

Die Instrumentalisierung von Web 2.0-Technologien in betrieblichen Aus- und Weiterbildungsprozessen

Susanne Schmidt

Institut für Erziehungswissenschaft
Technische Universität Braunschweig
Bienroder Weg 97
38106 Braunschweig
susanne.schmidt@tu-bs.de

Abstract: Dieses Paper geht der Frage nach, wie Medienwahltheorien dazu benutzt werden können, um computergestützte betriebliche Aus- und Weiterbildungsprozesse, insbesondere unter Verwendung von Web2.0-Technologien, zu planen. Beispielhaft dafür soll die Anwendung des Conversational Framework von Laurillard und der Mediensynchronizitätstheorie nach Dennis und Valacich diskutiert und Mehrwerte aufgezeigt werden.

1 Einleitung

Viele Betriebe nutzen inzwischen mediengestützte Lernformen für ihre innerbetriebliche Aus- und Weiterbildung. Unternehmen wie ALLIANZ [Ha04], TELEKOM oder DAIMLER-CHRYSLER [Ja04] greifen dazu auf intra- oder internetbasierte Lernplattformen zurück. Für eine solche Lernplattform müssen im Vorfeld die entsprechenden Werkzeuge, also konkrete Computerprogramme selektiert werden, so dass sie zu den Zielen der Bildungsmaßnahme und der heterogenen Zielgruppe im Unternehmen passen.

Dieser Beitrag behandelt die Frage, wie bestimmte Medienwahltheorien diese Selektionsprozesse für Web2.0 - Plattformen unterstützen können. Unter Web2.0 wird hier nach Kerres und Nattland eine veränderte Wahrnehmung und Nutzung des Internets verstanden, welche durch drei Phänomene charakterisiert ist: a) Privates wird öffentlich, b) User werden zu Autoren, Autoren werden zu Usern sowie c) die Grenzen lokaler und entfernter Datenverarbeitung verschwimmen miteinander (vgl. [KeNa07]). Zur Unterstützung von Lernprozessen wird der Gewinn der Web2.0 Anwendungen darin gesehen, dass die Lernenden zur Erstellung eigener Inhalte angeregt sowie soziale Interaktionen der Lernenden untereinander gefördert werden.

Bislang liegen für den Einsatz und die Wirkung von Web2.0 in betrieblichen Bildungsprozessen weder systematische empirische Befunde noch umfassende Theorien vor [Pa07]. Dennoch lassen sich Ansätze aufzeigen, die ein Unternehmen bei der Auswahl von Web2.0 – Werkzeugen unterstützen können: das Conversational Framework nach Laurillard und die Mediensynchronizitätstheorie nach Dennis und Valacich.

2 Conversational Framework nach Laurillard

Das Conversational Framework ist ein Modell, welches die Bedürfnisse von Lernenden in den Mittelpunkt stellt und darauf aufbauend Medien hinsichtlich ihrer Unterstützungsfähigkeit bewertet. Entsprechend werden Medien dahingehend klassifiziert, welche Lernerfahrungen sie unterstützen [La02]. Ausgangspunkt des Framework-Modells sind die fünf Lernerfahrungen Teilnehmen / Begreifen, Erforschen / Entdecken, Diskutieren / Debattieren, Experimentieren / Üben sowie Formulieren / Ausdrücken. Um genauer zu erfassen, welche Bildungsmedien diese Lernerfahrungen unterstützen, unterscheidet Laurillard fünf verschiedene Medienformen: narrative Medien, interaktive Medien, diskursive Medien, adaptive Medien und produktive Medien.

Im Rahmen unserer Fragestellung empfiehlt es sich, Laurillards Unterscheidungen noch einmal zu erweitern. Im Anschluss an den aktuellen Diskurs zum Lernbegriff werden die Lernerfahrungen um Reflektieren / Bewerten sowie Kooperieren / Kollaborieren ergänzt. Analog dazu werden in das Modell zwei weitere Medienformen eingeführt: reflektive und kooperative Medien.

Für die optimale Unterstützung des Lernprozesses sollten auf der Lernplattform alle genannten Medienformen vorhanden sein: „This list of required media characteristics was designed by Laurillard to encompass a complete specification of what is required of a learning situation“ [Cr99]. Laurillard begreift das Conversational Framework dabei nicht nur als Modell zur pädagogischen Kategorisierung von Medien, sondern auch als Evaluationsinstrument: “This is the framework against which we now evaluate the extent to which the various media support the full specification” [La02]. Wenn sich die pädagogische Eignung einer Lernplattform aber daraus bestimmen lässt, wie die Lernerfahrungen durch die bereitgestellten medialen Werkzeuge abdeckt werden, dann ist dies auch ein erster Ansatz zur Planung der Plattform: Gängige Web2.0-Werkzeuge könnten anhand des Modells klassifiziert und selektiert werden. So könnte beispielsweise eine Anwendung wie Virtual Classroom als diskursives Medium klassifiziert werden, also ein Medium, mit dessen Hilfe Lernende lernzielorientiertes Feedback sowohl erhalten als auch erstellen können. Eine konsequente Auslegung des Modells impliziert, dass von jeder Medienform ein Werkzeug auf der Plattform bereitgestellt sein sollte. Da sich meist mehrere Web2.0-Werkzeuge in eine Kategorie einordnen lassen, müsste lediglich eins davon ausgewählt werden.

Mithilfe des Conversational Framework lassen sich also erste Hinweise auf eine potentiell geeignete Medienunterstützung gewinnen. Gleichwohl differenziert diese Theorie nicht zwischen Einzel- und Gruppenlernsettings. Liegt der Schwerpunkt der Weiterbildungsplattform eher auf kollaborativem Lernen, empfiehlt es sich, die Erkenntnisse des Conversational Framework mittels der Mediensynchronizitätstheorie weiter zu verfeinern.

3 Mediensynchronizitätstheorie nach Dennis und Valacich

Die Mediensynchronizitätstheorie trifft Aussagen über die Eignung verschiedener Medien für Gruppenarbeit [DeVa99]. Diese Aussagen können in Abhängigkeit von drei Faktoren getroffen werden: Art des Kommunikationsprozesses, Medieneigenschaften und Aufgabenfunktion. Dennis und Valacich postulieren die Interdependenz der drei Faktoren, worauf aus Gründen der Knappheit hier nicht eingegangen werden kann. An dieser Stelle soll nur die Art des Kommunikationsprozesses weiter betrachtet werden.

Dennis und Valacich unterscheiden dabei divergente und konvergente Prozesse. Divergente Prozesse zielen darauf, den Mitgliedern einer Gruppe so viel Information wie möglich zur Verfügung zu stellen. Dem gegenüber stehen die konvergenten Kommunikationsprozesse, bei denen vorhandene Informationen selektiert werden. Um nun die Frage beantworten zu können, welche Typen von Medien diese Kommunikationsprozesse unterstützen, führen Dennis und Valacich den Begriff der Mediensynchronizität ein: „Mediensynchronizität ist das Ausmaß, in dem Individuen an der gleichen Aufgabe zur gleichen Zeit zusammenarbeiten, d.h. einen gemeinsamen Fokus haben" (zit. nach Dennis und Valacich 1999, In: [Sc01b]).

Allgemein wird grob zwischen asynchroner (zeitversetzter) und synchroner (zeitgleicher) Kommunikation unterschieden: „Bei asynchroner Kommunikation benutzen Kommunikationspartner einen Kommunikationskanal, der die Nachrichten speichert. So kann ein Kommunikationspartner eine Nachricht absetzen, die erst später von den anderen beteiligten Kommunikationspartnern empfangen wird“ [Ha04]. „Bei synchroner Kommunikation sind die Kommunikationspartner über einen Kommunikationskanal gleichzeitig miteinander verbunden. Über diesen Kanal tauschen sie Nachrichten aus, die mit einer geringen Zeitverzögerung bei den Kommunikationspartnern eintreffen“ [Ha04].

Die Mediensynchronizitätstheorie fasst ihre Vermutungen über das Zusammenspiel der drei Faktoren in insgesamt neun Hypothesen zusammen. Im Hinblick darauf, wie die Gruppenarbeit unterstützt wird, wurden die fünf zentralsten Hypothesen ausgewählt. Anhand derer lassen sich nun konkretere Aussagen machen, wie eine kriteriengeleitete Auswahl von medialen Werkzeugen möglich ist:

Hypothese 1: Wenn Konvergenz das Ziel der Gruppenkommunikation ist, dann führt die Verwendung von Medien mit hoher Synchronizität (d.h. Medien mit schnellem Feedback und geringer Parallelität) zu besserer Leistung.

Hypothese 2: Wenn Informationsübermittlung das Ziel der Gruppenkommunikation ist, dann führt die Verwendung von Medien mit niedriger Synchronizität (d.h. Medien mit hoher Parallelität und langsamem Feedback) zu besserer Leistung.

Hypothese 5: Wenn Informationsübermittlung das Ziel der Gruppenkommunikation ist, dann führt die Verwendung von Medien mit höherer Wiederverwendbarkeit zu besserer Leistung.

Hypothese 6: Etablierte Gruppen mit etablierten Normen benötigen seltener Medien mit hoher Synchronizität als Gruppen ohne solche Normen.

Hypothese 8: Neue Gruppen, Gruppen mit neuen Mitgliedern oder Gruppen ohne akzeptierte Normen für Produktion, Gruppenwohlbefinden und Mitgliederunterstützung benötigen häufiger Medien mit hoher Synchronizität.

Fußend auf diesen Hypothesen lässt sich beispielsweise formulieren: Für Gruppenarbeitsphasen, in denen erst soziale Normen ausgehandelt werden müssen, empfehlen sich synchrone Werkzeuge wie Virtual Classroom-Anwendungen, während in der Phase, in der die Gruppe bereits etabliert ist und effektiv an ihren Aufgaben arbeitet, asynchrone, produktionsorientierte Tools wie Wikis eingesetzt werden könnten. Die Plattform müsste dementsprechend sowohl synchrone als auch asynchrone Werkzeuge bereitstellen.

Obwohl die Mediensynchronizitätstheorie dezidierte Schlussfolgerungen zulässt, wird vielfach auf ihren Entwicklungs- und Überarbeitungsbedarf hingewiesen [Sc01, Fi03]. Eine empirische Überprüfung der Mediensynchronizitätstheorie erfolgte bisher exemplarisch durch Schwabe. Seine Befunde bejahen im Großen und Ganzen die Theorie, weisen aber auf Diskrepanzen bei den Interdependenzen von Gruppengröße und Synchronizitätsgrad hin. Nichtsdestotrotz bieten sowohl das Conversational Framework als auch die Mediensynchronizitätstheorie verwertbare Ansätze zur gezielten Auswahl von Medien im Rahmen der Planung von Bildungsprozessen.

4 Fazit und Ausblick

Der Beitrag ging der Frage nach, inwiefern ausgewählte Medienwahltheorien dazu benutzt werden können, Web2.0 Werkzeuge in betrieblichen Bildungsprozessen zu selektieren. Sowohl aus dem Conversational Frameworks als auch der Mediensynchronizitätstheorie lassen sich Hinweise zur Selektion passgenauer Web2.0-Werkzeuge ableiten. Dabei unterscheidet das Conversational Framework weder zwischen Einzel- und Gruppenarbeit.

Die auf Gruppenarbeit anwendbare Mediensynchronizitätstheorie eignet sich als Ergänzung. Sie kann genutzt werden, um dezidierte Aussagen zur idealen Medienunterstützung zu treffen, ohne sich dabei auf konkrete Werkzeuge oder Technologien festzulegen. Insbesondere im Bereich der beruflichen Weiterbildung kann also der kombinierte Einsatz beider Theorien vorteilhaft sein. Zum einen können sowohl Einzel- als auch Gruppenlernsettings geplant, zum anderen die Bereitstellung der Werkzeuge vereinfacht werden. Basierend auf der Anwendung des Conversational Framework und der Mediensynchronizitätstheorie lässt sich insbesondere für ältere und technikerunfähige Lerner den Umgang mit Web2.0 bzw. E-Learning erleichtern. Der Einstieg in das betriebliche Lernen mit Lernplattformen könnte somit niederschwelliger gestaltet werden [Pa07].

Literatur:

- [Cr99] Crawley, Ruth (1999): Evaluating CSCL Theorists' & Users' Perspectives. In: <http://www.bton.ac.uk/cscl/jtap/paper1.htm> [2.09.2007]
- [DeVa99] Dennis, Alan / Valacich, Joseph (1999): Rethinking Media Richness: Towards a Theory of Media Synchronicity. In: Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences. Bd. 1, S. 1017-1027; In: <http://www2.computer.org/portal/web/csdl/proceedings/h#4> [23.04.2007]
- [Fi03] Filk, Christian (2003): Computerunterstütztes kooperatives Lehren und Lernen - Eine problemorientierte Einführung. Universitätsverlag Siegen.
- [Ha04] Haake, Jörg / Schwabe, Gerhard / Wesser, Martin (2004): CSCL-Kompodium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Lernen. Oldenbourg Verlag, München.
- [KeNa07] Kerres, Michael / Nattland, Axel (2007): Implikationen von Web 2.0 für das E-Learning. In: Gehrke, Gernot: Web 2.0 - Schlagwort oder Megatrend? Fakten, Analysen, Prognosen. Kopaed Verlag, Düsseldorf.
- [Ja04] Jakobs, Dirk (2004): E-Learning in der Produktion? – Voraussetzungen und Konsequenzen bei DaimlerChrysler. In: Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.) E-Learning: Theorie und betriebliche Praxis. Fallstudien aus der betrieblichen Bildungsarbeit. Deutscher Instituts-Verlag, Köln, S. 93-110.
- [La02] Laurillard, Diana (2002): Rethinking University Teaching. A conversational framework for the effective use of learning technologies. 2. Auflage. Routledge Falmer Publishers, London.
- [Pa07] Panke, Stefanie: Unterwegs im Web 2.0: Charakteristiken und Potenziale In: <http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/informelleslernen/Web2.pdf> [29.12.2008].
- [Sc01] Schwabe, Gerhard (2001): Mediensynchron Lernen – Evaluation und Fortentwicklung der Media Synchronicity-Theorie. In: <http://www.ifi.uzh.ch/pax/web/uploads/pdf/publication/382/mkwi-synchronizitaet.pdf> [1.04.2007].
- [Sc01b] Schwabe, Gerhard (2001): „Mediensynchronizität“ - Theorie und Anwendung bei Gruppenarbeit und Lernen. In: Hesse, Friedrich / Friedrich, Helmut: Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar. Waxmann-Verlag, Münster, S. 111-134.