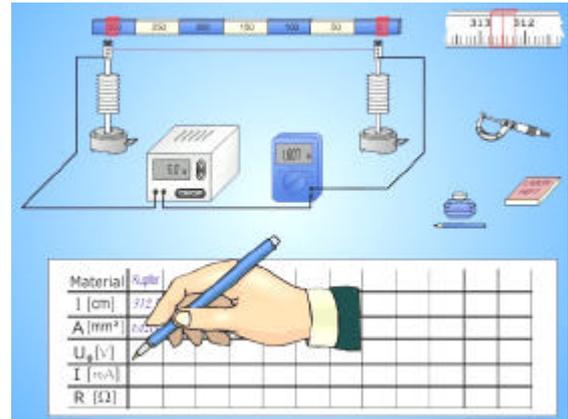


„NEUES LERNEN
MIT
NEUEN MEDIEN?“



KURZFASSUNG

Mag. Dr. Hildegard Urban-Woldron, MAS

Pädagogische Akademie der Erzdiözese Wien und Gymnasium Sacre Coeur Pressbaum

Wien, Juli 2004

Lernen bleibt auch beim Lernen mit Neuen Medien ein höchstpersönlicher Prozess – und ein mühsamer dazu.“ (zit. nach Univ. Prof. DDr. Gerhard E. Ortner)

Medien gehören zur natürlichen Umgebung der Schülerinnen und Schüler. Sie sind eine sinnvolle didaktische Hilfe, haben keine primäre Rolle beim Lernen zu erfüllen und sollen keinesfalls didaktisch qualifizierte Fachkräfte ersetzen. Digitale Medien bieten die technische Plattform für neuartige Bildungsangebote. Die Hoffnungen und Erwartungen, die mit diesen Techniken im Bildungsbereich verknüpft werden, sowie das öffentliche Interesse, das diesen Technologien entgegengebracht wird, sind groß. Den neuen Medien wird eine besondere Qualität für das Lernen zugesprochen. Mit Multimedia soll das Lernen viel effektiver sein und Multimedia soll die Motivation der Lernenden automatisch erhöhen.

Es wird also notwendig, nach dem Erfolg des Lernens mit neuen Medien zu fragen und sich mit den Konzepten, die um das Lernen mit neuen Medien kreisen, auseinander zu setzen. Die heute zur Verfügung stehenden Medienarten und digitalen Werkzeuge müssen mit Hilfe von didaktischem Können und didaktischem Sachverstand zu Lernmedien und Lernwerkzeugen gemacht werden, wobei der Einsatz durch die Erfordernisse des Lernens und Lehrens und nicht durch technische Aspekte bestimmt wird.

Auch wenn die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass eine einfache und eindeutige Mehrwertzuschreibung an neue Lehr- und Lernverfahren eine unerfüllbare Hoffnung bleibt, möchte ich mit Hinweisen auf konkrete unterrichtspraktische Beispiele und mit Darlegung von Argumenten meinen Lehrerkollegen Mut machen, sich auch auf diesen in der Praxis nicht einfachen Weg zu begeben und eigene Erfahrungen zu machen.

Ich habe in meiner Studie mein Verständnis von Lehr- und Lernprozessen und meine Einschätzung des Potenzials neuer Medien dargelegt und damit meine praktische Arbeit zur Leitfrage „Wie ändert sich die pädagogische Praxis durch den Einsatz neuer Medien?“, theoretisch begründet. Weiter habe ich aufgezeigt, wie mich die theoretische Auseinandersetzung mit dem Thema zur Formulierung von Zielen und Erwartungen und schließlich zur praktischen Umsetzung in meiner Unterrichtspraxis im Physikunterricht an einer AHS geleitet hat.

Der Begriff Multimedia geht weit über die Vorstellung einer technischen Medienintegration hinaus. Multimedia ist auch keine Qualität an sich, bietet auch kein fertiges Wissen, das nur noch aufzunehmen ist, sondern ist Material und System, das Erfahrungen zum selbstständigen Aufbau von Wissensstrukturen ermöglicht und damit faszinierende Aspekte eröffnet. Multimedia ist ein Konzept, das technische und anwendungsbezogene Dimensionen integriert und Einsatz findet in den Bereichen Information, Kooperation, Lernen und Unterhaltung. Bei einem Multimedia-Raum geht es nicht mehr nur um das Medium, sondern um das System, das bestimmte Verarbeitungsprozesse beim Lerner in Gang setzen soll – erst die Kommunikation zwischen Lerner und System macht den Wert der Multimedia-Umgebung aus. Wenn die Unterscheidung zwischen Darstellungs- und Bedeutungsraum nicht nur formal aufgefasst wird, dann muss zur Kombination oder Integration im Multimedia-System auch eine Sinndimension für das Lernen gehören. Eine Multimedia-Anwendung muss einen Mehrwert für das Lernen ergeben, der durch wahrnehmungs- oder lernpsychologische Faktoren gebildet wird oder in den von der Multimedia-

Umgebung angeregten kognitiven Konstruktionen und Interpretationen des Lernenden besteht.

Erfolgreiches Lernen und damit verbundener Wissenserwerb wird unter Bezug auf konstruktivistische Lerntheorien als aktiver, selbst gesteuerter, konstruktiver und sozialer Prozess verstanden. Unter diesen Paradigmen erhält Multimedia für das schulische und außerschulische Lernen einen neuen Stellenwert. Multimedia kann dann nicht mehr nur als Mittler und Wissensüberträger angesehen werden, sondern erhält die Funktion eines Werkzeugs und Hilfsmittels, das es Menschen ermöglichen kann, damit individuelles Wissen zu konstruieren.

Für die Beurteilung der Qualität eines Lernangebotes sind nach meiner Einschätzung vor allem die Lernervariablen bestimmend. Es kommt vor allem darauf an, wie gut das Lernangebot inhaltlich, methodisch und situativ auf die Bedürfnisse des Lernenden abgestimmt ist. Nur dann, wenn der Lernende durch die Interaktionen mit dem Lernmaterial aktiv sein kann und will, und so die aktive Verknüpfung neuer Informationen mit bereits vorhandenem Wissen gefördert wird, wird letztlich auch vollständiges Lernen ermöglicht. Lernen mit neuen Medien wird dann effizienter, wenn es gelingt im Unterschied zur traditionellen Unterrichtssituation, wo im Allgemeinen versucht wird, den Ansprüchen eines durchschnittlichen Lernalters gerecht zu werden, durch Weckung der richtigen Fragen im Lerner den individuellen Lernprozess in Gang zu setzen. Die Hauptaufgabe des didaktischen Designs beim Entwickeln multimedialer Lernumgebungen sehe ich daher darin, gelungen aufgebaute und programmierte Lernanwendungen mit einer entsprechenden pädagogischen Einbettung, die die individuell unterschiedlichen Lernvoraussetzungen berücksichtigt, zu verbinden, wobei nicht übersehen werden darf, dass die Didaktisierung auch ihre Grenzen hat.

In meiner Studie habe ich solche Medienprodukte ausgewählt, die ein relativ hohes Interaktivitätsniveau aufweisen, und wo eine hohe Schülerinteraktivität möglich und natürlich auch erforderlich ist und wo die Konstruktion und die generierenden Aktivitäten des Lernenden betont werden. In diesem Kontext verstehe ich unter einer proaktiven Interaktion eine Lernsituation, wo der Lernende nicht nur eine Antwort auf eine gestellte Frage gibt, sondern wo sich diesem zusätzlich zu den didaktisierenden Lehrfunktionen und den Impulsfragen, die durch die Lernumgebung vorgegeben werden, eine Reihe von Fragen selbst stellen, und wo der Lernende möglicherweise auch einen ganz anderen Lernweg geht und selbst gesteuert, selbst kontrolliert sowie explorierend an der Lösung der Aufgabenstellung arbeitet.

Diese neue Qualität des Lernens wird durch die Worte Lernwelt und Lernumgebung beschrieben. Dem Lerner werden Welten geboten, in denen er sich bewegen kann, in denen er Muster findet, Strukturen, denen er nachgehen kann, Anregungen, die in ihm Fragen erzeugen und ihm helfen, Antworten zu finden. So wird er nicht in einer bestimmten Reihenfolge mit dargebotenen Fakten überhäuft, sondern es wird ihm geholfen, Dinge zu entdecken, sein Netzwerk im Kopf zu erweitern oder umzustrukturieren.

In der pädagogisch-didaktischen Betrachtung des Einsatzes von Bildungsmedien habe ich den Akzent vor allem auf die Funktionen digitaler Medien im Lern-Lehr-Prozess gelegt und herausgearbeitet, dass mir bei der Einschätzung der Chancen und Grenzen des Lernens und Lehrens mit Multimedia im Sinne meiner

Forschungsfragen ganz besonders die differenzierte Betrachtung der unterschiedlichen Interaktivitätsniveaus wichtig erscheint.

Meine Forschungen im Feld und der Fokus der Auswertung richten sich schwerpunktmäßig auf die Fragestellungen, wie sich Lernende in den verschiedenen multimedialen Lernumgebungen verhalten, ob multimediales Lernen aktives, reaktives und schließlich proaktives Lernen unterstützt und in welcher Weise der Lehrer die Lernprozesse durch seine Begleitung und sein Handeln unterstützt oder behindert. Nach meiner Einschätzung ist die Tätigkeit des Lehrers untrennbarer Bestandteil auch von selbst organisierten Lernprozessen der Schüler, da sich die unterrichtlichen Situationen aus dem reflektierten Handeln von Lehrern und Schülern konstituieren. Im Festlegen des passenden Didaktisierungsgrades und in der sich daraus ergebenden didaktischen Einbettung der Lernprogramme besteht die besondere Herausforderung für den Lehrenden, da wir es als Lehrer nie mit einem bestimmten Schüler, sondern mit einer meist heterogenen Lerngruppe zu tun haben und das Softwareprodukt per se in den meisten Fällen noch überhaupt keine didaktische Qualität hat. Ich habe daher versucht, vor allem für die schwächeren Schüler ausreichend Lehrfunktionen und Lernhilfen anzubieten und bin davon ausgegangen, dass die selbst kontrollierten Lerner darüber hinaus versuchen werden, die Lernumgebungen reaktiv und proaktiv zum selbstständigen Forschen und Entdecken zu nutzen.

Um die Frage nach den Handlungsprozessen – den gegenstands- und personenbezogenen Tätigkeiten – der Schüler zu beantworten, habe ich als forschende Lehrerin die Handlungsprozesse der Schüler im Unterricht beobachtet, sie dokumentiert sowie die Schüler zur Beschreibung ihrer Tätigkeiten in Gesprächen und in schriftlichen Darstellungen angeregt. Ich habe im Forschungsfeld versucht, mit möglichst vielfältigen Methoden die Tätigkeiten und subjektiven Sichtweisen der Schüler zu erfassen, bei der Analyse ein Gesamtbild der jeweiligen Lernprozesse zu entwickeln und diese unter Berücksichtigung der leitenden Begriffe und Fragestellungen zu analysieren, und mich bei der Darstellung bemüht, ein umfassendes, komplexes und differenziertes Bild der jeweiligen Situationen und Handlungsprozesse zu entwerfen.

Es zeigt sich, dass Multimedia besonders den aktiven, selbstgesteuerten und selbstverantwortlichen Lerner, den ich in meiner Studie als proaktiven Lerner definiert habe, unterstützt. Neue Medien unterstützen einen Lerner, der darüber hinaus bereit ist, von und in Gemeinschaft mit anderen Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen zu erwerben, seinen Lernprozess zu reflektieren und der zulässt, dass sich ihm Fragen stellen, denen er explorierend nachgehen will und kann. Multimediale Lernumgebungen, die vom Lehrer überlegt eingesetzt werden, sollen und können ihm die Möglichkeit dazu geben.

Meine Einschätzung, dass Lernen ein höchst personaler und aktiver Prozess ist und daher erfolgreiches Lernen auf intrinsische Motivation, Interesse und die aktive Auseinandersetzung der Lernenden mit den Lerngegenständen angewiesen ist, hat sich bestätigt. Sowohl die Qualität der Lernergebnisse als auch der Grad der Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernprozess sind sehr erfreulich und entsprechen meinen Erwartungen. Aber auch die schwächeren Schüler haben soweit Motivation erfahren und sind zu Lernaktivitäten angeregt worden, die sie persönlich als ansprechende Lernsituationen erleben und auch so bewerten.

Lernende eignen sich die angebotenen Lerninhalte nach ihren Regeln und Vorerfahrungen, nach ihren eigenen Verständniszugängen und im Kontext ihrer individuellen Lebenswelt und Leistungsansprüche an. Dieser selbst gesteuerte Prozess wird in Bezug auf die Auswahl der Lerngegenstände, die Lernzeit und den methodischen Zugang in hohem Maße vom Lernenden selbst reguliert. Das ist unabhängig davon, ob Unterricht in personalen Lehr-Lern-Situationen stattfindet oder in multimedialen Lernumgebungen. Daran kann auch die beste Lernumgebung nur wenig ändern.

Jeder Lernende gestaltet auf Grund unterschiedlichen Vorwissens, individueller Neigungen und Interessenlagen seine eigene Lernqualität. Der proaktive Lerner sucht selbst seinen Weg, er findet selbst Fragen und soll in gut gestalteten Lernumgebungen auch die entsprechenden Antworten finden können. Der durchschnittliche Lernende hat noch immer überwiegend das Bedürfnis gelenkt und geleitet zu werden bzw. muss erst entsprechend zum Lernen motiviert werden. Auch die beste Lernumgebung wird aus eher lernunwilligen, eher uninteressierten und eher schwächeren Lernern keine proaktiven Lerner machen können.

Der Schwerpunkt beim Lernen mit Neuen Medien verlagert sich weg von der Passivität der Lernenden in eine Aktivität, mit der Wissen konstruiert wird. Entscheidend hierbei sind die Lernsituationen, die genügend Freiheit, aber auch Anregungen und Bezug zum Leben haben sollten, damit sich das Lernen entfalten kann.

Wenn es gelingt, neben der bisherigen einseitigen Konzentration auf die Entwicklung optimaler Lernprogramme bzw. -anwendungen den Blick auch auf die pädagogische Einbettung zu lenken, dann kann das Lernen mit neuen Medien auch Erfolg zeigen und durch entsprechende empirische Untersuchungen besser gestützt werden als bisher.

Entscheidend für den Erfolg der computergestützten Lernsysteme ist nach meiner Einschätzung und meinem derzeitigen Erfahrungshorizont neben dem interessanten Programm, dem begeisternden Lehrer, der Kontextualität der Lernumgebung und der hochinteraktiven Kommunikation vor allem der motivierte, selbstständige Schüler mit einer hinreichend großen Wissensbasis, der reaktiv und daher vollständig und im Idealfall sogar proaktiv lernt und die angebotenen Informationen durch Lernen in Wissen transformieren will und kann.

In meinen zukünftigen Arbeiten und weiteren Erforschungen meines eigenen Unterrichts möchte ich noch stärker als bisher die Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten der Neuen Medien und vor allem des Internet nutzen und die Lernenden davon überzeugen, dass damit auch Möglichkeiten zum gemeinsamen Lernen und zur Dokumentation des Lernweges geschaffen werden. Ich bin der Meinung, dass es für Lernende immer wichtiger wird, gemeinsam mit Kollegen zu lernen und den eigenen Lernprozess zu erforschen.