Übergang zu einem web-unterstützten Curriculum in Health Informatics – Ein Erfahrungsbericht

Meeting Abstract

Ulrich Schrader - FH Frankfurt am Main, Frankfurt

Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie. 50. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds), 12. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie. Freiburg im Breisgau, 12.-15.09.2005. Düsseldorf, Köln: German Medical Science; 2005. Doc05gmds553

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: http://www.egms.de/en/meetings/gmds2005/05gmds424.shtml

© 2005 Schrader.
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.en). You are free: to Share – to copy, distribute and transmit the work, provided the original author and source are credited.

Einleitung

Seit 1999 wird an der FH Frankfurt für Studierende im Studiengang Informatik im Rahmens des Vertiefungsfaches „Gesundheitswesen“ die Veranstaltung „Informatik im Gesundheitswesen“ angeboten. Nachdem diese Vorlesung im Umfang von sechs Semesterwochenstunden zunächst traditionell im Vorlesungsstil mit Handouts aufgebaut war, wird sie seit 2002 unter zunehmender Nutzung eines web-basierenden Kursmanagementsystems durchgeführt. Die hierbei gewonnenen Erfahrungen sind insbesondere vor dem Hintergrund der Einführung der neuen Bachelor- und Master-Abschlüsse der Hochschulen mit ihrem ausgewiesenem hohen Anteil an Selbststudium von Bedeutung. Damit dieses erfolgreich durchgeführt werden kann, müssen Wege zu einer individuellen Lenkung, Betreuung und Kontrolle des Eigenstudiums gefunden werden. Hier bieten sich insbesondere web-basierte Kursmanagementsysteme mit einem hohen Grad an Interaktivität an. Da eine kurzfristige Umstellung des Lehrangebotes mit einem nicht unerheblichen Aufwand verbunden ist, sollten geeignete Phasen zur Migration gefunden werden. Anhand der oben beschriebenen Veranstaltung werden drei Phasen identifiziert.

1. Phase: Dedizierte Webseiten

Bereits 1999, als der Autor an der FH in Frankfurt anfing, äußerten Studenten wiederholt den Wunsch Verlesungsmaterialien, wie Skripte, Folien-Handouts oder verwendete Artikel über das WWW herunterladen zu können. Darüber hinaus wurde gewünscht, aktuelle Informationen zur Veranstaltung vom häuslichen PC-Arbeitsplatz aus abrufen zu können. Dieses führte zu dem Aufbau eigener Webseiten durch den Dozenten, wobei Dokumente, die nicht allgemein zugänglich sein sollten über die dem Webserver eigenen Zugriffschutzmechanismen (.htaccess) in durch ein Kennwort geschützte Bereiche abgelegt wurden. Da eine Reihe ähnlicher Veranstaltungen in verschiedenen Studiengängen partiell dieselben Dokumente benötigten, mussten diese redundant in unterschiedlichen Verzeichnissen abgelegt werden. Diese redundante Ablage der Dokumente sowie die Pflege partiell übereinstimmender Linklisten der verschiedenen Vorlesungen gestaltete eine Aktualisierung der Webseiten der jeweiligen Veranstaltung aufwendig und fehlerträchtig. Über die Webseiten konnten zwar aktuelle Informationen an die Studierenden weitergegeben werden, jedoch lief die Kommunikation nur unidirektional vom Dozenten zum Studierenden ab. Die umgekehrte Richtung erfolgte meistens via Sprechstunde oder Email.

2. Phase: Datenbank-gestützte Content-Management-Systeme

Aufgrund des hohen Aufwandes den Inhalt zu aktualisieren und konsistent zu halten, wurde bereits früh mit den damals kommerziell erhältlichen Kursmanagement-Systemen, die oft im Fernstudienumfeld Verwendung fanden, geliebäugelt. Zu dem Zeitpunkt gab es bereits eine Reihe sehr positiver Erfahrungsberichte [1]. Diese Systeme verboten sich aber aufgrund der damit verbundenen hohen Kosten für den Dozenten oder die Einrichtung. So wird etwa von Moore bei Systemen wie Blackboard, WebCT oder eCollege von jährlich zu entrichtenden Lizenzgebühren in der Höhe von $295 je Veranstaltung berichtet. Würde davon ausgegangen werden, dass etwa die Hälfte aller Vorlesungen einer Hochschule damit unterstützt würden, so ergäben sich leicht Kosten in der Größenordnung mehrerer 10000 € pro Jahr an Lizenzgebühren [2].

Aus diesem Grund wurde ein eigenes Datenbank-gestütztes Content-Management-System zugeschnitten auf den Bedarf von Vorlesungen auf der Basis von PHP und MySQL entwickelt und in den Routineeinsatz gebracht. Dieses System erlaubte die Verwaltung von Lehrmaterial und Links sowie diese flexibel vor unberechtigtem Zugriff zu schützen. Aber auch bei diesen System wurde nur die Kommunikationsrichtung Dozent-Studierender unterstützt.

3. Phase: Kursmanagement-System

Nach bereits einem Semester erfolgreichem Einsatz der selbst entwickelten Lösung wurde der Autor auf das Open-Source Kursmanagement-System Moodle aufmerksam. Dieses ursprünglich von Dougiamas [3] in Australien entwickelte System bot bereits 2002 einen nahezu vergleichbaren Funktionsumfang wie die kommerziellen Systeme an, wie vergleichende Evaluationen dieses Systems mit kommerziellen Angeboten zeigte [4], [5].

Da es ebenfalls auf PHP und MySQL aufsetzte, konnte die bereits vorhandene Plattform weiterverwendet werden. Hinzu kam, dass es kostenfrei zur Verfügung stand. Für den hohen Verbreitungsgrad spricht ebenfalls, dass es inzwischen in mehr als 60 Sprachen übersetzt wurde. Gegenwärtig gibt es 3169 registrierte Installationen in 115 Ländern [3].

Einer der großen Vorteile von Moodle gegenüber anderen Systemen besteht darin, dass das didaktische Prinzip des sozialen Konstruktivismus Leitthema der Entwicklungsarbeit war und ist. Damit sind sehr gute Werkzeuge zur web-basierten Unterstützung studentischer Lerngruppen vorhanden, welche die gemeinsame Erarbeitung der Lerninhalte innerhalb ihrer Lerngruppe vereinfachen. So gelang es, die bis dahin durch Gruppenarbeit aufgelockerte primär frontal gehaltene Vorlesung durchgängig in einen Problem-orientierten Ansatz zu wandeln. Dabei wurden unterschiedlichen Probleme einzelnen Lerngruppen zugeordnet und von diesen im Verlauf des Semesters bearbeitet.. Das System ermöglichte den Lerngruppen über die eigentlichen Präsenzzeiten in der Fachhochschule hinaus ihre Probleme über das Internet gemeinschaftlich weiter zu bearbeiten.

Erfahrungen

Das System wird seit 2002 vom Autor eingesetzt. Es hat sich als sehr stabil und zuverlässig erwiesen, es wird stetig weiterentwickelt und mit neuer Funktionalität versehen. Von Vorteil ist, dass bestehende Lehrveranstaltungen inkrementell in einen problemorientierten Ansatz überführt werden können. So wurden gemäß den obigen Phasen zunächst die bestehenden Lehrmaterialien und Linklisten den Studieren angeboten. Sehr leicht einzurichtende Diskussionsforen erlaubten bereits zu diesem Zeitpunkt die Kommunikation der Studierenden untereinander sowie mit dem Dozenten. In einem zweiten Schritt wurden dann Aufgaben eingeführt, deren Ergebnis in Form hochgeladener Dateien von dem System verwaltet wurde. Die Bewertung dieser Ergebnisse erfolgt ebenfalls in dem System durch den Dozenten. Die von den Studierenden erbrachten Teilleistungen können in summarischen Übersichten angezeigt werden, so dass Studierende frühzeitig auf mögliche Defizite angesprochen werden können. Mit der Einführung eines problemorientierten Ansatzes zeigte es sich, dass dieser zunächst für die Studierenden sehr überraschend kam. Die bisherige Sozialisierung scheint einen mehr am individuellem Lernstil zu bevorzugen. Auch die Nutzung der Diskussionsforen erfolgte anfänglich nur sehr zögerlich. Hier spielt wahrscheinlich die Angst sich öffentlich als unwissentlich zu „outen“ eine gewisse Rolle. Hier hat es sich als sehr hilfreich erwiesen, dass Studierende die Beiträge ihrer Kommilitonen bewerten können. Ein positiv bewerteter Diskussionsbeitrag liefert dabei einen Beitrag zu der Gesamtnote in der Veranstaltung. Dieser Anreiz führte zu einer deutlich erhöhten Nutzung der Diskussionsforen, die ebenfalls bei der Koordination der einzelnen Lerngruppen eine wichtige Rolle übernehmen. Die Beurteilung des Systems durch die Studierenden erfolgt durchgängig positiv. Dabei unterscheiden sich eher technikfreundliche Studiengänge wie Informatik nicht von anderen Studiengängen wie Pflege oder Pflegemanagement, wo das System ebenfalls verwendet wird.

Literatur

1. Sweeney MA, Skiba D. Combining telecommunications and interactive multimedia health information on the electronic superhighway. Medinfo. 1995: 1524-1527.
2. Moore M. Moodle Open Source Course Management System: A Free Alternative to Blackboard. IT899 Masters Project in Instructional Design and Technology. 2003. http://moodle.org/other/moore-moodle.pdf Besucht 14. 4. 2005.
3. Dougiamas M. Moodle - A Free, Open Source Course Management System for Online Learning. http://www.moodle.org. Besucht 14. 4. 2005.
4. Reynolds R. Open source courseware -evaluation and rating. http://xplana.com/whitepapers/archives/Open_Source_Courseware. Besucht 21.11.2004.
5. Munoz KD, Bos B, Van Duzer J. Blackboard vs. Moodle. A Comparison of Satisfaction with Online Teaching and Learning Tools. Humboldt State University. 15 February 2005. http://www.humboldt.edu/~jdv1/moodle/all.htm. Besucht. 14.4.2005.