

**Mediendiskurs und pädagogische Reflexion
in Indien:
Zwischen Vision und Alltag**

**Versuch einer Rekonstruktion und Analyse
pädagogischer Argumentationskulturen am Beispiel
Indiens**

Iris Clemens

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort
2. Fragestellung
3. Materialsuche und Versuche
4. Begriffsdefinition
5. Learning: The Treasure Within“ – Bildung, gesellschaftliche Entwicklung und Neue Medien im Delors-Bericht der UNESCO
 - 5.1. Die vier Säulen der Bildung: *Learning to know, Learning to do, Learning to live together* und *Learning to be*
 - 5.2. Neue Medien und ihre pädagogische Bedeutung im Delors-Bericht
 - 5.2.1. Gesellschaftliche Polarisierungen im Informationszeitalter
 - 5.2.2. Mensch und Gesellschaft im Wandel: Der Einfluß der Neuen Medien
 - 5.2.3. Bildung und Neue Medien: Die Veränderung der Lehr-Lernprozesse
 - 5.2.4. Transformationen der Bildungsverläufe
 - 5.2.5. Gesellschaftliche Entwicklung und Neue Medien
6. Diskursanalyse: Kategorien und ihre Begründung
7. Neue Bildung durch Neue Medien?
 - 7.1. Die neue Lehrerrolle
 - 7.2. Die neue Rolle des Lernenden
 - 7.3. Qualitätsverbesserung von Bildung und Lernen
 - 7.3.1. Neue Lernumgebung
 - 7.3.2. Inhaltliche Qualitätsverbesserung
 - 7.4. Transformation der Bildungsverläufe
 - 7.5. Gesellschaftliche Entwicklung und Neue Medien
 - 7.5.1. Distance Education
 - 7.6. Wandel von Mensch und Gesellschaft unter dem Einfluß der Neuen Medien
 - 7.7. Neue Medien und die Gefahr neuer Polarisierungen
8. Latente Diskursmuster
 - 8.1. Programmatik statt Forschung und Theorie
 - 8.2. Technologieorientierung und Trivialisierung
9. Bildungsinnovation durch Neue Medien in Indien – eine notwendige Fiktion?
 - 9.1. Vaihinger und die Philosophie des Als Ob
 - 9.2. Mediendiskurs und Fiktion
10. Schlusswort

Literaturliste

1. Vorwort

Die Neuen Medien erleben seit längerem auf nahezu allen Ebenen eine Hochkonjunktur. Vor allem in den 1980er und 1990er Jahren hat die öffentliche und wissenschaftliche Diskussion über die Einflüsse der Medien generell und speziell der Neuen Medien - und hier besonders der modernen Informationsnetze wie Internet - eine neue Dimension erfahren. Obwohl sich ein uneinheitliches Bild zeigt, herrscht allerdings Konsens darüber, dass von Ihnen ein enormes Potential an Veränderungen, ja geradezu revolutionären Wirkungen auf nahezu alle gesellschaftlichen Bereiche ausgeht, wie auch immer diese dann im einzelnen bewertet werden. Die Neuen Medien stehen im Mittelpunkt rasant voranschreitender Bewegungen wie der heute vielfach – ebenfalls kontrovers - diskutierten Globalisierung und ihrer Folgen (Siehe beispielsweise allgemein Ulrich Beck, 1998). Wenn heute davon die Rede ist, dass sich unsere Gesellschaft angemessen nur noch als Informations- und Wissensgesellschaft begreifen lässt, dann spielen diese neuen Technologien eine ganz entscheidende Rolle (Siehe für viele Nonaka, 1997).

Auch die Pädagogik und die Sozialwissenschaften generell sind natürlich davon nicht unberührt geblieben und heute scheint es so, als müssten deshalb viele, wenn nicht sogar alle Themenbereiche und bislang vielleicht bewährten, jedenfalls bewährte Vorstellungen einer Revision unterzogen werden. Kaum ein Bereich scheint davon nicht betroffen zu sein. Mensch und Gesellschaft würden, so eine häufig zu hörende Meinung, im Cyberspace neu erschaffen. Die damit einhergehenden grundlegenden Veränderungen würden aber bislang auch nicht ansatzweise begriffen, so beispielsweise Maresch und Weber (1999) speziell mit Blick auf die Anforderungen an eine moderne Kommunikationstheorie (Siehe aber kritisch dazu Schmidt 1999). Da ist heute viel die Rede von „virtuellen Welten“ (Siehe etwa Bühl 1999) sowie davon, dass die Medien die Welt neu entstehen liessen und es die Frage sei, „wie die Menschen darin leben“ (So etwa der Titel von Christina Holz-Bacha u.a. 1998). Die inzwischen kaum mehr zu überblickende Literatur ist dabei heute nahezu ebenso komplex, unüberschaubar und selbst Teil des Phänomens - ein Beispiel für die heute typischen reflexiven Verhältnisse mit den entsprechenden damit einhergehenden Komplexitätssteigerungen

(Siehe allgemein dazu Luhmann 1984 und öfter; und für ein „Absinken“ vor allem sozialwissenschaftlicher Theorien in den Alltag und daraus resultierender Folgen für die Gesellschaftstheorie nur Tenbruck 1985). Zudem erinnern viele der Publikationen an moderne Schöpfungsgeschichten, wenn nicht gar Schöpfungsmythen.

Dass sich auch die Pädagogik auf diese neue Situation im Informationszeitalter einzurichten habe, daran besteht sicherlich kein Zweifel, sondern darüber herrscht heute weitgehend Konsens. Bislang ist aber nicht absehbar, welche Position die Disziplin in dieser Hinsicht einnimmt. Blickt man auf die deutsche pädagogische und erziehungswissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesem Gegenstandsbereich, dann kann man in einem ersten Schritt mit Lenzen (1998) sagen, dass sich die Diskussion „zwischen bildungstheoretisch begründeter Medienskepsis und bildungstechnologisch motivierter Medieneuphorie“ bewegt (a.a.O., Seite 5), wobei allerdings im Hinblick auf die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien, so jedenfalls Miller-Kipp und Neuenhausen (1999), „der in unserer Disziplin (gemeint sind Pädagogik und Erziehungswissenschaft, I.C.) bei jeder medialen Innovation angesagte allgemeinpädagogische Streit über deren Nutz und Frommen, in der Regel ausgetragen zwischen einem bildungstheoretisch fundamentierten Kulturpessimismus und einem didaktisch inspirierten Fortschrittsoptimismus, das Netz bislang nur gestreift“ habe, und „sich in der Hauptsache noch beim Computer“ aufhalte (a.a.O., Seite 7). Der Pädagogik wird hier also eher ein Hinterherhinken und eine gewisse Rückständigkeit nachgesagt beziehungsweise vorgehalten.

Wenn es aber zutrifft, dass mit den Neuen Medien die Erziehungs- und Sozialisations- sowie Bildungsprozesse eine neue Qualität erfahren (Siehe statt vieler nur Fromme u.a. 1999), dann dürften die davon ausgehenden Irritationen für die Pädagogik auch weitreichenden Einfluss auf ihre Theorien und ihr Selbstverständnis haben. Steht der Pädagogik also, nachdem sie erfolgreich ihre Etablierung als Sozialwissenschaft hinter sich gebracht zu haben scheint (Siehe dazu jüngst etwa Kade 1999), dadurch erneut eine Klärung ihres eigenen Profils und ihrer Einheit bevor? Diese Fragen können und wollen wir hier nicht weiterverfolgen. Festzustehen scheint aber, dass mit den Themen im Umkreis der Neuen Medien

neue Herausforderungen für die Pädagogik verbunden sind, an denen sie sich neu zu beweisen und zu bewähren hat.

Wie auch immer sich die sozialwissenschaftliche und im engeren Sinne pädagogische bzw. erziehungswissenschaftliche Theorie und Forschung zu dieser Kontroverse äussern und verhalten mag, welche Standpunkte auch immer sich im Laufe der (wissenschaftlichen) Evolution durchsetzen oder behaupten werden, derzeit steht jedenfalls fest, dass wir erst am Anfang der Untersuchung der Implikationen dieser neuen Medien für Mensch und Gesellschaft und damit für Bildung und Erziehung stehen. Auch hier hinken Forschung und Theorie der Realität und den Entwicklungen in der Gesellschaft hinterher, was auch die heute verstärkt an Wissenschaft und Theorie gestellten Ansprüche und Erwartungen, nämlich verwertbares und praktisch anwendbares Wissen bereitzustellen, dermaßen schwierig gestaltet und mit zu den Planungs- und Steuerungsproblemen beiträgt, die wir heute allenthalben beobachten können, sie so besehen aber in anderem Licht erscheinen lassen.

Mit der vorliegenden Untersuchung war der Versuch beabsichtigt, in vergleichender Perspektive der Frage nach einer möglichen Kulturabhängigkeit der pädagogischen Mediendiskussionen nachzugehen und zu fragen, ob es kulturspezifische Unterschiede in der Behandlung des Themas gibt. Dazu sollten die Diskussionen in Indien und Deutschland einander gegenübergestellt werden. Ziel war es also, auf diese Weise einen Beitrag zur interkulturellen Bildungs- und Erziehungsforschung zu leisten, die unserer Meinung nach in der deutschen Erziehungswissenschaft immer noch ein Desiderat darstellt und ein stiefkindliches Dasein führt.

Sozusagen by the way sollte damit auch die Beantwortung von Fragen mit vorbereitet werden, die auf die Ausdifferenzierung eines Erziehungssystems in Indien sowie eine eventuelle Mitevolution entsprechender Reflexionstheorien zielen.

Im Laufe der Bearbeitung des Themas mußten allerdings in beiden Hinsichten vor allem aus den folgenden Gründen Abstriche gemacht und Korrekturen vorgenommen werden: Zum einen gestaltete sich bereits die Materialzusammenstellung für eine Rekonstruktion und Analyse des indischen Mediendiskurses als äußerst schwierig, da die Identifikation und der Zugang zu den einschlägigen Publikationen Begrenzungen unterlagen – ganz abgesehen von einigen

Verständnisschwierigkeiten bei englischen Texten aus Indien, die teilweise ihre Eigenarten aufweisen.

Zum anderen erwies sich während der Arbeit am Thema der Anspruch auf einen interkulturellen Vergleich als relativierungs- und korrekturbedürftig. Diese Perspektive hätte nicht nur den Rahmen dieser Arbeit überstrapaziert, sondern es stellte sich zudem das Problem, angemessene Vergleichskriterien zu entwickeln und über entsprechendes Datenmaterial abzudecken. Aus den genannten Gründen verstehen wir die folgenden Überlegungen eher als Vorbereitung, über die nicht zuletzt erst die Voraussetzungen für eine sinnvolle Formulierung angemessener Fragestellungen gelegt werden sollen.

2. Fragestellung

In der pädagogischen und bildungspolitischen Diskussion und Praxis in Indien spielen Medien seit langem eine ganz entscheidende Rolle. So wurden beispielsweise im Jahr 1932 zum ersten mal durch den Sender „All India Radio“ (AIR) Bildungsprogramme für Schulen ausgestrahlt (Siehe etwa K. Gopalan, 1997, Seite 1) und nur wenige wissen, dass das Fernsehen in Indien 1959 primär mit Bildungs- und Erziehungsabsichten eingeführt wurde. Seit 1972 wird dieses System kontinuierlich ausgebaut, wozu dann beispielsweise Projekte wie SITE (Satellite Instructional Television Experiment) und seit 1983 INSAT gehören, ein Bildungsprogramm, das zunächst für die Altersgruppe zwischen 5-11 Jahren konzipiert wurde und mit dem heute theoretisch mehr als 500 Millionen Menschen in Indien mit Bildungsangeboten erreichbar sind (a.a.O. Seite 2).

Heute sieht sich die Pädagogik auch in Indien mit der Herausforderung konfrontiert, wie man mit den Entwicklungen im Bereich der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien Schritt halten und auf der Ebene von Erziehung und Bildung davon profitieren kann. Die Diskussion darüber ist heute in vollem Gange und sie wird uns in dieser Untersuchung besonders beschäftigen.

Ausgangspunkte unserer Überlegungen für eine nähere Analyse des Diskurses über die Neuen Medien und Technologien in Indien waren neben diesem generellen Hintergrund vor allem zwei „Erfahrungen“: eine eher theoretischer, die andere eher praktische Natur.

Erstens: Wie oben erwähnt kann man unserer Meinung nach wie vor davon ausgehen, dass im Raum der Pädagogik im allgemeinen und speziell für den Bereich Neue Medien kulturvergleichende Untersuchungen ein Desiderat darstellen, auch dann, wenn etwa Autoren wie Lenzen (1999) die generelle Meinung vertreten, dass als „sicher gelten“ kann, „daß die Bedeutung Vergleichender Erziehungswissenschaft zumindest im Sinne einer interkulturellen Komparatistik wachsen wird“ (a.a.O., Seite 70). Nach Lenzen sei dies schon allein deshalb begründet zu erwarten, weil besonders im Zusammenhang mit den beobachtbaren Globalisierungsprozessen ein Bedarf an Ergebnissen aus vergleichenden erziehungswissenschaftlichen Untersuchungen bestehe, „um gerade auch das kulturell Schützenswerte, Einmalige erst einmal zu kennen,

um es vor der schleichenden Nivellierung, z.B. der McDonaldisierung der Kulturen, zu bewahren“ (a.a.O., Seite 70).

Eines der Hauptanliegen solcher bildungsvergleichender Studien, die bereits weit zurück reichen, wie Lenzen an einer französischen Untersuchung von M.A. Jullien aus dem Jahr 1817 verdeutlicht (a.a.O., Seite 69), sei es gewesen, über Importe das eigene Bildungssystem zu verbessern. Diese Strategie, über Vergleiche zu einer Verbesserung des Bildungssystem zu gelangen, kann also auf eine gewisse Tradition zurückblicken, obwohl man auch früh schon ihre Grenzen erkannt habe, die vor allem in den Zweifeln darüber zum Ausdruck kamen, ob man überhaupt „Bildungselemente über nationale Grenzen hinweg ... im- bzw. exportieren“ kann (a.a.O., Seite 69-70).

Vor diesem Hintergrund ist es zu verstehen, dass zunächst der Schwerpunkt unserer Untersuchung auf einen Vergleich hin ausgerichtet war, allerdings nicht mit praktischer Absicht von Import oder Export von Bildungsgütern.

Im Falle Indiens ist in diesem Zusammenhang auch noch erwähnenswert, dass das dortige Bildungssystem etwa über Weltbank, UNESCO, OECD und eine große Zahl anderer ausländischer Entwicklungshilfe- und Geberorganisationen mit einem solchen Problem von Import respektive Export - je nach Perspektive - von pädagogischen Modellen und Konzepten konfrontiert ist.

Zweitens: Die eher praktische Erfahrungen und ein ebenso starkes Motiv für eine Untersuchung des indischen Mediendiskurses waren eigene Beobachtungen der Versuche in Indien, über die Verwendung von Medien und heute auch und gerade der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, das Bildungssystem zu verbessern und auszubauen und somit dem hochgesteckten Ziel einer Allgemeinbildung für alle, einer „Education for All“ mindestens teilweise näher zu kommen. Es gibt vermehrt Studien und Projekte wie etwa „CLASS“ („Computer Literacy and Studies in School“ (Näheres dazu beispielsweise bei A.N. Maheshwari 1997, Seite 3), um die Voraussetzungen dafür zu klären, wie vor allem die staatlichen Schulen nicht nur an internationale Standards heran geführt, sondern auch nach modernsten Kriterien und mit modernster Technologien ausgestattet werden können. Dabei geht es auch darum, genauer zu definieren, wie Schule und Unterricht in der Zukunft auszusehen hätten und wie sie gestaltet werden müssten.

Zudem erschien es interessant und aufschlußreich zu untersuchen, wie in einem Land, das für seine Leistungen im Bereich der Informationstechnologie (Software) auf internationales Renommee blicken kann, das Verhältnis Neue Medien und Technologien und Bildung und Erziehung diskutiert wird.

3. Materialsuche und Versuche

Vor diesem Hintergrund suchte ich einen Zugang zu den einschlägigen Publikationen oder Diskussionsforen. Da es in Indien nicht den hier bekannten, relativ einfachen Zugriff auf Literaturdatenbanken gibt und im günstigsten Fall nur einzelne Universitäten oder Institute heute damit begonnen haben, solche Datenbanken über ihre eigenen Bestände anzulegen, auf die es dann aber in der Regel keinen externen Zugriff gibt, war auch eine Recherche anhand bestimmter Stichworte nicht möglich. In einem ersten Schritt wurden alle mir zugänglichen Veröffentlichungen, die sich allgemein mit dem Zusammenhang von Bildung und Erziehung sowie Technologie befaßten, herangezogen, die in Indien vor allem unter dem Stichwort „Educational Technology“ firmieren.

Zwar gibt es unter diesem Stichwort eine kaum zu überschauende Zahl von Publikationen und fast alle älteren Auflagen wurden um entsprechende Kapitel über die Neuen Medien, also etwa computerunterstütztes Lernen, Multimedia im Unterricht, usw. ergänzt, aber in der Regel reduzieren sich die entsprechenden Ausführungen eher auf triviale technische Aspekte, wie etwa Fragen danach, was zu einer Multimediaausstattung gehört, welche Speicherkapazitäten ein Computer heute haben sollte, u.ä. Darüber hinausgehende Fragen beschränken sich häufig auf allgemeine und pauschale Hinweise über die den Neuen Medien nachgesagten unbegrenzten Möglichkeiten einer Veränderung von Mensch und Gesellschaft sowie gelegentlicher allgemein-kritischer Bemerkungen wie etwa hinsichtlich eventueller negativer Einflüsse auf die Vorbilder für Kinder und generell auf die indische Kultur. Aus diesem Grund erschienen mir diese Publikationen als Basis für eine Analyse des indischen Mediendiskurses wenig geeignet zu sein.

Mit diesen Erfahrungen und weiterhin auf der Suche nach Quellen, anhand derer eine Untersuchungseinheit definiert werden könnte, die zumindest gewisse Plausibilitätskriterien erfüllt, ergab sich per Zufall ein Kontakt zu dem Vice President des Boards of Education (der obersten Schulbehörde) im Bundesstaat Andhra Pradesh, Mr. Rao. Er gab mir nicht nur eine interessante Einführung in seine Meinung über die Bedeutung der Neuen Medien für Bildung und Erziehung – nach seiner persönlichen Einschätzung seien der Wert des gedruckten Wortes auch und gerade für die öffentliche Erziehung und Bildung

sowie auch der elementare „pädagogische Bezug“ (Siehe dazu für die deutsche Diskussion Wilhelm Flitner 1970) durch keine auch noch so innovative Technologie zu ersetzen. Mit seiner Unterstützung und Vermittlung kam ich in Kontakt mit dem *Institute of Advanced Educational Technology* der Osmania Universität in Hyderabad. Mehrere längere Diskussionen mit dem dortigen Leiter, Prof. Sandeep, ermöglichten mir nicht nur den Zugang zur Institutsbibliothek und Anschlussgespräche mit dem Leiter des *Institute of Journalism*, Prof. Rao, sowie den Zugang auch zu dessen Institutsbibliothek. In Diskussionen über den Zusammenhang von Neuen Medien und die damit einher gehenden und potentiellen Veränderungen für Lehre und Lernen im spezifischen Kontext der indischen Gesellschaft und Kultur zeigte sich, dass beide zwar die Meinung vertraten, dass die Thematik gerade für die indische Bildungs- und Erziehungslandschaft von elementarer Bedeutung sei, aber beide konnten keine einschlägigen Veröffentlichungen dazu nennen.

Die einzige für diesen Themenbereich relevante Veröffentlichung, die Prof. Sandeep mir nannte und auch als Kopie zur Verfügung stellte, war der *Fourth Survey of Research in Education, 1983-1988, Volume I* (M.B. Buch o.J., eine Publikation des NCERT, *National Council of Educational Research and Training*). Inzwischen ist zwar auch der *Fifth Survey* (1997) erschienen, aber beide erwiesen sich als Grundlage für eine Rekonstruktion des Mediendiskurses ungeeignet, da der erste Bericht bereits zu alt und erstaunlicherweise der beide keine relevanten Beiträge zu unserem Thema enthielten.

Die Suche in beiden Institutsbibliotheken sowie in der Zentralbibliothek an der Osmania-Universität in Hyderabad - für die mir freundlicherweise sogar ein Assistent zur Verfügung gestellt wurde, wie mir übrigens immer eine große Hilfsbereitschaft entgegengebracht wurde - ergab zwar eine Reihe überwiegend älterer medienpädagogischer und –soziologischer Publikationen, die sich allerdings nicht mit der Frage nach dem Zusammenhang von Neuen Medien und Bildung und Erziehung befaßten. Die Recherche in den pädagogischen Zeitschriften dieser Universität gestaltete sich ebenfalls als schwierig. Zwar sind die meisten Zeitschriften zugänglich, aber der Bestand und die Archivierung weisen große Lücken auf. So fehlte beispielsweise das „Journal of Indian Education“ vollständig (ist aber ironischerweise im DIPF in Frankfurt vollständig

vorhanden), und die für unser Thema relevante Zeitschrift, *Perspectives in Education* war nur mit einigen Ausgaben verfügbar, erwies sich allerdings trotz der wenigen zugänglichen Beiträge als vielversprechend. Zumindest war dadurch erkennbar, dass es eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesem Thema zu geben schien.

Eine weitere Informationsquelle war die Bibliothek des NISIET (*National Institute of Small Industry Extension Training*), eine staatliche Institution zur Aus- und Weiterbildung in Hyderabad, speziell für den Bereich der klein- und mittelständischen Industrie mit einem deutlichen Schwerpunkt auf neuen Technologien. In der Bibliothek des Instituts, die gut sortiert und dafür auch in ganz Indien bekannt ist, fanden sich sowohl eine Reihe von Veröffentlichungen zu unserem Thema als auch zahlreiche Fachzeitschriften. (Hier stieß ich auch erstmals auf die Zeitschrift *University News*, die später wesentlich die Basis für einen Rekonstruktionsversuch des indischen Mediendiskurs werden soll.) Die Diskussionen mit dem Principal Director des Instituts, Herr S.V. Prabhath, sowie sein Angebot, sein Institut und seinen Namen als Referenz für den Zugang zu anderen Instituten zu verwenden, erwies sich als sehr hilfreich.

Die mit Bildungspolitik und Planung sowie Umsetzung pädagogischer Programme beauftragten Institutionen befinden sich vorwiegend in der Hauptstadt New Delhi, wo sich auch die Indienzentrale der UNESCO befindet, die sehr viel Forschung und Programmentwicklung im Bildungs- und Erziehungsbereich selbst durchführt, organisiert und/oder unterstützt und auch publiziert. Die Besuche dieser Einrichtungen erwiesen sich als wertvolle Hilfe bei der Auswahl einer validen Materialbasis für die Analyse. Der Besuch des *National Social Science Documentation Centre* in New Delhi ergab zwar, dass dort Datenbanken auf CD-ROM vorhanden sind, diese enthielten aber keine Einträge zu unserem Thema. Besuche an der neuen und alten Universität in Delhi, der UNESCO-Zentrale und deren Bibliotheken sowie Gespräche mit dortigen Bildungsexperten und Pädagogen sowie den Verantwortlichen für die Bibliotheken und letztlich auch die Empfehlung des Direktors des ICSSR führten mich schließlich zu zwei der wichtigsten Institutionen, die sich theoretisch wie praktisch mit der Anwendung von Medien für Bildung und Erziehung beschäftigen: IGNOU (*Indira Gandhi National Open University*) und NCERT (*National Council of Educational Research and*

Training). IGNOU wurde 1985 zur Erreichung der folgenden Ziele gegründet:

1. Demokratisierung der Universitätsbildung durch Fernstudien
2. Ermöglichung des Zugangs zur universitären Ausbildung für alle Interessenten, unabhängig von Alter, Region oder formalen Qualifikationen
3. Angebot bedürfnisorientierter akademischer Programme durch professionelle und berufliche Kursausrichtung
4. Beförderung und Entwicklung des Fernunterrichts in Indien
5. Einführung und Aufrechterhaltung von Spitzenstandards für den Fernunterricht

(Weitere Informationen findet unter <http://www.ignou.com>).

Das NCERT ist eine Art Schalt- und Schnittstelle für die Entwicklung und Umsetzung pädagogischer und bildungspolitischer Programme. Seine Hauptaufgabe als selbständiger Institution, die zwar staatlich finanziert wird, ist die Mitarbeit und Beratung des Ministry of Human Resource Development in Fragen der Konzipierung und Implementation politischer und pädagogischer Programme vor allem im Schulbereich. Das Motto des NCERT bringt seine Philosophie und sein Selbstverständnis kurz zum Ausdruck: „Life eternal through learning“. In Indien zählt dieses Institut zu den staatlichen Spitzenorganisationen im Bildungsbereich und kann auf die Erfahrung und das Wissen von sechshundert Experten in einem Netzwerk integrierter Einrichtungen im ganzen Land zurückgreifen. (Siehe dazu auch die Webseite des Instituts: <http://www.geocities.com/Athens/Parthenon/2686>).

Zum Zeitpunkt meines Besuchs am NCERT fand gerade eine internationale UNESCO-Konferenz zum Thema „Bildung und ländliche Entwicklung“ statt. Aus diesem Anlass gab es eine Ausstellung mit den einschlägigen Publikationen des Instituts, unter anderem der bisherigen Ausgaben der *Indian Educational Abstracts*. Die drei relevanten Bände, nämlich die 4 und 5/1998 sowie 6/1999 – da nur sie Einträge zum Thema Medien bzw. Technologie und Erziehung und Bildung enthielten - waren allerdings auch nicht weiterführend, da sich die wenigen Abstracts nur mit ganz speziellen Detailfragen befaßten, wie - um zwei Beispiele zu geben - die Untersuchung von Desmurkh Veena (1997) über den experimentellen Einsatz von Unterrichtstechnologien für die Vermittlung mathematischer Modelle, oder die Arbeit von K.N. Ilangovan (1998) mit dem Titel

„*Effectiveness of audio-video intervention in developing listening comprehension in English at higher secondary stage*“.

Allerdings waren die Diskussionen mit zwei Professoren des NCERT doch aufschlußreich. Einer von ihnen arbeitet an der Entwicklung und Didaktik von Film- und Multimediamaterial für den Fernunterricht, der andere befaßt sich eher mit der inhaltlichen Konzipierung von Bildungsprogrammen sowie deren Evaluation. Nach Auskunft beider gibt es generell im Bildungsbereich zwar eine große Anzahl von Medienprojekten, bislang allerdings keine nennenswerten systematischen Wirkungsstudien. Beide empfahlen mir die Zeitschrift *University News* als ein Organ, in dem regelmäßig Beiträge zu diesem Thema erscheinen und das als eine Art Forum für die Diskussion innovativer und neuer Themen anzusehen sei. Bei der Zeitschrift handelt es sich um ein wöchentlich erscheinendes *Journal of Higher Education*, das von der *Association of Indian Universities* herausgegeben wird.

Diese Zeitschrift stellt den Kern des Materials dar, anhand dessen ich versuchen will, die Hauptlinien des schwerpunktmäßig pädagogischen Diskurses über den Zusammenhang von Neuen Medien und Technologien sowie Erziehung und Bildung zu rekonstruieren, wobei selbstverständlich bei passender Gelegenheit auch andere relevante Quellen einbezogen werden.

Meine Suchbewegungen, die sich über circa ein Jahr erstreckten, waren also eher die eines Laien im Feld der indischen Wissenschaft und pädagogischen Diskussionen. Polanyi meint in seinem Aufsatz „Eine Gesellschaft von Forschern“, die Akzeptanz wissenschaftlicher Aussagen durch den Laien beruhe auf der Autorität der Wissenschaft. Dies gelte auch für die Wissenschaftler selbst, die Ergebnisse aus anderen ihnen nicht vertrauten Wissenschaftszweigen übernehmen. So ähnlich hat man sich auch meine Situation vorzustellen.

Polany macht aber noch auf einen anderen wichtigen Punkt aufmerksam, nämlich dass die Wissenschaftler auch gezwungen sind, „sich bei ihren Tatsachen auf die Autorität von Kollegen zu verlassen“ (Polanyi 1985, Seite 60). Die Autorität „setzt sich in Form persönlicher Machtausübung durch, zumal bei der von Wissenschaftlern ausgeübten Kontrolle über die Informationskanäle, die die Verbreitung wissenschaftlicher Beiträge in der Fachöffentlichkeit gewährleisten“ (a.a.O.). Die Entscheidungen, was

diese Fachöffentlichkeit publiziert, „beruhen auf grundlegenden Überzeugungen vom Wesen der Dinge und der geeigneten Methode, deren Anwendung Ergebnisse von wissenschaftlichem Wert erwarten lässt. Diese Vermutungen und die darauf beruhende Kunst der wissenschaftlichen Forschung sind streng kodifiziert und zum größten Teil implizit in den Traditionen der wissenschaftlichen Forschungspraxis enthalten“ (a.a.O. Seite 61)

So gesehen scheint eine Zeitschrift ideal dafür geeignet zu sein, sich einem Diskurs in einem wenig vertrauten kulturellen und wissenschaftlichen Kontext zu nähern. Selbst wenn die „Kunst der wissenschaftlichen Forschung“ in Indien Differenzen zu der in Deutschland aufweist, so wird doch die Fachöffentlichkeit ihre Autorität dort genauso geltend machen, um Beiträge nach den akzeptierten wissenschaftlichen Standards zu prüfen und zu bewerten.

Wie bei einem in der sozialwissenschaftlichen Forschungspraxis nicht unüblichen Expertenrating, setzten wir also bei der Materialauswahl primär auch bei der Meinung und Autorität von Experten an. Natürlich birgt ein solches Vertrauen in das Urteil von Experten auch Risiken in sich - einmal ganz abgesehen von der Frage, wie man einen Experten definiert und worauf man seine Autorität gründet. Als Selektionshilfe und Überwindung von Unsicherheit kann ihnen jedoch ein gewisser Vorzug kaum abgesprochen werden, und dabei hat man dann vielleicht Formen der von Polany erwähnten „Machtausübung“ zunächst einmal als das kleinere Übel zu akzeptieren.

Eine so empfohlene wissenschaftliche Zeitschrift zum Bezugspunkt der Diskursanalyse zu machen, gewährleistet damit einerseits, dass man Datenmaterial zugrunde legt, das nach den in dem jeweiligen Kontext geltenden wissenschaftlichen Standards zumindest als plausibel angesehen wird, und darüber hinaus in gewisser Weise den aktuellen Stand der Diskussion und Forschung widerspiegelt.

4. Begriffsdefinition

Die Begriffe, die im indischen Diskurs für den Untersuchungsgegenstand verwendet werden, sind vielfältig. Wie in der deutschen Diskussion werden auch in Indien für die Technologien, die in den letzten Jahren einschneidende Veränderungen hervorgerufen haben, verschiedene Termini verwendet. So ist, um einige Beispiele zu geben, die Rede von: „Neuen Medien“ oder „Neuen Technologien“, „Computertechnologien der Telekommunikation“, „(Interaktiven) Unterrichtstechnologien“, „Kommunikationstechnologien“, „Informationstechnologien“, „Massenmedien“, „Multimedia-Systemen“ und „Informationsnetzwerken“. Im pädagogischen Bereich werden sie unter Begriffen wie „Bildungstechnologien“, „Vernetzte Bildung“ oder „Mediale Bildungskommunikation“ aufgegriffen und in den eigenen Gegenstandsbereich integriert. Am häufigsten stößt man allerdings auf den Begriff der Bildungstechnologien. Dazu gehörten zunächst und vor allem die „alten neuen“ Medien wie Radio, Fernsehen und Video, aber auch einfach Tafel und Buch, Projektor und Audiogeräte (siehe statt vieler nur K. L. Kumar, *Educational Technology*, 1996 oder Sampath, Panneerselvam, Santhanam, *Introduction To Educational Technology*, 1998). Neuerdings werden jedoch auch zunehmend Computer, Computer Based Training (CBT), Netzwerke, Netzwerkgestützter Fernunterricht, Internet, usw. berücksichtigt.

J.C. Aggarwal (1995) definiert in seinem Buch *Teacher and Education in a Developing Society* die Massenmedien, zu denen er auch die neuen Technologien zählt, als „Kommunikationsmittel, die eine Großzahl von Lernenden oder Menschen mit einer gemeinsamen Botschaft erreichen“ (a.a.O., Seite 185). Früher sei der Lehrer das einzige Kommunikationsmedium für die Schüler gewesen und der Unterricht habe aus mündlicher Kommunikation bestanden. Die Erfindung der Druckerpresse habe dann aber Bücher und Zeitschriften möglich gemacht. Seit längerem und heute verstärkt würden Radio und Fernsehen für Bildungszwecke genutzt, was mit zu einer Qualitätsverbesserung der Bildung beigetragen habe.

In Anlehnung an Marshall McLuhan und ihn zitierend geht Aggarwal dann auf den Zusammenhang von elektronischen Medien und Bildung ein: „In education this means that the one-way method

of imparting knowledge to passive students has ended. They exist and live already in a field of information which the new media have created for them ... a rich field which teaches more than the absolute school curricula` the walls of the classroom fade away´. Education will no longer depend entirely on obtaining knowledge through the printed page. The vital approach to learning is fast changing to total sensory involmment in the process of acquiring knowledge.“ (McLuhan, zitiert nach Aggarwal, 1995, Seite 186). Diese Aussage sieht der Autor auch durch die Feststellungen eines anderen Medienexperten bestätigt. So stelle Carlton W.H. Erickson fest: „In recent years technology has swept through society from research laboratories into manufacturing communications, the space age and finally now education“ (Zitiert nach Aggarwal, a.a.O., Seite 186).

In einem generellen Sinn teilt Ludes (1993) die Medien in Anlehnung an die Medienforschung von Harry Pross nach ihrer historischen Entwicklung in primäre, sekundäre und tertiäre Medien. Danach sind primäre Medien solche, die ohne technische Hilfsmittel auskommen, an den Körper gebundene „Mensch-Medien“ (a.a.O., Seite 4). Sekundäre Medien haben zwar technische Hilfsmittel wie Briefe, Druck, usw. als Voraussetzung, das Empfangen erfordert jedoch keine Hilfsmittel. Die Empfänger müssen allerdings gelernt haben, die Kommunikationsformen und deren Inhalte adäquat zu interpretieren. Bei den tertiären Medien nun erfordern Herstellung und Empfang der Kommunikationsinhalte technische Hilfsmittel. Gemeint sind hier Telefon, Schallplatten, Radio, Fernsehen, usw. Auf der Empfängerseite muß ein ausreichendes Technikverständnis vorhanden sein, um die Geräte auch adäquat bedienen und nutzen zu können. In modernen Gesellschaften wird dieses relativ einfache Technikwissen den Menschen in der Regel ab dem Kindesalter unterstellt.

Heute, am Ende des 20. Jahrhunderts, sieht Ludes den Beginn der Phase der „quartären Medien“ (a.a.O., Seite 4). Sie setzen ein gewisses Maß an Fachwissen voraus, das man sich nicht so schnell aneignen kann, wie es vielleicht noch bei Fernsehen und Radio der Fall ist. Ein weiteres Merkmal ist, dass sie noch keine generelle Verbreitung gefunden haben. Es ist dieser Typus der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, denen man allgemein eine Revolutionierung von Bildungsprozessen nicht nur zuschreibt, sondern sie auch von ihnen erwartet. Dieser Gedanke ist

auch zentral für den sicherlich einflußreichen Bericht der UNESCO (1998), in dem es wesentlich darum geht, vor dem Hintergrund der neuen Technologien die Anforderungen an ein modernes Bildungs- und Erziehungssystem auszuloten und auf ihrer Basis die Voraussetzungen und Perspektiven für eine anschließfähige Erneuerung der Bildungsanstrengungen in den Entwicklungsländern zu bestimmen. Im folgenden wollen wir deshalb etwas genauer auf die Kernpunkte des Berichts eingehen, werden uns aber primär auf den Zusammenhang von Neuen Medien und Bildung beschränken.

5. „Learning: The Treasure Within“ – Bildung, Entwicklung und die Neuen Medien im Bericht der UNESCO

Der Report an die UNESCO, der *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation* mit dem Titel *Learning: The Treasure Within* (in der Literatur oft „Delors-Bericht“ genannt) wurde von der internationalen *Commission on Education for the Twenty-first Century*, einer von der UNESCO eingesetzten, unabhängigen Kommission, unter dem Vorsitz von Jacques Delors erstellt. Er ist das Ergebnis dreijähriger weltweiter Analysen und Beratungen.

Ziel der Kommission war die Analyse der zukünftigen Veränderungen, mit denen Bildung und Erziehung konfrontiert werden, um auf dieser Basis Empfehlungen und Vorschläge an die politisch Verantwortlichen aussprechen zu können, denen sie dann als Handlungsgrundlage für die notwendig gewordenen Modernisierungen im Bildungssektor dienen sollen.

Grundsätzlich geht die Kommission bei ihren Überlegungen von der folgenden entscheidenden und generellen Fragestellung aus: „what kind of education is needed for what kind of society of tomorrow?“ (UNESCO 1998, Seite 253).

Absicht der Kommission ist es, die wichtigsten Wendepunkte in der menschlichen Entwicklung im Hinblick auf das 21. Jahrhundert und deren Auswirkungen auf Bildung zu analysieren. „It will highlight the ways in which education can play a more dynamic and constructive role in preparing individuals and societies for the twenty-first century“ (a.a.O., Seite 254).

Kernstück des Berichts, auf dem auch seine Überlegungen und Empfehlungen aufbauen, sind vier Säulen oder auch Prinzipien, die generell als elementare Voraussetzungen für alle Bildungsprozesse angesehen werden und die einen Orientierungsrahmen für individuelle und gesellschaftliche Veränderungs- und Anpassungsleistungen vorgeben. Da diese Prinzipien im Mittelpunkt des Berichts stehen und grundsätzlich zu seinem Verständnis beitragen, sollen sie im folgenden dargestellt und kurz erläutert werden. Bei der kurzen Darstellung dieser Säulen beschränken wir uns überwiegend auf diejenigen Aspekte, die sich mehr oder weniger

explizit mit dem Zusammenhang von Bildung und Neuen Medien beschäftigen.

5.1. Die vier Säulen der Bildung: *Learning to know*, *Learning to do*, *Learning to live together* und *Learning to be*.

Learning to know trägt den Veränderungen in Wissenschaft und Forschung Rechnung. Aufgrund der immensen Fortschritte und der Zunahme im Wissensbereich sei die Kombination aus einer adäquaten und umfassenden Allgemeinbildung und entsprechender darauf aufbauender Spezialisierungen das primäre Ziel. Eine fundierte Allgemeinbildung sei wie eine Fahrkarte für die nie endende Reise durch die lebenslange Bildung. Die Menschen würden damit auf eine Lernform vorbereitet, die sie ihr ganzes Leben lang begleiten wird und gleichzeitig würden die notwendigen Grundlagen für den Erwerb und die Aneignung von Wissen gelegt (Siehe Seite 23 und 86-88).

Learning to do meint nicht einfach nur die Ausführung einer beruflichen Tätigkeit. Es geht hier viel allgemeiner und prinzipieller um die Fertigkeiten und Kompetenzen, die unterschiedlichsten, oft nicht vorhersehbaren Situationen zu bewältigen sowie um die Fähigkeit zu Teamarbeit (Siehe Seite 23 und 88-91).

Learning to live together: Nach Meinung des Berichts kommt es heute aufgrund immer schneller aufeinander folgender Veränderungen in den traditionellen Daseinsmustern besonders darauf an, andere Menschen und Kulturen und die Welt allgemein besser zu kennen und zu verstehen. Durch die immer enger werdenden Verflechtungen von Politik, Wirtschaft und Umwelt sind andere Völker, Kulturen und Gesellschaften, ja die Welt, näher an den Einzelnen herangerückt. Kaum noch ein Ereignis kann heute noch ohne eine Berücksichtigung internationaler, globaler Zusammenhänge verstanden und erklärt werden. *Learning to live together* sei von daher gesehen die wichtigste Säule und umfasse die Koexistenz mit den Mitgliedern der eigenen Gemeinschaft oder Gesellschaft, als auch mit anderen Nationen.

Die Globalisierung habe es möglich, aber auch notwendig gemacht, dass sich die Menschen mit denen aus anderen Teilen der Welt auseinandersetzen. Der Umgang mit anderen Kulturkreisen setze dabei ein Verständnis für andere, ihre Geschichte, Traditionen und

geistigen Werte voraus. Im Idealfall könnte aus der Erkenntnis und Einsicht heraus, dass wir alle mehr und mehr voneinander abhängig und aufeinander angewiesen sind, ein neuer „Geist“ geschaffen werden, aus dem heraus künftig die globalen Risiken gemeinsam analysiert, Veränderungen und gemeinsame Projekte geplant und umgesetzt werden könnten. Nur auf diesem Weg könnten, so der Tenor des Berichts, die unvermeidbaren Konflikte in intelligenter und friedlicher Weise gelöst werden. Dies ist für Delors eine „notwendige Utopie“ (a.a.O., Seite 22, siehe auch Seite 91-94).

Die letzte Säule, das *Learning to be*, war bereits im Jahr 1972 das Leitmotiv des UNESCO-Reports unter dem Titel *Learning to Be: The World of Education Today and Tomorrow*. Die damaligen Leitthemen werden nach wie vor für aktuell gehalten, da besonders in einigen Entwicklungsländern noch immer die Voraussetzungen für ein menschenwürdiges Dasein fehlten. *Learning to be* meint die *umfassende* Entwicklung eines jeden Menschen, und zwar in körperlicher und geistiger Hinsicht, in bezug auf seine Intelligenz, seine Gefühle, seine Ästhetik und persönliche Verantwortung sowie seine geistigen Werte. Vor allem für das 21. Jahrhundert müssen nach Meinung der Kommission alle lernen, mit größerer Unabhängigkeit umzugehen und eine ausgeprägte persönliche Verantwortung für gemeinsame Ziele entwickeln.

Ausgangspunkt für die Überlegungen zu einem *Learning to be* ist die Feststellung, dass die Welt aufgrund des technischen Wandels zunehmend unmenschlicher werde. Von daher ist eines der zentralsten Anliegen des Berichts, „daß Bildung und Erziehung es jedem ermöglichen sollen, seine eigenen Probleme zu lösen, seine eigenen Entscheidungen zu treffen und die Verantwortung für sich zu übernehmen“ (a.a.O., Seite 94). Bildung soll zu einer umfassenden Persönlichkeitsbildung beitragen, und sie wird als eine innere Reise beschrieben, „deren Stadien denen eines kontinuierlichen Reifungsprozesses der Persönlichkeit entsprechen“ (a.a.O., Seite 95).

In diesem Sinne ist auch die Forderung nach einer Entfaltung der individuellen Kompetenzen zu verstehen: „None of the talents which are hidden like buried treasure in every person must be left untapped“ (a.a.O., Seite 23). Die verborgenen „Werte“, die Talente, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Möglichkeiten des Individuums werden als enormes Entwicklungskapital angesehen und ihre Freisetzung und Entfaltung als starke Entwicklungskraft.

5.2. Neue Medien und ihre pädagogische Bedeutung im Delors-Bericht

Die Bedeutung der Neuen Medien wird in dem Bericht vor allem entlang der folgenden Dimensionen diskutiert. Unsere Darstellung ist dabei notwendig selektiv. Wie erwähnt war das hauptsächliche Motiv für die Einbindung des Delors-Berichts die Tatsache, dass viele der ausgewählten Beiträge sich implizit oder explizit an diesem Muster zu orientieren schienen, jedenfalls ihre Argumente in ähnlicher Weise entfalteten.

5.2.1. Gesellschaftliche Polarisierungen im Informationszeitalter

Bereits in der Einleitung zu dem Bericht wird auf potentielle Spannungen aufmerksam gemacht, die sich im 21. Jahrhundert als zentrale Probleme erweisen könnten. Es handelt sich nicht unbedingt um „neue“, aber nach wie vor aktuelle Probleme. Auf die folgenden Polaritäten, die von den Neuen Medien unmittelbar beeinflusst werden, wird in dem Bericht besonders hingewiesen:

Global versus lokal: Diese Polarität bezieht sich auf die mit der Weltgesellschaft einhergehende Gefahr, dass die Menschen ihre Wurzeln verlieren und sich nicht mehr aktiv für ihre Nation sowie ihre lokale Gemeinschaft einsetzen.

Universell versus Individuell: Die zunehmende Globalisierung der Kultur setze die individuelle Einzigartigkeit der Menschen und ihren spezifischen traditionellen und kulturellen Hintergrund starken Belastungen aus, die eine zukünftige Entwicklung in einem gesunden Gleichgewicht aufzufangen habe.

Tradition versus Moderne: Auch hier geht es vor allem um die Frage, wie die Menschen sich an den Wandel anpassen können, ohne sich von ihrer Vergangenheit und Tradition zu lösen. Wie kann das einzelne Subjekt für sich Autonomie erlangen, und sie gleichzeitig anderen zugestehen? Wie ist vor diesem Hintergrund überhaupt eine Aneignung wissenschaftlicher Fortschritte möglich? Gerade solche Herausforderungen würden heute von den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ausgehen.

Langfristig versus kurzfristig: Diese Polarität sei zwar nicht neu, habe sich aber heute aufgrund der Vorherrschaft des Flüchtigen, Kurzlebigen und Unmittelbaren verschärft. Es sei ein typisches Merkmal unserer Zeit, dass aufgrund einer Überflutung mit Informationen und Emotionen die direkten Probleme und Themen im Vordergrund stünden.

Dabei wird den Neuen Medien nicht die alleinige Auslöserfunktion für die genannten Polaritäten zugeschrieben. Auch der Kommissionsbericht sieht in ihnen eine Antriebskraft oder beschleunigende Dynamik für Tendenzen wie eine enorme Ausweitung von Wissen und Information, den Vormarsch der Moderne und/oder eine fortschreitende Globalisierung, die den lokalen Interessen und Bedürfnissen entgegen wirken können.

Unter dem Titel „Informationsgesellschaft und lernende Gesellschaft“ wird noch auf einen weiteren kritischen Aspekt aufmerksam gemacht, der zu problematischen Polarisierungen führen könne, und zwar ausgelöst durch die Neuen Medien an sich. Es bestehe nämlich die große Gefahr, dass bestimmte Gesellschaften keinen adäquaten Zugang zu den „virtuellen“ Welten oder überhaupt den neuen Informationstechnologien finden, was für viele Entwicklungsländer oft ja bereits an den damit einhergehenden Kosten scheitere. Die Hauptgefahr bestehe darin, dass mit den neuen Technologien „the creation of divides and disparities“ einhergehe: „The new disparities may appear between different societies, that is to say between societies which have managed to adjust to these technologies and societies which have not been able to do so for lack of funds or political will“ (a.a.O., Seite 65).

Diese neu entstehende Polarität zwischen denjenigen Ländern, die den Sprung in das „virtuelle Dorf“ geschafft hätten, und jenen, die aus unterschiedlichen Gründen ausgeschlossen blieben, stehe im krassen Gegensatz zu der Begeisterung, mit der man ein solches virtuelles Dorf bereits für die nahe Zukunft als Realität prognostiziere.

Nach Meinung der Kommission ist diese Polarität nicht zwangsläufig auf den Gegensatz von entwickelten und Entwicklungsländern begrenzt, da einerseits heute in vielen Entwicklungsländern die entsprechende Infrastruktur nachgerüstet werde und zudem böten die heutigen technischen Möglichkeiten den Entwicklungsländern gute Chancen.

Die Ursache für die grundlegenden Polaritäten läge, so die Kommission, nicht unbedingt nur im *Zugang* zu den neuen Technologien. Die entscheidenden Differenzen ergäben sich hauptsächlich in der unterschiedlichen *Nutzung* der Angebote und Möglichkeiten. Neu und anders sei heute allerdings eine Aufteilung in Gesellschaften, die Inhalte produzieren könnten, und solchen, die lediglich Informationen rezipieren: „... it seems that the differences will be chiefly between societies that will be capable of producing the content and those that will merely receive the information without taking a real part in the exchanges“ (a.a.O., Seite 65).

Innerhalb der Gesellschaften könnten sich allerdings die gravierenderen Differenzen auftun, da die technologischen Innovationen eine Gesellschaft zerteilen könnten: Einen Teil, der die neuen Techniken anwenden könnten, und den Teil, der keinerlei Möglichkeit einer Nutzung habe. Dadurch entstehe die Gefahr von „societies with fast and slow tracks, depending on individuals' access to technology“ (a.a.O., Seite 65).

Gerade an der Frage des Zugangs zu den neuen Technologien würde sich für die heutigen Informationsgesellschaften das Demokratieproblem neu stellen. Und hier sei die Bildung gefordert. Dies verdeutliche auch, wie sehr die Demokratie auf Bildung und Erziehung angewiesen sei. Eine Hauptaufgabe von Bildung sei es deshalb, alle mit den Technologien vertraut zu machen sowie andererseits ein Bewußtsein für den kritischen Umgang mit Information zu schaffen. Bildung solle die Menschen dazu in die Lage versetzen, Distanz zu der „society of media and information“ (a.a.O., Seite 66) zu wahren, die dazu neige, nur noch Interesse am Kurzlebigen und Unmittelbaren zu zeigen. Diese Tyrannei von „Real Time“ (in der andere aber gerade das Neue der Zukunft erkennen, siehe etwa McKenna 1997), stehe im Gegensatz zur „after-the-event time, the time needed for ripening, which is the time of culture and assimilation of knowledge“ (a.a.O., Seite 66).

5.2.2. Mensch und Gesellschaft im Wandel: Der Einfluß der Neuen Medien

Die neuen Technologien hätten heute für immer mehr Menschen einen Zugang zu bislang verschlossenen Welten ermöglicht, und

immer mehr Lebensbereiche würden davon tangiert. Mit ihnen einher gingen „neue Formen der Sozialisation und sogar neue Typen der individuellen und kollektiven Identität“ (a.a.O., Seite 64). Sie hätten in denjenigen Gesellschaften bereits zu weitreichenden Transformationen geführt, in denen sie bereits fest etabliert seien. Beispiele dafür seien etwa die Veränderungen in den Arbeitsbedingungen und der Arbeitswelt. Die reale Welt sei heute von einem „virtuellem Universum“ umgeben (a.a.O., Seite 182). Die möglichen Chancen, aber auch Gefahren dieses virtuellen Universums seien derzeit aber noch kaum abzusehen, geschweige denn zu prognostizieren. Zwar mache die zunehmende Verbreitung der Informationstechnologien und Netzwerke eine globale Kommunikation möglich, aber gleichzeitig gingen damit auch beobachtbare Phänomene wie eine zunehmende Vereinsamung, ja Isolierung der Menschen. Beispielhaft wird in diesem Zusammenhang auf die Folgen der Telearbeit hingewiesen.

Neben diesem Problem kommt die Sorge und Befürchtung zum Ausdruck, dass der Zugang zu virtuellen Welten zu einem Realitätsverlust führen könnte (Siehe a.a.O., Seite 64). Da die Bildung und der Zugang zu Wissen und Information mehr und mehr außerhalb der Kontrolle der offiziellen Bildungseinrichtungen gerieten, seien ernste Konsequenzen für die Sozialisation junger Menschen zu befürchten. Allerdings könne man auf der Basis des heutigen Kenntnisstandes hinsichtlich solcher Wirkungen keine gesicherten Aussagen über „the influence of virtual reality on individual and interpersonal behaviour or on societal relationships“ machen (a.a.O., Seite 65).

Informationszugang und -nutzung würden in der Welt von morgen zu einem entscheidenden Integrationsfaktor, und zwar nicht nur am Arbeitsplatz, sondern in der gesamten sozialen und kulturellen Umwelt der Menschen. „Will man in der Zukunft soziale Ungleichheiten vermeiden, dann muß das Bildungs- und Erziehungssystem in erster Linie allen den Umgang mit den neuen Technologien vermitteln“ (a.a.O., Seite 172) und jeden dazu in die Lage zu versetzen, „sich Information zu beschaffen, auszuwählen, zusammenzustellen, zu verarbeiten und zu nutzen“ (a.a.O., Seite 24). Letztlich auch dadurch würden die Informations- und

Kommunikationstechnologien „zu einer der wichtigsten Voraussetzungen für eine lernende Gesellschaft“ (a.a.O., Seite 66).

Die beiden neuen Gesellschaftsbilder, nämlich „Lernende Gesellschaft“ und „Informationsgesellschaft“ werden in dem Report meistens in einem Atemzug genannt und die eine geradezu über die andere definiert. Dadurch, dass heute zumindest theoretisch nahezu jeder Zugang zu einem informellen Bildungssystem habe, könne eine Weiterentwicklung und adäquate Anwendung der Neuen Medien zu einer „Neuordnung der Rolle des Bildungssystems führen“ (a.a.O., Seite 66). In jedem Fall aber werde der Wissens- und Informationsaustausch nicht nur einer der bedeutendsten Antriebskräfte der menschlichen Entwicklung sein, sondern auch „something that contributes to personal fulfilment within the context of new modes of social life“ (a.a.O., Seite 66).

Den hier beschriebenen Veränderungen im Zusammenhang mit dem Aufkommen und der Verbreitung der Neuen Medien werden auf der Subjektebene wie in gesellschaftlicher Hinsicht weitreichende Folgen zugeschrieben und die Kommission empfiehlt aus diesen Gründen sogar die Errichtung eines sogenannten „Observatoriums“: „Since the advent of the information society is one of the major facts of life for the future, the Commission recommends that UNESCO create an `observatory´ to be responsible, thinking ahead to the twenty-first century, for exploring and weighing up two aspects of the question: that is, the foreseeable impact of the new technologies on the human individual´s freedom and development, and also on educational processes as such“ (a.a.O., Seite 182).

5.2.3. Bildung und Neue Medien: Die Veränderung der Lehr-Lernprozesse

Lehren, so die Kommission, sei eine Kunst, und der pädagogische Bezug sei durch nichts zu ersetzen. Die Omnipräsenz der Neuen Medien verlange heute allerdings von jedem einen sinnvollen Umgang mit ihnen. Die neuen Technologien böten heute neue Wege für den Unterricht und es komme deshalb vor allem darauf an, Errungenschaften wie Computer, Multimedia, Kabel- und Satellitenfernsehen oder auch virtuelle Realitäten sinnvoll in das Bildungswesen zu integrieren. Mit Hilfe der Neuen Technologien würden Lernende wie Lehrende zu „Forschern“ und dies bringe

grundlegende Veränderungen in der Rolle des Lehrers mit sich: „Teachers then coach their students to evaluate and use effectively the information they have gathered for themselves“ (a.a.O., Seite 173).

Diese neuen Lehr-Lernprozesse kämen der realen Lebenssituationen, in denen sich der Lernende später einmal beweisen müsse, und auf die Bildung ja vorzubereiten hätte, wesentlich näher als die traditionellen Bildungsarrangements. Durch diese veränderten Rollen werde die Distanz zwischen Lehrenden und Lernenden deutlich verringert und es entstehe eine „neue Partnerschaft“ (a.a.O., Seite 173).

Es wird allerdings auch deutlich darauf hingewiesen, dass diese Entwicklungen im Rahmen der Neuen Medien den Lehrer keinesfalls überflüssig mache, sondern eher das Gegenteil der Fall sei. Aber an einem Wandel der traditionellen Rolle bestünde kein Zweifel und deshalb sei die vornehmliche Aufgabe der Betroffenen, sich diesen Veränderungen auch zu stellen. Ein ganzes Kapitel des Berichts ist eigens den neuen Herausforderungen für den Lehrerberuf gewidmet. Im Medienzeitalter gelte eben der Lehrer nicht mehr als einzige Quelle des Wissens, das von der älteren auf die jüngere Generation weitergegeben werde. „They become as it were partners in a collective fund of knowledge that it is up to them to organize, positioning themselves firmly in the vanguard of change“ (a.a.O., Seite 174). Zukünftig werde es die vorrangige Aufgabe des Lehrers sein, den Schülern nicht nur das Lernen beizubringen, sondern auch das Auffinden, Verknüpfen und Beurteilen von Informationen. Aufgrund der immensen Informationsflut in den Informationsnetzen werde die richtige „Navigation“ zur Grundvoraussetzung des Wissenserwerbs und dies erfordere eine neue *Kompetenz*: „This competency is becoming what some people consider to be a new form of literacy. This „computeracy“ is becoming more and more of a necessity for proper understanding of the real world today. It is thus a pre-eminent means of acceding to independence, enabling individuals to play their part as free and enlightened members of society.“ (a.a. O., Seite 175)

Daher sei es von besonderer Bedeutung, die Lehrer während ihrer Ausbildung und besonders im Rahmen von Weiterbildungsmaßnahmen adäquat mit den Möglichkeiten der neuen Technologien vertraut zu machen und sie für die damit

einhergehenden veränderten kognitiven Prozesse zu sensibilisieren (a.a.O., Seite 174).

5.2.4. Transformationen der Bildungsverläufe

Eine weitere wesentliche Veränderung in den Bildungsprozessen, auf die der Report hinweist, ist der Paradigmenwechsel vom Lernen in feststehenden und abgeschlossenen biographischen Phasen zu einem lebenslangen Lernen, also „the need for people to return to education in order to deal with new situations arising in their personal and working lives“. Das lebenslange Lernen sei der „heartbeat of society“ (a.a.O., Seite 22). Der Bedeutung des Themas wird auch dadurch entsprochen, dass ihm ein eigenes Kapitel gewidmet wird. Das Konzept ist nach Ansicht der Kommission eines der Kernkonzepte für das 21. Jahrhundert und passe zu den Herausforderungen einer sich schnell verändernden Welt, die vor allem ein Lernen des Lernens verlange.

Bildung werde, so der Bericht weiter, in den modernen Gesellschaften einen immer größeren Stellenwert im Leben der Menschen einnehmen, und zwar aus mehreren Gründen: Da sei erstens die Tatsache zu nennen, dass die traditionelle Unterteilung des Lebens in getrennte Phasen - in denen Kindheit und Jugend der Schule und das Erwachsenenalter dem Arbeitsleben und dem Ruhestand zugeordnet werden – heute weder mit der Gegenwart übereinstimmen, geschweige denn zu den Anforderungen der Zukunft paßten. Niemand könne heute mehr hoffen, einmal erworbenes Wissen behielte lebenslang Gültigkeit und Nutzen. Der Wandel, der heute so typisch für unsere Zeit sei, verlange eine kontinuierliche Aktualisierung des Wissens und gleichzeitig werde die Bildungsphase für junge Menschen mehr und mehr ausgedehnt.

Aber auch die Bildungssysteme selbst unterlägen einem stetigen Wandel und seien heute selbst auf Expansion angelegt. Eine kontinuierliche Bildung, die tatsächlich im Einklang mit den Erfordernissen moderner Gesellschaften stünde, ließe sich also nicht mehr einer bestimmten Lebensphase oder bestimmten Absichten und Zielen zuordnen. Die Zeit des Lernens sei heute das gesamte Leben. „A key to twenty-first century, learning throughout life will be essential for adapting to the evolving requirements of the labour market and for better mastery of the changing time-frames and

rhythms of individual existence“ (a.a.O., Seite 100). Und dazu müsse ein wirkliches lebenslanges Lernen Gewinn und Nutzen aus allen Gelegenheiten ziehen, die eine Gesellschaft ihm biete (Siehe etwa Seite 111, u.ö.).

5.2.5. Gesellschaftliche Entwicklung und Neue Medien

Der Report beschäftigt sich sehr eingehend und vielseitig mit dem Zusammenhang von Bildung und gesellschaftlicher Entwicklung. Vor allem die wirtschaftliche Entwicklung schaffe eine materielle Basis für alle menschlichen Aktivitäten und Bildung und Kultur seien von ihr abhängig. Der Zusammenhang von Modernisierung des Wirtschaftssystems mit Bildung und Kultur verlange vor allem in den Entwicklungsländern eine besondere Aufmerksamkeit.

Da allein in der asiatisch-pazifischen Region ungefähr 830 Millionen Menschen in absoluter Armut lebten, sei ein wirtschaftliches Wachstum elementare Voraussetzung zur Überwindung von Armut und Grundbedingung sowohl für eine Entwicklung der Kultur und des Bildungs- und Erziehungsbereiches. Ohne eine gesunde Industrie und Landwirtschaft würden den Bildungs- und Erziehungsprogrammen die notwendigen Ressourcen fehlen, ja sogar die politische Unabhängigkeit einer Gesellschaft wäre dadurch eingeschränkt. Dazu heißt es in dem Bericht: „Without material civilization in terms of technological and infrastructure development, spiritual civilization will have weak support and indigenous cultural identity will be eroded by new forms of cultural colonialism transmitted by powerful information technology“ (a.a.O., Seite 246).

Die Entwicklungsländer müssen also nach Ansicht der Kommission den Anschluß an die technologischen Innovationen suchen, und zwar nicht nur aus rein ökonomischen Gründen und Notwendigkeiten, sondern vor allem auch hinsichtlich der Wahrung ihrer eigenen kulturellen Identität. Zwar bestünde generell bei den Neuen Medien die große Gefahr eines weiteren Auseinanderdriften unterschiedlich entwickelter Gesellschaften, aber andererseits läge hiermit gleichzeitig auch ein multiples und starkes Entwicklungspotential und –instrument vor.

Hancock (1993) macht hinsichtlich der Anwendung der Neuen Technologien in den entwickelten und den Entwicklungsländern auf einen interessanten Aspekt aufmerksam: „In the developing world, it

is the possibility of outreach and of economies of scale which is most immediately attractive, rather than individualized access and interactivity. In the industrialized world, the position is reversed, since distribution and access are more or less guaranteed, and individualization can count for much more.“ (Zitiert nach a.a.O., Seite 170).

Auch viele Entwicklungsprojekte unter Einbezug der Neuen Technologien zielten einerseits darauf ab, die Massen zu erreichen, was aber zumindest partiell in Konflikt mit dem gleichzeitigen Anspruch stünde, qualitative Bildung auch entsprechend der individuellen und lokalen Bedürfnisse und Interessen anzubieten. Wenn es also heißt, „We also believe it has a central role to play in developing the new information technologies in such a way that they serve the interests of quality education“ (a.o.O., Seite 34), dann dürfte sich nach wie vor das Dilemma zwischen Bildungsqualität und Massenbildung einstellen, ein Dilemma, für das aber wahrscheinlich auch der Delors-Bericht keinen Ausweg anzubieten vermag.

6. Diskursanalyse: Kategorien und ihre Begründung

Der UNESCO-Bericht erschien für unseren Zusammenhang aus mehreren Gründen relevant zu sein: Wie auch immer man ihn im einzelnen bewerten mag, in den Entwicklungsländern, an die er primär adressiert ist, kann seine Bedeutung und Tragweite gar nicht überbewertet werden. Die Ursache dafür kann man nicht allein auf die Tatsache zurückzuführen, dass die dort vorgelegten Analysen und angestrebten Ziele in besonderer Weise zu der Situation in diesen Ländern passen. Vielmehr hat man auch davon auszugehen, dass mit den im Bericht gemachten Vorschlägen für einen Um- und Neubau des Erziehungs- und Bildungswesens auch Anpassungserwartungen an die Entwicklungsländer verknüpft sind, ihre eigenen Bemühungen zumindest in einen gewissen Einklang mit den Empfehlungen zu bringen. Ohne Zweifel hat die UNESCO aufgrund ihres vielfältigen Engagements in Indien - etwa über die Bereitstellung von Ideen, Einrichtungen und Mitteln – starken Einfluß auf alle pädagogischen (Innovations-) Bemühungen und setzt Maßstäbe für eine zeitgemäße Erneuerung und Verbesserung des Erziehungs- und Bildungssystems. Insofern überraschen die Parallelen zwischen den Argumentationsmustern im UNESCO-Bericht und in den für diese Arbeit ausgewählten Beiträgen wenig, weshalb wir die Kategorien zur Darstellung der indischen Mediendiskussion dann auch zunächst auf der Grundlage des Berichts entwickelt und als Orientierung genutzt haben.

7. Neue Bildung durch Neue Medien?

In den untersuchten Beiträgen wird besonders häufig die Meinung vertreten, dass die Neuen Medien eine Art Revolution ausgelöst hätten. Internet und World Wide Web sowie „other such modern information technologies including Multimedia and Cable Television are proliferating in India at an extremely rapide pace revolutionizing all walks of life“, so etwa Diwakar Shastri (1998, Seite 3). Indien sei auf dem Weg, sich in sozialer, ökonomischer sowie technologischer Hinsicht stark zu verändern. „Information technology is further contributing to this change, and will have a major impact on the structure, management and the mode of delivery of the education system“ (Deshmukh 1998, Seite 4).

Speziell mit Blick auf Bildung meint auch Sandeep, Leiter des Institute of Advanced Educational Technology an der Osmania Universität in Hyderabad, in der Einleitung zu einem Manuskript über Unterrichtsmethoden: „Innovations in science and Technology have revolutionalized the Education Process“ (Sandeep, o.J., Seite 1). Identische Aussagen sind geradezu typisch für die Diskussion. So meint zum Beispiel auch Vernal (1998): „Der Einsatz von Computern in der Bildung revolutioniert sowohl den Lernprozeß als auch die Unterrichtstechnologie“ (a.a.O., Seite 8) und nach Kapur (1998) hat der heute vereinfachte Zugang zu Computern und dem weltumspannenden Internet zu weitreichenden Veränderungen der Lehr- und Lernstrategien geführt (a.a.O., Seite 7).

Vor diesem Hintergrund stellt sich nun die Frage, welche Art von Revolution hier gemeint ist, wo und wie sie stattfindet und inwiefern die Neuen Medien als Motor dieser Bewegung angesehen und welche Veränderungen gesehen und/oder erwartet werden.

7.1. Die neue Lehrerrolle

Eine der am häufigsten beschriebenen Veränderungen in Bildung und Erziehung von grundsätzlicher Bedeutung ist der durch die Neuen Medien hervorgerufene Wandel der *Rollen* in den Bildungssituationen. Immer wieder wird von einem Paradigmenwechsel „vom Lehren zum Lernen“ gesprochen (Siehe unter vielen z.B. Takwale 1998, Seite 13 oder Gandhe 1998, Seite 9).

In den älteren Diskussionen und Analysen lag in der Regel der Schwerpunkt auf dem Lehren und entsprechend stand auch die Lehrerrolle im Zentrum von pädagogischer Theorie und Forschung.

Mit den Neuen Medien habe jedoch der Bildungsprozeß eine neue Dimension der Individualisierung erfahren. Nun erkennt man im Handeln und Verhalten, den kognitiven Abläufen sowie den Leistungen des einzelnen Lernenden die wesentlichen und determinierenden Faktoren von Bildung. „Because of these new technologies the learning process will eventually become largely individualised“, meint etwa Powar (1998, Seite 15) und sieht als Folge davon, dass „the teacher becoming secondary“ (a.a.O., Seite 15), ein Phänomen, das nach Vernal (1998) aber speziell nur für solche Bildungssituationen zutrifft, in denen Technologien angewandt werden: „In any learning that involves the use of technology, the emphasis is no longer on the instructor or the teacher“ (a.a.O., Seite 7). Dass dies allerdings nicht nur für technologiebasierte Bildungsprozesse zutreffe, darauf weist explizit Gandhe (1998) hin, für den ganz deutlich ist, dass „the focus has shifted to learning rather than teaching“ (a.a.O., Seite 9). Für ihn stehen die „advances in communication and information technologies ... at the heart of these changes“ (a.a.O., Seite 9) und dabei hat er generell die Veränderungen der Bildungsprozesse im Blick, die nach Meinung von Pandy und Agarwal (1997) durch die neuen Technologien noch „beschleunigt“ wurden und werden (a.a.O., Seite 5).

Nach Passi hatte bereits das Fernsehen die Rolle und Bedeutung des Lehrers verändert und in gewisser Weise zu einer Art Marginalisierung seiner Position geführt. Früher sei der Lehrer nach der Mutter die zweit wichtigste Bezugsperson im Leben eines Kindes gewesen, und hier vor allem als Wissens- und Informationsquelle und damit als treibende Kraft der kindlichen Entwicklung. Heute habe das Fernsehen die zweit wichtigste Position im Leben des Kindes eingenommen und den Lehrer auf den dritten Platz verwiesen (Passi 1998, Seite 4). Man kann diese Gedanken von Passi auch auf die Konsequenzen der neuen Informationstechnologien anwenden und die Frage stellen, wie sich die Rolle der Pädagogen dadurch noch weiter verändern wird.

Als sicher wird allerdings angenommen, dass der Lehrer im Informationszeitalter seine Stellung als Wissensträger und –vermittler verlieren wird. „Multimediale Datenbanken und Systeme bieten mehr

Informationen als ein Lehrer.“ (Raja, Anandan, Mohan 1998, Seite 5). Angesichts der enormen Speicherkapazitäten der moderner Computer und Netzwerke stünden dem Lernenden neben dem Lehrer heute ganz neue Wissensquellen zur Verfügung. Er könne sich sogar Zugang zu *alternativem* Wissen verschaffen und infolgedessen verliere der Lehrer den Teil seiner Autorität, der vor allem auf seinem Wissensvorsprung basiere.

Auch wenn sich die Rolle des Lehrers vor allem in bezug auf die wissensbasierte Differenz zwischen den Generationen drastisch verändern wird und er seine Vorherrschaft als Träger von Wissen mehr und mehr verlieren sollte (Siehe unter anderem Mehra 1995, Seite 279), so entstünden gerade im Medienzeitalter neue und verantwortungsvolle Aufgaben für ihn. Pandey und Agarwal (1997) weisen beispielsweise darauf hin, dass die „new role of education has put great responsibility on teachers in general and teacher-educators in particular“ (a.a.O., Seite 5). Und für Saroj Pandey (1998) gilt nach wie vor als sicher, dass der Lehrer der „single most influential factor in the life of learner in the next century“ bleibt (a.a.O., Seite 16). In seinem Artikel *Teachers for the Twenty First Century. Redefining Professionalism for Global Perspective*, der sich explizit mit den zukünftigen Aufgaben des Lehrers beschäftigt, schreibt er: „... the major shift in the role of teacher that the world may witness in coming years is that instead of exerting direct influence on learners the teacher shall be expected to be more a catalytic agent initiating the process of change“ (a.a.O., Seite 16).

Die Aufgaben des Lehrers werden also nicht weniger, aber andere und die in der Diskussion beschriebenen Transformationen der Lehrerrolle und des Selbstverständnisses der Profession sind weitreichend. Die Aufgabe der Bildung werde in der Zukunft besonders darin liegen, dem Lernenden vor allem die „Selbstbildung“ zu ermöglichen. „The role of education now is to help the educated to discover himself to develop his innate abilities and above all to cultivate desirable attitudes and values ... This has also resulted in changed concept of teaching and learning“ (Pandey und Agarwal 1997, Seite 5). Der Lehrer werde, so Natarajan (1999, Seite 14), unter diesen veränderten Bedingungen eher die Rolle eines „Coachs“ annehmen. Er sei dann nicht mehr allein im Besitz des Wissens, das ein Lernender benötigt, sondern ihm komme eine unterstützende Funktion im Umgang mit Wissen und Medien zu. Ziel seiner

Bemühungen müsse von daher die Entwicklung und der Aufbau von Selbständigkeit sein, beispielsweise für die selbständige Informationssuche und -sammlung. Wie man an dem obigen Zitat erkennen kann, geht es nicht mehr darum, von außen etwas (nämlich „Wissen“) an den Lernenden heran zutragen, sondern im lernenden Subjekt selbst Kompetenzen zu wecken oder auszuformen, die dann von ihm zur aktiven Wissensaufnahme eingesetzt werden können.

Voraussetzung dafür sei nun allerdings auch eine neue Lehrerbildung, die darauf abzielt, den Lehrern neue Handlungskompetenzen zu vermitteln, die an die veränderten Bedingungen angepaßt sind. Für Saroy Pandey (1998) besteht eine zusätzliche Hauptaufgabe des Lehrers im kommenden Jahrhundert darin, dem Lernenden bei der Unterscheidung zwischen realer und imaginiertes Welt zur Seite zu stehen und für ein Gleichgewicht beider zu sorgen (a.a.O., Seite 15). In dieser Perspektive sind die Neuen Medien bereits so selbstverständlich enthalten, dass dem Lehrer statt der Aufgabe einer Wissensvermittlung nun die Funktion eines „`Interpreten´ von Wissen“ zukommt (Saroy Pandey 1998, Seite 16). Diese Interpretenrolle habe der Lehrer im Hinblick auf „the national context with a global perspective“(a.a.O., Seite 16) wahrzunehmen, da gerade angesichts von globalen Informations- und Wissenszugängen sich das Problem einer Wahrung der kulturellen Identität stelle, die nach Meinung des Autors vom Lehrer verlange, das Spezifische der indischen Kultur zu bewahren und seine Interpretenrolle unter Berücksichtigung der nationalen Besonderheiten und Eigenarten umzusetzen (Siehe allgemein zur Problematik der Wahrung der kulturellen Identität auch Singh 1998 sowie Rukmini Bhaya Nair 1997).

Den gleichen Gedankengang findet man auch in den Argumentationen von Pathak und Tripathi (1998): „The teachers´ role is to change from teacher to facilitator“ (a.a.O., Seite 4). Die Lehrerrolle muß sich wandeln „from primarily a teaching or lecturing role to one of facilitating learning“ (Elizebeth Clerk 1995, zitiert nach Benedict 1998, Seite 10). Im Vordergrund stehen immer die veränderten Bedingungen der Wissensaneignung und die damit verbundenen Veränderungen im Umgang mit Wissen und Information sowie die daraus resultierenden Konsequenzen für die Rolle der Lehrer, dessen Aufgabe es heute sei „to teach learner how to select information,

process and synthesise it and how to find one's way in conflicting and contradictory situation“ (Pathak und Tripathi 1998, Seite 4).

In dem Diskurs finden sich aber auch etwas zurückhaltendere und moderatere Stimmen. Für Narkhede (1998) liegt die Bedeutung der Neuen Medien – speziell der Computer – in ihrem Mehrwert, den sie den Lehr- Lernsituationen hinzufügen, was in der folgenden Tabelle zum Ausdruck kommt.

Rollen von Computern und Lehrern in Lehrprozessen

Aufgabe	Lehrer	Computer
Entwicklung	Planung, Evaluation und Materialzuordnung, Entwicklung zusätzlicher Materialien	
Administration	Verwaltungsaufgaben, Monitoring der Lernfortschritte beim Schüler, Elternkontakt, etc.	Verwaltungsaufgaben, Monitoring der Lernfortschritte beim Schüler, Elternkontakte, etc. Bewertung der Schülerleistung, Evaluation der Kurserfolge
Umwelt-/affektive Faktoren	Verhaltensmodifikation, Bindung, Beratung, Motivieren, Sicherheit, Disziplin	Motivieren
Unterricht	Gruppen- und Einzelunterricht, Kostenvorteile für Gruppen und Einzelne Spontaneität, Anpassung an individuelle Bedürfnisse, Flexibilität, Synthetisierung	Einzelunterricht, Kosteneffizienz für den Einzelnen, Anpassung an individuelle Bedürfnisse

(Quelle: Narkhede 1998, Seite 3)

Zwar ist nach Meinung des Autors angesichts der rapiden Entwicklung bei den neuen Technologien derzeit nicht abzusehen, welcher Einfluß sich aufgrund des kontinuierlichen und steigenden Zusammenhangs von Lernen und Technologieeinsatz im Bildungsbereich zeigen wird, fest stehe aber, dass es vor allem darauf ankommt, „to adopt a suitable mix of modern and conventional techniques of learning“ (a.a.O., Seite 3).

In diesem Zusammenhang muß allerdings noch auf einige Besonderheiten in der Diskussion hingewiesen werden. Während die oben genannten Autoren den Paradigmenwechsel von der Lehrerzentrierung zur Lernerzentrierung als Phänomen beschreiben, dem bereits eine indische Realität entspricht, weisen andere darauf hin, dass dies bislang zwar auf den Westen zutrefte und Indien darauf achten müsse, diese Entwicklung nicht zu verpassen: „As the demand for education grows, and the need for constant updating of knowledge and skills is emphasised by business and industry, these changed ideas will have to be implemented in India“ (Powar 1998, Seite14).

Auf diese unterschiedlichen Wahrnehmung des derzeitigen Entwicklungsstandes in bezug auf eine bildungswirksame Anwendung der Neuen Medien im indischen Kontext kommen wir später noch einmal im Rahmen eines Interpretationsvorschlags zurück.

7.2. Die neue Rolle des Lernenden

Das lernende Subjekt werde von den Umwälzungen mindestens genauso betroffen wie der Lehrer. Die Bildungskonzepte hätten einen Punkt erreicht, „where we enumerate more positively learners roles than teaching roles“ (Guha 1998, Seite 9). Der Lernende steht nun im Mittelpunkt der pädagogischen Betrachtung. Guha beschreibt die Implikationen dieses neuen Bildungsszenarios – wo alle Lernwilligen dank der neuen Technologien zu Hause selbständig und eigenverantwortlich lernen könnten - sehr drastisch: „The learner is then not an anachronistic idiot but the creator of an ambience, a cultural situation, where the learner is : `A Teacher´ and `A Trainee´“(a.a.O.).

Und so vertritt auch Vernal (1998) die Meinung, dass „the students are not merely passive receptors but active contributors or creators of knowledge through discovery“ (a.a.O., Seite 7). Das Lernen sei „activity based and child centered“, wenn die neuen Technologien in den Lernprozeß integriert sind (a.a.O.). Der Bildungsauftrag des Lehrers bestehe dann vor allem darin, Themen an die Lernenden heran zu führen. Er solle den Lernprozeß initiieren, indem er Neugier und Interesse beim Lernenden weckt. Danach forme sich bei diesem eine Leitidee, eine Frage- oder Problemstellung, eine Hypothese oder

eine Art Leitmotiv für den weiteren Prozeß, die als Vorstufe für unabhängiges und selbständiges Lernen anzusehen seien. „Each student is guided by his/her leading theme. His/her learning activities are motivated by the need to construct a tangible product. There is no other incentive for learning“ (a.a.O.).

Dadurch werde dem Lernenden aber auch mehr Verantwortung für das eigene Lernen übertragen und zugemutet. Beim Lernen in computerbasierten Netzen beispielsweise, so Maheshwari (1999a), liege die Verantwortung für den Lernprozeß bereits weitgehend beim Lernenden. „The learner would have to first learn how to learn and through self-study under the guidance of his/her teachers will construct his/her knowledge“ (a.a.O., Seite 4). Der Lernende lerne zunächst eigenständig, wie er in dieser neuen Informationsumgebung am besten lernen könne und die strukturiere danach die zum Beispiel aus dem Netz gewonnenen Informationen, die Grundlage zum Aufbau von Wissen seien.

Eine erfolgreiche Gestaltung eines autonomen Bildungsprozesses erfordere neue Fähigkeiten und Fertigkeiten auf der Seite der Lernenden. Fortschritte bei den computerbasierten modernen Medien wie etwa dem Internet hätten heute, so Bhogayata (1998, Seite 5), das Selbstlernen möglich und *nötig* gemacht. Für ihn steht dabei aber im Mittelpunkt der Bildung das lernende Subjekt und nicht die Technologie. Unter Bezugnahme auf Überlegungen des Konstruktivismus meint er generell zu Lern- und Unterrichtssituationen: „... learners are actively engaged in constructing or generating meaning from material“ (a.a.O., Seite 5). Dementsprechend machen die Neuen Medien für ihn in bezug auf den Prozeß des Lernens auch keinen Unterschied. „Meaning is generated by the learner, not controlled by the technology or its designer. Which technology of instruction is used matters little. What does matter is how the learner is processing the message and that depends on individual construction of knowledge“ (a.a.O., Seite 5). Deshalb komme es ganz wesentlich auf die *Lernstrategien* an. Der Erfolg eines Lernprozesses hänge entscheidend davon ab, ob der Lernende die richtige Strategie für eine gegebene Lernsituation entwickelt hat, und nicht von der Effizienz und den Arrangements des Mediums. Im heutigen Zeitalter von Cyberspace und Microcomputern seien solche Lernstrategien noch wichtiger geworden: „learning

strategies have become essential to success in not only school but also in the personal and professional world beyond“ (a.a.O., Seite 6).

Das veränderte Lernverhalten und die erforderlichen Lernstrategien werden als „Kompetenz“ beschrieben, zu der nach Srivastava (1998) auch und vor allem der kritische Umgang mit den zugänglichen Informationen zählt, die man verarbeiten müsse, statt nur zu rezipieren (a.a.O., Seite 6). Allein dadurch nähme das Lernen eine positive Wendung: „In this IT era, we have moved from old practice of memorizing facts to discovering data and information; and synthesizing them for problem solving.“ (a.a.O., Seite 6).

Auch Kadiravan und Balasubramanian (1998) sehen die neuen Entwicklungen in vergleichbarer Weise. Klassischerweise sei früher das Lernen als eine Veränderung der subjektiven Verhaltensweise oder Leistung definiert gewesen. Die zunehmende Verbreitung von Computern und Informationssystemen hätten nun zumindest rudimentäre Kenntnisse für jeden Lernenden, Lehrenden oder auch Berufstätigen unumgänglich werden lassen und ein „Self-regulated Learning“ (a.a.O., Seite 207) werde immer wichtiger. Die „emphasis has been shifted to the restructuring of knowledge and changes in understanding rather than changes in behaviour. *Problem solving* rather than *memorization* has become the prevailing metaphor“ (a.a.O. Seite 207; Hervorhebung I.C.).

Goel und Sarangi (1998) sprechen im Zusammenhang mit den neuen, vom lernenden Subjekt geforderten Kompetenzen von „Medienliteralität“: „New forms of media are being discovered to suit the nature of new knowledge for good mediagenic conversion. So, media literacy has become indispensable“ (a.a.O., Seite 11). Nach Meinung der Autoren hängt dies vor allem mit der Digitalisierung der Information zusammen, wodurch sich ihr Wesen selbst verändere und sich neue Formen der medialen Wissensaufbereitung für Lernkontexte entwickelt hätten. „For young learners knowledge and information is configured in lines of Brain’s information processing and learner’s cognitive styles. New ways and techniques are coming up to make contents of learning mediagenic so that the readily configured knowledge can be learnt with better cognitive assimilation“ (Goel und Sarangi 1998, Seite 11).

Die verschiedenen Vorstellungen über das zukünftige Lernverhalten sowie über die benötigten Kompetenzen für eine erfolgreiche Bildung im Informationszeitalter werden anschaulich in

dem Zukunftsszenario beschrieben, das B. C. Das in seinem Artikel „*Indian Society and Education in the Twenty-first Century*“ zeichnet: Seiner Meinung nach werden die meisten indischen Kinder bereits zu Hause mit Hilfe der neuen Informationstechnologien lernen, bevor sie überhaupt zur Schule gehen. „Due to increasing use of software and media education, self-learning will assume a preeminent place“ (Das 1997, Seite 11). Die Schule werde auf der Präferenzskala der Kinder nach ganz unten sinken und statt dessen würden sie sich die notwendige Bildung unabhängig von Lehrer und Schule und in sehr viel kürzerer Zeit als heute selbst aneignen.

Diesem Szenario des absolut unabhängigen, selbstgesteuerten Lernens steht jedoch die Beobachtung von Fadnis (1998) aus der Gegenwart konträr gegenüber. Nach Fadnis nimmt die Zahl der Schüler, die zwar über die intellektuellen Bildungsvoraussetzungen verfügen, sich aber trotzdem lern- und bildungsabstinent verhalten, kontinuierlich zu und ist keineswegs nur das Problem einer Minderheit. Den Grund dafür sieht Fadnis in der Tatsache, dass „students have become exclusively dependent on the private commercial coaching to `make them learn´ and lost self confidence about their capabilities of independent and responsible self-learning“ (Fadnis 1998, Seite 10). Die Ursache dafür schreibe man den Lehrern und ihrem Unterricht zu, während die Schüler und die Gesellschaft jede Verantwortung für diesen unbefriedigenden Zustand ablehnten. Von daher sei es „the `need of the hour´ to initiate concerted efforts of whole education community to develop teaching strategies with effective implementation that promote independent and responsible self learning amongst the students so that they can make `real´ advancements in their careers“ (Fadnis 1998, Seite 10). Diese Kritik ist vor allem mit Blick auf die unendliche Zahl privater Nachhilfeschoolen formuliert, wo die erfolgreiche Bewältigung des Unterrichtsstoffes und das Erreichen des Klassenziels einzig und allein angestrebt werde, eine Gefahr, mit der auch eine unreflektierte Anwendung der Neuen Medien konfrontiert sei.

Gedankengang und Argumentation in den untersuchten Beiträgen in bezug auf die Transformationen von Lehrer- und Lernerrolle kann man folgendermaßen zusammenfassen: In zukünftigen Bildungsprozessen werde der Lehrer einer veränderten „Klientel“ gegenüber stehen. Für die Lernenden sei dann der Umgang mit den neuen Informationstechnologien Selbstverständlichkeit und sie hätten

den gleichen Informationszugang wie der Lehrer, der damit seine Vormachtstellung als primäre Wissens- und Informationsquelle verloren habe. Seine Aufgabe sei nun vielmehr, den Schülern einen effizienten und adäquaten Umgang mit diesen Medien und den verfügbaren Informationen zu ermöglichen. Dies bedeute, dass er in erster Linie *Kompetenzen* entwickeln und ausbilden müsse, statt einfach nur Wissen zu vermitteln. Der Lernprozeß selbst werde zunehmend autonom und der Lernende sei aktiv für seine eigene Bildung verantwortlich, weshalb es auf die Entwicklung neuer, angepasster Lernstrategien ankomme.

Die so beschriebene Zukunft des Lernens wird generell positiv bewertet und mit den durch die Neuen Medien möglich und notwendig gewordenen Veränderungen der Lernformen werden allgemein auch Hoffnungen und Erwartungen an eine qualitative Verbesserung der Bildung geknüpft. Mit diesem Aspekt werden wir uns deshalb im folgenden genauer befassen.

7.3. Qualitätsverbesserung von Bildung und Lernen

In der Selbstdarstellung des *Central Institute of Educational Technology* (CIET; das CIET ist eine konstitutive Einheit des National Council of Educational Research and Training, einer selbständigen Organisation des *Ministry of Human Resources Development*, Government of India) wird als Hauptziel und Aufgabe des Institutes genannt, die *Bildungstechnologie* und speziell die Massenmedien zu fördern, um auf schulischer Ebene die Bildungsmöglichkeiten zu erweitern und die *Qualität* von Bildungsprozessen zu verbessern. Siehe dazu die Webseite des Instituts: <http://www.geocities.com/Athens/Parthenon/2693/aboutus.html>

Qualität ist hier das zentrale Stichwort, mit dem für die Anwendung der Neuen Medien in der Bildung argumentiert und geworben wird. Dabei lassen sich grob zwei Aspekte in der Qualitätsdiskussion unterscheiden. Zum einen geht es um die Gestaltung der Lern- und Bildungssituation an sich. Hier erhofft man sich eine Verbesserung der Lernumgebung und des Lernprozesses. Andererseits verspricht man sich auch Vorteile und Verbesserungen bei der Lerngeschwindigkeit, da die Neuen Medien eine schnellere Bearbeitung neuester Informationen und Themen sowie eine schnellere inhaltliche Aufarbeitung ermöglichen würden.

7.3.1. Neue Lernumgebung

Die Erwartungen und Einschätzungen hinsichtlich der Verbesserungsmöglichkeiten für die Bildung über den Einsatz der Neuen Medien sind weit gespannt. Die interaktiven Lernprogramme seien, so heißt es etwa bei Shastri (1998) zunächst noch eher zurückhaltend, für den Unterricht sehr nützlich. In bezug auf die Aussichten durch die neuen Informationsnetze wird der Autor aber geradezu euphorisch: „Network can provide *ideal environments* for interactive and collaborative learning and sharing on the internet“ (a.a.O., Seite 5; Hervorhebung I.C.). Haider (1998) spricht in dem Zusammenhang von einem „enthusiastic environment“ (a.a.O., Seite 2) und bei Ushadevi (1997) heißt es dann: “The rapide advances and diversification of communication media in recent times have ... also contributed to improvement in the quality of education“ (a.a.O., Seite 6). Raja, Anandan und Mohan (1998) ziehen daraus folgendes Resümée: „Der Einsatz von Multimedia im Bildungsbereich führt zu einer Effizienzsteigerung des Unterrichts. Die Schüler lernen schneller und ihre Ergebnisse sind besser als die derjenigen, die nach traditionellen Methoden unterrichtet wurden“ (a.a.O., Seite 7). Grundlage dieser Schlußfolgerung der Autoren sind Erfahrungen mit einer durch die Programmiersprache LOGO erzeugten Lernumgebung, mit der mathematische und physikalische Zusammenhänge erlernt werden können. Diese Methode erwies sich als besonders geeignet zum Verständnis physikalischer Kräfte, da mit Hilfe von LOGO sehr anschauliche „Mikrowelten“ (a.a.O., Seite 7) geschaffen werden, in denen Gegenstände virtuell den unterschiedlichsten Naturgesetzen unterworfen werden können und damit zu einem besseren Verständnis beitragen.

Nach Raja, Anandan und Mohan (1998) liegen die Vorteile von Multimedia-Computer in Bildungskontexten auch in einer Art Glättung der Lern- und Bildungsabläufe:

1. Keine Zeitverschwendung durch den aufwendigen Gebrauch etwa einer Tafel
2. Einfache Bedienung und damit einfacheres Lernen
3. Perfekte Reproduktionsmöglichkeiten von Graphiken und Tabellen

4. Multimediale Datenbanken bieten mehr Informationen als eine einzelne Lehrkraft und Terminals erlauben den Zugriff vieler Anwender (a.a.O., Seite 5).

Nach Vernal (1998) machen die neuen Unterrichtstechnologien aufgrund einer anderen Gestaltung von Lernprozessen ebenfalls eine höhere Bildungsqualität möglich. „Jede Unterrichtstechnologie – ob Bücher, Fernsehen, Taschenrechner oder Mikroskope – hat einige einmalige und besondere Kennzeichen, die das Lernen beeinflussen können. Das erste Kennzeichen sei die `Information´, die dem Lernenden angeboten werde oder die er selbst auswähle. Das zweite sei das `Symbolsystem´ der Informationspräsentation: Worte, Bilder, Zahlen etc. Zwischen diesen Symbolsystemen und den Technologien bestünden wichtige Beziehungen. So sei beispielsweise das Fernsehen besser dazu geeignet, um Prozesse und Dynamiken oder konkrete Geschehnisse darzustellen, während abstrakte Gedanken am besten schriftlich vermittelt würden und man formales Wissen am besten in Schriftform lernen könne. Die dritte Eigenschaft betreffe die `Aktivitätsform´, die eine Technologie ermöglicht oder erfordert: Sehen, Lesen, Beurteilen, Hypothesentest, Rekonstruktion etc. Die letzte Eigenschaft beziehe sich auf die Beziehungen zwischen Anwender und Technologie“ (a.a.O., Seite 8).

Alle Unterrichtstechnologien seien auf einzelne Symbolsysteme und von daher auch auf bestimmte Inhalte limitiert. Computer hingegen ermöglichten eine Vielzahl von Inhalten und Symbolformen. „Ihre Einmaligkeit liegt in ihrer Informationskapazität, die dem Lernenden die gesamte, dynamisch simulierte Welt in einer Kapsel (Mikrowelt) bietet, die es ihm ermöglicht, direkt mit einem Wissensbereich zu interagieren, der bisher nicht zugänglich war. Sie bieten zudem eine Aktivitätsvielfalt. Und schließlich erlauben Computer die Entwicklung von interaktiven und individualisierten Beziehungen mit dem Benutzer, die keine andere Technologie besitzt, außer dem Lehrer selbst. Die Computer haben in der Tat eine Revolution in der Informationstechnologie ausgelöst – Informationen können kompiliert, ausgetauscht, verarbeitet, abgerufen, gespeichert und gelöscht werden“ (a.a.O., Seite 8).

Auch Vernal verweist auf die besondere Attraktivität von „Mikrowelten“ und deren Bedeutung in Lernsituationen. Ein zentraler Aspekt für ihn ist die Aktivität der Lernenden. Erst die Anschaulichkeit

in Zusammenhang mit der Möglichkeit, aktiv etwa in Simulationen eingreifen und aktiv mit dem Medium in Beziehung treten zu können, machen für ihn die Einmaligkeit der mit den neuen Technologien gegebenen neuen Lernarrangements aus.

Die Neuen Medien unterscheiden sich von den herkömmlichen Unterrichtstechnologien nicht nur dadurch, dass sie viele Sinneskanäle aktivieren und nutzen können, sondern sie haben durch ihre unterschiedlichen Symbolsysteme zudem den Vorteil, den Lernenden kognitiv auf verschiedenen Ebenen anzusprechen. Auch Goel und Sarangi (1998, Seite 11) hatten ja bereits darauf aufmerksam gemacht, dass die Inhalte mit den Neuen Medien auf eine neuartige Weise aufbereitet werden könnten, so dass sie kognitiv besser assimiliert und somit auch besser gelernt werden könnten. Und der Trendbeobachtung von Srivastava (1998) zufolge, wonach sich Lernen vom bloßen Repitierenkönnen und Memorieren zum Entdecken von Informationen entwickelt habe, liegt ebenfalls der Gedanke zugrunde, dass das aktive Bearbeiten der Information, also die Aktivität im Lernprozeß, einen großen Fortschritt und eine Verbesserung von Lern- und Unterrichtsstrategien darstelle (a.a.O., Seite 6).

Ein weiteren Vorzug der Neuen Medien wird daran festgemacht, dass das Lernen an das individuelle Lerntempo angepaßt und die Lernzeit frei eingeteilt werden könne. „The mediated form of instruction by way of study texts and technology aided instruction makes educational experience lively, interactive and *independent*. Home-study, for example, the opportunity to study at *one's place and pace* is part of the objectives of continuing and adult education“ (Guha 1998, Seite 9; Hervorhebungen I.C.; siehe auch Raja, Anandan, und Mohan 1998, Seite 5 sowie Gandhe 1998, Seite 9). Und an anderer Stelle wird das folgendermaßen ausgedrückt: „Technology helps educating students located at geographically distant locations ... and offers the freedom to the students to learn efficiently at their own pace and flexible timings“ (Husain, Pathak, Tripathi und Sushil 1998, Seite 4).

Durch die Selbstbestimmung von Zeitpunkt und Lerngeschwindigkeit verfüge der Lernende über ein Maximum an Möglichkeiten, seinen Lernprozeß den eigenen Fähigkeiten und dem eigenen Arbeitsstil anzupassen, die beide als wesentliche Aspekte und Voraussetzungen eines autonomen Lernens angesehen werden.

Gerade für die sogenannten Entwicklungsländer bestünde dadurch die einmalige Gelegenheit, eine große Zahl von Schülern, die mehr oder weniger fest in Arbeitsprozesse innerhalb und außerhalb der Familie eingebunden seien, überhaupt in Bildungsprozesse einzubinden, da viele von ihnen ja keine festen Schulzeiten einhalten *könnten*. Dies ist für Aparna Vaish (1996) ein zentrales Problem in Indien: „Eine Schulbildung für alle indischen Kinder wird ein ferner Traum bleiben, solange Kinder für ihr Überleben arbeiten müssen und das Bildungssystem nicht flexibel genug ist, auch sie zu erreichen und sich ihren Bedürfnissen anzupassen“ (a.a.O., Seite 114).

Nach Goel und Sarangi (1998) liegt das Potential der Neuen Medien für eine bessere Bildungsqualität vor allem in der durch möglich gewordenen Individualisierung: „Man geht davon aus, daß Wahrnehmung und Aneignung und deshalb das Lernen von der Art der Wissensvermittlung abhängen. Dieselbe Information wird in unterschiedlichen Medien unterschiedlich strukturiert. Aber wahrscheinlich haben die Lernenden selbst auch keine identischen Rezeptionsfähigkeiten – auf visueller, auditiver, taktiler und Handlungsebene“ (a.a.O., Seite 12). Die kognitive Verarbeitung von Information variiere also je nach Medium und jeder Lernende zeige wahrscheinlich ein unterschiedliches Aneignungsverhalten. Multimedia erhöhe hier aufgrund der Vielzahl der angesprochenen Wahrnehmungssysteme die Erfolgsaussichten einer kognitiven Assimilation.

7.3.2. Inhaltliche Qualitätsverbesserung

Neben Verbesserungen der Lernumgebungen werden an die Neuen Medien auch Erwartungen formuliert, die mit der inhaltlichen Qualität der Informationen zusammenhängen. Mit Multimedia in Bildungsprozessen sei es dem Lehrer möglich geworden, einen heute selten gewordenen, aber ganz zentralen Faktor beim Lernenden zu wecken, nämlich die *Neugier* (Raja, Anandan und Mohan 1998, Seite 5) und über die neuen Lernprogramme für den Unterricht sei die „Bildungswelt *spannender*“ geworden (Goel und Sarangi 1998, Seite 11; Hervorhebung I.C.).

Angesichts der unter den indischen Pädagogen weit verbreiteten Meinung, dass die Lernprozesse in der Zukunft zunehmend

autonomer von den Lernenden gestaltet werden, wird die intrinsische Motivation zu eine der Grundvoraussetzungen erfolgreichen Lernens. Neugier, Spannung und Spaß an Entdeckungen werden als treibende Kräfte bei der Selbstmotivation der Lernenden angesehen. Es gehe hier nicht allein um ansprechende „Verpackungen“ der Lerninhalte mit multimedialen Effekten und „Events“, sondern Neugier könne mit Hilfe der neuen Informationstechnologien auch über die entsprechenden Inhalte selbst geweckt werden und bereits die Informationssuche an sich könne dazu bereits beitragen.

Von einem Lernen mit den Neuen Medien verspricht man sich aufgrund des aktiven Umgehens mit Information und Wissen eine gesteigerte generelle *Problemlösungsfähigkeit* (Siehe dazu Srivastava 1998, Seite 6; zu Computer als „Problemlösungsressource“ siehe auch Chand 1992, Seite 350). Damit geht die Forderung an Bildung und Unterricht einher, beide stärker als bisher an der Praxis und einer Anwendungsorientierung auszurichten. Dem Erkennen, Bearbeiten und Lösen von Problemen wird ein hoher Stellenwert beigemessen und in den Neuen Medien erkennt man zudem die Möglichkeit, die oft beklagte Weltfremdheit der schulischen Bildung zu überwinden: „Educational technology ... is the answer to educational problems. It can make education productive, more individual, more powerful, *bridge the gap between the world outside and the world inside the classroom* and provide more scientific base to instruction“ (Amardeep und Singh 1999, Seite 16; Hervorhebungen I.C.).

Die Neuen Medien bringen sozusagen die Welt in die Schule und liefern Impulse, Trends und Entwicklungen „Just in Time“ ins Klassenzimmer und ermöglichen es Lehrern wie Schülern, sich mit ihnen vertraut zu machen und die Ausbildung damit den Anforderungen und Erwartungen der modernen Arbeitswelt entsprechend zu gestalten.

Die heutige explosionsartige Entwicklung des Wissens und die rasche und zunehmende Verbreitung der neuen Technologien sowie die damit einhergehende forcierte Individualisierung werde zu einer radikalen Veränderung der Curricula führen. Gandhe (1998) sieht eine Verschiebung von „from fixed curricula to personalised curricula“ (a.a.O., Seite 9; siehe auch Amardeep und B. B. Singh 1999, Seite 16). Bei Haider (1998) kann man dazu lesen: „Computer as a tool is available to improve the process of teaching and learning. Computer provides personalised education service to learners“ (a.a.O., Seite 3).

Und Natarajan (1999) faßt die neuen Möglichkeiten folgendermaßen zusammen: „One of the principal distinctive features of the new ET/TEL systems will be the opportunities provided for individualized, self-paced learning, which caters to the individual abilities and aptitudes of the individual learners“ (a.a.O., Seite 14; ET steht für Educational Technology, TEL für Technology-Enhanced Learning).

Die prinzipielle Berücksichtigung individueller Begabungen und Neigungen der Lernenden durch die Neuen Medien sowie die Pluralität an inhaltlichen Angeboten in den Informationsnetzen würden also günstige Bedingungen für einen erfolgreichen Lernverlauf schaffen (Siehe auch Takwale 1998, Seite 23), und dies sei nicht mehr nur auf die Schulbildung begrenzt. Besonders für den immer größer werdenden Teil der beruflichen Weiterbildung, wo aufgrund der explosionsartigen Entwicklung des Wissens eine immer schnellere Anpassung an unterschiedlichste Arbeits- und Lebenssituationen erforderlich sei (Siehe etwa Takwale 1998, Seite 13), böten sich durch die Neuen Medien neue, angepaßtere Lernmöglichkeiten für die kurzfristigen, flexiblen und speziellen Lernbedürfnisse. Das hier benötigte Wissen könne oft kaum noch über ein herkömmliches Unterrichtssystem mit vielen Teilnehmern in einem angemessenen zeitlichen Rahmen vermittelt werden. Hier seien die Multimediasysteme eine -vielleicht die einzige - schnelle Lösung.

Dadurch, dass das Lernen durch die vielfältigen Informationsangebote unabhängiger von Wissen oder Meinung der Lehrer oder Experten geworden sei, glaubt Takwale (1998) bereits für die Bildungsinstitutionen generell einen Trend von der „single Institution“ zu einem „Consortia of institutions networked together by electronic communication“ ausmachen zu können (Siehe a.a.O., Seite 13). „Die ehemals isolierten und verstreuten Bildungsinstitutionen sind heute Informationsnetzwerke und kooperieren bei der Produktion, Verbreitung und dem Management von Wissen“ (Goel und Sarangi 1998, Seite 9).

Speziell für Indien erhofft man sich von dieser Entwicklung unter anderem einen Anschluß an das international verfügbare Wissen, um so den eigenen Wissensstand angleichen und optimieren zu können. „Multimedia applications would greatly benefit the area of education and training. In future, it will be possible to link schools and other educational facilities by means of a high-speed, high-bandwidth data communication network in order to learn `online´ with greater

facilities for in-depth learning. The twenty-first century desktop multimedia applications will considerably enhance the user's pleasure, productivity and knowledge base by providing the capability to access, retrieve, use and exchange information from a variety of domestic and international sources" (Kaur und J. Singh 1998, Seite 10; Siehe auch Gandhe 1998, Seite 9). Wenn man auch damit für Indien noch keine vollständige Integration in die internationale Bildungsgemeinschaft verbindet, so mißt man allein schon der Chance zu einer Aktualisierung von Wissen und Bildungsangeboten große Bedeutung zu (Powar 1998, Seite 14). Und da mit einer Aktualisierung immer auch ein internationaler Vergleich, ein Benchmarking, einher geht, gerate das Bildungssystem unter den Druck einer Qualitätsverbesserung. Mit Blick auf die universitäre Bildung schreibt Powar (1998): „As a consequence there is today an emphasis on quality and this can only increase in future. It will be necessary for our universities to maintain standards comparable to those available in developed countries“ (a.a.O., Seite 16).

7.4. Transformation der Bildungsverläufe

Neben einer durch die Neuen Medien möglich gewordenen und geforderten Umorientierung vom Lehren zum Lernen, wird im Kern der Diskussion auf die Veränderung von „abgeschlossener Bildung und Ausbildung zu lebenslangem Lernen“ hingewiesen (Gandhe 1998, Seite 9; siehe z.B. auch: Passi 1998, Seite 9; Maheshwari 1999a, Seite 3; Deshmukh 1998, Seite 6; Powar 1998, Seite 14): „As we are approaching 21st century, the phenomena of globalisation and explosion of scientific and technological knowledge should impinge upon school curriculum necessitating life-long learning leading to human empowerment“ (Arora und Pranati Panda 1997, Seite 15).

Nach Passi (1998) hat heute aufgrund der technologischen Möglichkeiten die Globalisierung auch die Bildung erfasst. „We are moving toward life long learning societies. Instead of one-time-earned good-degrees, people are going for ongoing programmes of gaining new competencies“ (a.a.O., Seite 9). Da das Informationszeitalter die gesamte Welt erfasse, müsse auch Indien sein Bildungssystem einer Restrukturierung unterwerfen, einem Reengineering, wie es oft in Anlehnung an die Neugestaltung von

Unternehmen heißt (Siehe etwa Singh, R.P. 1999). „In diesem Kontext, und speziell in Hinblick auf die Universitätsbildung, müssen alle Bildungsinstitutionen einen Paradigmenwandel vollziehen, um ihre Rolle beim Aufbau einer lernenden Gesellschaft angemessen wahrnehmen zu können, und das lebenslange Lernen zu einer Sache von jedermann machen“ (Maheshwari 1999a, Seite 3). Das Lernen im Global Village „has to undergo a paradigm shift, as the traditional mode of learning, which is around specific information, will be ineffective in coping with the information explosion that is continuously going on. ... Each person has to be a lifelong learner for it will be necessary to update oneself for coping with the changing nature of occupations“ (Maheshwari 1999b, Seite 28).

Aber dazu sei vor allem auch ein mentaler Wandel auf Seiten der Lernenden notwendig. Eine Erneuerung der Bildung ist, so Vernal (1998), nicht primär eine Frage der Aktualisierung von Inhalten, sondern es komme vor allem auf eine offene Denkhaltung an, für die pädagogisch bereits früh die Grundlagen gelegt werden müssten: „It is more a concern of changing pedagogical approaches in the direction of nurturing students' open-ended thinking, self-esteem and human beings' responsibility to themselves, to society and the environment. This change in approach should permeate the entire schooling period from class I onwards since it is not genetically inherited but a learned one, acquired by human beings through formal/pre-designed and informal/spontaneous activities and interactions with the environment“ (Vernal 1998, Seite 6).

Eine offene und aufgeschlossene Denkhaltung, ein „Open-ended-Thinking“ (Vernal) sei Voraussetzung und Mittel im Prozeß des lebenslangen Lernens und eine neue Herausforderung für die allgemeine Bildung. Ohne die Erkenntnis, dass Wissen immer unvollständig und vorläufig ist, werde sich niemand kontinuierlich um eine Aktualisierung seines Wissens bemühen. Und ohne eine Konzeption von Wissen, in der das erworbene Wissen ständig als ergänzungsbedürftig angesehen, oder bei neuem Erkenntnisstand sogar vollständig ausgetauscht werde, verliere der Lernende schnell den Anschluß.

Das Thema des lebenslangen Lernens zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte Diskussion über Bildung und Neue Medien und die meisten Autoren führen seine Notwendigkeit auf die durch die neuen Technologien ausgelösten Veränderungen zurück.

Nach Deshmukh (1998) ist der Auslöser für diese Entwicklung der Wandel in der Berufswelt und der Arbeitsplatzstruktur, die aufgrund der Neuen Medien unter starkem Innovationsdruck stehen. Sie erfordern heute eine kontinuierliche Erneuerung und Aktualisierung von Wissen und Kompetenzen (a.a.O., Seite 6). Auch Takwale (1998) stellt fest: „Die Lernenden und ihre Ansprüche haben sich verändert. Bei den älteren Berufstätigen besteht ein Bedarf nach schnellem, flexiblem und modular aufgebautem Lernen, mit dem sie ihre direkten Bedürfnisse befriedigen können“ (a.a.O., Seite 13).

Für Gandhe (1998) steht hinter dem heute erforderlichen Paradigmenwechsel vom Lehren zum Lernen und von einer auf eine bestimmte Lebensphase begrenzten (Aus-)Bildung zum lebensbegleitenden Lernen die rasante Wissens- und Informationsexplosion: „The volume of information that becomes available, doubles every four years. ... Those who survive this information explosion will be able to deal with it effectively even more importantly, turn knowledge“ (a.a.O., Seite 9) Dieser Wandel habe entscheidende Auswirkungen auf die Bildung, der sich dadurch auszeichne, dass es auch eine deutliche Umstellung von abgeschlossener (Aus-)Bildung zum lebenslangen Lernen gäbe (Siehe a.a.O.)

7.5. Gesellschaftliche Entwicklung und Neue Medien

Wie hoch die Erwartungen sind, die sich auch in den Entwicklungsländern an die neuen Informationstechnologien knüpfen, kann man an der Diskussion über den Zusammenhang von Bildung und dadurch gegebenen expliziten wie impliziten gesellschaftlichen Entwicklungschancen ablesen. Im Hinblick auf die Forderung nach einer generellen Modernisierung und dem dadurch erwarteten wirtschaftlichen Aufschwung meint Chandra (1995): „The problems facing the underdeveloped countries are human problems primarily and physical ones only secondarily. Countries are underdeveloped because most of their people are underdeveloped and that when people are underdeveloped national institutions acquire a form which impedes progress and the growth of egalitarian policies“ (K. Suman Chandra 1995, Seite 16).

Nicht ohne Grund also richten sich große Hoffnungen auf den Bildungsbereich, auch wenn man sich hier mit scheinbar

unüberwindlichen Problemen konfrontiert sieht. Die Bevölkerung Indiens wird zur Jahrtausendwende eine Milliarde erreichen. Das indische Bildungssystem ist eines der größten der Welt. Zwischen 1996 und 1997 gab es circa 925.000 Bildungsinstitutionen mit circa 190 Millionen Schülern/Lernenden. Diese Zahl übersteigt die gesamte Bevölkerung Deutschlands, Englands und Kanadas zusammen. 1991 betrug die absolute Zahl der alphabetisierten Menschen, bei der alle Altersgruppen vom siebten Lebensjahr an einbezogen wurden, 52,2 Prozent (Siehe dazu Jandhyala B. G. Tilak 1998, Seite 1). Diese Zahlen verdeutlichen die Probleme, mit denen das staatliche Bildungssystem in Indien konfrontiert ist.

„Education for all“ ist eine Forderung, die zu den Gründungsgedanken der indischen Unabhängigkeitsbewegung gehört. In Artikel 45 der Verfassung heißt es: „The State shall endeavour to provide, within a period of ten years from the commencement of the Constitution, for free and compulsory education for all children until they complete the age of fourteen years.“ (zitiert nach Maheshwari 1999a, Seite 1).

Davon, dass dieses Ziel heute auch nur annähernd erreicht sei, kann allerdings kaum die Rede sein. Trotz „a phenomenal expansion of education system in past fifty years“ (a.a.O., Seite 1) und obwohl heute mehr indische Kinder eine Schule besuchen könnten als jemals zuvor, seien die prozentualen Zahlen rückläufig. Dies hänge ganz entscheidend mit dem enormen Bevölkerungswachstum seit der Unabhängigkeit zusammen. Der Ausbau des Bildungswesens könne eben mit dem Bevölkerungswachstum nicht Schritt halten. „Nach vierzig Jahren Unabhängigkeit gib es mehr ungebildete Menschen als es überhaupt Menschen zum Zeitpunkt der Unabhängigkeit gab“ (a.a.O., Seite 2).

Allerdings seien die staatlichen Bildungsausgaben trotz anders lautender Absichtserklärungen real gesunken. Die Gesamtausgaben für Bildung im weitesten Sinn seien zwischen 1989-90 und 1994-95 um ein Drittel zurückgegangen (Siehe Jandhyala B. G. Tilak 1998, Seite 2).

Bei den Bemühungen um eine Lösung für die Bildungsmisere und eine Elementarbildung für alle sind die neuen Kommunikations- und Informationstechnologien die großen Hoffnungsträger. Mit den Neuen Medien sieht man die Chance wachsen, Wissen, Information und damit Bildung auch in den abgelegensten Dörfern anbieten zu können

(Siehe beispielsweise K. Madhavan und Manoj Roy 1998, Seite 12; Qaseemuddin Haider 1998, Seite 3; Zafar Husain, R. D. Pathak, S.K. Tripathi und Sushil 1998, Seite 4). Vor allem aufgrund infrastrukturell völlig unterentwickelter ländlicher Gebiete in Indien scheinen sich hier neue Perspektiven zu eröffnen. „Faster information flows via telecommunications channels enhance management raise productivity, improve efficiency, and bridge vast distances in a nation such as India“ (Arvind Singhal und Everett M. Rogers 1989, Seite 213). Diese Vorteile, die beispielsweise auch schon das Radio bot, sind in Indien früh erkannt und genutzt worden, wo seit langem das Radio und später auch das Fernsehen zu festen Bestandteilen der Bildung wurden (Y.P. Aggarwal 1999, Seite 10). „In the Indian context, application of technology in education was recognised as a potential area to improve access and quality of education“ (a.a.O.)

Aber nicht nur die geographisch Benachteiligten sollen von einem Ausbau multimedialer Möglichkeiten profitieren. Während die Printmedien per se nur die bereits Gebildeten erreichen würden, hätten schon jetzt die elektronischen Medien Radio und Fernsehen die Menschen in allen Haushalten des ganzen Landes „erobert“, und zwar in allen Gesellschaftsschichten, und zwar Kinder wie Erwachsene, Ungebildete und Gebildete, Arme und Reiche und Männer sowie Frauen (Siehe Srinivas R. Melkote 1991, Seite 200). Haider (1998) behauptet im Zusammenhang mit dem Bildungsfernsehen sogar, dass das Fernsehen die Bildung *demokratisiert* habe „The disadvantaged group of learners living in remote and rural areas of the country get the same quality of education as their counterparts in urban areas“ (Qaseemuddin Haider 1998, Seite 3). Mit den Neuen Medien nun sei der Informations- und Wissenszugang nicht mehr an spezifische Bildungsvoraussetzungen gekoppelt - so sei etwa die multimedial aufbereitete Information auch ohne Lesen zu können verständlich – und zudem sei der Informationszugang nahezu grenzenlos.

Bei der pädagogischen Diskussion um die Neuen Medien geht es immer auch um eine gerechtere Verteilung von Bildung und Bildungschancen: „Developing Electronic Tutorials is only the first step towards developing a complete On-line Education System. Computers and communication technologies are breaking down school walls and are giving rise to the concept of autonomous learning. All this, particularly the advent of Internet and World Wide

Web demands the need for distributed imparting of education and training“ (Diwakar Shastri 1998, Seite 5).

Eine gleiche und gerechte Verteilung von Wissen und Bildungschancen ist sowohl aus Gründen eines starken Stadt-Landgefälles in Indien als natürlich auch aus politischen und sozialen Gründen eine große Herausforderung für die Pädagogik wie auch das staatliche Bildungssystem. Gerade die fortschreitende Privatisierung des Bildungssektors in Indien (siehe z.B. M. Venkat Reddy und Vijaya Chandra Tenneti 1998) zeigt aber auch, dass sich das Problem einer „ungerechten“ Verteilung der Bildungschancen eher noch verschärft. Auch in Indien stellen (und dies schon seit langem) private Bildungsangebote nicht nur einen Wirtschaftsfaktor dar, sondern sind selbst Ausdruck der vor allem staatlichen Schwierigkeiten bei der Überwindung ungleicher Bildungschancen.

Der Anspruch auf eine bessere Lebensqualität für alle, die nach Venkataiah (1996) eng an eine Verbesserung der Bildungsqualität gebunden ist, werde damit unterminiert. „When the problem of quality of education is being tackled, there is an urge for raising the quality of life, which is possible only when there is raise in the quality of education. The quality of life and the quality of education go together“ (Venkataiah 1996, Seite 1).

Die Pädagogik, so Venkataiah weiter, gehe davon aus, dass die Bildungsprobleme in Bezug auf Quantität („The population is increasing in geometrical proportion“, a.a.O., Seite 1) und Qualität („new frontiers of knowledge are being opened up almost daily“, a.a.O.) durch entsprechende Bildungstechnologien gelöst werden könnten. Um dieses Ziel zu erreichen, „there has been a rapid development all over the world in recent years in the development of communication technology in education at all levels with a purpose of extending educational facilities and upgrading instruction“ (a.a.O., Seite 1). Und die Bildung in Indien könne heute davon nur profitieren. Und hier kommt besonders die Distance Education, also die Fernstudien, ins Spiel, die in Indien auf eine gewisse Tradition blicken kann und die zunehmend ausgebaut wird. So hat etwa der Fernsehsender Zee, der bereits seit vier Jahren Bildungssendungen ausstrahlt, unlängst das Unternehmen „Zee Interactive Learning Systems“ gegründet, um aus einer Integration von Fernsehen, Multimedia, Internet und Printmedien Lernangebote für einzelne und spezielle Gruppen wie Unternehmen bereit zu stellen. Dazu hat das

Unternehmen bereits Kooperationsvereinbarungen mit Schulen und Colleges getroffen, um dort Cybercafes einzurichten, die als Lernzentren gedacht sind (News Today, 5. Oktober 1999, Seite 5).

7.5.1. Distance Education

Diese Bildungsvariante sowie die neuen Möglichkeiten aufgrund der modernen Medien wird in der indischen Diskussion so häufig und intensiv thematisiert, dass sie besondere Aufmerksamkeit verdient. Vor allem hinsichtlich der Forderung einer „education for all“ konzentrieren sich die Überlegungen auf Fernunterricht oder „Distance Education“. Diese Alternative zu den traditionellen Bildungseinrichtungen und –angeboten „could be used to expand education both quantitatively and qualitatively and fulfil educational needs of all“ (Sharma 1997, Seite 12). Es scheint, als sähe man in der Verbindung aus Distance Education und Neuen Medien geradezu *die* Antwort auf nahezu alle Probleme des indischen Bildungssystems. Für den Pionier des Fernunterrichts in Indien, Prof. G. Ram Reddy, haben die modernen Technologien auf diesem Gebiet geradezu eine Revolution ausgelöst: „Distance education is one significant development that the new technologies of education have made possible“ (zitiert nach Gopal Saksena 1998, Seite 7). Bei Gandhe (1998) heißt es dazu: „Distance education, based on the use of modern communications and multimedia materials, has proved to be the major new movement in human resource development in the current decade“ (S. K. Gandhe 1998, Seite 9).

Vor allem hat man dabei die „Humanressourcen“ im Blick, die von den traditionellen Bildungseinrichtungen nur bedingt erreicht würden, hier also vor allem die Landbevölkerung. Die Entwicklungsländer, so Gandhe weiter, brauchen vor allem Bildung für die benachteiligten Gruppen wie Arme, Frauen und die Landbevölkerung. Bei der Überwindung geographischer und sozialer Barrieren böten die modernen Technologien einmalige Gelegenheiten zu einer Verbesserung der Bildungschancen (a.a.O., Seite 9). „In order to improve the scenario of education in developing countries, we should go for a technological solution, rather than the conventional one that has not answered the educational needs. Educational technology ... is the answer to educational problems“ (B. B. Singh 1999, Seite 16).

Gerade aus einer Verbindung von Distance Education und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien verspricht man sich positive Veränderungen. Lernprozesse, so Gopal Saksena (1998), basierten auf einer Kommunikation zwischen Lehrer und Schüler. „But communication in the context of distance education is not simple exercise of `sending´ or `receiving´ a message“ (a.a.O., Seite 7). Effizienz und Erfolg seien hier auf eine Kombination aus menschlicher Kreativität und technologischer Differenziertheit angewiesen, was gerade durch die Neuen Medien möglich geworden sei.

Die Kombination aus Technologie und Distance Education könne auch den Ansprüchen an eine moderne Universitätsbildung genügen und da das System des Fernunterrichts eine staatliche Institution sei, so Reddy und Tenneti (1998), bliebe der Zugang aller zu dieser Bildungseinrichtung garantiert und die Kontrolle über dieses System und seine Inhalte erhalten – was sich im Falle der zunehmenden Privatisierung von Bildungseinrichtungen in Indien ganz anders darstelle: „Development and expansion of Distance Education (DE) is a worldwide phenomena and its popularity is due to its openness, flexibility, wider access, multi media teaching and the wide range of course openings relevant to the social needs. Distance education has not only ushered in an era of globalisation, but is emerging as an effective tool to overcome the evils of privatisation, and in providing wider access to higher education“ (a.a.O., Seite 13).

Die zunehmende Privatisierung des Bildungswesens wird von vielen als ein ernsthaftes Problem angesehen, dem der Staat mit eigenen Bildungsangeboten kaum entgegenwirken könne. Zwar seien bislang in Indien private Hochschulen noch nicht erlaubt (Tilak 1998, Stand: November 98), aber man eine rasant ansteigende Zahl privater Colleges sei kaum zu übersehen (Jandhyala B. G. Tilak 1998, Seite 2). Dieses Phänomen werfe auf die angestrebte Gleichheit der Bildungschancen neues Licht und führe außerdem zu dem Problem, dass der Staat wesentliche Teile seines Einflussbereiches verliere, da er seinem Bildungsauftrag nicht nachkomme.

Vor diesem Hintergrund sind Aussagen wie die von Reddy und Tenneti zu interpretieren, wenn sie den medienunterstützten Fernunterricht als Heilmittel gegen eine fortschreitende Privatisierung der Bildung bezeichnen (Reddy und Tenneti 1998, Seite 13). Im Gegensatz zum trägen traditionellen Bildungssystem sei die Distance Education aber dazu in der Lage, sich an die wechselnden sozialen

Anforderungen und Bedürfnisse anzupassen, bildungsrelevante Innovationen aufgrund ihrer Flexibilität aufzunehmen und ihre Bildungsprogramme gemäß den sozialen Notwendigkeiten und Aspirationen zu entwickeln (a.a.O., Seite13).

Das traditionelle Bildungssystem dagegen sei durch viele Faktoren behindert. Neben der finanziellen Misere wird hier vor allem auf seine Unbeweglichkeit und mangelnde Anpassungsfähigkeit hingewiesen. Von dieser „traditionellen Trägheit“ (D. R. Goel, D. Sarangi 1998, Seite12) seien sowohl die Bildungsinstitutionen als auch die Lehrenden betroffen. „The traditional educational institutions and educators have been captured by the long standing inertia that resist their acceptance and adoption of the new information environment. They lack in proper motivation, enthusiasm and appreciation“ (a.a.O., Seite12).

Das System der Distance Education dagegen sei moderner und flexibler. Madhavan und Roy (1998) sehen darin die „industrialisierte“ Form des Lehrens und Lernens, in der mit Hilfe von Medien Massenunterricht durchgeführt werde (a.a.O., Seite 14). Von dieser „industrialisierten Form von Bildung“ erhofft man sich, nun das über das traditionelle Bildungswesen nicht erreichte Ziel einer Allgemeinbildung für alle endlich realisieren zu können.

Da über die Distance Education nahezu alle Bevölkerungsgruppen erreichbar seien und man so auch ganz heterogene Themen transportieren könne (von medizinischer Aufklärung über agrarwirtschaftliche Information und „klassische“ Bildung bis hin zu Sexuaufklärung oder speziellen Bildungsangeboten für Behinderte), könne sie als Motor für einen sozialen Wandel fungieren. „Distance Education thus act as a social catalyst in Third World countries to bring forth social changes so as to help improve living standars of people and to inculcate good citizenship among populace and built up healthy and prosperous nations“ (K. Madhavan und Manoj Roy 1998, Seite 14). Diese Erwartungen und Ziele reichen weit über das Pädagogische und die Bildungsabsichten hinaus und zielen auf Transformation und Umbau von Staat und Gesellschaft. Dieser Aspekt stellte ja auch einen wesentlichen Bestandteil des Delors-Berichtes dar. Im folgenden werden deshalb die Ausführungen über den Zusammenhang von sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Veränderungen näher dargestellt.

7.6. Wandel von Mensch und Gesellschaft unter dem Einfluß der Neuen Medien

Ausgangspunkt der Überlegungen in dieser Arbeit war die Frage, wie solche Phänomene wie „Informationsflut“, „Medienzeitalter“, etc. im pädagogischen Diskurs in Indien reflektiert werden. Wie denken Pädagogen in so genannten Entwicklungsländern über deren Auswirkungen und wie bewerten sie sie? Was denken und schreiben Pädagogen in einem Land, in dem die Hälfte aller Menschen Analphabeten sind, über die heute viel diskutierte „Informationsgesellschaft“ und das Informationszeitalter? Entsteht wirklich ein globales Dorf im „Cyberspace“ oder entfernen sich Kulturen und Staaten aufgrund des unterschiedlichen technischen und technologischen Entwicklungsstands nicht doch mehr und mehr voneinander? Ist die vielfach erhobene Forderung nach einer „Medienliterate“ auch dann noch plausibel und gerechtfertigt, wenn man bedenkt, dass schon jetzt das Wissen und die Kompetenzen, die in indischen Grundschulen vermittelt werden, beispielsweise für Kinder des „Tribal India“ völlig irrelevant sind, da sie mit deren Umwelt in keinem Zusammenhang stehen (Avinash Kumar Singh 1995, Seite 735)? „There is a discrepancy between the learning at primary schools and the lived educational experiences of tribal children at home“ (a.a.O.). Und im Falle Indiens dürfte dies nicht nur für die Stammesbevölkerung zutreffen, sondern auch für weite Teile der übrigen Landbevölkerung, die den Großteil der Bevölkerung ausmacht.

Ein nicht unwesentlicher Teil der Diskussion befasst sich neben den Konsequenzen und Herausforderungen für die Pädagogik mit der Frage nach den Auswirkungen der Neuen Medien generell auf Gesellschaft und Kultur. Über die subjektive Seite, jedenfalls in pädagogischer Hinsicht, wurde bereits einiges in den Ausführungen über die Veränderungen der Lehr- Lernsituationen gesagt. Hier wollen wir noch etwas näher auf die Überlegungen eingehen, die sich mit den gesellschaftlichen Folgen befassen.

Für Saroj Pandey (1998) rückt die Welt immer näher zusammen: „As a result of rapid growth in science and technology, and development of transportation and communication network, the world is shrinking into a global village with blurred political and geographical boundaries. In the existing circumstances no individual

or nation can remain unaffected by the happenings in any other part of the world. Therefore, the future generation has to acquire new skills to cope with the demands of the complex society of twenty first century“ (a.a.O., Seite 15). Auch Indien sei von diesen Veränderungen betroffen. Geschehnisse im Westen hätten direkten Einfluss eben nicht nur auf die Wirtschaft, sondern auch auf alle anderen Lebensbereiche.

Allerdings sei Indien, so Shikha Misra (1999), von einem Eintritt in das elektronische Medienzeitalter noch weit entfernt. Derzeit komme nur auf circa jeden tausendsten Menschen in Indien ein Personalcomputer, die immer noch für die meisten unerschwinglich seien. Auch mit solchen Projekten wie ERNET (einem Gemeinschaftsprojekt des *United Nations Development Programme* und dem indischen *Department of Electronics*, das Indien den ersten Internetzugang ermöglichte) seien in Indien nicht die Massen erreicht worden (a.a.O., Seite 12).

Außerdem, und darauf machen ebenfalls einige kritische Stimmen aufmerksam, sei der wachsende Einfluss des Westens auf die Entwicklungsländer, der durch die Massenmedien eine völlig neue Dimension erhalten habe, keineswegs nur positiv zu bewerten: „Die Massenmedien haben sich in sehr, sehr vielen Ländern als eine notwendige, aber nicht hinreichende Entwicklungsbedingung erwiesen“ (Wilbur Schramm, zitiert nach Srinivas R. Melkote 1991, Seite 138). Nach Ansicht dieser Autoren werden die Massenmedien als Mittel zur Überwindung von Entwicklungsdefiziten eher überschätzt und ihren kritischen Implikationen zu wenig Bedeutung beigemessen. Nach Shikha Misra (1999) kann für Indien sogar ein „social backlash“ (a.a.O., Seite 12) nicht ausgeschlossen werden, obwohl die elektronischen Innovationen wie das Internet die Massen weder erreicht haben, noch in naher Zukunft erreichen werden.

Noch prinzipieller fällt das Urteil von Pathak und Tripathi (1998) aus: Die Evolution der Technologie habe in Indien zu einem Sprung vom 19. Jahrhundert direkt ins 21. Jahrhundert geführt, ohne dass es in dem Land die notwendigen Vorbereitungs- und Anpassungsleistungen durch eigene Entwicklungen und Erfahrungen im 20. Jahrhundert gegeben habe. Da die Kultur durch die technologischen Fortschritte mindestens ebenso beeinflusst werde wie durch die Veränderungen in den Lebensstilen,

Lebensgewohnheiten und Lebenskonzepten, stehe nun ein radikaler Wandel der Werte bevor. „The modern communication media offers in very attractive ways, all sorts of stimuli and inputs about what to believe, how to behave, what models to follow, what type of lifestyle to copy etc“ (a.a.O., Seite 2). Deshalb sei heute auch allen Ortes ein „Verfall der Werte“ zu beobachten (a.a.O., Seite 12). Auch wenn die Auswirkungen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Entwicklungsländer heute noch schwer abzuschätzen seien, so steht für Pylee (1997) allerdings dennoch folgendes fest: „With the globalizing effect of IT revolution and resultant globalizing of knowledge, what will happen to the great variety of socio-cultural norms and organisational structures existing in India today. The identity of our uniquely different lifestyle, culture, values and individuality is under threat today and there are chances of people anywhere in India, becoming clones of the people with western culture of the developed countries“ (Pylee, 1997, zitiert nach R.D. Pathak und S.K. Tripathi 1998, Seite 2; siehe auch B.P. Singh 1998). Hier kommt die tiefe Sorge zum Ausdruck, dass die eigene Kultur erneut zum Opfer einer Kolonialisierung werden könnte.

Deshalb komme es, so Saroj Pandey (1998), entschieden darauf an, die globale Perspektive mit dem lokalen ethischen wie moralischen Kontext in Einklang zu bringen. „The nation´s unique cultural and traditional identity and value system should not be lost in the race of globalisation“ (a.a.O., Seite 15). Die hier zum Ausdruck kommende Überfremdungsangst ist angesichts der Geschichte Indiens vielleicht nur allzu verständlich.

Die Aufgabe, zwischen den modernen Strömungen und den kulturellen Werten zu vermitteln, also eine Katalysatorenfunktion zwischen Moderne und Tradition zu übernehmen, wird wiederum dem Bildungssystem zugeschrieben. „... the system of education shall have to be reoriented to play ist combative role to check the invasion of cultural imperialism and enable future citizens to maintain a balance between their own cultural and traditional heritage and values of other cultural and social groups“ (a.a.O., Seite 15).

In diesem Zusammenhang macht R. P. Singh in seinem Buch *Future Classroom in India* (1996) auch auf die einschneidenden Folgen für die Sprachenvielfalt in Indien aufmerksam, die durch die Neuen Medien gefährdet sei. Die neuen elektronischen Medien zur Informationsspeicherung und –übertragung wie CD-Rom und Diskette

würden zu einer Zukunft ohne Bücher führen, wie es etwa bereits 1993 auf der Frankfurter Buchmesse prognostiziert worden sei. Eine für Indien besonders dramatische Implikation dieser Aussicht auf eine „bücherlose“ Zukunft sei allerdings, „that regional languages will find it difficult to survive and only major national language products will remain“ (a.a.O., Seite 7) - und in Indien gibt es immerhin 17 offizielle Sprachen und mehr als 380 Dialekte (Perera 1999, Seite 66).

Trotz solcher kritischer Vorbehalte überwiegen jedoch generell die positiven Implikationen für die indische Gesellschaft und für viele bieten die die Neuen Medien bislang ungeahnte und ungenutzte pädagogische Möglichkeiten. Zudem böte sich in bezug auf die wirtschaftliche Situation Indiens und vor allem aufgrund seines technischen Know-hows im Bereich der Informationstechnologien heute die Möglichkeit, zum weltweit drittgrößten Arbeitskräfereservoir aufsteigen (Jandhyala B. G. Tilak 1998, Seite 2). Aber auch nach innen könne das Land von solchen Entwicklungen profitieren. „If high-technology microelectronics continues to grow in India, it will create jobs and wealth“, wenn auch zunächst nur für eine kleine und entsprechend ausgebildete Minderheit dieser riesigen Nation (Arvind Singhal und Everett M. Rogers 1989, Seite 174). Längerfristig sieht man die Möglichkeit, dass „high-tech microelectronics products ..., which can aid the further development of business in India, increase productivity and efficiency, change the lifestyles of the population, and eventually move the nation toward becoming an information society“ (a.a.O., Seite 174).

Diesen Sprung in die Informationsgesellschaft zu meistern, hält man für Indien deshalb für besonders wichtig, weil dadurch ein wirtschaftliches Wachstum erwartbar würde, wie das Beispiel Bangalore, das Silicon Valley Indiens, bereits bewiesen habe.

Und hier sei das Bildungssystem in besonderer Weise gefordert: „As the world is gradually entering an Information Age, India also has to re-engineer its education system at all levels to organise itself as a learning society“ (A. N. Maheshwari 1999a, Seite 3).

7.7. Neue Medien und die Gefahr neuer Polarisierungen

In vielen der untersuchten Beiträge wird der Sorge Ausdruck verliehen, Indien könne nach der industriellen nun mit einer neuen

Revolution konfrontiert werden, ohne aber in akzeptabler Form an ihr teilhaben oder mit ihr Schritt halten zu können. Die hochindustrialisierten Länder seien heute Wohlstandsländer mit hohem Lebensstandard. Nach Gandhe besteht deshalb heute folgende Gefahr: „There is a danger of repeating history by creating a similar divide amongst countries on the basis of the varying levels of information technology development“ (Gandhe 1998, Seite 12). Ganz ähnlich, vor allem im Hinblick auf die koloniale Vergangenheit Indiens, meint Takwale (1998): „Da Indien vor einigen Jahrhunderten die Industrielle Revolution verpaßt hat, mußte es sich anderthalb Jahrhunderte lang den Regeln der Kolonisation beugen. Wenn wir heute die Informationsrevolution verpassen, dann werden wir zwangsläufig eine kulturelle Kolonisation erleben“ (a.a.O., Seite 14). Die neuen Technologien hätten nämlich das Potential, die Differenzen zwischen entwickelten und weniger entwickelten Nationen noch weiter zu vertiefen und zu festigen. Deshalb sei es nicht zuletzt auch ein Gebot der Zeit, und zwar auch aus wirtschaftlichen Motiven, die gestiegenen Anforderungen an modernes Wissen und moderne Bildungsformen in Industrie und Wirtschaft auch in einem Land wie Indien zu bedienen (K. B. Powar 1998, Seite 14).

Mit Blick auf eine notwendige Neugestaltung der universitären Bildung, die besonders in dem eben beschriebenen Kontext geboten sei, meint J. N. Kapur (1998): „We should give access to cyberspace to all our university students by the year 2000 or latest by the year 2005. If we cannot do that, let us forget about global competition since this competition has to be in the world of knowledge“ (a.a.O., Seite 7). Es scheint so, als würde von vielen Pädagogen gerade in bezug auf die Neuen Medien eine „Alles-oder-Nichts-Haltung“ eingenommen.

Während nach Meinung vieler indischer Autoren der ausgewählten Beiträge die Curricula in den Bildungssystemen der entwickelten Länder bereits an die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien angepasst und die Bildungsprogramme entsprechend modifiziert worden seien, wäre man in den Entwicklungsländern immer noch damit beschäftigt, sich von dem Schock der in den beiden letzten Jahrzehnten dadurch ausgelösten drastischen Veränderungen zu erholen (Y. P. Aggarwal 1999, Seite 8). Statt dessen müssten sich die Entwicklungsländer aber dieser neuen Herausforderung stellen - eine schwierige Aufgabe für das

indische Bildungssystem, das bislang nicht dazu in der Lage war, allen seinen Bürgern einen Zugang zu Bildung zu ermöglichen.

Wenn Indien auch die „Revolution durch Computer oder Internet“ verpasse, so J. N. Kapur (1998), dann werde die Schere zwischen dem indischen Bildungssystem und dem der entwickelten Länder immer weiter auseinander gehen und Indien „may never be able to compete in the international market of knowledge“ (a.a.O., Seite 8), was eine fortschreitende ökonomische Marginalisierung zur Folge hätte.

Für die meisten unserer Autoren besteht aufgrund der neuen technischen Errungenschaften, ähnlich wie in der Position des Delors-Bericht, die Gefahr einer zunehmenden Polarisierung zwischen entwickelten und Entwicklungsländern. Für Anschlussfähigkeit an das Informationszeitalter und die Neuen Medien auf allen Ebenen der Gesellschaft zu sorgen, dies setzt auch das indische Bildungssystem einem enormen Druck aus.

In der Medienentwicklung erkennt man ein entscheidendes Instrument zur individuellen, sozialen, politischen und wirtschaftlichen Entwicklung. „Um eine Gesellschaft zu entwickeln muss man die Medien entwickeln. Für eine demokratische Gesellschaft kommt es ganz wesentlich darauf an, die Menschen mit Nachrichten und wichtigen Information zu versorgen, und sei dies nur aus Gründen der Unterhaltung oder aber im Sinne einer wirtschaftlichen Entwicklung“ (V.S. Gupta, Rajeshwar Dyal 1998, Seite 136).

Die eben skizzierten Gefahren weiterer Polarisierungen bestünden heute sogar in doppelter Form, und zwar nach innen wie nach außen. Nach *außen*, im globalen und internationalen Vergleich, könne der Stand der gesellschaftlichen Entwicklung - wie auch immer dieser genau definieren werde (politisch, sozial, ökonomisch oder kulturell) - weiterhin divergieren. Aber auch *innerhalb* einer Gesellschaft könnten sich Polaritäten entwickeln. „Die elektronischen Netze haben das unerwünschte Potential, die Polaritäten zwischen Armen und Reichen zu vergrößern und sozialen Unterschiede zu verschärfen. Negative Gefühle wie Ausgeschlossenheit, Unzulänglichkeit und Entbehrung können für einen Großteil der Bevölkerung zu einem Problem werden. Eine fehlende Infrastruktur und finanzielle Mittel machen aus den modernen Informationsnetzen einen fernen Traum für die meisten Bildungsinstitutionen. Werden die Computer zum primären

Bildungsinstrument, dann werden die ärmeren Kinder immer auf der Verliererseite stehen.“ (Shikha Misra 1999, Seite 12).

Außerdem sei es ein besonderes Kennzeichen der modernen Technologien, dass sie eindeutig an den modernen Lebensformen ausgerichtet seien. Aber die meisten Menschen in den Ländern der Dritten Welt, die am dringendsten auf eine nachhaltige Entwicklung angewiesen seien, lebten nach wie vor in traditionellen Kontexten. So weisen etwa Madhavan und Roy (1998) darauf hin, dass weite Teile der Landbevölkerung in Indien nicht einmal an die Stromversorgung angeschlossen seien (a.a.O., Seite 13) und deshalb die Neuen Medien als Entwicklungsmotor höchstens für eine privilegierte urbane Kultur in Betracht kämen. Diese ungleiche Verteilung der informationstechnologischen Ressourcen zwischen ländlichen und städtischen Gebieten mache „den demokratischen Anspruch auf gleiche Bildungschancen zu einer Farce“ (D. R. Goel, D. Sarangi 1998, Seite 13).

Auch wenn die bestehenden Sprachprobleme (wie fehlende Englischkenntnisse bzw. fehlende Anpassung der Software an die Sprachenvielfalt in Indien) etwa nach Meinung von Diwakar Shastri (1998, Seite 3) einer Breitenwirkung der Neuen Medien in Indien noch entgegenwirken, so sehen viele doch das Problem einer möglichen starken Einflussnahme des Auslands auf das Bildungssystem und die Bildungsinhalte in Indien, was die staatliche Bildung vor zusätzliche Aufgaben stelle. „Governments will have to deal with the question ... whether they would like to be net exporters or net importers of education“ (S. K. Gandhe 1998, Seite 11). Wenn sich Indien allerdings nicht mit eigenem Wissen und eigenen Standpunkten im Informationszeitalter und seinen Foren repräsentieren könne, dann würde der Informationsfluss einseitig vom Westen in das Land strömen, und dies habe negative Auswirkungen vor allem auf die junge Generation, und damit langfristig auf Gesellschaft und Kultur Indiens: „Free access to such information is a source of negative influence on impressionable minds of the youth, the results of which can be seen quite clearly by the events taking place in our society. ... Commercial approach seems to have overtaken the human approach everywhere“, meinen R. D. Pathak und S. K. Tripathi kritisch dazu (1998, Seite 1).

8. Latente Diskursmuster

Unser Rekonstruktionsversuch der indischen Mediendiskussion folgte in einem ersten Schritt den Kategorien, die auch dem Delors-Bericht zugrunde liegen. Damit hatten wir ein vorläufiges deskriptives Ordnungssystem gefunden, dem allerdings noch kein analytischer Wert zukommt und über das wir noch wenig über die *scripts* (Siehe dazu beispielsweise Weick 1995) erfahren haben, die das Denken und Schreiben im pädagogischen Diskurs in Indien anleiten und sozusagen auf einer Metaebene steuern. Was kennzeichnet aber den Diskurs jenseits seiner konkreten Semantik? Und was könnte man als typisch für den pädagogischen Diskurs am Beispiel der Mediendiskussion herausdestillieren?

Wir greifen idealtypisch zwei Dimensionen heraus, die unserer Meinung nach auch stark den Diskurs zu prägen scheinen:

- Programmatik statt Forschung und Theorie
- Technologieorientierung und Trivialisierung.

Wir wollen im folgenden kurz auf beide Punkten eingehen, ohne allerdings en detail wieder auf die konkreten Ausführungen in den ausgewählten Texten Bezug zu nehmen, und wir gehen davon aus, dass unseren Überlegungen zumindest eine gewisse Plausibilität zukommt.

8.1. Programmatik statt Forschung und Theorie

Ausgesprochen auffallend an der pädagogischen Diskussion über die Neuen Medien, wie sie sich in den ausgewählten Texten manifestiert, ist ihr offensichtliches Forschungsdefizit. Die Beiträge sind weitgehend thetisch formuliert und die Aussagen oder Hypothesen werden in der Regel nicht mit Hinweisen auf empirische Studien oder Ergebnisse belegt, was zwar auch von – wenn auch nur wenigen - indischen Autoren selbst kritisiert wird, ohne dass aber daraus direkte Konsequenzen oder etwa konkrete Gegenvorschläge im Sinne von Forschungsdesigns erkennbar wären. So heißt es beispielsweise in einem Artikel über die bildungswirksamen

Möglichkeiten von „Virtual Reality“, der sich auf internationale Erfahrungen und Forschungsergebnisse zu diesem Thema bezieht: „Compared to the extensive work done in the western world, particularly in this decade, Indian experience is extremely limited; in fact, except one or two course evaluation, there is no research in this area. Hence, for the Indian counterpart, the author has depended upon recent experiments in use of virtual classrooms and campuses in India and experiences accrued thereupon“ (Mukhopadhyay 1999, Seite 45).

Nach Dewal (1997) gibt es in Indien zwar eine Fülle von Forschungsbeiträgen zu Fragen der Unterrichtstechnologien und „comprehensive researchers have put in labour, efforts of kind and conducted their affairs meticulously“ (Onkar Singh Dewal 1997, Seite 429), aber die wissenschaftliche Qualität dieser Untersuchungen lasse stark zu wünschen übrig und bleibe weit hinter den internationalen Standards zurück. „Large numbers of researches ... are methods comparative studies and have spawned steril results. ... The unchartered field of illuminative, in-depth phenomenological research studies lie unexplored and needs to be explored more vigorously“ (a.a.O. Seite 429). Nach Meinung Dewals fehlen in Indien vor allem phänomenologisch und hermeneutisch ausgerichtete (Fall-)Studien, die zwar eher „weiche“ Ergebnisse lieferten. Dies sei allerdings nicht als ein vermeidbarer Nachteil zu werten, da ja auch vergleichende oder rein analytisch ausgerichtete Forschungsmethoden ihre Schwachstellen hätten. Ein umfassenderes Verständnis von Bildungsprozessen hat seiner Meinung nach zur prinzipiellen Voraussetzung, „that researchers also resort to in-depth case studies and give prominence to subjective interpretations where context is as important (if not more) as statistical jugglery“ (a.a.O., Seite 430-431).

Neben dieser Kritik an Stand, Qualität und den generell vorherrschenden Ansätzen der Forschung - auch aufgrund ihrer methodischer Begrenzungen - mahnt der Autor auch die fehlende Koordination der Forschungsaktivitäten im Bildungsbereich an. Mit M. B. Buch, dem Herausgeber des Sonderheftes *Information Technology* der Zeitschrift *Perspectives in Education* faßt Dewal seine Kritik folgendermaßen zusammen: Bis heute habe man zwar viel Zeit, Geld und Energie in die Forschung investiert, aber die Ergebnisse stünden

in keinem Verhältnis zum Aufwand: „The result is, there are a few arcs here and there; the full circle is missing“ (a.a.O., Seite 429).

Neben dieser allgemeinen Kritik an einer fehlenden Forschung und Forschungscoordination sowie methodischen Vereinseitigungen machen Khan und Kumar (1993) in ihrem Buch über moderne Massenmedien auf einen Punkt aufmerksam, der ihrer Meinung nach für den gesamten asiatischen Raum typisch sei. Kernpunkt ihrer Kritik ist die These, dass sich in den letzten Jahrzehnten die westlichen Forschungsmethoden durchgesetzt hätten: „If one plows through the writings on the subject under discussion, one notes the lack of books, pamphlets and other reading materials which have been done by Asian researchers and which have a distinctive Asian orientation. The little that one finds on the subject are usually written by visiting Western scholars, professors and graduate students“ (a.a.O., Seite 2). Damit richtet sich ihre Kritik im wesentlichen gegen die Annahme einer universellen Gültigkeit von Theorien und Forschungsergebnissen und deren einfache und unreflektierte Übertragung in Kontexte, in denen sie weder entwickelt noch gewonnen wurden. Statt dessen plädieren sie für eine kulturangepasste Theorie- und Forschungsbildung (Siehe allgemein dazu auch Hofstede 1993; interessant auch Hampden-Turner und Trompenaars 1993 und für eine pädagogisch relevante Cross-Cultural Psychology siehe etwa Pandey, Sinha und Bhawuk 1996).

Mit Blick auf den speziellen Bereich der Erwachsenenbildung, in dem gerade in Indien heute die Möglichkeiten der Neuen Medien ein viel beachtetes und viel diskutiertes Thema darstellen, macht Sachdeva (1998) auf prinzipielle Forschungsdefizite aufmerksam. Für die beiden letzten Dekaden sieht er einen enormen Wandel in der politisch-strategischen Verortung, den Programmen und der Praxis der Erwachsenenbildung in Indien. Diese Veränderungen seien jedoch vielfach ohne eine wissenschaftliche Absicherung und Fundierung durch Feldforschungen und -beobachtungen durchgeführt worden. Selbst im Falle einzelner Projektevaluationen wären die Hinweise und Vorschläge aus diesen Studien bei der Konzipierung neuer Programme nicht berücksichtigt worden. Da „the quality and effectiveness of adult education programme depends to a large extent on research which can develop alternative models for adult education including literacy“ (a.a.O., Seite 6), seien heute intensivere Bemühungen in dieser Richtung dringend geboten. Nur breit

angelegte, konkrete empirische Forschungen könnten Aufschluss über mögliche Verbesserungsmaßnahmen geben. „The research should cover the broader aspects of adult education and not only confined to literacy / post literacy programmes“ (a.a.O., Seite 6).

Insgesamt dürften wohl die oben angeführten Einschätzungen und Beurteilungen von Mukhopadhyay zutreffen und man hat hinsichtlich der Erziehungs- und Bildungsforschung generell sowie speziell der Neuen Medien in diesem Zusammenhang von einem deutlichen Forschungsdefizit auszugehen. Zumindest ist für die dieser Untersuchung zugrunde gelegten Texte ein Fehlen empirischer Forschungen und Forschungsergebnisse nur allzu evident und geradezu typisch.

Was aber setzt die (wissenschaftliche) Pädagogik in Indien anstelle von Forschungsergebnissen und Theoriebildung und was hat sie statt dessen zu bieten? Wie kompensiert oder invisibilisiert sie sozusagen das Problem, das sich zumindest einem externen Beobachter aufdrängt? Sie macht, so jedenfalls unsere These, an der Stelle einer an Theorien und Forschungsergebnissen orientierten Argumentation starken Gebrauch von Programmatik und Rhetorik. Wir kommen darauf am Ende dieser Arbeit nochmals zu sprechen, wenn wir nach den Funktionen dieses Diskurses fragen. Die Diskussion weist einen stark programmatischen Charakter auf, der typisch bei Bildungsdefiziten und Entwicklungsrückständen in Indien ansetzt. Hier soll natürlich keineswegs das Vorhandensein solcher Defizite und Rückstände bestritten werden. Der „Begriff des Defizits (ist aber, I.C.) ein beobachtungsrelativer, kein operationsbezogener Begriff“, wie Luhmann schreibt (1987, Seite 57).

Am indischen Diskurs fällt auf, dass auf der einen Seite mit diesen Defizitdiagnosen– wie offensichtlich auch immer die Defizite sein mögen – Beschreibungen von „Negativszenarien“ einher gehen, die eine düstere Zukunft für die Subjekte wie die Gesellschaft insgesamt zeichnen, wenn der Anschluss an die Möglichkeiten der Neuen Medien verpasst würde. Auf der anderen Seite sind sie aber auch der Ausgangspunkt für Bildungseuphorien und Beschreibungen von „Positivszenarien“, in denen die neuen Chancen für Individuum und Gesellschaft ausgemalt werden. In beiden Fällen handelt es sich aber um Appelle an die Menschen und die Gesellschaft und die Pädagogik produziert sich protagonistisch als Avantgarde. Dahinter lässt sich

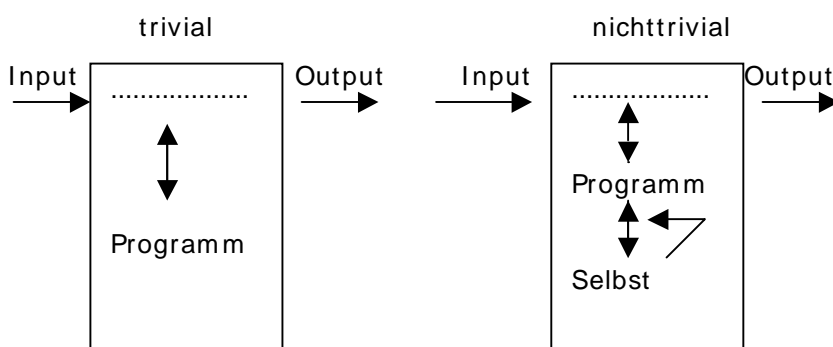
eine spezifische Einstellung und Einschätzung gegenüber den Möglichkeiten von Bildungs- und Unterrichtstechnologien generell sowie ein spezifisches Selbstverständnis der pädagogischen Profession und ihrer Intentionen in Indien vermuten. Damit wollen wir uns kurz im nächsten Punkt befassen.

8.2. Technologieorientierung und Trivialisierung

Einen Großteil der indischen Texte über Unterrichts- und Bildungstechnologien sowie weite Teile der Auseinandersetzung mit den Neuen Medien kann man unter die Rubrik Ratgeberliteratur subsumieren. In endlosen Ausführungen und Erläuterungen werden alle möglichen Facetten der technischen Aspekte im Zusammenhang mit den verschiedenen Technologien und Medien dargestellt und viele Texte lesen sich wie die Beipackzettel für Produkte. Paradoxe Weise sind demgegenüber viele Lehrbücher über Bildungs- und Unterrichtstechnologien sowie deren pädagogische Anwendung generell, und zwar angefangen mit der klassischen Tafel im Klassenzimmer bis zu den modernsten Multimedia-Computern, in demselben Stil und in derselben Didaktik aufgebaut und verfasst, die oft die gleichen Autoren heute für unangemessen halten, weil sie für die individuellen Lern- und Aneignungsformen keinen Platz mehr lassen. Interessanter aber ist, dass sich dahinter die Annahme zu verbergen scheint, dass Lern- und Bildungserfolge primär eine Frage der *adäquaten Anwendung* der entsprechenden Technologien seien.

In diesem Zusammenhang ist außerdem noch interessant, dass die Propagierung von Technologien nicht dem Prinzip zu folgen scheint, sie aufgrund entsprechend präferierter oder selektierter Lern- bzw. Bildungstheorien zu empfehlen. Vielmehr scheinen diese Theorien den Medien sozusagen posthum nachgeliefert zu werden. Man kann dahinter auch eine Pädagogik vermuten, die stark von pädagogischen Mustern geprägt ist, für die Heinz von Foerster den Begriff der „Trivialisierung“ eingeführt hat. Danach werden, so kann man hier verkürzt wiedergeben, die Adressaten der Pädagogik als Trivialmaschinen (im Gegensatz zu Turing-Maschinen) konzipiert, für die die Medien generell und die Neuen Medien besonders noch weitere Perfektionierungsmöglichkeiten und ein „Feintuning“ bieten. „Trivialmaschinen unterscheiden sich von nicht-trivialen Maschinen,

zum Beispiel Turing-Maschinen, dadurch, dass sie auf einen bestimmten Input dank einer gespeicherten Regel einen bestimmten Output produzieren. Auf eine Frage geben sie, wenn richtig programmiert, die richtige Antwort. Es mag mehr als eine richtige Antwort geben – etwa bei Textinterpretationen; aber auch dann setzt die Struktur einer Trivialmaschine voraus, dass die Bandbreite des Richtigen begrenzt ist, und dass die Maschine stoppt oder Fehler macht, wenn die Grenzen überschritten werden. Entscheidend ist, dass die Maschine auf ihren jeweiligen Zustand keine Rücksicht nimmt“ (Luhmann 1986, Seite 167). Den Unterschied zwischen Trivial-Maschinen und nicht-trivialen Maschinen kann man an dem folgenden Schaubild von Luhmann verdeutlichen:



(Quelle: Luhmann 1986, Seite 168)

Die indische Pädagogik, so darf man vielleicht folgern, sieht heute mit Hilfe der Neuen Medien die zusätzliche Möglichkeit, aus der pädagogisch intendierten Trivialisierung - ein unserer noch Meinung nach im Falle des indischen Bildungswesens nicht zu leugnender Sachverhalt - eine Selbsttrivialisierung der Subjekte zu machen, also eine *Trivialisierung on a higher level*. Aber vielleicht liegt hier ja auch in den Trivialisierungsversuchen - ob sie denn nun gelingen mögen oder nicht (Siehe näher dazu Luhmann a.a.O.) – die Faszination für Indien darin, der Massenproblematik Bildung Herr zu werden oder zumindest diese Illusion aufrechtzuerhalten.

Erwähnenswert erscheint in diesem Zusammenhang noch, dass eine in diesem Stil verfasste Literatur einen nicht unwesentlichen Bestandteil der Lehreraus- und weiterbildung ausmacht und die Lehrer mit einem Wissen ausgestattet werden, für das in der Realität dann aber kaum Anwendungsmöglichkeiten vorhanden sind. Eine

Anekdote aus einer mir bekannten indischen Familie kann dies vielleicht verdeutlichen: Der Sohn, der eine renommierte Privatschule besucht, musste für seine Prüfung im Fach „Computer-Science“ eine Unmenge Details über den Computer, seine einzelnen Bestandteile vom Monitor bis zur Festplatte, über Anwendungsmöglichkeiten wie das Ausdrucken von Textdateien, etc. tagelang auswendig lernen, ohne dass in seiner Schule auch nur ein Computer vorhanden, geschweige denn für den Unterricht eingesetzt worden wäre. Aber vielleicht ist es mehr als eine Ironie, dass gerade in Indien, wo die offizielle Pädagogik in ihren Publikationen und Festtagsreden heute so viel von „Computerlitalität“ spricht, sich große Erfolge in diesen Bereichen einstellen, ohne dass es einen nennenswerten Support oder Beitrag von Seiten des öffentlichen Bildungssystems und der Pädagogik dazu gibt.

Die Ausführungen über die „neue Medienwelt“ und die ihr zugeschriebenen, nahezu grenzenlosen Möglichkeiten, aber auch Notwendigkeiten für Bildung und Erziehung, lesen sich in den untersuchten Beiträgen wie der Traum der Pädagogen von einer besseren Zukunft für Mensch und Gesellschaft. Im Sinne des Delors-Berichtes werden generell Lernen und vor allem die scheinbar mit den Neuen Medien möglich gewordenen neuen Lernformen für Indien als Ausweg aus der Entwicklungsfalle gesehen. Die Pädagogik inszeniert sich dabei – und nicht selten mit erhobenem Zeigefinger - als die Instanz, deren wohlmeinende Ratschläge und Empfehlungen die Menschheit beziehungsweise die Gesellschaft verbessern können. Sie selbst präsentiert sich dabei als Motor der Entwicklung für Individuum und Gesellschaft.

Eine distanzierte Beobachterperspektive kann hinsichtlich des indischen Mediendiskurs aber auch der Frage nach seiner *Funktion* nachgehen. Dabei rücken dann aber ganz andere Dinge in den Vordergrund. Was sich unter den Gesichtspunkten „Programmatisierung statt Forschung und Theorie“ und „Technologieorientierung und Trivialisierung“ vielleicht als Kritik anhörte, sollte nicht als solche verstanden werden. Die Pädagogik in Indien scheint sich in einer Paradoxie, oder jedenfalls in einem Dilemma zu befinden: auf der einen Seite soll und will sie (internationalen) Wissenschaftsansprüchen und –standards genügen, auf der anderen Seite soll und will sie eine Praxis anleiten, die kaum Raum für die

wissenschaftlichen Möglichkeiten lässt und die sie selbst nur als defizitär erlebt und beschreiben kann. Die Frage ist also, wie geht die Pädagogik damit um und wie wird sie damit fertig. An dieser Stelle wollen wir unsere Frage nach der *Funktion des Diskurses* andocken, die wir primär im Anschluss an die Überlegungen zur „Philosophie des Als Ob“ von Hans Vaihinger (1927) vorbereiten.

9. Bildungsinnovation durch Neue Medien in Indien – eine notwendige Fiktion?

Das ursprüngliche Leitthema unserer Untersuchung war ja die Frage nach den konstitutiven Elementen und Dimensionen des Mediendiskurses im pädagogischen Raum in Indien, um damit eine Grundlage für einen Diskursvergleich zwischen indischer und vor allem deutscher Mediendiskussion zu legen. Im Laufe der Arbeit am Thema und vor allem während der Bildung der Kategorien stellte sich immer wieder die Frage, inwieweit die in den ausgewählten Beiträgen beschriebenen Veränderungen und Friktionen, deren Ursache den Neuen Medien und ihren Auswirkungen zugeschrieben wird, bereits konkreter Bestandteil der indischen Bildungswirklichkeit sind und ob die behaupteten kausalen Zusammenhänge in der präsentierten Form so überhaupt haltbar sind, oder ob sich der Diskurs vielmehr nicht besser verstehen lässt, wenn man ihn nicht inhaltlich, sondern funktional interpretiert. Diese Frage, die sich sozusagen erst nachträglich stellte und in gewisser Weise selbst als ein Untersuchungsergebnis interpretiert werden kann, weiter zu verfolgen, kann leider im Rahmen dieser Arbeit nicht mehr in der gebotenen Form geleistet werden, da hierzu die Theoriegrundlagen breiter und anders gelegt werden müssten. Insofern behalten die folgenden Ausführungen den Charakter von Heuristiken.

Beginnen wir mit einfachen Beobachtungen: Legt man einmal einige Zahlen zugrunde, dann relativiert sich rasch das in den Publikationen gezeichnete Bild. Da wäre zunächst die bereits erwähnte geringe Verbreitung von Englischkenntnissen zu nennen, die aber immer noch eine unerlässliche Voraussetzung für die Nutzung der modernen Medien wie Computer und Internet sind, und Computerprogramme in „indischer Sprache“ (sei es in Hindi, Telugu, Tamil, usw.) gibt es bis heute nicht. Wir hatten auch schon darauf hingewiesen, dass nach Schätzungen nur circa ein Prozent der indischen Bevölkerung überhaupt Englisch spricht (Diwakar Shastri 1998; Seiten 3) und dass ebenso nur 0,1 Prozent der Bevölkerung überhaupt einen Zugang zu Computern haben.

Im „Fourth Survey of Research in Education 1983-1988“ (Shukla, o. J., Seite 771) kann man noch lesen, dass es bis 1988 nur 1200 Computer in indischen Schulen gab, die damals vor allem mit dem primären Ziel installiert wurden, ein Bewusstsein für dieses neue

Medium zu wecken. Das angestrebte Ziel von 50.000 Computern für die Secondary Schools bis zum Jahr 1995 darf man heute wohl unter dem Gesichtspunkt einer Nichterfüllung von Planvorgaben verbuchen. Und abgesehen davon war auch diese Zahl angesichts von damals ungefähr 925.000 Bildungsinstitutionen eine verschwindend geringe Größe. Nach einem Bericht der Frankfurter Rundschau vom 5. Oktober 1999 gibt es heute in Indien 3,5 Millionen Personalcomputer und nur 340.000 Internetanschlüsse, die von 1,4 Millionen Menschen genutzt werden (Frankfurter Rundschau vom 5.10.1999) - und die Bevölkerung wird zur Jahrtausendwende die Zahl von einer Milliarde überschreiten.

Aus einer Studie über das Medienbewusstsein bei Lehrern kann man weitere Relativierungen ablesen. Danach gaben 5,1 Prozent der Befragten an, bis jetzt noch nie von computerunterstütztem Unterricht gehört zu haben, 53,8 Prozent hatten nur davon gehört und nur 2,5 Prozent gaben an, diese Technik auch anwenden zu können (Amardeep und Singh, 1999, Seite 18), wobei aus der Untersuchung nicht hervorgeht, ob sie es auch praktisch taten.

Angesichts dessen sowie auch eigener Beobachtungen verdichtete sich die Frage, ob die ausgewählten Beiträge nur die Sonntagssemantik der indischen Pädagogik wiedergeben oder etwa ein Ausdruck davon sind und sich ein akademisches Establishment (Siehe Luhmann und Schorr 1979) sich selbst mit Themen versorgt, oder ob ihnen nicht vielmehr – oder zumindest auch – eine ganz anders geartete, auf ganz anderes zielende Funktion zukommt.

Wie hat man es sich zu erklären, wenn eine Vielzahl von Autoren über einen längeren Zeitraum über die unterschiedlichsten Auswirkungen der Neuen Medien auf Lernen, Schule, Beruf, Individuum und die ganze Gesellschaft diskutiert und schreibt, aber diese Medien in Indien noch immer weit vom Alltag in Schule und Universität, von Familie und privater Nutzung entfernt sind? Wie und was soll sich für die Schüler und ihre Lernformen durch die neuen Informationsnetze ändern, wenn von hundert Lehrern nicht einmal drei mit einem Computer umgehen können?

Dies führte zu der Frage, was sich eigentlich hinter diesem Diskurs verbirgt, welche Funktion er möglicherweise erfüllt und worin seine Sinnstiftung bestehen könnte. Frei nach Luhmann stellen wir also *Funktionsfragen*.

Wir wollen uns dieser Frage von verschiedenen Blickwinkeln aus weiter zuwenden. Da wäre zunächst der oben bereits erwähnte Punkt zu nennen, dass die akademischen Autoren des untersuchten Diskurses ihre Aussagen kaum auf empirische Grundlagen stützen und der Argumentationsstil in weiten Zügen im Common Sense formuliert ist.

Polanyi (1985) hatte ja darauf aufmerksam gemacht, dass wissenschaftliche Beiträge von der Fachöffentlichkeit einerseits über die Autorität der jeweiligen Wissenschaftler beurteilt werden. Zum anderen beruhe die Selektion weitgehend auf der von dem entsprechenden wissenschaftlichen Kreis gemeinsam geteilten Überzeugung über die Beschaffenheit des Gegenstandes. Am indischen Mediendiskurs fällt die starke Übereinstimmung in der Betrachtung und Beurteilung des Gegenstandes auf: Die Neuen Medien, so die These der indischen Pädagogik, umgreifen alle Lebensbereiche und verändern auch grundlegend die Bildungslandschaft. Gegenstimmen wie beispielsweise von Madhavan und Roy (1998, Seite 14), für die Aussagen wie „Demokratisierung der Bildung“ oder „Veränderung des Unterrichts“ im Zusammenhang mit den Neuen Medien nur leere Worte sind, findet man relativ selten.

Polanyi hatte auch darauf hingewiesen, dass wir Wissen „nur insoweit als wahr“ anerkennen, „als es auf eine dahinter liegende Realität bezogen ist – *eine Realität, die sich künftig vielleicht im Rahmen heute noch gar nicht absehbarer Resultate darstellen wird*“ (a.a.O., Seite 58, Hervorhebung I.C.). So betrachtet könnte man den Mediendiskurs vielleicht als eine Vision oder Antizipation (oder darf man sagen: das Kopieren?!) eines zukünftigen Themas interpretieren, für das sozusagen schon einmal der Ernstfall geprobt wird. Die „Antizipation des Zukünftigen, das `Gerichtet-sein-auf´“ ist jedem Handeln wesentlich, so Schütz (1974, Seite 74). Es ist ja gerade der Prozess des Entwerfens, das Entworfensein der Handlung, das in dem Moment des Handelns abgeschlossen ist, was das Handeln nach Schütz von bloßem Verhalten unterscheidet.: „Bei allem Handeln sind die Handlungsziele ... im voraus in modis einer leeren, inhaltlich noch unbestimmten und jedenfalls noch unerfüllten Antizipation uns bewusst, als das, worauf wir hinstreben“ (Husserl zitiert nach Schütz 1974, Seite 75).

Eine weitere Näherung versuchen wir über Vaihingers Ausführungen in seiner „Philosophie des Als Ob“, die wir zunächst in

groben Zügen skizzieren wollen, um dann anschließend aus der Kombination mit einer funktionalen Perspektive einen letzten Interpretationsschritt zu versuchen.

9.1. Vaihinger und die Philosophie des Als Ob

Vaihinger (1927) hatte schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts in seinen Betrachtungen der Vorstellungswelten auf die *Zweckmässigkeit* des (logischen) Denkens hingewiesen. In seiner „Philosophie des Als Ob“ befasst er sich mit der Frage, wie logisches Denken organisiert ist und wie es funktioniert.

Er vergleicht das logische Denken mit den organischen Funktionen der leiblichen Sphäre und stellte hier wie dort zunächst eine „empirische Zweckmässigkeit“ fest (a.a.O., Seite 1). „Diese Zweckmässigkeit äussert sich ... in einer geschmeidigen Anpassung an die Umstände und an die Umgebung ...; in der Aneignung und Aufnahme oder Abstossung neuer Elemente“ (a.a.O., Seite 2). Das logische Denken wird als selbständiges Aneignen der Außenwelt unter dem praktischen Aspekt betrachtet, den Anforderungen der Zweckmäßigkeit zu genügen. Die Betonung liegt hier auf der praktischen Bestätigung, auf der experimentellen Erprobung der Brauchbarkeit der logischen Gebilde als Produkte der organischen Denkfunktion.

„Nicht die Übereinstimmung mit einem angenommenen „objektiven Sein“, ... also nicht die theoretische Abbildung einer Aussenwelt im Spiegel des Bewußtseins und also auch nicht eine theoretische Vergleichung der logischen Produkte mit objektiven Dingen scheint uns die Bürgschaft dafür zu bieten, dass das Denken seinen Zweck erfüllt habe, sondern die praktische Erprobung, ob es möglich sei, mit Hilfe jener logischen Produkte die ohne unser Zutun geschehenden Ereignisse zu berechnen und unsere Willensimpulse nach der Direktive der logischen Gebilde zweckentsprechend auszuführen“ (a.a.O., Seite 5).

Um nun das unabhängige Geschehen berechnen zu können und es unter Umständen zu ermöglichen, die Vorgänge mit unserem Willen zu beeinflussen, was nach Vaihinger der Zweck des Denkens oder der logischen Funktion ist, setzt das Denken die verschiedensten Mittel und Wege ein. Die herkömmlichen Wege des Denkens, die direkt auf die Wirklichkeit abzielen oder gar ein Abbild der Wirklichkeit bilden

und zur angemessenen Orientierung in der Wirklichkeit führen, reichen nicht immer aus. In diesen Fällen müssen die logischen Instrumente auf eine ganz andere Art und Weise gehandhabt oder sogar neue Denkmittel erfunden werden, sogenannte „Kunstgriffe des Denkens“ (a.a.O., Seite 18).

An dieser Stelle setzt Vaihinger sein Konstrukt der *Fiktion* ein, die Philosophie des „Als Ob“.

Ganz allgemein nennt Vaihinger eine Fiktion diejenigen Vorstellungsgebilde, für die es *keine* Vertreter in der Wirklichkeit gibt (a.a.O., Seite 24). Die Fiktionen widersprechen der Wirklichkeit und sind in sich selbst widerspruchsvoll. Unter dieser „fiktiven Tätigkeit innerhalb des logischen Denkens ist die Produktion und Benutzung solcher logischen Methoden zu verstehen, welche mit Hilfe von Hilfsbegriffen – denen die Unmöglichkeit eines ihnen irgendwie entsprechenden objektiven Gegenstandes mehr oder weniger an die Stirn geschrieben ist - die Denzwecke zu erreichen sucht; anstatt sich mit dem gegebenen Material zu begnügen, schiebt die logische Funktion diese zwitterhaften und zweideutigen Denkgebilde ein, um mit ihrer Hilfe ihre Ziele indirekt zu erreichen“ (a.a.O., Seite 19).

Es gibt unendlich viele Arten solcher Fiktionen. Bereits die Einteilung von Objekten in Klassifikationen ist nach dieser Definition eine Fiktion, wenn auch nur „halb“, bei Vaihinger eine Semifiktion, da die Objekte selbst zwar ein Äquivalent in der Wirklichkeit aufweisen, nicht jedoch die Einteilung, die Klassifikation, die nach bestimmten, willkürlich festgesetzten Eigenschaften sondiert. Ein anderer „Kunstgriff“, die „abstraktive Fiktion“ (a.a.O., Seite 28 ff), funktioniert so, dass sie vorläufig eine ganze Reihe von Objektmerkmalen vernachlässigt und nur die wichtigsten (also nur die für den Betrachtungskontext relevantesten) Erscheinungen herausgreift. Der Grund dafür ist, dass das Material zu kompliziert und ungeordnet ist und die gesuchten kausalen Faktoren vermutlich sehr komplexer Natur sind. Von dem verkürzten Bild wird dann auf die einzelnen Faktoren geschlossen und die Komplexität durchschaubarer, beziehungsweise handhabbarer.

Zur Verdeutlichung verweist Vaihinger auf das Denkmodell der Nationalökonomie von Adam Smith. Adam Smith legte den Egoismus als oberstes und zwingendstes Motiv allen menschlichen Handelns und besonders des ökonomischen Handelns zugrunde. Das war notwendig, um das menschliche Handeln kausal begreifen zu können.

Auf dieser Basis formulierte Smith seine Annahme so, „dass alle menschlichen Handlungen, vornehmlich diejenigen geschäftlicher und nationalökonomischer Natur, so betrachtet werden können, als ob ihr treibendes Motiv einzig und allein Egoismus wäre. Hier werden also alle anderen Nebenursachen und mitbedingte Faktoren, wie z. B. Wohlwollen, Gewohnheit u.s.w. vernachlässigt“ (a.a.O., Seite 30).

Nur mit Hilfe dieser abstrakten, eigentlich unzulässigen Verkürzung der Ursachen gelang es Smith, die Nationalökonomie in ein geordnetes, handhabbares System zu transformieren. Obwohl sein Modell auch nicht annähernd dem unglaublich komplexen Ganzen des Gegenstandes gerecht werden konnte, ist das Modell trotzdem von ungeheurem wissenschaftlichen Wert. Und gerade darin liegt die eigentliche Bedeutung von Semifiktionen und Fiktionen.

Bei den oben genannten Beispielen, beides Semifiktionen, „bestand die Abweichung von der Wirklichkeit nur in einer mehr oder weniger willkürlichen Veränderung derselben“, wohingegen bei den reinen Fiktionen „direkt ein ganz Unwirkliches an Stelle des Wirklichen gesetzt“ wird (a.a.O., Seite 54), wie beispielsweise im Falle von „Praktischen (ethischen) Fiktionen“ (a.a.O., Seite 59). Das Postulat der Freiheit ist ein Beispiel für eine solche ethische Fiktion. Nur aufgrund der Annahme, dass die Menschen in ihren Handlungen frei sind, ist es möglich und begründbar, im Falle von gesellschaftlich definierten Abweichungen Sanktionen anzuwenden. Auf dieser Grundlage einer angenommenen Handlungsfreiheit basiert und funktioniert dann auch unser Rechtssystem. Das Konstrukt der Freiheit ist nach Vaihinger nicht nur in sich widerspruchsvoll, sondern widerspricht auch der beobachtbaren Wirklichkeit, in der alles unabänderbaren Gesetzen folgt: Eine absolut freie, zufällige Handlung, die aus nichts heraus erfolgt, ist sittlich absolut wertlos.

Nur auf der Grundlage solcher Begriffe ist jedoch eine höhere Kultur und Sittlichkeit möglich. Das Imaginäre und Abstrakte wie „die Freiheit“ haben also trotz ihrer Unwirklichkeit ihre Berechtigung. Ohne dieses Imaginäre sind weder Wissenschaft noch Leben in höherer Form möglich. Auch und gerade die Wissenschaft bedient sich sehr häufig und in effizienter Weise der Fiktionen. Vaihinger zeigt sehr eindrucksvoll, wie insbesondere auch die so genannten exakten Wissenschaften wie die Mathematik mit Fiktionen operieren, und so zu korrekten Ergebnissen gelangen und nennt als Beispiel die Fiktion der Differentialen oder Fluxionen. „Dies sind rein fiktive,

widerspruchsvolle Vorstellungsgebilde, vermitteltst welcher aber jene Subsumtion des Krümmen unter das allgemeine Vorstellungsgebilde des Geraden und seiner Gesetze gelingt“ (a.a.O. Seite 85). Krümmen Linien werden danach mit der für sie eigentlich nicht gültigen Formel für Geraden berechnet. Man erhält auf diese Weise aber ein Ergebnis, mit dem man dann effizient weiterarbeiten kann.

Dieser kurze Exkurs in die Naturwissenschaften sollte zeigen, dass Fiktionen nicht auf die Geisteswissenschaften beschränkt und nur hier fruchtbar sind.

Die logischen Widersprüche werden dabei von Vaihinger nicht als Indiz für Sinn- oder Nutzlosigkeit angesehen. Ganz im Gegenteil: „... jene Widersprüche sind nicht bloss nicht wegzuleugnen, sondern sie selbst sind gerade das Mittel, durch welches der Fortschritt erreicht worden ist“ (a.a.O., Seite 86).

Es mache sich oft „wissenschaftlicher Unverstand sehr unangenehm bemerkbar, indem meist aus der Unrichtigkeit solcher Vorstellungsgebilde auf ihre Unbrauchbarkeit geschlossen wird. Dieser Schluss ist aber gerade so falsch, wie der umgekehrte aus der Brauchbarkeit auf die Richtigkeit. Eine Einsicht in den psychologischen Zusammenhang und Ursprung alles Erkennens zeigt, dass vieles theoretisch unrichtig sein kann und doch praktisch fruchtbar“ (a.a.O., Seite 33).

Diese „Einsicht in die Notwendigkeit bewusster Fiktionen als unentbehrlicher Grundlage unseres wissenschaftlichen Forschens“ (a.a.O., Seite XXXI), und nicht nur der Wissenschaft, so dürfen wir ergänzen, hat als einer der ersten Watzlawick (1988, u. ö.) erkannt und für Sozialwissenschaft wie Psychologie nutzbar gemacht. Nach Watzlawick wird das, „was anscheinend entdeckt wird, ... nur erfunden – die Erfindung aber wiederum erschafft die sie bestätigende `Wirklichkeit´“. Es sei interessant, „dass sich im Rahmen einer derart erfundenen Wirklichkeit vieles, ja scheinbar alles beweisen lässt, *außer* der Rahmen selbst. Er steht meist sogar im *Widerspruch* zu dem, was er enthält“ (a.a.O., Seite 13). Watzlawick kommt zu vergleichbaren Schlußfolgerungen wie Vaihinger: „Das Entscheidende an einer wissenschaftlichen Auffassung ist lediglich ihre Nützlichkeit für bestimmte Zwecke“ (a.a.O., Seite 13).

Die widerspruchsvollen Auffassungen und Vorstellungsgebilde sind *keine* Abbilder des Wirklichen und doch nicht wertlos. Ihre Stärke liegt darin, daß sie die „Illusion des Begreifens hervorbringen“

(Vaihinger 1927, Seite 92) und es uns darüber hinaus ermöglichen, „uns in der wahren Welt praktisch zu orientieren“ (a.a.O., Seite 92; Hervorhebung I.C.), denn die Vorstellungswelt ist nicht Abbild des Seins, sie ist ein Instrument, mit dem wir uns in der realen Welt bewegen. Sie ermöglicht uns Handeln, wie überhaupt der letzte und eigentliche Zweck des Denkens das Handeln und dessen Ermöglichung ist. „Sobald man eingesehen hat, dass die Vorstellungswelt subjektiv, dass Begriffe und Vorstellungswelt fiktiv sind, so bemerkt man auch konsequent, wie diese Denkmittel im Laufe der Zeit immer zweckmässiger werden können und müssen. ... Sobald man sich klar macht, dass der ganze Zweck des wissenschaftlichen Denkens ausser der Feststellung unabänderlicher Gesetze darin aufgeht, die Vorstellungswelt, also die Hilfsmittel des diskursiven Denkens, immer vollkommener zu machen, um das Wirkliche zu packen, zu bearbeiten und auszudrücken, so ergibt sich sofort, dass hier die Vorstellungsbildung sehr willkürlich sein kann“ (a.a.O., Seite 135). Speziell für unseren Zusammenhang sind dann noch Vaihingers Ausführungen über die „z. T. unbewusste Zweckmäßigkeit der logischen Funktion“ (a.a.O., Seite 85; Hervorhebung I. C.) interessant, da hier darauf hingewiesen wird, dass unter gewissen Umständen gerade die Zweckmäßigkeit der logischen Funktionen eben nicht bewusst kontrolliert wird, beziehungsweise werden kann.

9.2. Mediendiskurs und Fiktion

Legt man einmal den gerade skizzierten Rahmen zugrunde, dann kann man in dem untersuchten Mediendiskurs eine Fiktion vermuten: Es wird so getan, *als ob* die Neuen Medien auch in Indien die Erziehungs- und Bildungsprozesse erfolgreich und nachhaltig beeinflussen. Die Autoren, die überwiegend zum pädagogischen und wissenschaftlichen Establishment in Indien gehören und für die der Anschluss an die internationale – und das heißt für Indien: besonders an die angelsächsische - wissenschaftliche Fachdiskussion einen primären und hohen Stellenwert hat, könnten ihren Diskurs nach ganz anderen Regeln gestaltet haben. Bedenkt man, dass die Mediendiskussion – und zwar die kritische ebenso wie die affirmative - im Westen seit einigen Jahren Konjunktur hat (angefangen bei den bahnbrechenden Arbeiten von McLuhan bis zu den populären

kritischen Stimmen beispielsweise à la Postman), dann wären Parallelen und Überschneidungen in den Argumentationskulturen erwartbar.

Dass die quartären Medien *irgendeinen* Einfluss auf die Bildung und das Lernen haben und haben werden, daran dürfte heute ja kein Zweifel mehr bestehen, nur ob es sich dabei um universell gleichförmige Auswirkungen handelt, bleibt dann die Frage. Die Autoren der von mir untersuchten indischen Texte beschreiben weltweite Veränderungen im Zuge der „Mediatisierung“ und scheinen diese spiegelbildlich auf ein „imaginiertes“ Medienszenario in Indien zu übertragen. Die von ihnen „gepflegte Semantik“ (Luhmann), die mit deutlichen praktischen Ansprüchen auftritt, würde unter Ideologieverdacht geraten, wenn sich keine Funktionen ausmachen ließen, die dadurch positiv bedient werden.

Vaihinger stellte ja besonders auf die Tatsache ab, dass jede Form der Fiktion nur durch ihre Zweckmäßigkeit zu verstehen ist und nur dadurch ihren Sinn und ihre Berechtigung erhält. Was wäre also angewandt auf unseren Fall die „Zweckmäßigkeit“?

Eine weitere Näherung können wir vornehmen mit der von Glasersfeld (1999) eingeführten Unterscheidung von *stimmen* und *passen* in seiner „Einführung in den radikalen Konstruktivismus“: Wenn beispielsweise eine Abbildung für uns „*stimmt*“, dann meinen wir, sie gibt das Abgebildete wieder und ist mit ihm „in irgendeiner Weise gleichförmig“ (a.a.O., Seite 19). Die Eigenschaften, die uns zu diesem Urteil führen, können zwar variieren, wichtig ist aber die Wiedergabe einer charakteristischen Struktur. In der herkömmlichen Erkenntnislehre herrschte eine Definition von Wissen vor, nach der das „Resultat der Erkenntnis, nämlich unser Wissen, ein Wissen *von* der wirklichen Welt ist und, soweit es wahr ist, diese prinzipiell unabhängige, selbständige Welt zumindest in einer Weise homomorph wiedergibt“ (a.a.O., Seite 19-20). „*Passen*“ hingegen meint, dass etwas den Dienst leistet, den wir von ihm erhoffen. Glasersfeld erklärt dies mit der Metapher von Schlüssel und Schloss: „Ein Schlüssel `paßt´, wenn er das Schloß aufsperrt. Das Passen beschreibt die Fähigkeit des Schlüssels, nicht aber das Schloß. Von den Berufseinbrechern wissen wir nur zu gut, daß es eine Menge Schlüssel gibt, die anders geformt sind als unsere, aber unsere Türen nichtsdestoweniger aufsperrern“ (a.a.O., Seite 20).

Der Gedanke, dass die Neuen Medien Erziehung und Bildung grundlegend beeinflussen, *passt* somit vielleicht in die Wirklichkeitskonstruktionen der indischen Autoren. Dabei muss man ihnen nicht unbedingt einen Wahrnehmungsbias unterstellen oder dass sie einen Teil mit dem Ganzen verwechseln, denn immerhin gibt es im Bereich Neuer Medien in Indien beachtenswerte Entwicklungen, wenn auch bis heute mit Bestimmtheit weniger im Bildungsbereich. Adressat des Diskurses scheinen auf den ersten Blick weniger die Bildungspraktiker zu sein, sondern die wissenschaftliche Öffentlichkeit und man könnte weiterfragen, ob dabei nicht durch eine „Selbstproduktion durch Kommunikation“ (Luhmann 1998, Seite 13) Ausdifferenzierungsbemühungen des Wissenschaftssystems eine Rolle spielen.

Solche „Ausdifferenzierungen beginnen in einer sie begünstigenden gesellschaftlichen Umwelt“ (Luhmann 1998, Seite 710). Aus jeder Änderung eines Teilsystems, so Luhmann weiter „resultiert eine enorme Dynamisierung, ein geradezu explosiver Reaktionsdruck, gegen den die einzelnen Teilsysteme sich nur durch ein Hochmauern von Schwellen der Indifferenz schützen können. Differenzierung bewirkt deshalb zwangsläufig: Zunahme von Abhängigkeiten und von Unabhängigkeiten zugleich unter Spezifikation und systemeigener Kontrolle der Hinsicht, in denen man abhängig bzw. unabhängig ist. Und als Resultat formieren sich die Teilsysteme schließlich als operativ geschlossene autopoietische Systeme“ (a.a.O., Seite 599-600). So gesehen könnte es sich auch um Prozesse einer Systembildung der Wissenschaft und speziell der Pädagogik handeln. „Die Wissenschaft kann als eigenes autopoietisches System nur entstehen, wenn es hinreichend große Mengen von Wissen schon gibt, das man dann kritisch daraufhin durchsuchen kann, ob es sich um wahres oder um unwahres Wissen handelt“ (a.a.O., Seite 443-444). Nach innen betrachtet wäre es dann eine Funktion des Diskurses, die Wissenschaft und speziell die wissenschaftliche Beschäftigung mit Erziehungs- und Bildungsfragen mit einem Mehr an Wissen und Perspektiven zu versorgen, für die nicht unbedingt Wahrheitskriterien der Primat sind. Es würde sich also eher um eine Erweiterung des Kontingenzraumes handeln. Damit hätte man auch die Frage der Praxisorientierung und -relevanz, die ja im Diskurs eine wichtige Rolle spielt, anders zu interpretieren. Nach außen betrachtet ginge es dann also weniger um eine direkte Anwendungsperspektive,

als vielmehr darum, sich nicht als „reine Wissenschaft“ zu präsentieren, sondern über den Praxisbezug nach innen wie nach außen die Aufnahme- und Annahmefähigkeit für die vorgetragenen Ideen zu steigern, mindestens aber dafür zu sensibilisieren.

Wenn unsere Überlegungen auch nur ansatzweise zutreffen und in die richtige Richtung weisen, dann werden über Diskurse wie den von uns beschriebenen Prozesse in Gang gesetzt, die man vielleicht am besten mit Watzlawicks Konstrukt der selbsterfüllenden Prophezeiung fassen kann. Nach Watzlawick erzeugen „Benennungen ... ihre eigene Wirklichkeit“ (1988, Seite 5). In seinem Aufsatz „Selbsterfüllende Prophezeiungen“ führt er aus: „Ein noch nicht eingetretenes (also zukünftiges) Ereignis löste Wirkungen in der Gegenwart ... aus, die dann ihrerseits erst das vorhergesagte Ereignis Wirklichkeit werden ließen. In diesem Sinne determiniert hier also die Zukunft – und nicht die Vergangenheit - die Gegenwart.“ Und weiter heißt es: „Eine aus einer selbsterfüllenden Prophezeiung resultierende Handlung dagegen schafft erst die Voraussetzungen für das Eintreten des erwarteten Ereignisses und erzeugt in diesem Sinne recht eigentlich eine Wirklichkeit, die sich ohne sie nicht ergeben hätte. Sie ist also zunächst weder wahr noch falsch; sie erschafft eine Tatsache und mit ihr ihre eigene `Wahrheit`“ (Watzlawick 1999, Seite 92).

Der Diskurs stellt die Neuen Medien in ihren Konsequenzen für Bildung und Erziehung in einer Weise dar, *als ob* sie einerseits bereits pädagogische Realität wären, oder aber *als ob* es nur noch eine Entscheidungsfrage sei, ob ein Programm in die Bildungswirklichkeit überführt wird. Damit werden zumindest Erwartungen erzeugt, vermutlich auch Meinungen gebildet und Wahrnehmungen beeinflusst. Jedenfalls werden so neue Anschlussmöglichkeiten geschaffen. Und vielleicht stoßen die Pädagogen dann tatsächlich auch in Indien auf die vermeintlichen Auswirkungen der Neuen Medien.

An einem letzten Beispiel wollen wir unsere Überlegungen nochmals zusammenfassen und konkretisieren. B. K. Passi (1997) geht in seinem Artikel am Beispiel der *Distance Education* (also Fernstudien) auf den Wandel von Schul- und Lernformen im Zusammenhang mit gesellschaftlichen Makroentwicklungen ein und beschreibt die Evolution des Bildungs- und Erziehungssystems in seiner Abhängigkeit von paradigmatischen

Gesellschaftsveränderungen. Das folgende Schaubild fasst seine Überlegungen über den Zusammenhang der „Developmental Waves“ und dem „Structuring, and Shifts of Learning-Spaces“ (a.a.O., Seite 11) anschaulich zusammen:

Developmental Waves and Schools		
Developmental Waves	Structuring	Shifts: Schools/ Learning-Spaces
1. Nomadic Societies 2. Agricultural Societies 3. Industrial Societies 4. Information-Based Service Societies 5. Creative Societies	Informal Nonformal Formal Pluralistic Flexi-Evolving- Autopoietic	From Nature-to-Homes From Homes-to-Gurukulas From Gurukulas-to-Schools From Schools-to-Virtual Imaginary Institutions From Imaginary Space-to- Creative Expression

(Quelle: B. K. Passi 1997, Seite 11)

Mit dem fünften Punkt drückt Passi Hoffnungen auf ein Zukunftsszenario aus, „where the information society will transform itself into the creative societies“, und wo das „open learning-system will further transform itself to flexi-evolving system (a.a.O.). Das neue Bildungsprinzip werde den Prinzipien der Autopoiesis folgen und anstelle des reinen Wissenserwerbs werde das Hervorbringen von Wissen und der kreative Erfahrungsaustausch unter den Lernenden treten. „They will create the capacity to create the creatives“, heißt es (a.a.O.). Das Bildungs- und Erziehungssystem werde sich dann aus sich selbst heraus gestalten und formieren und es gäbe keine externen Bestimmungen über das System mehr: „The education will design itself from within. Externalities will stop playing their roles“ (a.a.O.). Die beschriebenen Übergänge zu „virtual education, and autopoietic education“ (a.a.O.) seien die „natural off-shoots of ever-transforming society“ (a.a.O.) und das Bildungs- und Erziehungssystem werde „self initiating, self managing, self transformational“ sein.

Das Entwicklungsszenario in Indien stellt sich für Passi aber als heterogen dar. Die Informationsgesellschaft habe in Indien in vielen

Bereichen gerade erst Einzug gehalten und die Pädagogik könne nicht weiterhin in der Rolle eines passiven Beobachters verharren oder sich gar von diesen Entwicklungen isolieren. Das sei schon allein wegen der Geschwindigkeit des Wandels keine Lösung. Die alten Systeme seien bereits erschöpft und einige sogar obsolet geworden. Deshalb habe sich die Pädagogik auf den Wandel einzustellen und vorzubereiten, ansonsten werde sie von der Umwelt überrollt. Für die fünfte Welle sieht Passi bereits erste Anzeichen und mahnt rechtzeitiges Handeln an: „We must prepare for those problems that are not existing today“ (a.a.O.). Bereits unter den Bedingungen der Informationsgesellschaft müsse sich die Pädagogik den Problemen anstehender Veränderungen stellen und die Prozesse in Richtung einer „open, and autopoietic education“ (a.a.O.) beschleunigen.

In diesem Beitrag von Passi wird exemplarisch und in aller Deutlichkeit das vorgeführt, was wir damit meinten, wenn wir sagten, dass sich der indische Mediendiskurs in der Form des *als ob* formiert. Indien ist nach wie vor überwiegend ein Agrarland und daran ändern auch die fortschreitende Industrialisierung und Informatisierung der Gesellschaft zunächst wenig. Und nach Meinung einiger ist, wie wir gesehen haben, gerade ein typisches Kennzeichen Indiens und seiner Entwicklungsprobleme und -defizite, dass das Land den früheren Prozess der Industrialisierung versäumt hat (und deshalb heute den gerade anstehenden Wandel eben *nicht* versäumen darf!). Aber über diese Inszenierung des pädagogischen Mediendiskurses in der Form des *als ob* kann er vielleicht am besten seiner Funktion, oder zumindest Teilfunktion, nachkommen, die man stichwortartig folgendermaßen zusammenfassen kann:

- Durch die geradezu überpointierte und tendenziöse Darstellung kann die Pädagogik für ein Thema sensibilisieren und so die Basis zumindest für eine Auseinandersetzung im System und innerhalb der Profession schaffen. Sie kann damit zweitens
- die Grundlage für Anschlussmöglichkeiten legen und die Voraussetzungen für eine Akzeptanz und Übernahme bilden – ein nicht unwichtiger Aspekt für Indien, wo die Bildung der Pädagogen selbst ein gravierendes Problem darstellt.
- Und sie kann drittens eine wie auch immer wissenschaftlich zu bewertende Argumentationskultur entfalten, in der sie sich als Modernitätsträger und Hüterin über Verbesserungsmöglichkeiten

für Menschheit und Gesellschaft öffentliches, und das heißt in Indien vor allem, politisches Gehör verschafft.

Und vielleicht braucht ja gerade ein Land wie Indien diese Form einer fiktionalen Inszenierung und (Selbst-)Illusionierung, um überhaupt die realen Differenzen und Diskrepanzen aushalten und verkraften zu können. Und vielleicht ist das auch der Grund, warum die Unterscheidung eines Beobachters zwischen Realität und Fiktion – und darf man ergänzen: Utopie? – für die Teilnehmer nicht existiert. Dann müsste man erst gar nicht solche Figuren wie ganzheitliches Denken als typisch für östliche und asiatische Kulturen bemühen, um die beobachteten Beobachterdifferenzen zu begreifen.

Für die Situation der indischen Pädagogik kann man vielleicht Parallelen in der Geschichte E.A. Poes von den *Fischern im Mahlstrom* erkennen, die von Elias (1990) in seinem Buch *Engagement und Distanzierung* nacherzählt wird und die wir hier zum Abschluss wiedergeben wollen:

„Während die Fischer langsam in den Abgrund des Strudels gezogen wurden, trieben sie noch eine Zeitlang mit anderen Wrackstücken die Wände seines enger werdenden Trichters entlang. Zuerst waren beide Brüder – der jüngste war bereits im Sturm untergegangen – zu sehr von Furcht überwältigt, um klar denken und genau beobachten zu können, was um sie herum geschah. Nach einer Weile jedoch, so erzählt uns Poe, vermochte einer der Brüder seine Furcht abzuschütteln. Während der ältere, durch die nahende Katastrophe gelähmt, hilflos im Boot kauerte, fasste sich der jüngere Mann und begann, mit einer gewissen Neugierde um sich zu schauen. Nun, als er alles mit größerer Ruhe zusammen sah, beinahe als ob er nicht davon betroffen wäre, bemerkte er gewisse Regelmäßigkeiten in den Bewegungen der Trümmer, die zusammen mit dem Boot in Kreisen herumgetrieben wurden. Kurz: Durch Beobachten und Überlegen kam er zu einer „Idee“; ein zusammenhängendes Bild des Prozesses begann in seinem Denken Gestalt anzunehmen. Indem er mit geschärfter Aufmerksamkeit um sich sah und nachdachte, gelang er zu dem Schluß, daß zylindrische Gegenstände langsamer sanken als Gegenstände jeder anderen Form und kleinere Gegenstände langsamer als größere. Aufgrund dieses synoptischen Bildes der Regelmäßigkeiten in dem Prozeß, in den er verwickelt war, und nachdem er deren Bedeutung für seine eigene Situation erkannt

hatte, unternahm er die angemessenen Schritte. Während sein Bruder in Furcht erstarrt blieb, band er sich selbst an ein Faß. Vergeblich forderte er den Älteren auf, dasselbe zu tun; dann sprang er über Bord. Das Boot mit dem Bruder sank schneller und wurde am Ende von dem Abgrund verschlungen. Das Faß hingegen, an dem er hing, wurde weit langsamer in die Tiefe gezogen, so daß sich der Fischer, als die Neigung der Trichterwände allmählich wieder weniger steil und die Kreiselbewegungen des Wassers weniger heftig wurden, an der Oberfläche des Meeres wieder fand und schließlich unter die Lebenden zurückkehrte.“ (a.a.O., Seite 79-80).

Und vielleicht sind die Neuen Medien dann für Indien ja so etwas wie ein *Strohalm im Mahlstrom* – oder sollten sie etwa der Mahlstrom sein?!

10. Schlusswort

Am Ende sei man immer klüger, so jedenfalls ein bekanntes Sprichwort, wenn es denn richtig ist. Und vielleicht kommt es darauf ja gerade nicht an. Denn es mag ja nützlich sein, wie man mit Vaihinger sagen könnte. Jedenfalls hat man Erfahrungen gesammelt. In unserem Fall ist eine wesentliche Erfahrung, dass eine Rekonstruktion des pädagogischen Mediendiskurses in Indien allein auf der Basis einer Literaturanalyse zu kurz zu greifen, zumindest aber ergänzungsbedürftig zu sein scheint. Nach unseren Erfahrungen finden wichtige Teile des Mediendiskurses kommunikativ statt und werden oft kaum dokumentiert. Das mag damit zusammenhängen, dass die bei uns etablierte, jedenfalls praktizierte Unterscheidung von Erziehungswissenschaft und Pädagogik in Indien kaum vorzufinden ist. Damit fehlt dort ein bestimmter Typus von Reflexionstheorien. Ein Ausweg könnten hier zum Beispiel Tiefeninterviews mit Experten oder projektbegleitende Studien sein. Dies zu entscheiden, muss aber weiteren Überlegungen vorbehalten bleiben.

Literaturliste

- Aggarwal, J. C.: Teacher and Education in a Developing Society. New Delhi 1995.
- Aggarwal, Y.P.: Information and Communication Technologies in Educational Management: The Missing Link in Developing Countries. In: Perspectives in Education, Vol. 15, Special Issue, Februar 1999, Seite 7-25.
- Amardeep/Singh, B. B.: Awareness About Educational Technology. In: University News, 37 (13), 29. März 1999, Seite 16-19.
- Arora, G. L./Panda, Pranati: Teacher Education Curriculum in India. In: University News, 35 (12), 24. März 1997, Seite 8-15.
- Beck, Ulrich: Was ist Globalisierung? Frankfurt a. M. 1998.
- Benedict, K. Y.: Small group Teaching Strategies. In: University News, 36 (21), 25. Mai 1998, Seite 8-10.
- Bhogayata, Chandrakant: Taxonomies of Learning Strategies. In: University News, 36 (27), 6. Juli 1998, Seite 5-6.
- Buch, M. B. (Hrsg.): Fourth Survey of Research in Education. 1983-1988. Vol. I, New Delhi, o.J.
- Bühl, Achim: Die virtuelle Gesellschaft. Ökonomie, Politik und Kultur im Zeichen des Cyberspace. Opladen 1999.
- Chakravarty, Sveta Dave : In eigener Sache In: Indien in der Gegenwart, Band II, Nummer 1-2, 1997, Seite i-iv.
- Chand, Tara: Educational Technology. New Delhi 1992.
- Chandra, K. Suman: Education and Development. A Review Across Scholls of Thought. In: University News, Monday, 17. April 1995, Seite 14-16.
- Das, B. C.: Indian Society and Education in the Twenty-first Century. In: University News, 35 (25), 23. Juni 1997, Seite 9-13.
- Delors, Jacques (Hrsg.): Learning: The Treasure Within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. Paris 1998, 2. Auflage.
- Deshmukh, K. G.: Universities and Higher Education in the 21st Century. In: University News, 36 (28), 13. Juli, 1998, Seite 4-6.
- Dewal, Onkar Singh: Educational Technology. In: Fifth Survey of Educational Research, Vol. I 1988-1992 Trend Report, New Delhi 1997, Seite 418-436.
- Elias, Norbert: Engagement und Distanzierung. Arbeiten zur Wissenssoziologie I. Frankfurt a. M. 1990, 2. Auflage.

Fadnis, Anand G.: Independent and Responsible Self-Learning. In: University News, 36 (13), 30. März 1998, Seite 10-11.

Flitner, Wilhelm: Allgemeine Pädagogik. Stuttgart 1970, 13. Auflage.
Fromme, Johannes/Kommer, Sven/Mansel, Jürgen/Treumann, Klaus-Peter (Hrsg.): Selbstsozialisation, Kinderkultur und Mediennutzung. Opladen 1999.

Gandhe, S. K.: Distance Education: Role of New Technologies in the 21st Century. In: University News, 36 (33), 17. August 1998, Seite 9-12.

Glaserfeld, Ernst von: Einführung in den radikalen Konstruktivismus. In: Watzlawick, Paul (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. München 1999, 11. Auflage, Seite 16-38.

Goel, D. R./Sarangi, D.: Technology in Instruction. In: University News, 36 (40), 5. Oktober 1998, Seite 9-13.

Gopalan, K.: Educational Technology. New Horizons. In: University News, 35 (6), 10. Februar 1997, Seite 1-4.

Guha, A. S.: Total Learning Dituation – Learner Autonomy and Learner Contiguity. In: University News, 36 (36), 7. September 1998, Seite 9-10.

Gupta, V.S./Dyal, Rajeshwar: Media and Market Forces. Challenges and Opportunities. New Delhi 1998.

Haider, Qaseemuddin: Use of Multi-Media in Distance Education. In: University News, 36 (11), 16. März 1998, Seite 2-4.

Hampden-Turner, Charles/Trompenaars, Fons: The Seven Cultures of Capitalism. New York 1993.

Hofstede, Geert: Interkulturelle Zusammenarbeit. Wiesbaden 1993.

Holz-Bacha, Christina/Scherer, Helmut/Waldmann, Norbert (Hrsg.): Wie die Medien die Welt erschaffen und wie die Menschen darin leben. Opladen 1998.

Husain, Zafar/Pathak, R. D./Tripathi, S. K./ Sushil: Technological Response of Indian Industry to Globalisation and Liberalisation – Educational Imperatives. In: University News, 36 (7), 16. Februar 1998, Seite 1-6.

Ilangovan, K. N.: Effectiveness of Audio-Video Intervention in Developing Listening Comprehension in English at Higher Secondary Stage. In: Indian Educational Abstracts, Band 6, Januar 1999, Seite 36-37.

Kadhiravan, S./Balasubramanian, N.: Self-regulated Learning and Computerassisted Instruction: Theoretical Issues. In: Perspectives in Education, Vol. 14, Nr. 4, 1998, Seite 207-211.

Kapur, J. N.: Teaching and Learning Via Computers and Internet. In: University News, 36 (41), 12. Oktober, 1998, Seite 7-8.

Kapur, J. N.: Do We Need to „Indianise“ or „Westernise“ Our Educational System? In: University News, 37 (19), 10. Mai 1999, Seite 7-9.

Kaur, N./ Singh, J.: Digital Multimedia: Impact on Society. Technological Developments and Applications. In: University News, 36 (47), 23. November 1998, Seite 7-10.

Khan, M. I./Kumar, Kaushal: Studies in Modern Mass-Media. New Delhi 1993.

Kumar, K. L.: Educational Technology. New Delhi 1997.

Lenzen, Dieter (1998): Eine neue erziehungswissenschaftliche Zeitschrift! In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 1.Jg., H. 1., Seite 3-5.

Lenzen, Dieter: Erziehungswissenschaft. Was sie kann, was sie will. Hamburg 1999.

Ludes, Peter: Medienwissenschaft als Kulturwissenschaft. In: Passauer Papiere zur Sozialwissenschaft 10, Passau 1993.

Luhmann, Niklas: Soziale Systeme. Frankfurt a. M. 1984.

Luhmann, Niklas: Codierung und Programmierung. Bildung und Selektion im Erziehungssystem. In: Tenorth, Heinz-Elmar (Hrsg.): Allgemeine Bildung: Analysen zu ihrer Wirklichkeit, Versuche über ihre Zukunft. Weinheim 1986, Seite 154-182.

Luhmann, Niklas: Strukturelle Defizite. Bemerkungen zur systemtheoretischen Analyse des Erziehungswesens. In: Oelkers, Jürgen/Tenorth, Heinz-Elmar (Hrsg.): Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Systemtheorie. Weinheim und Basel 1987, Seite 57-75.

Luhmann, Niklas: Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt a. M. 1998.

Madhavan, K./Roy, Manoj: Distance Education – A Social Catalyst for Third World Countries. In: University News, 36 (43), 26. October 1998, Seite 12-14.

Maheshwari, A. N.: Information and Communication Technologies in School Education. Some Experiences. In: Journal of Indian Education, November 1997, Seite 1-11.

Maheshwari, A. N.: A Paradigm for Making Education Indigenous and Contextual. In: University News, 37 (2), 11. Januar 1999a, Seite 1-4.

Maheshwari, A. N.: Learning with Internet. In: Perspectives in Education, Vol. 15, Februar 1999b, Seite 7-26.

Madhavan, K./Roy, Manoj: Distance Education – A Social Catalyst for Third World Countries. In: University News, 36 (43), 26. Oktober 1998, Seite 12-14.

Maresch, Rudolf/Werber, Niels (Hrsg.): Kommunikation, Medien, Macht, Frankfurt a. M. 1999.

McKenna, Regis: Real Time. Boston 1997.

Mehra, Vandana: Educational Technology. New Delhi 1995.

Melkote, Srinivas R.: Communication For Development In The Third World. Theory And Practice. New Delhi 1991.

Miller-Kipp, Gisela/Neueuhausen, Benedikta (1999): Der pädagogische Diskurs im Internet. Quantitative Beschreibung und erste Analyse. In: Bildung und Erziehung 52 (1999) 1, Seite 7-23.

Misra, Shikha: A Digital Text – The Shape of Things to Come. In: University News, 37 (12), 22. März 1999, Seite 10-12.

Mukhopadhyay, Marmar: Virtual Reality in Education. In: Perspectives in Education, Vol. 15, Februar 1999, Seite 45-56.

Narkhede, Sameer P.: Education and Technology. In: University News, 36 (34), 24. August 1998, Seite 1-3.

Natarajan, R.: Science, Technology and the Challenges of the XXI Century. In: University News, 37 (20), 17. Mai 1999, Seite 11-16.

Pandey, Janak/Sinha, Durganand/Bhawuk, Dharm P. S.: Asian Contributions to Cross-Cultural Psychology. New Delhi 1996.

Pandey, Saroj: Teachers for the Twenty First Century – Redefining Professionalism for Global Perspective. In: University News, 36 (6), 9. Februar 1998, Seite 15-19.

Pandey, R. S./Agarwal, S. C.: Learning „Learning Syles. In: University News, 35 (3), 20. Januar 1997, Seite 5-8.

Passi, B. K.: Autopoietic Distance Education. From Gurukula to Autopoietic. In: University News, 35 (46), 17. November 1997, Seite 10-11.

Passi, B. K.: Integrating Learning Resources – From Mother to Virtual Institution. In: University News, 36 (13), 30. März 1998, Seite 4-9.

Pathak, R. D./ Tripathi, S. K.: Information Technology and Value Based Education. In: University News, 36 (29), 20. Juli 1998, Seite 1-7.

Perera, R. P.: Culture, Heritage and Development. In: U. B. Raju und Girija (Hrsg.): Small Enterprise. Views and Vistas. New Delhi 1999, Seite 61 – 67.

Polanyi, Michael: Eine Gesellschaft von Forschern. In: Ders.: Implizites Wissen, Frankfurt a. M. 1985, Seite 53-84.

Powar, K. B.: Global Perspective of Higher Education. In: University News, 36 (50), 14. Dezember 1998, Seite 14-16.

Raja, B. William Dharma/Anandan, K./Mohan, S.: Different Learning Approaches in Multimedia Computer. in: University News, 36 (21), 25. Mai 1998, Seite 5-7.

Reddy, Venkat M./Tenneti, Vijaya Chandra: Distance Education and Privatisation of Higher Education. In: University News, 36 (31), 3. August 1998, Seite 12-14.

Rukmini Bhaya Nair unter Mitarbeit von Ramnik Bajaj und Ankur Meattle: Technokrat. Culture in a Cybernetic Classroom. New Delhi 1997.

Sachdeva, J. L.: Adult Education – Challenges for the Twenty First Century. In: University News, 36 (30), 27. Juli 1998; Seite 4-6.

Saksena, Gopal: Distance Education in India – Needing Innovative Software. In: University News, 36 (28), 13. Juli 1998, Seite 7-9.

Sampath, K., Panneerselvam, A., Santhanam, S.: Introduction to Educational Technology. New Delhi 1998.

Sandeep, P.: Educational Technology. Unveröffentlichtes Manuskript, Hyderabad 1998.

Schmidt, Siegfried J.: Technik-Medien-Politik. Die Erwartbarkeit des Unerwartbaren. In: Maresch, Rudolf/Werber, Niels (Hrsg.): Kommunikation, Medien, Macht. Frankfurt a. M. 1999, Seite 108-132.

Schönherr-Mann, Hans-Martin: Kann man mit dem Computer denken? In: Gross, Gudrun/Langer, Uwe/Seising, Rudolf (Hrsg.): Studieren und Forschen im Internet, Frankfurt a. M. 1997.
Seisinger, Rudolf: Internet – neue Kulturtechnik zwischen den Kulturen. In: Gross, Gudrun/Langer, Uwe/Seising, Rudolf (Hrsg.): Studieren und Forschen im Internet, Frankfurt a. M. 1997.

Schütz, Alfred: Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Frankfurt a. M. 1974.

Sharma, R. C.: Distance Education in Global Perspective. In: University News, 35 (46), 17. November 1997, Seite 12 ff.

Shastri, Diwakar: „Localisation“ of Computer Education – The Banasthali Initiative. In: University News, 36 (12), 23. März 1998, Seite 3-5.

Shukla, S.: Research in Educational Technology. A Trend Report. In: Buch, M. B. (Hrsg.): Fourth Survey of Research in Education Vol. I 1983-1988. New Delhi o. J., Seite 758-806.

Singh, Avinas Kumar: The Cultural Construction Of Home And School Knowledge In Tribal India. In: Prospects, Vol. XXV, Nr. 4, December 1995, Seite 734-738.

Singh, B. P.: India's Culture. The State, the Arts and Beyond. Delhi 1998.

Singh, R. P.: Future Classrooms in India. New Delhi 1996.

Singh, R.P. Re-engineering Education for Tomorrow. In: University News, 37 (13), 29. März 1999, Seite 1-4.

Singhal, Arvind/Rogers, Everett M.: India's Information Revolution. New Delhi 1989.

Srivastava, Anand P.: Information Technology and Higher Education. In: University News, 36 (33), 17. August 1998, Seite 5-8.

Takwale, Ram: Towards the Information Society. In: University News, 36 (17), 27. April 1998, Seite 10-14.

Tenbruck, Friedrich H.: Die Sozialwissenschaften als Mythos der Moderne. Köln 1985.

Tilak, Jandhyala B. G.: Higher Education Reform in India. In: University News, 36 (44), 2. November 1998, Seite 1-7.

Ushadevi, M. D.: Virtual Conferencing. In: University News, 35 (39), 29. September 1997, Seite 6-9.

Vaihinger, Hans: Die Philosophie des Als Ob. Leipzig 1927.

Vaish, Aparna: Educational Broadcasting: The new Learning Paradigms in India and America. In: Venkataiah, N. (Hrsg.): Educational Technology. New Delhi 1996, Seite 112-130.

Veena, Deshmukh: An Experiment in the Use of Educational Technology for Teaching Mathematical Concepts. In: Indian Educational Abstracts, Band 5, Juli 1998, Seite 44.

Venkataiah, N.: An Overview of Educational Technology. In: Venkataiah, N. (Hrsg.): Educational Technology. New Delhi 1996, Seite 1-20.

Vernal, Louis: Thinking and Technology in Education. In: University News, 36 (36), 7. September 1998, Seite 6-8.

Watzlawick, Paul: Wie wirklich ist die Wirklichkeit? St. Gallen 1988.

Watzlawick, Paul: Selbsterfüllende Prophezeiungen. In: Watzlawick, Paul (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. München 1999, 11. Auflage, Seite 91-110.

Weick, Karl: Sensemaking in Organizations. Thousand Oaks 1995.