

Gabi Reinmann

Didaktisches Handeln

Die Beziehung zwischen Lerntheorien und Didaktischem Design

Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus gelten als die drei großen Lerntheorien, haben sich stets weiterentwickelt (durch soziale, biologische und konnektivistische „Ausläufer“) und beeinflussen sowohl das Forschen in der Wissenschaft als auch das Denken und Handeln in der Praxis des (technologiegestützten) Lehrens und Lernens. Trotzdem haben Lerntheorien keine direkte handlungspraktische Relevanz, wenn es darum geht, didaktische Entscheidungen zu treffen. Verfahrensregeln zur Erarbeitung von vor allem technologiegestützten Lehr-Lernangeboten, wie sie z.B. das Instructional-System-Design anbietet, scheinen dagegen genau diese, den Lerntheorien fehlende, handlungspraktische Relevanz zu haben, erweisen sich aber letztlich als zu starr und der Komplexität didaktischer Herausforderungen nicht gewachsen. Didaktisches Design versucht, Lehrenden Leitlinien für die Gestaltung didaktischer Szenarien an die Hand zu geben, die dem besonderen Verhältnis zwischen Lehren und Lernen gerecht werden. Zu diesen Leitlinien gehören unter anderem Lehrziel-taxonomien und Heuristiken zur Inhaltsauswahl, aber auch Verfahrensvorschläge, die sich an der Logik didaktischen Handelns orientieren. Didaktisches Design ist eine Entwurfsdisziplin und will als solche das didaktische Handeln der Lehrenden durch Gestaltungsmaßnahmen im Vorfeld des Unterrichtens unterstützen. Dafür greift sie auf lerntheoretische und didaktische Erkenntnisse zurück, ohne davon auszugehen, dass sich didaktische Szenarien stets regelhaft gestalten und Unterricht in allen Aspekten planen lassen.



CC BY-SA bilder.tibs.at, Clemens Löcker | L3T | <http://l3t.eu>
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

L3T Lehrbuch für
Lernen und Lehren
mit Technologien

<http://l3t.eu>

M. Ebner und S. Schön (Hrsg.)

Version 2013



CC BY-SA L3T | <http://l3t.eu>

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

1. Lerntheorien – vom Lernen zum Lehren?

Lernen kann der Mensch immer – auch ohne Lehren. Das gilt ganz besonders im Zusammenhang mit digitalen Technologien, die zahlreiche Lernchancen und -anlässe bieten, ohne dass Lehrende diese explizit zu Bildungszwecken arrangiert haben müssen. Lehren ohne Lernen dagegen ist sinnlos, denn: Ziel allen Lehrens (und damit auch aller Bildungsinstitutionen, in denen gelehrt wird) muss das Lernen sein. Es ist daher zunächst einmal naheliegend anzunehmen: Wenn ich weiß, wie Lernen funktioniert, weiß ich auch, wie man am besten lehren kann. Wie man lernt, darüber sollten Lerntheorien Auskunft geben. Lerntheorien versuchen, zu beschreiben und zu erklären, nach welchen Prinzipien oder gar Gesetzen Lernen „funktioniert“. Mit Lernen wiederum meint man in der Regel einen Erfahrungsprozess, der dazu führt, dass eine Person relativ stabile Dispositionen aufbaut und in der Folge ihr Verhalten, Handeln, Denken, Fühlen oder Meinen verändert. Lerntheorien sollten also, so könnte man folgern, am Anfang stehen, wenn man die Rolle des Lehrenden innehat und Lernprozesse (unter anderem mit technologiegestützten Bildungsangeboten) fördern will. Allerdings gibt es verschiedene Lerntheorien, sodass man sich offenbar für eine Lerntheorie entscheiden oder zumindest wissen muss, welche Lerntheorie für welche Zwecke brauchbar ist. Novizen auf dem Gebiet des Lehrens und Lernens gehen denn auch oft davon aus, dass ihnen Lerntheorien den Weg zum rechten Lehren weisen – nach dem Motto: „Sag mir, welche Lerntheorie ich nehmen soll, und ich weiß, was zu tun ist.“ Der viel diskutierte „shift from teaching to learning“ scheint Gedankenketten dieser Art auf den ersten Blick zu bestärken: Wenn der Fokus auf den Lernenden und ihren Lernprozessen liegt, kann es nicht falsch sein, das Lehrhandeln an Lerntheorien auszurichten – den „richtigen“ natürlich. Um beurteilen zu können, ob diese Überlegungen stichhaltig sind oder besser verworfen werden sollten, muss man sich genauer ansehen, welche Lerntheorien es überhaupt gibt und was diese leisten können.

Welche Lerntheorien gibt es?

Leider ist alles andere als klar, was eine Lerntheorie eigentlich ist. Im Allgemeinen werden die drei großen *Theoriesysteme des Lernens* als die Lerntheorien bezeichnet: Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus. Aber auch theoretische Annahmen etwa über das Gedächtnis, das Lernen mit verschiedenen Symbolsystemen oder die Rolle der Erfahrung beim Lernen können einem in der wissenschaftlichen Literatur als *Theorie* oder *Modell* begegnen. Orientiert man sich an der Verwendungshäufigkeit, liegt es nahe, Lerntheorien auf die großen Theoriesysteme des Lernens zu beschränken. Unterhalb von Lerntheorien in diesem Sinne findet man eine Vielzahl von (behavioristischen, kognitivistischen, konstruktivistischen) Teil- oder Partialtheorien, Modellen und Konzepten (vgl. Kron, 2008, 56 f.).

Behaviorismus. Im Behaviorismus spielen Tierversuche (mit Hunden, Tauben, Ratten) eine bekannte Rolle, bilden aber nur auffällige Wegmarken dieser Lerntheorie, deren Prinzipien vor allem die Psychologie bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts dominiert haben. Grundlage des Behaviorismus ist das *Reiz-Reaktions-Modell*. An mentalen Prozessen zwischen Reiz und Reaktion ist der Behaviorismus dagegen *nicht* interessiert (Black-Box-Denken). Das Gehirn wird als ein Organ angesehen, das auf Reize mit angeborenen oder erlernten Verhaltensweisen reagiert. Nachfolgende Konsequenzen gelten als neue Reize, die das Verhalten formen. Damit sind zwei Konditionierungsmodelle (also behavioristische Teiltheorien) angesprochen: Beim *klassischen Konditionieren* wird ein an sich neutraler Reiz zeitlich mit einem Reiz gekoppelt, der eine (reflexartige) Reaktion auslöst, sodass der erstere später auch allein die Reaktion bedingt. Das funktioniert besonders gut bei physiologischen, aber auch emotionalen Reaktionen wie Furcht und Stress (Watson & Rayner, 1920). Beim *operanten Konditionieren* wird ein spontanes Verhalten mit einem angenehmen Reiz (positiv) oder durch Entfernung eines unangenehmen Reizes (negativ) verstärkt und auf diese Weise geformt (Skinner, 1954). Dass Verhaltensweisen nicht nur durch eigenes Tun und Verstärkungen, sondern auch durch Beobachtung und Nachahmung erlernt werden können, hat Bandura (1977) mit dem *Lernen am Modell* gezeigt: Hier ist das Modellverhalten ein Hinweisreiz für eine Nachahmungsreaktion. Nachgeahmt wird das Verhalten dann, wenn das Modell dem Beobachter ähnlich und erfolgreich ist. Die Prinzipien des Behaviorismus werden hier um kognitive und soziale Aspekte erweitert. Behavioristische Lerntheorien beruhen auf einer großen Anzahl von Laboruntersuchungen, in denen man sich grundsätzlich nur für beobachtbares Verhalten interessiert; innere Vorgänge kommen erst in Banduras Prinzip der Nachahmung allmählich zum Tragen. Forschungsmethodisch setzt der Behaviorismus auf experimentalpsychologische Verfahren, um Ursache-Wirkungs-Beziehungen aufzudecken und Prozesse der Verhaltensänderung möglichst eindeutig beschreiben und erklären zu können. Das Menschenbild im Behaviorismus ist mechanistisch und geprägt von Konditionierungsprozessen. Lernen gilt als Sonderform des Verhaltens und wird als eine Art Trainingsvorgang verstanden. Beim Lehren soll bezogen auf ein bestimmtes Ziel Verhalten gesteuert und verändert werden. Fast zwangsläufig resultiert aus dieser Auffassung eine eher autoritäre Rolle der Lehrenden: Sie haben eine starke Machtposition und entscheiden, was wie zu lernen ist. Sie gestalten „Reizsituationen“ und Konsequenzen so, dass die angestrebten Lernergebnisse eintreten und stabilisiert werden.

Das Kommunikationsverhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden ist unidirektional (Baumgartner, Häfele & Maier-Häfele, 2004). Lernende sind in behavioristisch gestalteten Lernumgebungen zwar sichtbar aktiv, allerdings sind diese Aktivitäten für Lehrende nur im Hinblick auf die Lernergebnisse (den Output) von Interesse.



Lernen gilt im Behaviorismus als Sonderform des Verhaltens und wird als eine Art Trainingsvorgang verstanden. Das Kommunikationsverhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden ist unidirektional.

Kognitivismus. Der Kognitivismus schob sich seit Beginn der 1980er Jahre lerntheoretisch in den Mittelpunkt der Theorie- und Forschungslandschaft. Seine Ursprünge liegen in der Technik und Mathematik (Kybernetik, Informationstheorie, Künstlichen Intelligenz); das zentrale Modell ist das der *Informationsverarbeitung* (vgl. Baumgartner & Payr, 1999). Anders als der Behaviorismus interessiert sich der Kognitivismus nicht für die direkte Verbindung von Reizen und Reaktionen, sondern dafür, mit welchen Methoden Menschen zu Problemlösungen kommen. Lernen gilt als ein mentaler Prozess, der sich analog zur Informationsverarbeitung im Computer modellieren lässt. Die Aufnahme und Verarbeitung von Information führen zu Wissen, das im Gehirn repräsentiert ist und gespeichert wird. Lehr-Lernprozesse stellt man sich als meist sprachlich codierte Informationsübertragung vom Sender (Lehrende) zum Empfänger (Lernende) vor. Diese Vorstellungen aus der Nachrichten- und Computertechnik haben vor allem die Gedächtnisforschung, aber auch die Problemlösepsychologie stark beflügelt. Seit einigen Jahren ergänzt und modifiziert der konnektionistische Ansatz mit biologischen Modellen über Gehirn und neuronale Netze die kognitivistische Empirie und Theorie (vgl. Rey, 2009).

Kognitivistische Lerntheorien setzen in der Regel auf (quasi-)experimentelle Studien und suchen nach Ursache-Wirkungs-Mechanismen und Korrelation von Variablen – unter anderem mit Hilfe digitaler Simulation regelhafter Zusammenhänge. Das Menschenbild im Kognitivismus ist weniger mechanistisch als im Behaviorismus, weil man dem Menschen auch zielgerichtetes Handeln und Problemlösen und nicht nur reaktives Verhalten unterstellt. Kennzeichnend ist die Suche nach berechenbaren Beziehungen und Regeln innerhalb von und zwischen Prozessen. Lernende haben eine aktive Rolle, sind aber nicht selbsttätig. Lehrende bereiten Inhalte und Probleme didaktisch auf, um den Informationsverarbeitungsprozess zu erleichtern; sie haben die „Problemhoheit“ und bestimmt weitgehend, was wie gelernt wird. Das Kommunikationsverhältnis ist bidirektional, ohne dass aber Lehrende und Lernende tatsächlich gleichberechtigte Rollen haben (Baumgartner et al., 2004). Anders als im Behaviorismus steuern Lehrende den Output allerdings nicht über die Gestaltung von Reizen und Konsequenzen, sondern vor allem durch tutorielle Unterstützung, aber auch durch eine Aufbereitung von Lerninhalten, welche die Informationsaufnahme und das Verstehen erleichtert.



Im Kognitivismus gilt Lernen als Prozess der Informationsverarbeitung mit dem Ziel, Probleme zu lösen. Das Kommunikationsverhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden ist zwar bidirektional, die Rollen aber sind nicht gleichberechtigt.

Konstruktivismus. Es gibt verschiedene Konstruktivismus-Varianten mit Bezug zur Erkenntnistheorie, Sprach- und Kommunikationswissenschaft, Wissenssoziologie, Kognitionsforschung etc. (vgl. Pörksen, 2001). Gemeinsam ist ihnen die Auffassung, dass sich Realität nicht objektiv bzw. voraussetzungsfrei oder gar direkt wahrnehmen und erklären lässt. Vielmehr beruhe jeder Wahrnehmungs-, Denk- und Erkenntnisprozess notwendig auf den Konstruktionen der Beobachtenden. Es interessiert daher weniger, was wahr ist, sondern was sich als nützlich (viabel) erweist (von Glasersfeld, 1996). Für den Konstruktivismus ist der menschliche Organismus ein System, das zwar energetisch offen und mit der Umwelt strukturell gekoppelt, aber auch informationell geschlossen ist: Das Gehirn reagiert nach dieser Auffassung nur auf bereits verarbeitete und interpretierte Information von außen (Autopoiesis). Lernen ist ebenfalls ein autopoietischer Vorgang, der nur ermöglicht oder durch Störungen angeregt werden kann. Vertreter/innen des pädagogisch-didaktischen Konstruktivismus fordern daher komplexe Lernumgebungen mit authentischen Inhalten und Aufgaben, die Selbstorganisation und sozialen Austausch anregen (Reusser, 2006).

Von Selbstorganisation geht auch die konnektivistische Vorstellung vom Lernen aus: Lernen findet statt, wenn man Verbindungen in realen oder virtuellen Netzwerken herstellt und in Netzwerken partizipiert (Moser, 2008, 67). Einen Status als eigene Lerntheorie hat der Konnektivismus bislang allerdings nicht erlangt. Wissen ist für den Konstruktivismus eine individuelle und/oder soziale Konstruktionsleistung des Menschen. Forschungsmethodisch konzentriert man sich konsequenterweise auf Feldstudien mit teilnehmender Beobachtung und interpretativen Verfahren, um komplexe Phänomene besser zu verstehen.

Anthropologisch betrachtet sind Menschen im Konstruktivismus Erschaffer ihrer eigenen Realität (Welterzeuger), die nicht nur reagieren oder Informationen verarbeiten, sondern gestaltend in ihre Umwelt eingreifen und diese verändern. Lehren und Lernen gelten als unterschiedliche Systeme, die allenfalls lose miteinander gekoppelt sind. Lehrende können Lernaktivitäten nur anstoßen und Lernende bei der Identifikation und Lösung komplexer Probleme unterstützen – entweder direkt durch soziale Interaktion oder indirekt durch die Gestaltung von Kontexten. Als Coaches haben Lehrende im Vergleich zu Lernenden zwar einen Erfahrungsvorsprung; die Zusammenarbeit aber wird als gleichberechtigt betrachtet. Das Kommunikationsverhältnis ist demnach nicht nur bidirektional, sondern ausgewogen (Baumgartner et al., 2004).



Lernen ist aus konstruktivistischer Sicht ein autopoietischer Vorgang, der nur ermöglicht oder durch Störungen angeregt werden kann. Das Kommunikationsverhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden ist bidirektional und ausgewogen.

Was leisten Lerntheorien?

Im Prinzip ist jedem intuitiv klar, dass Lernen auch in organisierten Bildungssituationen vieles heißen kann: Es kann heißen, (a) sich zu informieren, um bestimmte Fakten zu gegebener Zeit wiederzuerkennen, (b) sich neues Wissen anzueignen, um Prüfungen zu bestehen oder besser zu argumentieren, (c) Fähigkeiten aufzubauen, um sich anders zu verhalten oder anders zu handeln, (d) so kompetent zu werden, dass man sich zur Expertin bzw. zum Experten auf einem Gebiet entwickelt etc. Es erscheint kaum möglich, diese Vielfalt an Formen und Resultaten des Lernens mit *einer* Theorie beschreiben oder erklären zu wollen. Vor diesem Hintergrund muss man es nicht als Defizit betrachten, dass es mehrere Theoriesysteme des Lernens gibt, von denen ein jedes nur *Aspekte* des Lernens fokussiert und eine je spezifische Perspektive einnimmt: z.B. Lernen als Verhaltensänderung, als Informationsverarbeitung, als Bedeutungskonstruktion. In der Folge werden Lehrenden und Lernenden unterschiedliche Rollen und Beziehungen zugewiesen und jeweils andere Lernergebnisse betrachtet: z.B. antrainiertes Verhalten und konditionierte Emotionen (im Behaviorismus), erinnerte Informationen und erworbene Problemlösestrategien (im Kognitivismus), selbst entdeckte Einsichten und flexible Handlungsmuster (im Konstruktivismus). Genau das muss man wissen, um nicht dem Irrtum zu unterliegen, eine Theorie würde einem die Wahrheit über das Lernen mitteilen.



Keine Lerntheorie liefert eine Beschreibung oder Erklärung für alle Lernformen. Als Paradigma begrenzt jede Lerntheorie zudem die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Lernen. Trotzdem (oder deswegen) ist die Kenntnis von Lerntheorien wichtig, um deren Einflüsse zu erkennen.

Jede Lerntheorie spannt einen bestimmten Forschungsrahmen auf. In dieser Funktion werden speziell die großen Theoriesysteme des Lernens zu *Paradigmen* und bedingen die Sichtweise in der Wissenschaft, legen also bestimmte Forschungsfragen nahe (z.B. solche nach Mechanismen, Wirkungen oder Erscheinungsformen von Lernen) und drängen andere zurück, lenken Strategien und Methoden der Datenerhebung (z.B. rezeptiv-beobachtend oder eingreifend-verändernd) und der Datenauswertung (z.B. quantitativer oder qualitativer Art) und definieren die Ausschnitte der Wirklichkeit, die wissenschaftlich bearbeitet werden. Lerntheorien prägen zudem die Vorstellung von erwünschten Formen des Lernens, nehmen damit direkt oder indirekt Einfluss auf (normativ wirkende) Auffassungen von Lehren in der Praxis und legen ein jeweils unterschiedliches Menschenbild nahe. Lerntheorien haben so gesehen eine sehr große, aber auch diffuse, oftmals implizite Wirkung auf Forscher/innen und Praktiker/innen gleichermaßen. Sie prägen mehr oder weniger dominierend den Zeitgeist einiger Jahre oder Jahrzehnte, ändern sich merklich oder unscheinbar und tun dies in der Regel in Verbindung z.B. mit anderen gesellschaftlichen, unter anderem auch technologischen, Entwicklungen.

Innerhalb des Rahmens, den Lernparadigmen aufspannen, entwickeln sich verschiedene Teiltheorien, die auch für Fragen des Lehrens bedeutsam sind (z.B. Selbstwirksamkeitstheorie, Schematheorie, Theorie des situierten Lernens) oder Modelle, die direkt das Lehren thematisieren (z.B. Reinmann, 2005): Beispielsweise stammt die *programmierte Instruktion* zum kleinschrittigen Aufbau klar eingegrenzter Kenntnisse oder Fertigkeiten aus dem behavioristischen Forschungsumfeld; die *Elaborationstheorie* mit Leitlinien zur lernförderlichen Aufbereitung von Inhalten ist das Ergebnis kognitivistischer Forschung; Modelle wie die Anchored Instruction oder Goal-based Scenarios, die ein Lernen in möglichst reichhaltigen oder authentischen Kontexten fördern, proklamieren für sich eine eher konstruktivistische Forschungsgrundlage. Modelle dieser Art können für Lehrende handlungsrelevant werden. Wie unmittelbar diese Handlungsrelevanz ist, hängt davon ab, auf welchem Abstraktionsniveau die Modelle beschrieben sind. Lerntheorien im Sinne von Lernparadigmen dagegen haben keine unmittelbar handlungspraktische Relevanz.

2. Didaktisches Design – vom Lehren zum Lernen?

Auch wenn Menschen prinzipiell vieles von ganz allein lernen, haben sich Bildungsinstitutionen, und damit Formen des organisierten Lernens, letztlich als sinnvoll erwiesen. Überall dort, wo man von Unterricht spricht (z.B. in der Schule, Hochschule und Weiterbildung), wird nicht nur gelernt, sondern auch gelehrt. Trotzdem ist natürlich Lehren kein Garant dafür, dass gelernt wird. Lernen ist nicht machbar, aber man kann durch die Art eines Unterrichts das Lernen durchaus beeinflussen, bestimmte Lernprozesse mehr oder weniger wahrscheinlich machen etc. Das gilt auch für technologiegestütztes Lehren. Das Verhältnis von Lernen und Lehren ist allerdings komplex und entspricht nicht einem einfachen Verhältnis gleich dem von Geben und Nehmen, von Verkaufen und Kaufen, von Veräußern und Aneignen (Prange, 2005[1]). Lernen und Lehren müssen in der Regel erst aufeinander abgestimmt werden. Lehren ist ein *sozialer* Prozess; Lernen als Erfahrungsprozess ist dagegen letztlich *individuell*: Man kann sich beim Lernen nicht vertreten lassen (beim Lehren schon), sondern ist ganz auf sich angewiesen – selbst dann, wenn man mit und von anderen lernt. Lehren ist stets in irgendeiner Form *sichtbar*; wie jemand lernt, ist dagegen weitgehend *unsichtbar*: Wir können das Lerngeschehen selbst nicht sehen; wir sehen nur die Bemühung und das Resultat, an dem man abzulesen versucht, ob etwas gelernt worden ist oder nicht. Lehren ist ein Akt des *Gestaltens*, der voraussetzt, dass es auch Lernende gibt. Lernen dagegen ist ein Akt der *Rezeption und Konstruktion* und unabhängig von jedem Lehren möglich. Die folgende Argumentation orientiert sich an Prange (2005), der allerdings nicht von „Lehren“, sondern vom „Zeigen“ spricht; seine Vorstellung vom Zeigen aber ist aus meiner Sicht analog zum Lehren zu sehen (Die folgende Argumentation orientiert sich an Prange (2005), der allerdings nicht von „Lehren“, sondern vom „Zeigen“ spricht; seine Vorstellung vom Zeigen aber ist aus meiner Sicht analog zum Lehren zu sehen).

Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, Didaktik als Lehre vom Lehren *und* Lernen zu bezeichnen. Lehren bedarf der Vorbereitung und lässt sich bis zu einem gewissen Grad planen. Technologiegestütztes Lehren, so könnte man annehmen, *muss* man planen, allein schon deshalb, weil man z.B. die eingesetzten medialen Inhalte und/oder digitalen Werkzeuge selten ad hoc (also unmittelbar in der Lernsituation) zur Verfügung stellen kann. Unterrichtsplanung bzw. den Entwurf von Lernumgebungen (oder Teilen davon) kann man Didaktisches Design nennen. Nun liegt es nahe, dass das Didaktische Design genau *die* Verfahren liefert, die man braucht, um (technologiegestützten) Unterricht zu planen, in dem zumindest eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass auch gelernt wird. Ob diese Erwartung angemessen ist, lässt sich wiederum nur klären, wenn man den Begriff des Didaktischen Designs genauer analysiert.

Was kennzeichnet das Didaktische Design?

Im deutschsprachigen Raum ist der Begriff des Didaktischen Designs nicht so gängig wie z.B. die Begriffe Mediendidaktik oder Fachdidaktik. Es gibt mehrere Quellen, aus denen sich der Begriff speist: unter anderem die (Allgemeine) Didaktik und das Instructional-(System)-Design. Gegenstand des Didaktischen Designs sind Lernumgebungen bzw. (bezogen auf organisiertes Lernen) der Unterricht (im weitesten Sinne), den es zu *planen* gilt; das Ergebnis sind entsprechend Unterrichtsentwürfe bzw. didaktische Szenarien.

Allgemeine Didaktik. Es besteht heute ein gewisser Konsens, unter Didaktik die Lehre vom Lehren und Lernen zu verstehen, was allerdings keineswegs immer so war. Die weitaus größere deutschsprachige Tradition stellte die Auswahl von Inhalten entsprechend ihrem Bildungsgehalt ins Zentrum und fokussiert zudem Schule und Lehrerbildung. Das gilt in ähnlicher Form für die Allgemeine Didaktik, wobei sich hier inzwischen ein breiteres Verständnis etabliert hat: „Ihr Gegenstand sind die Ziele, Inhalte und Methoden des Unterrichts, seine Voraussetzungen sowie seine institutionellen Rahmungen. Sie zielt auf die reflektierte und professionelle Gestaltung von Unterricht unter dem Anspruch von Bildung als einer regulativen Idee“ (Hericks, 2008, 62). Im Zusammenhang mit der (Allgemeinen) Didaktik wird begrifflich (ähnlich wie bei Lerntheorien) nicht exakt zwischen Theorien und Modellen unterschieden (vgl. Terhart, 2009, 99 ff.): Häufig ist von didaktischen Modellen die Rede; im Hintergrund aber können Bildungstheorien stehen. Der Modellbegriff ist allerdings ebenfalls mehrdeutig; oft wird ihm eine Mittlerrolle zwischen Theoriebildung und Lehr-Lernpraxis zugewiesen (Kron, 2008, 57 f.). Didaktische Modelle sind Strukturmodelle und stellen zusammen, welche Elemente (z.B. Lehrende, Lernende, Inhalte, Ziele, Methoden, Medien, Bedingungen) in welcher Form zusammenhängen; oder es handelt sich um Verlaufsmodelle, in denen ein Unterrichtsablauf dargestellt wird. Man kann die (Allgemeine) Didaktik als Dach bezeichnen; unter diesem behandelt das Didaktische Design einen Ausschnitt didaktisch relevanter Aufgaben. Insbesondere in Bezug auf die Ziele des Lehrens und Lernens, aber auch mit Blick auf die Inhalte liefert die Allgemeine Didaktik einen Beitrag für das Didaktische Design, der in anderen (englischsprachigen Traditionen) in dieser Form nicht zu finden ist.

Instructional-(System)-Design. Weniger gebräuchlich ist im deutschsprachigen Raum der Begriff Design, wenn es um Lehren und Lernen geht. In einem eher unspezifischen Sinne umfasst Design mindestens folgende drei Merkmale (Baumgartner, 1993, 272): erstens ein planerisches, entwickelndes und entwerfendes Element, das eine gewisse Systematik ermöglicht, zweitens ein visionäres und schöpferisches Element, das entsprechende Gestaltungsspielräume erfordert, und drittens das Primat des Inhalts vor der Form, was Design von der Kunst unterscheidet. Der Designbegriff taucht in der deutschsprachigen Didaktik-Literatur in den 1970er Jahren auf (vgl. Flehsig & Haller, 1975), ohne sich aber flächendeckend durchzusetzen. Weitaus dominanter ist der Begriff in der englischsprachigen Literatur im Zusammenhang mit technologiegestütztem Lehren und Lernen. Hier werden die Bezeichnungen *Instructional Design* und *Instructional System Design* verwendet (vgl. Richey, Klein & Tracey, 2011). Unter der Bezeichnung *Instructional-(System)Design (ISD)* wird damit in der Regel „die systematische Entwicklung von Lernangeboten auf der Grundlage empirischer Forschung zum Lehren und Lernen“ (Kerres, 2012, 197) erfasst (Anm.: Man findet in der Literatur beide Bezeichnungen (vgl. Richey, Klein & Tracey, 2011): Instructional-Design und Instructional-System-Design)

In dieser Tradition gibt es vor allem Verfahrensmodelle (vgl. Branch, 2009): Das wohl bekannteste ISD-(Meta-)Modell firmiert unter dem Akronym ADDIE (Analyse – Design – Develop – Implement – Evaluate). Im Fokus steht hier das gesamte System von Planung, Umsetzung und Überprüfung von (technologiegestütztem) Unterricht, weshalb die Bezeichnung Instructional-System-Design wohl am zutreffendsten ist. Inhalte und deren Bildungsgehalt spielen hier weniger eine Rolle; stattdessen geht es um Lehr-Lern-Methoden und deren Kombination zu einem möglichst wirkungsvollen Lernarrangement. Das ISD liefert mit seinen Verfahrensmodellen einen Impuls für das Didaktische Design, erweist sich gegenüber Ansprüchen im Sinne der Allgemeinen Didaktik allerdings als zu eng und mechanistisch.



Instructional-System-Design widmet sich dem System von Planung, Umsetzung und Überprüfung (technologiegestützten) Unterrichts und macht hierfür Verfahrensvorschläge.

Didaktische Szenarien. Das Didaktische Design bedient sich zum einen der Tradition der (Allgemeinen) Didaktik in dem Sinne, dass Bildungsziele und Inhalte sowohl Bestandteile von Unterricht als auch Entscheidungsfaktoren für dessen Gestaltung sind. Zum anderen nutzt das Didaktische Design die Tradition des ISD, indem Vorschläge zum Verfahren bei der Unterrichtsplanung gemacht werden. Didaktische Designer beschränken sich nicht auf Schule und Lehrerbildung (wie gemeinhin Vertreter/innen der Allgemeinen Didaktik), grenzen ihren Geltungsbereich (anders als Vertreter/innen des ISD) aber auf die *Planung* des Lehr-Lernhandelns ein, ohne jedoch von einer umfassenden Planbarkeit des Lehrens und Lernens auszugehen. Wenn man eine Unterrichtsstunde mit Medieneinsatz, ein Blended-Learning-Seminar, einen Online-Workshop oder auch einen Massive-Open-Online-Course (MOOC) didaktisch plant, steht das dort erwartete und erwünschte Lehr- und Lernhandeln im Mittelpunkt des Interesses. Für dieses erstellt man eine Art *Skript*. Man kann natürlich auch ein ganzes Schuljahr oder einen Studiengang planen. In diesem Fall ist der Gegenstand der Planung ein anderer: Es geht dann weniger um das Lehr-Lernhandeln an sich, sondern um den *Rahmen* inhaltlicher, zeitlicher, organisationaler Art, in dem Lehren und Lernen stattfindet. Didaktisches Design zielt vorrangig darauf ab, ein Skript für das künftige Lehr-Lernhandeln und damit *didaktische Szenarien* (und nicht deren Rahmen) zu gestalten. Peter Baumgartner (2011, S. 61 f.) erläutert den Begriff „didaktisches Szenario“ mit der Metapher des *Drehbuchs*: Wie ein Drehbuch, so ist auch ein didaktisches Szenario ein Entwurf, der den Ablauf der Lehr-Lernhandlung skizziert sowie Regieanweisungen und Hinweise zu den erforderlichen Requisiten gibt. Didaktische Szenarien haben eine begründete *Struktur* und regen einen bestimmten *Ablauf* an, bedürfen aber auch eines *inhaltlichen* Rahmens.



Didaktisches Design zielt darauf ab, ein Skript für das künftige Lehr-Lernhandeln und damit didaktische Szenarien zu gestalten.

Was leistet das Didaktische Design?

Die Planung von Unterricht muss man von der *Umsetzung* des Plans, also dem Unterrichten im Sinne einer Performanz, unterscheiden. Da das Didaktische Design der Unterrichtsplanung dient, steht nicht die Gegenwart und damit die reale Unterrichtshandlung, sondern die Zukunft und folglich der Entwurf der Unterrichtshandlung im Zentrum der Bemühungen (Baumgartner, 2011, 63). Das ist wichtig, weil damit klar wird: Didaktisches Design *kann nicht* garantieren, dass erfolgreiche Lernprozesse stattfinden, weil niemand eine künftige Unterrichtssituation in ihrer Dynamik (samt Hindernissen und Konflikten) voraussehen kann.

Allenfalls lässt sich diese bei der Planung berücksichtigen. Didaktisches Design sollte jedoch Leitlinien oder Heuristiken für die Gestaltung didaktischer Szenarien anbieten. Beim technologiegestützten Lehren und Lernen ist oftmals nicht eine Lehrperson für die Unterrichtsplanung verantwortlich, sondern mitunter ein ganzes Team, sodass Aufgaben verteilt werden. Die Planung (und Auswahl oder Konstruktion) einzelner Elemente eines didaktischen Szenarios, insbesondere technisch relevante „Requisiten“ wie z.B. mediale Inhalte oder digitale Werkzeuge, kann man auch auslagern, sodass am Ende eine Vielzahl verschiedener Akteure an der Gestaltung didaktischer Szenarien beteiligt ist (vgl. auch Kerres, 2012, 239 ff.).

Kontextunabhängige eindeutige Regeln kann das Didaktische Design weder für ganze Unterrichtsentwürfe noch für einzelne (technologiegestützte) Komponenten und deren Einbettung in Lernumgebungen liefern. ISD-Modelle allerdings suggerieren, dass es wissenschaftlich abgesicherte Verfahrensmodelle für die Unterrichtsplanung gibt, in denen unter anderem auch lerntheoretische (vor allem lernpsychologische) Erkenntnisse als Basis für Lehrentscheidungen nahegelegt werden. Hier wird deutlich, dass diese Modelle zwar nützlich und anregend sein können, sich das Didaktische Design darin allerdings nicht erschöpfen sollte, denn: Es gibt mehrere Wege, auf denen didaktische Szenarien entstehen können; Verfahrensregeln sind allenfalls *ein* Weg, der auch begleitend zu anderen hinzukommen kann. Ich möchte im Folgenden auf drei mögliche Wege der Entstehung didaktischer Szenarien verweisen.

- Ein didaktisches Szenario kann etwas sehr Individuelles sein. Das ist dann der Fall, wenn Lehrende den Unterrichtsentwurf selbst gestalten und aufbauend auf ihren Kenntnissen und Erfahrungen eigene, auf eine spezielle Situation ausgerichtete Entscheidungen für ihren Unterricht treffen. Dieser Weg mündet in *einmalige* didaktische Szenarien.
- Ein didaktisches Szenario kann aber auch eine Art Standard im Sinne eines bewährten Vorbilds (oder Modells) sein, das Lehrende auswählen, gegebenenfalls modifizieren, es aber im Großen und Ganzen übernehmen. Didaktische Szenarien dieser Art können *deduktiv* (wie in der Allgemeinen Didaktik oft üblich) oder *induktiv* (durch Beobachtung gelungener Praxis) entstehen. Es handelt sich dann um *modellhafte* Szenarien.
- Man kann ein didaktisches Szenario aber auch so konstruieren, dass man sich an einer Taxonomie entlang hangelt (vgl. Baumgartner, 2011). Diese definiert keine Szenarien als (fertige) Modelle, sondern Dimensionen mit verschiedenen Ausprägungen und macht auf diese Weise (direkt oder indirekt) eine Verfahrensvorgabe, an der sich Lehrende orientieren können. Am Ende gelangt man zu vielen verschiedenen Szenarien, aus denen sich jedoch *typische* herauskristallisieren können.

3. Eine Handlungslogik für die Gestaltung didaktischer Szenarien

Wenn man weder aus Lerntheorien *ableiten* kann, wie man am besten lehrt, noch vom Didaktischen Design *eindeutige Regeln* für die Gestaltung didaktischer Szenarien mit Lernerfolgsgarantie erhält, stellt sich für die Lehr-Lernpraxis die Frage: Woran orientiert man sich beim didaktischen Handeln? Gibt es richtungsweisende Strategien aus dem Didaktischen Design, denen man vertrauen kann? Sind Lerntheorien überflüssig oder nutzen einem deren Kenntnisse am Ende doch etwas? Im Folgenden schlage ich für die Lehr-Lernpraxis eine *didaktische Handlungslogik* für die Unterrichtsplanung vor, in der sowohl lerntheoretische und didaktische Kenntnisse hilfreich sind als auch einfache Verfahrensempfehlungen für die Gestaltung didaktischer Szenarien möglich erscheinen.

Bestimmung von Lehrzielen als Ausgangspunkt

Ausgangspunkt aller Planungen sind in der Regel die Ziele, die Lehrende haben oder aufstellen müssen, wenn sie einen Unterrichtsentwurf oder Entwürfe für technologiegestützte Lehr-Lernangebote erarbeiten wollen. Man kann darüber streiten, ob man besser von Lernzielen statt von Lehrzielen sprechen sollte. Ich halte im Kontext des organisierten Lernens den Begriff der *Lehrziele* für treffender, da Zweck und Ziele in Bildungsinstitutionen genau nicht oder nur in begrenztem Umfang seitens der Lernenden selbst formuliert werden können. Lernende haben Einfluss auf die Ziele, falls sie Optionen bei der Wahl von Bildungsinstitutionen und dortigen Angeboten haben. Zudem sollte man natürlich Lehrziele verständlich vermitteln und damit rechnen, dass Lernende Lehrziele nicht in der Gänze als ihre Lernziele übernehmen (vgl. Klauer & Leutner, 2007, 22 ff.). Im besten Fall lassen sich Lehrziele an Bedürfnisse oder Erwartungen von Lernenden anpassen; wo immer es geht, sollte man Spielräume nutzen, um Lernende an der Festlegung und Ausformulierung von Lehrzielen zu beteiligen.

Lehrzieltaxonomien. Lehrzieltaxonomien sind Ordnungsschemata und helfen Lehrenden, indem sie anhand bestimmter Ordnungskriterien Ziele explizit machen und so strukturieren, dass man deren Unterschiede gut erkennt. Ein mögliches Ordnungskriterium ist z.B. der *Abstraktionsgrad* von Lehrzielen, nach dem man konkrete von abstrakten Lehrzielen trennen kann. Ist das Kriterium *inhaltlich*, dann unterscheidet man etwa fachliche von überfachlichen Lehrzielen.

Das Kriterium kann auch verschiedene *Dimensionen des Lernens* heranziehen und kognitive, emotional-motivationale und motorische Lehrziele postulieren. Innerhalb einer Lehrzielkategorie wird häufig das Kriterium *Schwierigkeits- oder Komplexitätsgrad* herangezogen. Manche Lehrzieltaxonomien kombinieren zwei Ordnungskriterien und kommen auf diesem Wege zu einer Matrix. Dies ist auch bei der Lehrzieltaxonomie von Anderson und Krathwohl (2001) der Fall, die sich zwar ausschließlich auf kognitive Lehrziele beschränkt, aber seit längerem besonders verbreitet ist (siehe Tab. 1). Euler und Hahn (2007, 135 ff.) versuchen, die auf Wissen reduzierte Sicht von Anderson und Krathwohl (2001) mit Fertigkeiten (Können) und Einstellungen (Werten) zu ergänzen und verschiedenen Kompetenzbereichen (Sach-, Sozial- und Selbstkompetenzen) zuzuordnen. Deutlich wird hier, dass bisherige Lehrzieltaxonomien der aktuellen Kompetenzorientierung noch nicht angemessen nachgekommen sind.

Dimension Wissen	Dimension kognitive Prozesse					
	Erinnern	Verstehen	Anwenden	Analysieren	Bewerten	Erschaffen
Faktenwissen						
Konzeptwissen						
Prozesswissen						
Metakognitives Wissen						

Tab.1: Revision der Bloomschen Taxonomie nach Anderson und Krathwohl (2001)

Mit Hilfe von Lehrzieltaxonomien können sich Lehrende leichter bewusst machen, was sie mit ihrem Unterricht erreichen wollen, welchen Zieltypus sie verfolgen, woran sie noch nicht gedacht haben etc. Innerhalb von Bildungsinstitutionen unterstützen Lehrzieltaxonomien außerdem die Gestaltung von Prüfungen. Lehrzieltaxonomien können aber auch Nachteile haben: Man muss sich klar machen, dass diese von den lerntheoretischen Strömungen geprägt sein können, zu deren Zeit sie entstanden sind. In der Regel sind Lehrzieltaxonomien behavioristisch (mit Blick auf beobachtbares Verhalten) oder kognitivistisch (unter Ausklammerung anderer als kognitiver Ziele) beeinflusst. Lehrzieltaxonomien legen mitunter nahe, nur solche Ziele zu verfolgen, die sich eindeutig operationalisieren lassen, was Bildungsangebote unangemessen einengen kann. Zudem sind Lehrzieltaxonomien keine Hilfe bei der Frage, wie man zum eigentlichen Gegenstand des Lehrens und Lernens, den Inhalten, kommt.

Von Zielen zu Inhalten. Fragen zur Inhaltsauswahl werden im Didaktischen Design nicht immer ausreichend thematisiert. Allerdings sind Wissen, Können und Einstellungen, mithin auch Kompetenzen, immer an Inhalte gebunden. Daher ist es angesichts eines in der Regel begrenzten Zeitraums für Lehren und Lernen durchaus bedeutsam, sich bei der Gestaltung didaktischer Szenarien auch Gedanken über notwendige, sinnvolle oder wünschenswertere Inhalte zu machen. Hierzu gibt es mehrere Prinzipien (vgl. Euler und Hahn, 2007, 126 ff.):

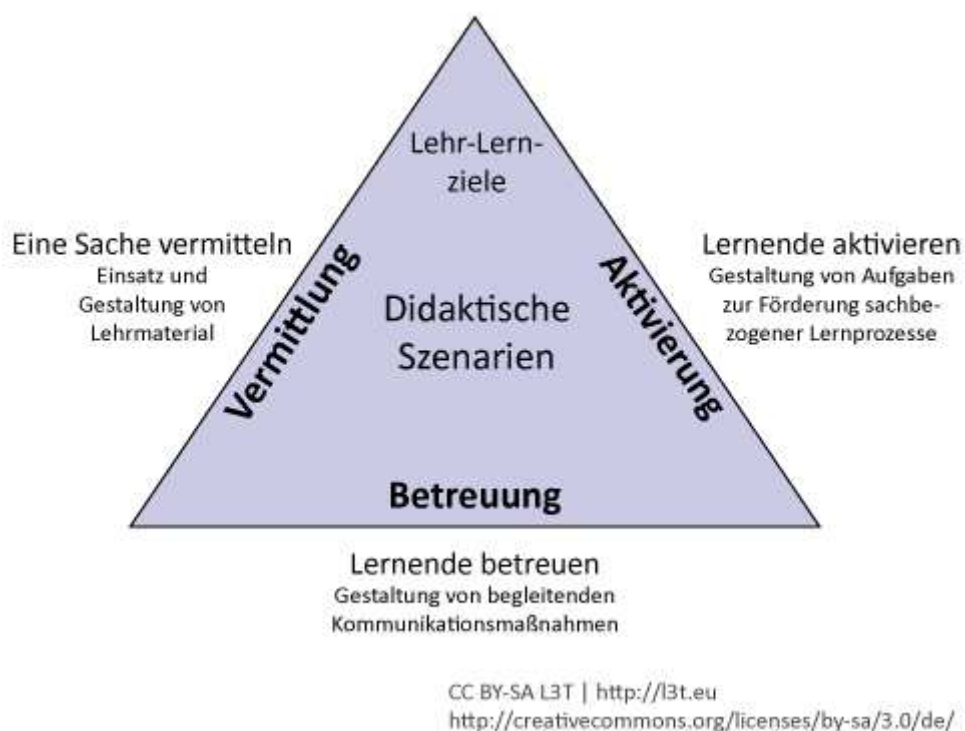
- Im Kontext des ISD werden z.B. Bedarfsanalysen vorgeschlagen: Aktuelle Anforderungen in beruflichen Kontexten definieren dann z.B., welche Inhalte in einem Unterricht aufgenommen werden sollten (*Situationsprinzip*).
- Man kann sich aber auch an wissenschaftlichen Erkenntnissen orientieren und auswählen, was sich als besonders gut erwiesen hat und/oder als besonders relevant eingeschätzt wird (*Wissenschaftsprinzip*).
- Allgemeine Didaktiker/innen legen als Auswahlstrategie nahe, exemplarisch vorzugehen (*Bildungsprinzip*): Statt einer hohen Stofffülle werden diejenigen Inhalte priorisiert, die nicht nur für sich sprechen, sondern gewissermaßen über sich hinausgehen und stellvertretend auch für etwas anderes (nämlich Bildungsrelevantes) stehen (vgl. Zierer, 2012, 93 f.).

Gestaltung didaktischer Szenarien

Denen, die nicht wissen, welche Ziele sie verfolgen wollen, fehlt der Richtungsweiser bei der Gestaltung eines didaktischen Szenarios. Von daher bilden die Lehr-Lernziele – in Kombination mit den bestehenden Rahmenbedingungen – den Ausgangspunkt im Didaktischen Design. Eng damit verbunden sind inhaltliche Entscheidungen. Die eben angesprochenen Inhalte bilden die *materiale* Seite des Lehrens, die allein allerdings zu einem bloßen Informationsangebot führen würde; hinzukommen muss eine prozessuale und soziale Seite (vgl. Reinmann, 2013). Mit anderen Worten: Ausgehend von den Zielen (und Rahmenbedingungen) muss man sich bei der Gestaltung eines didaktischen Szenarios immer um folgende drei Dinge Gedanken machen: erstens um die Frage, wie man eine Sache *vermittelt* (materiale Seite), zweitens um die Frage, wie man Lernende *aktiviert*, sich mit der Sache auseinanderzusetzen, (prozessuale Seite) und drittens um die Frage, wie man Lernende dabei begleitet bzw. betreut (soziale Seite).

Je nach Zielsetzung können diese drei Komponenten des Lehrens unterschiedliches Gewicht haben und entsprechend unterschiedliche (auch zeitliche) Anforderungen an den Planungs- und Entwurfsprozess stellen. Diese Überlegungen entlang der Logik didaktischen Handelns können eine Art Grundfigur für das Didaktische Design bilden (siehe Abb. 1).

Abb.1: Grundfigur für das Didaktische Design



Vermittlung. Inhalte zu *vermitteln* bedeutet, bestehendes Wissen in irgendeiner Form darzustellen und weiterzugeben – und das in allen denkbaren Formaten: als gesprochenes und geschriebenes Wort, als Audio und Video, als Bild und Animation etc. Speziell für technologiegestütztes Lehren und Lernen sind der Gestaltung (auch der interaktiven) nur mehr wenige Grenzen gesetzt (vgl. z.B. Niegemann, Domag, Hessel, Hein, Hupfer & Zobel, 2008). Für die Gestaltung medialer Inhalte sind lernpsychologische Erkenntnisse brauchbar: unter anderem solche, die (nicht nur, aber besonders) unter dem Dach kognitivistischer Lerntheorien entstanden sind. Lehrende produzieren für ihren Unterricht in der Regel nicht alle medialen Inhalte selbst. Unter Umständen bedienen sie sich sogar komplett bereits bestehender Ressourcen; doch auch für diese Entscheidungen sind sowohl lerntheoretische als auch didaktische Kenntnisse nützlich. Bei der *Gestaltung der materialen Seite* eines didaktischen Szenarios geht es um die Bestimmung der Art und des Anteils der Vermittlung: Der Vermittlungsanteil kann groß, aber auch klein sein – in Abhängigkeit von den Lehrzielen und sonstigen Bedingungen. So wird man sich z.B. in Projektveranstaltungen auf ein paar Texte oder Videos beschränken – möglicherweise auf solche, die authentische Informationen zum Projektgegenstand liefern. Dagegen wird man in einer Produktschulung einen hohen Vermittlungsanteil im didaktischen Szenario haben und diesen womöglich auch aufwändig interaktiv und anschaulich gestalten.

Aktivierung. Der bloßen Vermittlung sind in der Lernförderung enge Grenzen gesetzt. Es gehört zu den besonders schwierigen Aufgaben, didaktische Szenarien so zu gestalten, dass Lernende auch *aktiviert* werden, sich mit den Lehrinhalten intensiv auseinanderzusetzen. Dazu dienen verschiedene Aufgaben: (a) solche, mit denen man Kenntnisse oder Fertigkeiten einüben oder trainieren kann, (b) solche, die Lernende anregen, sich (z.B. mit Strukturierungshilfen, verschiedenen Gesprächsformen oder Modellen/Vorbildern) Wissen zu erschließen, (c) solche, bei denen vorgegebene Inhalte von den Lernenden transformiert werden (etwa bei Problemstellungen oder Fallstudien, beim „Lernen durch Lehren“ etc.) oder (d) solche, mit deren Bearbeitung gänzlich neues Wissen und Können entsteht, das man vorab nicht im Detail hat planen können (Projekt-, Designaufträge). Für die Aufgabengestaltung sind lernpsychologische Kenntnisse aus allen lerntheoretischen „Lagern“ hilfreich. Je mehr didaktische Modelle man kennt, umso größer wird der Ideenpool für kreative Formen der Aktivierung. Auch lerntheoretische Kenntnisse sind hilfreich, um sich ein Bild von der Art möglicher Aktivierung machen zu können. Bei der *Gestaltung der prozessualen Seite* eines didaktischen Szenarios geht es um die Bestimmung der Art und des Anteils direkter Anleitung und Unterstützung und/oder indirekter Ermöglichung von Lernprozessen: Der Aktivierungsanteil kann vielfältig und umfangreich oder fokussiert und klein sein – wiederum in Abhängigkeit von den Zielen.

Betreuung. Gerade beim technologiegestützten Lehren und Lernen, das man gerne mit einer Effizienzsteigerung in der Bildung in Verbindung bringt, ist es schließlich eine höchst relevante Frage, wie es um die Art und den Anteil der *Betreuung* in einem didaktischen Szenario bestellt ist. In Abhängigkeit von Zielen, Inhalten und vor allem auch Rahmenbedingungen (Anzahl der Lernenden, zeitliche Ressourcen etc.) müssen Lehrende neben der Gestaltung der Vermittlung und Aktivierung didaktische Entscheidungen in puncto Begleitung bzw. Betreuung der Lernenden treffen. In diesem Zusammenhang ist z.B. das Feedback auf Lernergebnisse und Lernprozesse zu nennen, aber auch die Gestaltung tutorieller Unterstützung (z.B. Einsatz von Tutorials oder Tutorinnen und Tutoren) und sozialer Räume (Lerngemeinschaften, soziale Netzwerke etc.). Im weitesten Sinne geht es hier um die *Gestaltung der sozialen Seite* didaktischer Szenarien. Lerntheorien könnten hier unter anderem durch ihre Menschenbilder Einfluss auf Gestaltungsentscheidungen vor allem auf der Mikroebene nehmen.



Fazit: Didaktischer Szenarien, die man nach der vorgeschlagenen Handlungslogik kreiert, kommen als Unterrichtsentwürfe zum Ausdruck, die Folgendes beinhalten: (a) Angaben zu den Lehrzielen einschließlich des inhaltlichen Rahmens, in dem man sich bewegt (Inhaltsbeschreibung), (b) eine Skizze, wie man die Vermittlung, Aktivierung und Betreuung umsetzen will und wie diese drei Komponenten des Lehrens (bezogen auf die Gewichtung wie auch Ausgestaltung) strukturell zusammenspielen (Strukturbeschreibung), und (c) Informationen darüber, in welchen Phasen eine Unterrichtseinheit über die Zeit abläuft (Verlaufsbeschreibung).

4. Lerntheorien und Didaktisches Design – ein Fazit

Der Weg von der Lerntheorie zum eigentlichen didaktischen Handeln ist weit: Lerntheorien öffnen Lehrenden die Augen dafür, was Lernen alles bedeuten kann, aus welchen Perspektiven sich Lernen betrachten lässt, welche vielfältigen Beschreibungssprachen sich dafür eignen und welche Erklärungen naheliegen, wenn man Lernen (wie auch das Ausbleiben von Lernen) nachvollziehen und beeinflussen will.

Lerntheoretische Kenntnisse helfen dabei, eigene implizit wirkende Lernauffassungen zu entdecken und zu verhindern, dass sie didaktische Entscheidungen unkontrolliert lenken oder stören. Auch ideologische Einstellungen mit lerntheoretischen Wurzeln lassen sich letztlich nur durch lerntheoretisches Wissen überwinden (Schulmeister, 2006, 250).

Erkenntnisse aus lerntheoretisch motivierter Forschung (z.B. Studienergebnisse zu lerntheoretischen Teil- oder Partialtheorien und Modellen) können eine Hilfe dabei sein, Vermittlungsformate, Aufgaben zur Aktivierung und Betreuungsformen zu gestalten. Damit unterstützen sie mittelbar den Entwurf didaktischer Szenarien.

Ausgangspunkt bei der Gestaltung didaktischer Szenarien sind Ziele. Lehrzieltaxonomien unterstützen die Auswahl und Beschreibung von Lehrzielen, haben allerdings den Nachteil, dass sie sich häufig einseitig auf kognitive Ziele konzentrieren. In ihren Merkmalen sind Lehrzieltaxonomien in vielen Fällen behavioristisch und/oder kognitivistisch geprägt. In jedem Fall ist es empfehlenswert, sich die lerntheoretische Prägung von Verfahrenshilfen (zu denen man auch die Lehrzieltaxonomien zählen kann) bewusst zu machen. Das gilt ebenso für Systematiken aus dem Bereich des ISD, die in einer vor allem kognitivistischen Tradition stehen.

Leider gibt es keinen simplen Weg vom Lernen zum Lehren; Lerntheorien sind daher schlechte Berater in der Frage, wie man didaktisch am besten handeln sollte. Allerdings ist man ebenso schlecht beraten, wenn man sich vom Didaktischen Design gesetzmäßig formulierte Regeln für das Lehren erhofft, mit dem man gesicherte Lernergebnisse erzielt. Der Weg führt also auch nicht direkt vom Lehren zum Lernen. Lehren und Lernen müssen aufeinander abgestimmt werden – und genau das ist eine didaktische Aufgabe, die Wissen, aber auch Kreativität und neben der Unterrichtsperformanz unter anderem Planungs- und Entwurfskompetenz verlangt. Lerntheoretisches und (allgemein) didaktisches Wissen erscheint mir hierfür genauso wichtig wie die Suche nach Leitlinien für das didaktische Handeln, auch wenn es sich dabei nicht um exakte Verfahrensschritte handeln kann. Meine eigene praktische Erfahrung sagt mir, dass wissenschaftliches Wissen (aus Theorie und Empirie) sowohl pädagogischer als auch psychologischer Prägung für die Gestaltung didaktischer Szenarien immer eine Hilfe sein kann, konkretes Entscheiden und Handeln dennoch heuristische Orientierung brauchen.



Schreiben Sie die wichtigsten Stichpunkte heraus, mit denen man verschiedene Lerntheorien kennzeichnen kann, und stellen Sie diese in einer Tabelle zusammen: In welchen Dimensionen unterscheiden sie sich? Wie sind Sie auf Ihre Dimensionen gekommen?



Begriffe im Umkreis des Didaktischen Designs ähneln sich und beinhalten doch sehr verschiedene Botschaften und Auffassungen von Lehren und Lernen: Versuchen Sie, in eigenen Worten die Besonderheiten und Unterschiede zwischen (Allgemeiner) Didaktik, Instructional-(System-)Design und didaktischen Szenarien herauszuarbeiten.



Drucken Sie sich die Seite mit der revidierten Bloomschen Lehrzieltaxonomie aus und wenden Sie diese für Ihre nächste Lehrveranstaltung an (oder stellen Sie sich, wenn Sie keine haben, eine mögliche Veranstaltung vor). Versuchen Sie, die Ziele Ihrer Veranstaltung zuzuordnen: An welchen Stellen gelingt dies gut, an welchen nicht? Woher könnten etwaige Probleme kommen? Kommen Sie auf neue Ziele und/oder stellen Sie fest, dass Ziele fehlen? Was folgern Sie daraus?



Zur Gestaltung didaktischer Szenarien wird im Text eine Grundfigur vorgeschlagen (bestehend aus den Komponenten Vermittlung, Aktivierung, Betreuung). Suchen Sie drei Beispiele technologiegestützter Bildungsangebote, in denen jeweils eine Komponente das Szenario besonders prägt (also vom Umfang her dominierend und/oder besonders variantenreich ist). Wie gut eignet sich diese Grundfigur zur Beschreibung Ihrer Beispiel-Szenarien? Welche alternativen Beschreibungen oder Handlungslogiken kennen Sie? Wie unterscheiden sich diese?

Empfehlungen zur weiteren Lektüre

- Baumgartner, P. (2011). Taxonomie von Unterrichtsmethoden. Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt. Münster: Waxmann.
- Kerres, M. (2012). Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. München: Oldenbourg.
- Reinmann, G. (2013). Studententext Didaktisches Design. München. http://lernen-unibw.de/sites/default/files/studententext_dd_april13.pdf
- Schulmeister, R. (2006). eLearning: Einsichten und Aussichten. München: Oldenbourg.

Literatur

- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessment. A revision of Bloom's taxonomy of educational outcomes. New York: Longman.
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Baumgartner, P. & Payr, S. (1999). Lernen mit Software. Innsbruck: Studien-Verlag.
- Baumgartner, P. (1993). Der Hintergrund des Wissens. Vorarbeiten zu einer Kritik der programmierbaren Vernunft. Klagenfurt: Kärntner Druck- und Verlagsgesellschaft mbH.
- Baumgartner, P. (2011). Taxonomie von Unterrichtsmethoden. Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt. Münster: Waxmann.
- Baumgartner, P., Häfele, H. & Maier-Häfele, K. (2004). Content Management Systeme in e-Education. Innsbruck: Studienverlag.
- Branch, R.M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. New York: Springer.

- Euler, D. & Hahn, A. (2007). Wirtschaftsdidaktik. Bern: Haupt.
- Flechsig, K.-H. & Haller, D. (1975). Einführung in didaktisches Handeln. Stuttgart: Klett.
- Glasersfeld, von, E. (1996). Radikaler Konstruktivismus. Idee, Ergebnisse, Probleme. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hericks, U. (2008). Bildungsgangforschung und die Professionalisierung des Lehrerberufs – Perspektiven für die Allgemeine Didaktik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 10 (9), 61-75.
- Kerres, M. (2012). Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. München: Oldenbourg.
- Klauer, K.J. & Leutner, D. (2007). Lehren und Lernen. Einführung in die Instruktionspsychologie. Weinheim: Beltz.
- Kron, F.W. (2008). Grundwissen Didaktik. München: Reinhardt.
- Moser, H. (2008). Einführung in die Netzdidaktik. Lehren und Lernen in der Wissensgesellschaft. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Niegemann, H.M., Domag, S., Hessel, S., Hein, A., Hupfer, M. & Zobel, A. (2008). Kompendium multimediales Lernen. Berlin: Springer.
- Prange, K. (2005). Die Zeigestruktur der Erziehung. Grundriss der Operativen Pädagogik. München: Schöningh.
- Pörksen, B. (2001). Die Gewissheit der Ungewissheit. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Reinmann, G. (2005). Blended Learning in der Lehrerbildung. Grundlagen für die Konzeption innovativer Lernumgebungen. Lengerich: Pabst.
- Reinmann, G. (2013). Studententext Didaktisches Design. München. URL: http://lernen-unibw.de/sites/default/files/studententext_dd_april13.pdf.
- Reusser, K. (2006). Konstruktivismus – vom epistemologischen Leitbegriff zur Erneuerung der didaktischen Kultur. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistner, K. Reusser & H. Wyss, H. (Hrsg.), Didaktik auf psychologischer Grundlage. Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr-Lernforschung (S. 151-168). Bern: hep.
- Rey, G.D. (2009). E-Learning. Theorien, Gestaltungsempfehlungen und Forschung. Bern: Huber.
- Richey, C.R., Klein, J.D. & Tracey, M.W. (2011). The instructional design knowledge base. New York: Routledge.
- Schulmeister, R. (2006). eLearning: Einsichten und Aussichten. München: Oldenbourg.
- Skinner, B.F. (1954). The science of learning and the art of teaching. American Psychologist, 11, 221-233.
- Terhart, E. (2009). Didaktik. Eine Einführung. Stuttgart: Reclam.
- Watson, J.B. & Rayner, R. (1920). Conditioned emotional reactions. Journal of Experimental Psychology, 3, 1-14.
- Zierer, K. (2012). Studien zur Allgemeinen Didaktik. Hohengehren: Schneider.

