

Hans W. Giessen

Emotion und Narration – neue Medien, neue Formen des Lernens

Begründung und Überblick

I.

Emotionale, handlungsorientierte, soziale und narrative Methoden werden in Deutschland überraschend häufig im Unterricht eingesetzt – zumindest im europäischen Vergleich. Eine Analyse aus verschiedenen EU-Ländern¹ hat gezeigt, dass der Stellenwert emotionaler, handlungsorientierter, sozialer oder narrativer Unterrichtsmethoden in nur wenigen Staaten höher ist; in den meisten Ländern ist er deutlich niedriger. In vielen, vor allem »neuen« Mitgliedsstaaten ist die Vorstellung sogar noch weitgehend unbekannt, dass Unterricht auch erfolgreich sein kann, obwohl er nicht nur auf »Pauken« fußt. Auch die südlichen EU-Mitgliedsstaaten hinken hinterher. Beispielsweise wird in einer Studie aus Zypern betont, dass es sich um ein »new ›subject‹ in Cyprus« handle. Mehr noch: »There is a lack of information regarding [this ›subject‹] in Cyprus«; sodass notwendig sei, entsprechende Methoden überhaupt erst einmal bekannt zu machen und in die Curricula einzubinden. Der Vergleich relativiert die Akzeptanz in Deutschland natürlich wieder: »Unter den Blinden ist der Einäugige König.«

In Deutschland wurden zehn Hochschullehrer/innen, zwanzig Schulleiter/innen und 40 »normale« Lehrer/innen befragt. Die Interviews wurden Ende 2007 und Anfang 2008 durchgeführt. Dabei sind viele Zahlen einerseits überraschend deutlich: Die bewusste Einbeziehung emotionaler, handlungsorientierter, sozialer oder narrativer Methoden im Unterrichtsprozess ist – und dies immerhin ist ein dramatischer Unterschied zu den Resultaten aus den anderen EU-Ländern – buchstäblich allen befragten Expert/innen als Thema und Fragestellung bekannt.

Die Befragung zeigt aber auch verschiedene Grenzen auf. Die Akzeptanz entsprechender Methoden ist nicht ganz so umfassend wie die Bekanntheit (aber immer noch um ein Vielfaches höher als in anderen Ländern). Während alle befragten Hochschullehrer/innen glauben, dass es sinnvoll sei, solche Lehr- und Lernmetho-

1 Die Analyse wurde im Rahmen eines vom *Centro Studi* verantworteten *Comenius*-Projekts durchgeführt. Ein Ziel in der ersten Projektphase war es, die Bedeutung emotionaler Methoden für den Unterricht in den Partnerländern zu erkunden. Zum Zeitpunkt der Abfassung dieses Beitrags ist erst eine Einzelstudie erschienen, diejenige aus Zypern (Poyiutas/Solomu/Ioannu 2008). In diesem Kontext wurde aber auch eine Befragung in Deutschland durchgeführt, auf die sich diese Aussagen beziehen (die gesammelten Ergebnisse werden für einen komparativen Projektbericht ausgewertet und veröffentlicht).

den zu nutzen, nimmt das Maß der Zustimmung je nach hierarchischer Position im Bildungswesen ab. Immerhin noch über zwei Drittel der Schulleiter/innen, aber nur noch etwas mehr als die Hälfte der »normalen« Lehrer/innen akzeptieren »emotionales Lernen«. Im Übrigen haben noch weniger Pädagog/innen Erfahrungen mit »emotionalem« Unterricht: Nur etwa ein Drittel sowohl der »normalen« Lehrer/innen, als auch der Schulleiter/innen, und noch weniger Hochschullehrer/innen bereiten ihren Unterricht entsprechend auf. Aufgrund der Befragungen deutet sich auch ein Zusammenhang mit der Schulform an, auch hier »umgekehrt hierarchisch«: Gymnasiallehrer/innen vertrauen offenbar stärker auf Paukmethoden; Hauptschul-, Gesamtschul- und Realschullehrer/innen sind offener für emotionale, handlungsorientierte, soziale und narrative Lehrmethoden.

Interessanterweise gibt es offenbar keinen Zusammenhang bezüglich des Lebensalters: Jüngere Lehrer/innen, die »frisch vom Studium« kommen, setzen Emotionalität – zumindest im statistischen Schnitt – weder häufiger noch seltener ein als ältere Lehrer/innen, die in den 1950er- bis 1980er-Jahren ausgebildet worden waren, als das Thema noch keine entsprechende Rolle spielte. Offensichtlich bestimmen gesellschaftliche Prozesse die Akzeptanz des emotionsgestützten Lernens deutlich stärker, als dies die Ausbildung vermag.

Diejenigen, die entsprechende Erfahrungen haben, schätzen die entsprechenden Methoden in der Regel als gut und sinnvoll ein. Auch die Lernleistungen leiden nach ihrer Einschätzung nicht, wenn das Lernen beispielsweise mit Emotionen oder Geschichten verknüpft wird, wie ja gelegentlich von kritischer Seite vermutet wird. Allerdings muss natürlich einschränkend festgehalten werden, dass diese Aussage von Praktiker/innen stammt, die solche Methoden anwenden und sie daher auch rechtfertigen; im Rahmen unserer Untersuchung wurde nicht das tatsächliche Wissen der so unterrichteten Schüler/innen – etwa im Vergleich zu Schüler/innen, die nach »traditionellen« Methoden pauken mussten – überprüft (Hinweise auf diesbezügliche Forschungsergebnisse geben jedoch im Folgenden *Steffi Domagk* und *Helmut M. Niegemann*). Doch auch die im Rahmen der europäischen Untersuchung befragten Pädagog/innen mit entsprechenden Erfahrungen sind sich sicher, dass selbst das »abfragbare Faktenwissen« nicht geringer sei: Schüler/innen, denen Informationen mithilfe von »emotionalen Lehr- und Lernmethoden« vermittelt worden ist, wissen demnach nicht weniger als »traditionell« unterrichtete Schüler/innen. Die so unterrichteten Schüler/innen sind also, der Meinung ihrer Lehrer/innen zufolge, im Hinblick auf Prüfungen nicht benachteiligt.

Mehr noch: Die Pädagog/innen, die entsprechende Methoden vertreten und anwenden, sind sich auch und vor allem sicher, dass ihre Schüler/innen mit mehr Freude gelernt haben. Der Unterricht sei keine »Qual«, weder für die Schüler/innen, noch für die Lehrer/innen. Offenbar kann Lernen auch »Spaß machen« – und deshalb die Schüler/innen stärker interessieren, stärker dazu motivieren, weiterhin offen der Welt gegenüber zu sein, als Schüler/innen, die mit Unlust zur Schule gehen (auch dies korrespondiert im Übrigen mit empirisch belegten Daten, auf die *Steffi Domagk* und *Helmut M. Niegemann* verweisen).

Jedoch geht es aus Sicht der meisten Lehrer/innen, die entsprechende Methoden anwenden, nicht nur um »Spaß«. Es geht auch um emotionale und soziale Kompetenzen, selbst darum (obwohl dies dem verbreiteten Bild »emotionalen« Lernens zu widersprechen scheint), Enttäuschungen und Frustrationen besser auszuhalten. Zudem gehe es um Zukunfts- oder gar Alltagstechniken wie kollaboratives Arbeiten, nicht zuletzt auch darum, Kreativität zu »lernen«. Es gehe mithin um eine bessere Vorbereitung auf die Lebenswirklichkeit nach der künstlich abgeschotteten Welt der Schule. Die Schüler/innen merkten dies in der Regel auch. Aus all diesen Gründen seien sie (zumeist) auch bereit, dem Lernen mehr Zeit zu widmen, und haben offenbar eine positivere Grundeinstellung zur Schule. Dies zumindest ist die Einschätzung der Lehrer/innen, die entsprechende Methoden einsetzen. Aus diesen Aussagen lässt sich die allgemeine Bewertung ableiten, dass die Vorteile aus Sicht dieser Lehrer/innen deutlich überwiegen.

II.

Allerdings scheint es eben – unter anderem – notwendig zu sein, dem Lernen mehr Zeit zu widmen, wenn emotionale, narrative, spielerische Lehrmethoden angewandt werden, denn ein solches Lernen scheint deutlich zeitaufwendiger zu sein als traditionelles Lernen. Damit stoßen solche Lernformen an die Grenzen der Curricula.

Dass emotionale, handlungsorientierte, soziale oder narrative Methoden weniger effektiv seien, ist zudem eine von den Pädagog/innen immer wieder erlebte Einschätzung der Erziehungsberechtigten. Auch hier ist das Ergebnis einerseits (im europäischen Kontext) positiv, da viele Eltern die Bemühungen der Pädagog/innen unterstützen, eine angenehme Schumatmosphäre zu schaffen, soziale und emotionale Kompetenzen zu ermitteln und Lerninhalte narrativ, spielerisch und entdeckend darzustellen. Wenn aber Prüfungen anstehen und insbesondere in der Schlussphase vor der »Mittleren Reife« beziehungsweise dem Abitur, drängen viele Eltern doch auf herkömmliche, aus ihrer Sicht effizientere oder zumindest kontrollierbarere Lernmethoden. In diesen Phasen werden entsprechende Methoden daher so gut wie gar nicht mehr angewandt. Dies kann im Übrigen semiotisch auch als Hinweis gewertet werden, dass, dem Eindruck einer allgemeinen Akzeptanz zum Trotz, Schüler/innen wie Eltern solche Methoden als phasenweise akzeptabel bewerten, mehrheitlich aber nicht als allgemeine Methode akzeptieren. Aus diesem Grund betonen diejenigen der befragten Lehrer/innen, die gute Erfahrungen mit emotionalen, handlungsorientierten, narrativen und sozialen Lehrmethoden gemacht haben, dass noch deutlich mehr getan werden müsse, um eine allgemeine Akzeptanz zu erreichen.

Nicht verschwiegen sei schließlich auch der Hinweis, dass es nach Meinung vieler Lehrer/innen oft auch vom Fach abhängt, ob emotionale Lehr- und Lernmethoden sinnvoll seien. Verschiedene Lehrer/innen meinen zudem, dass es immer wieder auch Schüler/innen gebe, die mit solchen Lernformen nicht zurechtkommen (freilich, wie ein Lehrer in einem Interview meinte: gerade wenn und weil es unterschiedliche Lernertypen gebe, sollte man nicht diejenigen benachteiligen, die leichter und besser auf

emotionalen Lernwegen voranschreiten; dies aber sei jahrhundertlang so praktiziert worden, obwohl, seiner Einschätzung zufolge, die Mehrheit der Schüler/innen erfolgreicher lerne, wenn ihre Emotionen angesprochen würden).

Auch die Lehrer/innen selbst benötigen Unterstützung, Routine und weitere Kompetenzen; so sei beispielsweise ein größeres Selbstvertrauen notwendig, um entsprechende Unterrichtsmethoden zu leben. Grundsätzlich wird beklagt, dass es zu viele curriculare Hürden, einen zu dichten Plan mit Testaten und Arbeiten und mithin im Schulalltag zu wenig Unterstützung und insbesondere auch zu wenig Weiterbildungsangebote gebe.

Es kann also zusammenfassend festgehalten werden, dass offenbar die Akzeptanz emotionalen, sozialen und narrativen Lernens größer als in anderen Ländern ist, dass es aber nach wie vor Schwierigkeiten gibt, entsprechende Lernmethoden umzusetzen. Vermutlich erklärt sich so auch die Diskrepanz zwischen der deutlichen Zustimmung zu und der wesentlich geringeren Umsetzung von entsprechenden Vorgehensweisen. Natürlich kann hieraus die Forderung abgeleitet werden, den Schulalltag und die Curricula zu reformieren. Wichtig sind aber auch Weiterbildungsangebote, möglicherweise auch nur eine stärkere Ermutigung, Argumente, kleine Tipps. Hier soll, unter anderem, dieses Buch ansetzen.

III.

Ein Lehrer wurde mit seiner subjektiven Beobachtung zitiert, wonach die Mehrheit der Schüler/innen erfolgreicher lerne, wenn ihre Emotionen angesprochen würden. Viele der befragten Pädagog/innen bewerteten emotionsgestützte Methoden in der Regel als gut und sinnvoll. Dies sind Beobachtungen aus der Praxis, welche Erkenntnisse der Hirnforschung bestätigen – mithin ein weiterer (kleiner und indirekter) Hinweis auf deren Richtigkeit.

In der Tat hat die neuere Hirnforschung zeigen können, dass Informationen und Wissen je nach Stimmung und Emotionsrichtung unterschiedlich gut erfasst werden (z.B. Erk et al. 2003). Demnach werden Informationen, die mit positiven Emotionen verknüpft sind, über den Hippocampus aufgenommen und anschließend in der Gehirnrinde weiterverarbeitet, während Informationen, die mit negativen Emotionen verbunden sind, vom Mandelkern (oder Amygdala griechisch: die Mandel) aufgenommen werden, einem an der Spitze des Temporallappens unmittelbar vor dem Hippocampus gelegenen und eben mandelförmigen Areal. Der Mandelkern stellt den Körper auf schnelle Reaktionen ein: Beispielsweise bereitet er auf einen Konflikt oder eine Flucht vor. Seine Aktivierung führt zu einem Anstieg des Blutdrucks und des Pulses. Man kann sogar nachweisen, dass es zu einer allgemeinen Muskelanspannung kommt (Phelps 2006). Da die Aktivierung des Mandelkerns mit vielfältigen körperlichen Vorgängen gekoppelt ist, werden schnelle Reaktionen möglich. In der Evolutionsgeschichte war es ein Vorteil, bei Gefahr schnell fliehen oder sich wehren zu können. Dabei ist nicht hilfreich (in der konkreten Situation sogar kontraproduktiv), wenn lange nachgedacht wird. Der Mandelkern hilft demnach nicht dabei, wenn Er-

fahrungen oder bereits erworbenes Faktenwissen gesucht werden oder Wissen verarbeitet wird.

Der Mandelkern ist dabei sicherlich nicht als Relikt der Evolutionsgeschichte zu betrachten, das heute nur noch lästig ist – er schützt vielmehr auch in »modernen« Gefahrensituationen, etwa im Straßenverkehr. Er ist offenbar sogar bei vielen Entscheidungen unabdingbar, da er zur Gefahrenabwägung und allgemein zur Kritikfähigkeit beiträgt. Es gibt beeindruckende Fallgeschichten des portugiesisch-amerikanischen Neurologen Antonio Damasio von Patient/innen, deren Mandelkerne beispielsweise verkalkt waren und die (offenbar deshalb) Probleme hatten, »vernünftig« zu handeln (Damasio 1999). Selbst Forscher/innen, die sich mit der Simulation von Intelligenz befassen, bestätigen, dass Emotionalität, Kritikfähigkeit und auch Angst tatsächlich elementare Aspekte *intelligenten* Handelns sind (etwa Minsky 2006).

Beim Lernen sind die Aufgabe und die Funktionsweise des Mandelkerns aber häufig problematisch. Wenn in einer komplexen Gesellschaft Zusammenhänge erfasst und Mechanismen durchschaut werden sollen, ist Angst oder Aggression, sind autoritäre Kommunikations- und Lernmodelle schlechte Ratgeber. Da die Aktivierung des Mandelkerns nicht dazu führt, Informationen kreativ weiterzuverarbeiten, kann die Informations- und Wissensvermittlung durch Aktivierung des Mandelkerns sogar kontraproduktiv sein. Dass man mit Prüfungsangst und -stress nicht zu guten Denkergebnissen kommt, ist eigentlich bekannt; die Hirnforschung sagt uns jetzt aber auch, warum dies so ist (z. B. Aggleton 1992, 2000; Cahill et al. 1994; Eleftheriou 1972). Es ist demnach einleuchtend, dass das Lernen weniger effektiv ist, wenn Langeweile, Unwillen oder Widerstand vorherrschen. Im Gegenteil muss versucht werden, explizit positive Emotionen zu evozieren. Und entsprechend ist es auch einleuchtend, dass jeglicher Informationstransfer sinnvollerweise an die neurologischen Bedürfnisse der Informationsempfänger angepasst werden sollte. Dies geschieht idealerweise, indem die Informationen an positive Emotionen gekoppelt werden. Positive Emotionen erreicht man durch Beteiligung, indem auf die Person des Lerners eingegangen, indem sie ernst genommen und zu Eigenleistung motiviert wird.

In einem angenehmen emotionalen Kontext wird nicht der Mandelkern aktiviert, sondern der Hippocampus (Andersen et al. 2006; Seifert 1983; Storm-Mathisen/Zimmer 1990; Traub/Miles 1991). Dieses Gehirnnareal ist offenbar nicht an schnellen (körperlichen wie geistigen) Reaktionen beteiligt. Gerade im Kontext eines erfolgreichen Informations- beziehungsweise Wissenstransfers ist dies aber ein Vorteil. Der Hippocampus gibt die dort aufgenommenen Informationen an die Gehirnrinde weiter, wo sie langfristig gespeichert werden (dazu dienen beispielsweise auch die Träume, die wir schlafend erfahren). »Lernen« funktioniert mithin nur mit dem Hippocampus effektiv, trotz oder wegen dieser »Langsamkeit«. Auch Kreativität kann nur so entstehen. Es gibt also neurologische Gründe, im Unterricht Lerninhalte nicht vorrangig neutral zu präsentieren, sondern emotional, interessant, spannend darzustellen.

Einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand zu dieser Thematik wird im Folgenden von *Daniel Goleman* – ausführlicher und fundierter, als es dieser knappe Überblick vermochte – dargestellt werden. Goleman hat in diesem Kontext selbst

geforscht und sich in den letzten Jahren einen Namen gemacht, indem er die Forschungsergebnisse und mithin die Bedeutung emotionengestützten Lernens popularisiert hat (1995, 1998); daran knüpft sein Beitrag an.

IV.

Kreativität bezieht sich im Übrigen nur teilweise auf Fakten, die auswendig zu lernen (wie Geschichtszahlen) oder zu befolgen (wie mechanische Abläufe) sind. Sie bezieht sich eher auf Relationen und Verbindungen. Es ist inzwischen herrschende Meinung, dass unsere vernetzte und komplexe Gegenwart Kompetenzen verlangt, die sich eben zumeist nicht mehr vorrangig auf feststehende Abläufe oder zunehmend schneller veraltendes Faktenwissen beziehen, sondern auf flexible Antworten bezüglich sich ständig wandelnder Situationen. Aus diesem Grund fällt emotionalen, handlungsorientierten, sozialen und narrativen Lernmethoden heutzutage eine besondere Rolle zu.

Offenbar sind die Medien eine entscheidende Ursache im Rahmen gesellschaftlicher Wandlungsprozesse (Innis 1950), weil sie Informationen übermitteln und dabei in regelmäßigen, aber unterschiedlich schnell und unterschiedlich weit reichenden *Feedback*-Prozessen gesellschaftliche, ökonomische, selbst technische Begebenheiten verändern. Ein dramatischer Wandlungsschub ist seit Ende des letzten Jahrhunderts von der Mikroelektronik ausgegangen.

Die neuen digitalen Medien wirken sich in zweifacher Hinsicht aus: Sie haben gesellschaftliche Veränderungen erzwungen, und sie ermöglichen gleichzeitig eine angemessene Reaktion auf die neue Situation – auch indem sie neue Methoden des Lernens (mithin: der Vorbereitung auf die neuen Anforderungen) erlauben. Insbesondere erleichtern sie (aufgrund ihrer medialen Charakteristika Multimedialität, Interaktivität, mediale Offenheit) das Lernen von und mit Relationen und Verbindungen.

Ein medialer Informationstransfer ist in seiner Wirksamkeit wie auch in der Art und Weise, wie er erfolgen muss, stets vom Medium abhängig (Giessen 2004). So stärken die digitalen Medien aufgrund ihrer Charakteristika spezifische Formen des Informationstransfers, während andere Spezifika, die für traditionelle Medien und damit traditionelle Formen des Informationstransfers typisch waren, in den Hintergrund treten. Dies beginnt mit scheinbaren Kleinigkeiten. So führt die Offenheit digitaler Medien (die Möglichkeit des Medienwechsels wie auch der Nutzung von Rückkanaloptionen) dazu, dass *Feedback*-Kommunikation nicht nur möglich ist, sondern geradezu erwartet wird beziehungsweise heutzutage zum allgemeinen Standard zählt.

Auch das für die digitalen Medien charakteristische Phänomen einer verstärkt oder gar erstmals möglichen Interaktivität führt unumgänglich zu einer stärkeren Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse und -interessen. Dies zeigt sich beispielsweise bei der Navigation, wo die Nutzer/innen eine aktive Rolle einnehmen, indem sie *Hyperlinks* je nach Interessenlage verfolgen – oder auch nicht. Eine solche aktive Rezeption wirkt sich nicht nur auf das Rezeptionsverhalten, sondern auch auf die Be-

deutungsproduktion seitens der Nutzer/innen aus. Der Einsatz der digitalen Medien führt demnach zu offeneren (und damit auch vernetzteren) und interaktiveren Kommunikationsformen und zu aktiver Rezeption. Zudem sind in der Folge heutige Mediennutzer/innen in weit stärkerem Maß an Medienwechsel, an Vernetzungen und an die Berücksichtigung ihrer spezifischen Bedürfnisse und Interessen gewöhnt, als dies noch etwa in den 1980er-Jahren der Fall war.

Die Multimedialität erzwingt zudem eine stärkere Visualität, und sie erleichtert gleichzeitig ihren Einsatz. Werden Bilder auf dem Computer-Monitor angesehen, kann die spezifische Form der multimedialen Darstellung mithilfe digitaler Medien (zumindest im Fall eines gezielten und didaktisch überlegten Einsatzes) zu neuen charakteristischen Mehrwerten führen. Wenn bereits ein bestimmtes Vorwissen über die visuell dargestellten Gegenstände oder Handlungen vorhanden ist (dies ist allerdings die Voraussetzung: Das Gezeigte kann ja zunächst nicht beschrieben oder erklärt werden, sondern muss sofort erkannt und eingeordnet werden können), ermöglicht die visuelle Darstellung eine wesentlich schnellere Informationsübermittlung (weil verschiedene Informationen gleichzeitig präsent sind und ohne Decodierungszeit verarbeitet werden können; vgl. bereits Sowa 1983). Zudem entstehen spezifische neue Mehrwerte. Insbesondere werden Beziehungen zwischen den gezeigten Objekten sowie Entwicklungen im Zeitverlauf leichter verständlich.

Mit der Fokussierung auf Relationen ändert sich auch die Art und Weise der Darstellung von Inhalten. Werden etwa komplexe Themen und insbesondere kulturelle, historische oder gesellschaftliche Inhalte übermittelt, gewinnt die Tatsache, dass Beziehungen, Relationen und Verbindungen mit digitalen Medien leichter dargestellt werden können als theoretische Analysen (die sich besser in der Schriftform darstellen lassen), ein stärkeres Gewicht.

Nun ist ja ebenfalls charakteristisch, dass Beziehungen, Relationen und Verbindungen in der menschlichen Psyche regelmäßig mit Emotionen gekoppelt sind; auch dies ist bei analytischen Darstellungen weniger stark der Fall. Es sieht also so aus, als ob ein sinnvoller Medieneinsatz Lernszenarien ermögliche, die gerade auf die Bedürfnisse der sich verändernden gesellschaftlichen Realität antworten – einer gesellschaftlichen Realität, die eben entscheidend von den »neuen«, digitalen Medien selbst geprägt wurde und in der die Medien von jedem viel leichter als früher eingesetzt werden können.

Die Konvergenzprozesse im Kontext der digitalen Medien haben also nahegelegt, Überlegungen hinsichtlich einer stärkeren Einbindung von Emotionen mit Fragen des Medieneinsatzes zu verbinden – ein weiterer zentraler Ansatz dieses Buches.

V.

Wie beschrieben, gehen viele gesellschaftliche Wandlungsprozesse von den neuen, digitalen Medien aus. Im Übrigen wären auch die Beobachtungen der Hirnforschung ohne Mikroelektronik nicht möglich gewesen. Dennoch ist auffällig, dass viele »neue« Beobachtungen lediglich Sachverhalte bestätigen, die schon länger bekannt sind.

Bestätigungen entsprechender Sachverhalte gab es aber bereits in anderen, »früheren« Medienkontexten. Dass Emotionen (auch) medienabhängig sind, hat etwa Hertha Sturm bereits in den 1970er-Jahren herausgefunden, als sie emotionale Eindrücke von Fernsehzuschauer/innen und Hörfunkrezipient/innen miteinander verglich (Sturm 1978). Andere frühe Resultate der Arbeitsgruppe um Hertha Sturm (z. B. Sturm/von Haebler/Helmreich 1972) haben damals schon vermuten lassen, dass emotionale Eindrücke wesentlich länger und detailreicher erhalten bleiben als kognitiv erworbenes Wissen, das im Zeitablauf verloren geht – das sich aber leichter behalten oder reaktivieren lässt, wenn es mit emotionalen Konnotationen verknüpft ist.

Auch aus der Pädagogik gab es schon lange entsprechende Beobachtungen. Es sei beispielsweise auf die Schriften von *Maria Montessori* (etwa 1909) verwiesen.

Ein theoretisches Modell, das ebenfalls auf neurologische Erkenntnisse zurückgeht, wird bereits seit den 1960er-Jahren unter dem Stichwort »Konstruktivismus« diskutiert. Damals haben die Biologen und Psychologen Humberto Romesín Maturana und Francisco J. Varela eine Theorie erarbeitet, um darzustellen, wie Lebewesen Sinneseindrücke von außen aufnehmen und verarbeiten. Offensichtlich ist dies nicht immer gleich; zumindest wissen wir nicht, wie andere Lebewesen die Wirklichkeit aufnehmen, verarbeiten, interpretieren und verstehen. So besteht die Möglichkeit, dass die Welt von jedem Lebewesen jeweils anders erlebt wird. Auf Maturana und Varela geht die Vermutung zurück, dass lebendige Systeme als autonome dynamische Einheiten verstanden werden müssen (dazu und zum Folgenden: Maturana/Varela 1972). Offenbar wird dieser Theorie bis heute ein hohes Erklärungs- und mehr noch Anleitungspotenzial für erfolgreich konzipierte Lehrmaterialien und Unterrichtseinheiten zugebilligt. Der Ansatz akzeptiert, dass die menschliche Wahrnehmung der Umwelt kein simpler Abbildungsprozess, keine Projektion ist, sondern einen aktiven Konstruktionsprozess darstellt.

Maturana und Varela bezeichnen die »autonomen Einheiten« als dynamisch, weil sie sich stets weiterentwickeln. Das heißt, dass sie einerseits offen sind, da sie Informationen über die Welt aufnehmen und verarbeiten. Andererseits erfolgt die Aufnahme und Verarbeitung der Informationen vor dem Hintergrund individueller Möglichkeiten und spezifischer Erfahrungen. Dies bedeutet erstens, dass es kein objektives Bild der realen Welt gibt, sondern nur und stets subjektive Konstruktionen, die die Informationen auf die vorhandenen Erfahrungen und Verarbeitungsmöglichkeiten beziehen. Da ein objektives, umfassendes Bild der Welt gar nicht möglich ist – wenn alle Sinneseindrücke gleichwertig verarbeitet würden, wäre unser Gehirn überfordert –, dient dies auch einer gewissen Effizienz bzw. ermöglicht es überhaupt erst, ein überschaubares Gesamtbild der Realität um uns herum zu erstellen und damit eine sinnvolle Beschäftigung mit den anfallenden Sinnesdaten zu ermöglichen. (An dieser Stelle fällt bereits eine strukturelle Homologie zur Wirkungsweise der digitalen Medien auf.)

Zweitens bedeutet die Aussage, dass Informationen nicht passiv aufgenommen werden. Vielmehr arbeitet das Gehirn aktiv mit ihnen, verändert sie (weil es sie mit bereits vorhandenen Informationen abgleicht und gelegentlich auch zu ihnen pas-

send »macht«). Mitunter – in der »radikalen« Form der konstruktivistischen Theorie, die insbesondere Ernst von Glasersfeld vertreten hat (vgl. von Glasersfeld 1995) – wird gar postuliert, dass das Gehirn gar nicht der Erkenntnis dient, sondern (lediglich) der Organisation der eigenen Erfahrungswelt. Das heißt, dass es möglicherweise gar (auch) dort Sinn »konstruiert«, wo in der »realen Welt« kein Sinn existiert (oder ein anderer, der aber jenseits der subjektiven Erkenntnisfähig- und -möglichkeiten liegt).

Damit wird der subjektive und kontextabhängige Charakter von Information betont und die verbindliche objektive Realität durch eine kognitive Wirklichkeit des Lernenden substituiert. Diese Theorie korrespondiert mit den bereits dargestellten neurologischen Erkenntnissen, wonach Informationen jeweils anders verarbeitet werden – je nachdem, mit welchen emotionalen Konnotationen sie verbunden sind: Im einen Fall werden sie leicht behalten und aktiv genutzt, im anderen Fall eher nicht.

Als zusätzlicher Gedanke kommt hinzu, dass das Gehirn bestrebt ist, seine »Sinnkonstruktion« jeweils konsistent zu halten. In Deutschland hat Niklas Luhmann in diesem Kontext das Wort der »Selbstreferenz« eingeführt, das er übrigens auch für weitere Systeme (das Mediensystem und analog auch den Bildungssektor) nutzbar gemacht hat (Luhmann 2006). »Selbstreferenziell« bedeutet, dass ein System eben seine Sinnkonstruktion zu bewahren sucht. Sie wird nur dann aufgegeben, wenn sie zur Realität überhaupt nicht mehr passt, und selbst dann nur mit einem gewissen Widerstand. (Dies würde im Übrigen auch erklären, warum Lehranstalten so sehr an ihrer Deutungshoheit festhalten; umgekehrt erklärt es aber auch, warum Lerner/innen so schlecht erreichbar sind, wenn der Unterricht nicht ihren Erwartungen und Bedürfnissen entspricht.)

Im Gegensatz zu einem populären Missverständnis des Konstruktivismus ist die individuelle Wirklichkeitskonstruktion natürlich nicht willkürlich, sondern wird (auch) durch einen gesellschaftlichen Konsens bestimmt, der durch Kommunikation als Interaktion mit anderen entsteht (Harms/Voermanek 1994, S. 249). Übertragen auf den Bildungssektor heißt dies, dass die Bedeutung der Lerninhalte vom Lehrer und vom Lerner gemeinsam konstruiert wird. Wichtig ist dabei, an die Interessen, die Vorerfahrungen und an das Vorwissen der Lerner/innen anzuknüpfen, denn diese bestimmen das Lernverhalten und die Bereitschaft, Neues aufzunehmen. Die Folge davon ist, dass das Hauptaugenmerk der konstruktivistischen Lerntheorie auf dem Bezugsrahmen liegt, in dem die Lerninhalte gezeigt und interpretiert werden. Eine Lernerfahrung stellt sich ein, wenn die Lerner/innen an Vorwissen und Vorerfahrungen anknüpfen können und die Lerninhalte in ihre persönlichen Wissensstrukturen einordnen können.

Als weitere Theorie (oder besser Methode) mit verschiedenen Anknüpfungspunkten an den Konstruktivismus sei die »Suggestopädie« genannt, die von Georgi Lozanow (vgl. etwa den Überblick aus dem Jahr 1971) entwickelt worden ist. Hier wird das (Sprachen-)Lernen vor allem mit visuellen und auditiven Reizen gekoppelt (dazu kommen kinästhetische Reize), um den Lernvorgang gehirngerecht aufzubereiten und ganzheitlich zu gestalten.

Es gibt weitere Ansätze, doch sollen diese Hinweise zunächst genügen. Sie wurden auch deshalb explizit aufgeführt, weil sie im vorliegenden Band weiterhin eine Rolle spielen werden, denn insbesondere Suggestopädie und Konstruktivismus stellen die Grundlage dar, auf der die Beiträge verschiedener hier präsenter Autor/innen fußen. *Waltraud Buße* vertritt in diesem Band die Suggestopädie; sie ist Mitglied der *Deutschen Gesellschaft für Suggestopädisches Lehren und Lernen* und beschäftigt sich seit mehreren Jahrzehnten mit den Vorteilen suggestopädischen Vorgehens beim Sprachenlernen (vgl. Batz/Buße 1991). *Rolf Arnold* ist einer der prominentesten Fürsprecher des Konstruktivismus im Bereich der Pädagogik (in unserem Zusammenhang sei auf seinen Band »Die emotionale Konstruktion der Wirklichkeit – Beiträge zu einer emotionspädagogischen Erwachsenenbildung« aus dem Jahr 2005 verwiesen) und hier mit einem sehr reflektierten Beitrag vertreten. Interessant ist, dass *Elena Bonini* quasi eine Erweiterung konstruktivistischer Methoden um die vor allem für die Suggestopädie so wichtigen kinästhetischen und handlungsorientierten Aspekte vornimmt und so die Nähe der genannten Ansätze noch einmal bestätigt (eine Nähe übrigens, die nicht über wichtige Unterschiede im Detail hinwegtäuschen soll).

VI.

Die Suggestopädie ist ohne »Medien« – wenn auch zunächst nur bedingt mit solchen elektronischer oder digitaler Art – gar nicht denkbar, da die visuellen, auditiven und kinästhetischen Reize elementarer Bestandteil der suggestopädischen Vorgehensweise sind. Dass es eine strukturelle Homologie zwischen Konstruktivismus und digitalen Medien gibt, wurde bereits angedeutet. Die heutige Bedeutung der Mikroelektronik und insbesondere der digitalen Medien in Gesellschaft und Informationstransfer legt mithin die Frage nahe, wie die genannten, auf Emotionen und Narration fußenden Methoden adäquat medial umgesetzt werden können – dass und warum es notwendig ist, Inhalte *medienadäquat* aufzubereiten, ist ja ebenfalls schon angedeutet worden. Es ist demnach naheliegend, Fragestellungen medienadäquaten Vorgehens mit der aktuellen Diskussion der genannten methodischen Ansätze zu verbinden. Auch dies ist kein ganz neuer Gedanke, wengleich die Diskussionen in diesem Kontext erst in jüngster Zeit an Bedeutung gewinnen (vgl. etwa Astleitner/Leutner 2000; Giessen 2004; Eibl et al. 2005).

Dies also ist der Schwerpunkt und mithin die didaktische Absicht dieses Bandes: Er soll (noch einmal) *begründen*, dass es sinnvoll und notwendig ist, multimediale Lernangebote emotional und narrativ aufzubereiten; er soll angemessene *Methoden* vorstellen und schließlich auch sogenannte »best practice«-Beispiele präsentieren, die vielleicht nachahmenswert sein mögen. In unterschiedlicher Gewichtung durch die einzelnen Autor/innen soll es doch stets um eine Verbindung von Theorie und Praxis, von Reflexion und Anwendungshinweisen gehen.

Für eine exakte methodische Eingrenzung oder gar eine umfassende methodische Definition »emotionalen, narrativen, handlungsorientierten oder sozialen Lernens mit und durch Medien« scheint es aber noch zu früh zu sein: Die medialen Mög-

lichkeiten, welche die Digitalisierung ermöglicht, werden ja noch immer erst erprobt (immerhin bieten *Steffi Domagk* und *Helmut M. Niegemann* einen sehr gründlichen, wichtigen Überblick über den aktuellen Forschungsstand). Die Beispiele dieses Bandes sind dennoch nicht willkürlich, sondern bewegen sich auf dem Niveau des heutigen »state of the art«. Die Schwerpunkte mögen sich aber in wenigen Jahren wieder verlagert haben; Neues mag hinzugekommen, auch negative Lektionen mögen gelernt oder zumindest bewusster geworden sein. So handelt es sich hier um Referenzpunkte in einem noch immer auszulotenden Feld.

Die Exempla erfolgreicher Anwendungen kommen aus verschiedenen Bereichen, um die Breite der Möglichkeiten aufscheinen und Erfahrungen aus verwandten Kontexten nutzbar werden zu lassen. Ein Beispiel ist der Museumsbereich bzw. das verwandte Feld des »cultural heritage«, aus dessen Kontext die Berichte von *Elena Bonini* und *Werner Schweibenz* stammen. Aus dem Kontext der Computerspiele stammen die Erfahrungen *Ulrike Spierlings*. *Daniela Gerhard* befasst sich mit »WebQuests«, und *Frank Thissen* berichtet von einem Projekt, dass mit einer inzwischen weit bekannten und akzeptierten Lernplattform arbeitet.

Stets soll das Lernen mit digitalen Medien an die neurologischen Bedürfnisse der Informationsempfänger angepasst werden, indem der Lehrstoff an positive Emotionen gekoppelt wird. Positive Emotionen erreicht man durch Beteiligung, indem auf den Lerner eingegangen, indem er ernst genommen und zu Eigenleistung motiviert wird. Die individualisierten Reaktionen, welche die digitalen Medien ermöglichen, eignen sich ideal dafür; die für sie relevanten Wissens-, Übermittlungs- und Darstellungsformen erleichtern eine kreative Herangehensweise an sich verändernde Umweltbedingungen.

VII.

Technische und gesellschaftliche Wandlungen ermöglichen also auch neue Chancen, führen zumindest zu neuen Gewichtungen, manchmal gar zu neuen Methoden. Der Schlussbeitrag führt deshalb noch einmal zurück zu den Überlegungen im Vorfeld dieses Buches. *Howard Gardner*, auf den so wichtige Forschungen wie diejenigen zu den verschiedenen Intelligenz-Typen und -Formen zurückgehen, blickt auf das Lernen und eben die Wechselwirkungen mit der Gesellschaft und wirft unterrichtsethische Fragen und Folgerungen auf.

Literatur

- Aggleton, J.P. (1992): *The Amygdala: Neurobiological Aspects of Emotion, Memory and Mental Dysfunction*. Oxford: Wiley.
- Aggleton J.P. (2000): *The Amygdala: A Functional Analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Andersen, P./Morris, R./Amaral, D./Bliss, T./O'Keefe, J. (Hrsg.) (2006): *The Hippocampus*. Oxford: Oxford University Press.
- Arnold, R. (2005): *Die emotionale Konstruktion der Wirklichkeit – Beiträge zu einer emotionspädagogischen Erwachsenenbildung*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

- Astleitner, H./Leutner, D. (2000): Designing instructional technology from an emotional perspective. In: *Journal of Research on Computing in Education* 32, S. 497–510.
- Batz, R./Bufe, W. (Hrsg.) (1991): *Moderne Sprachlehrrmethoden: Theorie und Praxis*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Cahill, L./Prins, B./Weber, M./McGaugh, J.L. (1994): B-adrenergic Activation and Memory for Emotional Events. In: *Nature* 371, S. 702–704.
- Damasio, A.R. (1999): *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*, Harcourt: Harvest.
- Eibl, M./Reiterer, H./Stephan, P.F./Thissen, F. (Hrsg.) (2005): *Knowledge Media Design. Theorie, Methodik, Praxis*. München: Oldenbourg.
- Eleftheriou, B.E. (1972): *Neurobiology of the Amygdala*. New York: Plenum.
- Erk, S./Kiefer, M./Grothe, J./Wunderlich, A.P./Spitzer, M./Walter, H. (2003): Emotional context modulates subsequent memory effect. In: *Neuroimage*, 18, 2003, S. 439–447.
- Giessen, H.W. (2004), *Medienadäquates Publizieren. Von der inhaltlichen Konzeption zur Publikation und Präsentation*. Berlin/Heidelberg: Spektrum.
- Glaserfeld, E. von (1995): *Radical Constructivism, A Way of Knowing and Learning*. London: Falmer.
- Goleman, D. (1995): *Emotional Intelligence*. New York: Bantam (Deutsch: *Emotionale Intelligenz*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag 2007, Übersetzung: Friedrich Griesse).
- Goleman, D. (1998): *Working with Emotional Intelligence*. New York: Bantam.
- Harms, I./Voermanek, A. (1994): Interaktiv heißt die Zukunft. In: *Medienpsychologie* 4, S. 241–251.
- Innis, H.A. (1950): *Empire and Communications*. Oxford: Clarendon Press.
- Losanow, G. (1971): *Suggestopaedia*. Philadelphia/Tokyo/Paris: Gordon & Breach.
- Luhmann, N. (2006): *Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Maturana, H.R./Varela, F.J. (1972): *De máquinas y seres vivos*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.
- Minsky, M. (2006): *The Emotion Machine*. New York: Simon & Schuster.
- Montessori, M. (1909): *Il metodo della pedagogia scientifica applicato all'educazione infantile nelle Case dei Bambini*. Città di Castello: Lapi.
- Phelps, E.A. (2006): Emotion and Cognition: Insights from Studies of the Human Amygdala. In: *Annual Review of Psychology* 57, S. 27–53.
- Puyiutas, P./Solomu, E./Ioannu, C. (2008): Emotional Intelligence – The Cyprus Perspective. In: *Proceedings Paris International Conference on Education, Economy & Society*.
- Seifert, W. (1983): *Neurobiology of the Hippocampus*. San Diego: Academic Press.
- Sowa, J.F. (1983): *Conceptual Structures: Information Processes in Mind and Machine*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Storm-Mathisen, J./Zimmer, J. (1990): *Understanding the Brain Through the Hippocampus: Hippocampal Region as a Model for Studying Brain Structure and Function*. Amsterdam: Elsevier.
- Sturm, H. (1978), *Emotionale Wirkungen – das Medienspezifische von Hörfunk und Fernsehen. Ergebnisse zweier Untersuchungen und Weiterführungen*. In: *Fernsehen und Bildung* 12, 3, S. 158–167.
- Sturm, H./von Haebler, R./Helmreich, R. (1972): *Medienspezifische Lerneffekte*. München: TR Verlagsunion.
- Traub, R.D./Miles, R. (1991): *Neuronal Networks of the Hippocampus*. Cambridge: Cambridge University Press.