunden werden, so dass für die relevantere (verbale) Information weniger Kapazität zur Verfügung steht. In diesem Fall hat das Hinzufügen von Bildern zu einem Instruktionstext sogar negative Effekte auf das Lernen.

(4) Welche Möglichkeiten bestehen, beim Lernen mit Bildern eine größere Verstehenstiefe zu erreichen?

Lernende sind häufig der Auffassung, dass es sich bei Bildern von vornherein leicht verständliche Informationsquelle handelt. Sie verarbeiten deshalb Bilder oft nur oberflächlich und meinen, ein Blick genüge, das Wesentliche zu erfassen. Zweifellos gibt es Bilder, auf die dieses Vorurteil zutrifft. Ebenso gibt es aber auch Bilder, die sehr komplex sind oder auf Abstraktionen beruhen, die nicht ohne weiteres nachzuvollziehen sind.

Im Gegensatz zu Texten, die für ein satzweises serielles Lesen vorgesehen sind, schreiben Bilder keine bestimmte Verarbeitungsabfolge vor. Während die Worte eines Texts nach bestimmten syntaktischen Regeln verbunden sind und vom Leser verlangen, dass er bestimmte Wortbedeutungen aktiviert und die entsprechenden begrifflichen Strukturen des Satzinhaltes nachkonstruiert, bietet die Verarbeitung eines Bildes viel mehr Freiheitsgrade. Welche visuellen Einheiten der Lernende als Figur vor einem Grund hervorhebt und wie viele dieser Einheiten er wahrnimmt, ist nicht von vornherein im Detail festgelegt. Eine grobkörnige Analyse führt zur Hervorhebung von weniger Einheiten als eine feinkörnige Analyse. Ebenso ist nicht von vornherein vorgeschrieben, welche Beziehungen zwischen diesen visuellen Einheiten relevant sind. Kurz gesagt: Das Verstehen eines Bildes erfordert eine begriffliche Analyse, durch die bestimmte Einheiten hervorgehoben und in bestimmter Weise miteinander verknüpft werden. Diese Analyse muss durch den Lernenden vorgenommen werden, ohne dass dies vom Bild her eindeutig vorgegeben ist.

Die begriffliche Analyse eines Bildes, die zu einer größeren Verstehenstiefe führt, kann durch eine verbale Beschreibung des wesentlichen Bildinhalts geschehen, welche die begriffliche Analyse anleitet. Diese Beschreibung kann entweder im eigentlichen Text oder in einer Bildlegende erfolgen. Die begriffliche Analyse eines Bildes, die zu einer größeren Verstehenstiefe führt, kann auch durch eigenständige Betrachtungs- und Analyseaufgaben angeleitet werden: In diesem Fall muss der Lernende das Bild auf einen bestimmten Informationsgehalt hin untersuchen, was wiederum beinhaltet, dass er eine entsprechende begriffliche Analyse vornehmen muss.

Die begriffliche Analyse eines Bildes kann auch durch die Bildgestaltung unterstützt (aber keinesfalls ersetzt!) werden, indem die wesentlichen Einheiten des Bildes visuell hervorgehoben werden. Eine solche visuelle Hervorhebung kann durch einen stärkeren Helligkeits- oder Farbkontrast, durch Hinweiszeichen (Pfeile) oder

durch die sog. Lupentechnik (Vergrößerung eines Bildteils durch eine eingezeichnete Lupe) oder durch verbale Beschriftung erfolgen. Eine solche verbale Beschriftung einer visuellen Einheit durch ein „Label“ benennt diese Einheit allerdings nur, dient also nur zur Identifikation. Es beschreibt die Einheit nicht. Die Hervorhebungstechniken sind also nur als Unterstützungsmaßnahme für die begriffliche Analyse von Bildern anzusehen, indem sie die Identifikation der relevanten Bildteile erleichtern. Die begriffliche Analyse selbst geht immer über diese Identifikation hinaus, indem Beziehungen zwischen den betreffenden Einheiten hergestellt und beschrieben werden.

(5) Was ist zu berücksichtigen, um den richtigen Grad an Interaktivität und Nicht-Linearität einer multimedialen Lernumgebung zu bestimmen?

Wenn man von den einfachen Formen der Interaktivität absieht, bei denen der Lernende einfach im Informationsangebot zurückspringt und eine bestimmte Sequenz ein zusätzliches Mal verarbeitet, beinhaltet Interaktivität einer Lernumgebung meist, dass ein verzweigtes Informationsangebot zur Verfügung steht: Der Lernende kann an bestimmten Stellen Entscheidungen treffen, welchen Teilinhalt er als nächstes erarbeiten, welche Darstellungsform er verwenden, welche Übungsaufgaben er bearbeiten, welche Simulationen er ablaufen lassen möchte usw. All dies sind didaktische Entscheidungen, die sowohl ein Mindestmaß an inhaltlichen Vorkenntnissen und an metakognitiven Kenntnisse über die eigenen Lernfähigkeit, eigene Lernpräferenzen usw. erfordern. Solche Entscheidungen erfordern außerdem eine gewisse Aufmerksamkeit und somit Kapazität des Arbeitsgedächtnisses. Je mehr solche didaktischen Entscheidungen zu treffen sind und je mehr Kapazität diese erfordern, desto weniger Kapazität steht für den eigentlichen Lernprozess zur Verfügung. Diese (letztendlich „autodidaktischen“) Entscheidungen sind nicht immer richtig. Deshalb kommt es darauf an, multimediale Lernumgebungen so zu gestalten, dass den Lernenden so viele Freiheitsgrade eingeräumt werden, wie diese bei ihrem aktuellen Lernstand positiv bewältigen können. D.h.: Ihre Lernaktivitäten sollten nicht durch ein Zuwenig an Freiheitsgraden eingeschränkt werden, und die Lernenden sollten auch nicht durch ein Zuviel an Freiheitsgraden überfordert werden. Anders formuliert: Die Zahl der Freiheitsgrade im Rahmen der Interaktionsmöglichkeiten sollte weder zu niedrig noch zu hoch sein, sondern innerhalb der sog. Zone der nächsten Entwicklung liegen.

Diskussionsfragen Kapitel 12

(1) Sollte man Lernstrategien den Lernenden generell und möglichst früh beibringen oder nur den Lernenden, deren spontane Strategieverwendung defizitär ist?

Jedes Lernen folgt, soweit es selbstgesteuert verläuft, einem bestimmten Vorgehen und damit implizit einer bestimmten Strategie oder einer Kombination von Strategien – auch dann, wenn diese Strategie oder der Strategiekombination nur wenig erfolgreich ist. Die meisten Lernenden haben ihre Strategien implizit erworben, ohne sich überhaupt dessen bewusst zu sein, dass sie einer bestimmten Strategie folgen. Zu einem großen Teil übernehmen sie die Vorgehensweisen, die ihnen im Unterricht von Lehrenden bei der Erarbeitung von Inhalten nahegelegt wurden, passen diese Vorgehensweisen an ihre eigenen Vorlieben und Bedürfnisse an und entwickeln so Lerngewohnheiten. Insofern kann man davon ausgehen, dass ein Individuum ab einem gewissen Maß an Lernerfahrung immer auch über gewissen Lernstrategien verfügt, die sich in seinen Lerngewohnheiten niederschlägt. Diese individuell erworbenen Lernstrategien sind allerdings nicht immer optimal, weshalb es sich lohnt, den Prozess des Strategieerwerbs zu systematisieren und zu optimieren.

Allgemein erfolgversprechende und wissenschaftlich erprobte Lernstrategien können als gesellschaftlich erarbeitete Praktiken des Umgangs mit Lernmaterial zum Zweck des Wissens- und Fähigkeitserwerbs angesehen werden. Wie auch bei anderen gesellschaftlich erarbeiteten Praktiken sollte auch die Erarbeitung von Lernstrategien nicht dem individuellen Selbstlauf überlassen bleiben, sondern bedarf einer gewissen Anleitung. Diese Anleitung sollte auf den Entwicklungsstand von Schülerinnen und Schülern zugeschnitten sein, also innerhalb der Zone ihrer nächsten Entwicklung liegen.

Die Anleitung zum Erwerb von Lernstrategien kann in Form eines expliziten Lernens erfolgen, indem die Strategie erläutert, anhand eines modellhaften Vorgehens demonstriert und dann allmählich eingeübt werden. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass die Strategie von vornherein bewusst gemacht wird, so dass der Lernende die Anwendung der Strategie selbst kontrollieren kann. Gleichzeitig hat dieses Vorgehen den

Nachteil, dass der Lernende zwei Aufgaben gleichzeitig bewältigen muss: das Erlernen des Inhalts und das Erlernen der Lernstrategie. Die Anleitung zum Erwerb von Lernstrategien muss aber nicht notwendig in Form eines solchen expliziten Strategielernens erfolgen. Es besteht auch die Möglichkeit eines impliziten Strategielernens, indem Schülerinnen und Schüler wiederholt zu einer bestimmten Abfolge von Lernaktivitäten angehalten werden und somit allmählich selbst die entsprechenden inneren Regulationsgrundlagen für ihr Lernhandeln herausbilden. Bei einer solchen in das alltägliche Lernen integrierten impliziten Strategievermittlung muss sich der Lernende nicht auf zwei Lernziele – den eigentlichen Lerninhalt und den Strategieerwerb – konzentrieren, sondern ist ganz mit dem Lerninhalt befasst. Der Strategieerwerb erfolgt gewissermaßen nebenbei und verläuft unbewusst in Form eines impliziten Lernens auf der Basis der eigenen inhaltsbezogenen Lernaktivitäten. Allerdings können die Prinzipien des Vorgehens nach einer gewissen Zeit auch bewusst gemacht werden, so dass das anfängliche implizite Strategielernen durch ein implizites Strategielernen ergänzt wird.

Grundsätzlich sollte man relevante Lernstrategien rechtzeitig und systematisch vermitteln. Allerdings sind die Forschungsergebnisse zur Vermittlung von Lernstrategien nicht so eindeutig, dass sich damit rechtfertigen ließe, Lernenden ganz bestimmten Vorgehensweisen aufzuoktroieren. Man sollte vielmehr die Strategievermittlung eher als Vorschläge oder Unterstützungsangebote inszenieren und Schülerinnen und Schülern keine starren Strategieanwendungen überstülpen. Je fortgeschrittener und erfahrener Lernende sind, desto zurückhaltender sollte man sich bei der Vermittlung von Lernstrategien verhalten, da hier auch eine an sich erfolgreiche Lernstrategie nicht notwendig zu einem höheren Lernerfolg führt. Vielmehr ist damit zu rechnen, dass durch das Aufbrechen bisheriger Lerngewohnheiten die Lernleistungen zunächst zurückgehen, bevor sich allgemein ein besserer Lernerfolg zeigt. Bei lernschwachen oder lernungeübten Erwachsenen hingegen erscheint die Vermittlung von Lernstrategien generell empfehlenswert.

(2) *Ist der Erwerb von Lernstrategien immer mit zusätzlichen metakognitiven (auf das eigene Denken und Lernen gerichteten) Anforderungen verbunden, welche die verfügbare kognitive Kapazität reduzieren, sodass die Auseinandersetzung mit dem eigentlichen Lerninhalt beeinträchtigt wird?*

Zusätzliche metakognitive Anforderungen entstehen nur bei einem expliziten Erlernen einer Strategie, bei dem der Lernende sich das von der Strategie empfohlene Vorgehen bewusst macht und danach handelt. Beim impliziten Erwerb einer Lernstrategie hingegen, wie es unter Frage (1) beschrieben wurde, treten solche zusätzlichen metakognitiven Anforderungen nicht notwendig auf. Dementsprechend ist eine Reduktion der kognitiven Verarbeitungskapazität, welche für den eigentlichen Lerninhalt verbleibt, nur bei einem expliziten Strategieerwerb und nicht bei einem impliziten Strategieerwerb zu erwarten.

(3) *Sollte man zuerst die untergeordneten Lerntechniken vermitteln und dann erst deren strategische Verwendung oder sollte man gleich von Anfang an die übergeordneten Strategien vermitteln?*

Würde man mechanisch dem Prinzip folgen, Fähigkeiten immer „von unten her“ aufzubauen, so müsste man im Sinne einer Lernhierarchie tatsächlich erst die untergeordneten Operationen (hier: Lerntechniken) und dann die übergeordneten Strategien (hier: Lernstrategien) vermitteln. Allerdings besteht die Möglichkeit, dass Lernende durchaus schon den Zusammenhang zwischen den einzelnen Lerntechniken verstehen und somit von vorherein zu einer strategischen Anwendung dieser Lerntechniken in der Lage sind. In diesem Fall würde man die Entwicklung unnötig bremsen, wenn man Lernende zunächst von der Ebene der übergeordneten Strategien fernhält und ihr Lernen auf die operative Ebene der Lerntechniken eingrenzt. Vereinfacht gesprochen sollte man bei der Vermittlung von Lernstrategien hinsichtlich der hierarchischen Regulationsebenen des Lernens nicht zu niedrig, sondern bezogen auf den aktuellen Lernstand des Individuums so hoch wie möglich ansetzen – natürlich ohne das Individuum zu überfordern.

(4) *Sollte man Lernstrategieprogramme, deren Anwendung in einer Evaluationsuntersuchung nicht zur Verbesserung der Lernergebnisse geführt hat, nicht mehr weiter an Lernende vermitteln?*

Nein, eine solche Empfehlung wäre unangemessen. Das Fehlen eines positiven Evaluationsergebnisses kann insbesondere bei bereits lerngewohnten Individuen dadurch bedingt sein, dass die bisherigen Lernstrategien

bzw. Lerngewohnheiten zunächst aufgebrochen werden müssen und ein Umlernen stattfinden muss. Durch die Interferenz zwischen alten und neuen Strategien kann es zu vorübergehenden Lerneinbußen kommen, auch wenn die neuen Strategien langfristig durchaus erfolgreicher sind.

Diskussionsfragen Kapitel 13

(1) In welchen Situationen sollte sich ein Berater nicht auf reine (d.h. nicht direkt eingreifende) Beratung beschränken, sondern auch Interventions- oder Präventionsmaßnahmen ergreifen?

Beratung, Intervention und Prävention lassen sich nur in ihren idealtypischen Formen klar voneinander trennen. Dazwischen gibt es „Graubereiche“, in denen die Übergänge fließend sind. Insofern kann es Fälle geben, in denen der Berater nicht nur berät, sondern auch in rudimentärer Form Interventions- oder Präventionsmaßnahmen vollzieht. Dies kann z.B. dann angezeigt sein, wenn es Hinweise gibt, dass ein Individuum akut suizidgefährdet ist, so dass die mit dem Ratsuchenden offen besprochene Hinzuziehung eines Arztes oder Therapeuten nahegelegt ist. Der Einbezug von Interventions- oder Präventionsmaßnahmen kann auch dann angezeigt sein, wenn andere durch den Ratsuchenden gefährdet, da sich eine pathologische Aggressionstendenz abzeichnet. Auch hier könnte eine mit dem Ratsuchenden offen besprochene Hinzuziehung eines Therapeuten in Frage kommen. Interventions- und Präventionsmaßnahmen können also insbesondere dann in Verbindung mit Beratungsaktivitäten naheliegen, wenn die Beratungsprobleme zugleich Krankheitswert haben.

Aber auch im nichtpathologischen Bereich kann es sinnvoll sein, sich nicht ausschließlich auf Beratung zu beschränken, sondern auch ansatzweise zu intervenieren. Dies könnte z.B. dann in Frage kommen, wenn ein Berater sich auch um das soziale Umfeld eines Ratsuchenden kümmert und Sorge trägt, dass hier genügend soziale Unterstützung gegeben wird. In diesem Fall interveniert der Berater allerdings nicht direkt gegenüber dem Ratsuchenden, sondern agiert nur indirekt, indem er das soziale Umfeld des Ratsuchenden beeinflusst.

(2) Warum sollte ein Berater nicht aufgrund seiner höheren Expertise die Entscheidungen für den Ratsuchenden fällen?

Beratung ist per definitionem Hilfe zur *Selbsthilfe*. D.h.: Es wird erwartet, dass der Ratsuchende letztlich die Handlungsinitiative ergreift. Abgesehen von diesem konstituierenden Grundmerkmal von Beratung ist es aber auch aus motivational bzw. volitionalen und aus sozialpsychologischen Gründen sinnvoll, dem Ratsuchenden nicht die Entscheidung abzunehmen. Wenn der Ratsuchende die Entscheidungen selbst trifft, so engagiert er sich unmittelbar selbst für das folgende Handeln und geht gewissermaßen ein volitionales Commitment ein. Tauchen im weiteren Handlungsverlauf Schwierigkeiten auf, so wird er eher bereit sein, sich auch für deren Überwindung zu engagieren und den eingeschlagenen Weg weiter zu gehen, als wenn es sich um eine Entscheidung handelt, die jemand anders für ihn getroffen hat. Aus sozialpsychologischer Sicht kann man auch sagen, dass der Ratsuchende selbst Verantwortung für sein Handeln übernimmt, wenn er die Entscheidung selbst trifft, während er bei Entscheidung durch einen anderen die Verantwortung für das Gelingen oder Mislingen des eigenen Handelns dem anderen (hier: dem Berater) zuschieben könnte.

(3) Welche Gemeinsamkeiten und welche Unterschiede bestehen zwischen den theoretischen Beratungskonzepten?

Lerntheoretische und kognitionspsychologische Beratungskonzepte unterscheiden sich von humanistischen und tiefenpsychologischen Konzepten insofern, als sie die Modifizierbarkeit des Verhaltens durch Verstärkung und durch eine veränderte Wahrnehmung der Problemsituation ins Zentrum rücken. Humanistische Beratungskonzepte wiederum unterscheiden sich von lerntheoretischen und kognitionspsychologischen sowie von tiefenpsychologischen Konzepten dadurch, dass sie einführendes Verstehen, Wertschätzung und Echtheit in der Kommunikationssituation als entscheidend ansehen. Tiefenpsychologische Beratungskonzepte unterscheiden sich von lerntheoretischen und kognitionspsychologischen sowie humanistischen Konzepten insofern, als sie unbewussten Motiven und verdrängten traumatischen Erlebnissen einen besonderen Stellenwert einräumen. Systemische Konzepte unterscheiden sich von den übrigen dadurch, dass sie nicht nur

das einzelne Individuum, sondern ganze soziale Systeme in den Blick nehmen. Insofern unterscheiden sich sämtliche der genannten Beratungskonzepte voneinander.

Gleichzeitig ist aber auch festzustellen, dass die verschiedenen Beratungskonzepte jeweils nur verschiedene Seiten des Beratungsprozesses hervorheben, ohne dass der Beratungsprozess selbst sich deshalb verschieden sein muss. D.h.: Ein Berater könnte von der Modifizierbarkeit von Verhalten durch Verstärkung und kognitives Verstehen überzeugt sein, gleichzeitig eine offene, wertschätzende und von einfühlsamem Verstehen getragene Kommunikationssituation anstreben, auch auf Hinweise auf verdrängte Strebungen oder Erlebnisse achten und schließlich nicht nur das ratsuchende Individuum, sondern auch dessen soziales Umfeld in Augenschein nehmen. Insofern erinnern kontroverse Diskussionen zwischen verschiedenen Beratungskonzepten häufig an das Gleichnis der blinden Mönche, die einen Elefanten betasten und von denen ein erster sagt, er sei wie eine Säule, ein zweiter, er sei wie ein Fächer, in dritter, er sei wie ein Seil, ein vierter, er sei wie ein Ast, usw.: Alle Beschreibungen sind bezogen auf bestimmte Teilmerkmale korrekt, erfassen aber eben nur einen Teil, und vor allem schließen sie die übrigen Beschreibungen anderer Teilmerkmale keineswegs aus.

(4) *Wieweit sind die Beratungskonzepte aufgrund dieser Unterschiede inkompatibel?*

Sofern die Beratungskonzepte nicht die Auffassung vertreten, ihre Sichtweise sei die einzig richtige und die anderen Sichtweisen seien falsch, bestehen keine Inkompatibilitäten.