

Lehrevaluation als Forschungsk Kooperation

Marion Kamphans

Der Beitrag bezieht sich auf drei Evaluationen von Multimedia-Produkten, die im Informatik-Entwicklungsprojekt „MuSoft-Multimedia in der Software-Technik“ (2001 – 2004) durchgeführt wurden. Genauer gesagt, handelt es sich um eine Kooperation zwischen dem Fachbereich Informatik, Lehrstuhl für Software-Technologie und dem Hochschuldidaktischen Zentrum der Universität Dortmund. Um das Vorgehen dieser „Lehrevaluation als Forschungsk Kooperation“ vorzustellen, wird im Folgenden lediglich exemplarisch auf die selbst durchgeführten Evaluations-Studien verwiesen (ausführlicher Kamphans et al. 2003; Kamphans et al. in Vorbereitung). Im Mittelpunkt dieses Beitrags steht das Verfahren der formativen Evaluation, das problemorientiert, projektbegleitend und vor allem pragmatisch ausgerichtet ist, weil die Ergebnisse direkt zurückgemeldet und in die weitere Entwicklung der multimedialen Lerneinheiten einbezogen werden können.

Aktivierende Feldforschung mit Praxisnähe

In erster Linie ging es bei den Evaluationen darum, die Lerneinheiten „Dave“ und „Unified Process“ zu testen. Beide Lerneinheiten waren im Rahmen des Projekts „MuSoft“ (2001 – 2004) für die Informatik-Lehre entwickelt worden (Pleumann 2003; Kopka/Schmedding/Schröder 2004). Zum Ende der Entwicklungsphase war es geplant, beide Module in der Lehre der Softwaretechnik einzusetzen, die Wirkung zu testen und Hinweise von den Studierenden zu erhalten, wie diese multimedialen Module verbessert werden können, z.B. nutzungsfreundlicher in der Anwendung werden können. Um diesen „Ernstfall“ wissenschaftlich zu begleiten, wurde ein formatives Verfahren der Lehrevaluation eingesetzt, das methodisch der praxisbezogenen Handlungsforschung¹ (vgl. Bitzan; Heinze 2001, 79 –82) im Rahmen der Innerinstitutionellen Hochschulforschung¹ zuzuordnen ist (vgl. Auferkorte-Michaelis in Vorbereitung; Auferkorte-Michaelis/Metz-Göckel 2004). Innerinstitutionelle Hochschulforschung untersucht Fragestellungen, die im Kontext der Institution Hochschule stehen; Projekte und/oder Evaluationen in diesem Kontext dienen der Selbstaufklärung und schaffen Transparenz über interne Prozesse, Strukturen und Wirkungen. Das hier gewählte Verfahren der Evaluation verknüpft Praxisrelevanz und kritische Interventionen und versteht die empirische Forschung als eingreifende und umsetzungsfähige Praxis. Dies ist

ein Grund, weshalb diese Herangehensweise für uns so attraktiv war. Ein zweiter: diese Art der Forschungsk Kooperation beinhaltet einen Austausch von Erkenntnissen zwischen Forschenden und Erforschten. Und drittens: mit Hilfe des aktivierenden Forschungsdesigns werden entscheidungsnahe, methodisch kontrollierte und datengestützte Ist-Analysen zu Studium, Lehre und Hochschulentwicklung erstellt, die kurzfristig an die Beteiligten zurückgemeldet werden.

Konkret sah dies so aus: während dieser fast einjährigen Forschungsk Kooperation² wurden mehrfach gemeinsam Fragebögen entwickelt und miteinander abgestimmt, qualitative und quantitative Methoden eingesetzt (Befragungen, Gruppendiskussionen, teilnehmende Beobachtung), Ergebnisse zurückgemeldet, Beratung angeboten und konkrete Vorschläge gemacht, wie z.B. die Lernmodule und auch die Lehre optimiert werden können (Kamphans et al. 2003; Kamphans et al. in Vorbereitung). Insgesamt wurden 440 Informatik-Studierende per Fragebogen befragt, einige zusätzlich in Kleingruppen interviewt. Die jeweiligen Berichte dazu wurden verfasst und sind im Internet zugänglich³.

Anlage der Evaluationen

Inhaltlich zielten die Lehrevaluationen auf drei thematische Komplexe: **Erstens** wurden Benutzungsfreundlichkeit und Funktionalität der Lernmodule getestet. **Zweitens** wurden Hinweise zur Lehr- und Lernkultur ermittelt. **Drittens** hatten die Evaluationen zum Ziel, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Geschlechtern bei der Nutzung der Lernmodule, aber auch Aussagen der Geschlechter zur Computernutzung und zum E-Learning zu ermitteln.

Lernsoftware im Test – Ausgewählte Ergebnisse⁴

Die Studierenden beurteilten die **Benutzungsfreundlichkeit** der beiden entwickelten Lerneinheiten unterschiedlich. Kriterien waren: Inhaltliche Aufteilung, Wissensvermittlung, Navigationsstruktur, Gestaltung, Verständlichkeit der Texte und Symbole. Um Fehlern auf die Spur zu kommen, wurden die Studierenden darüber hinaus aufgefordert, ihre Verbesserungsvorschläge kund zu tun. Während der Editor „Dave“ gute bis sehr gute Noten von den Studierenden erhielt, beurteilten die meisten Studierenden die komplexe Lerneinheit „Unified Process“ deutlich skeptischer.

Die **Lehr- und Lernkultur** bewerteten die Studierenden überwiegend positiv, jedoch differenziert sich das Urteil. Gute Noten gab es vor allem für Lernatmosphäre und Lernklima in den Vorlesungen und die Ausführungen der Lehrenden, die klare Strukturierung und den Informationsgehalt des Stoffes. Kritik fand z.B. der Vortragsstil der Lehrenden, die didaktische Gestaltung der Vorlesungen, aber auch die z.T. wenig engagierte Beteiligung der Studierenden. Insgesamt wünschten sich die Studierenden mehr Aufmerksamkeit und wollten öfter in die Lehre einbezogen werden. Was den Methoden- und Medieneinsatz anbelangt, so sollten die Lehrenden auf starre Folien verzichten, stattdessen mehr Beispiele und Live-Vorfürungen einsetzen und Vorträge spannender gestalten.

In vielen Antworten stimmten Studentinnen und Studenten überein. Deutliche **Unterschiede zwischen den Geschlechtern** gab es vor allem in der Selbstbewertung der eigenen Leistung und Fähigkeiten. Die Ergebnisse zeigten, dass sich Studenten bei den Computerspielen, Betriebssystemen, Datenbanken, Gestaltung von Websites, grafischen Editoren, Programmiersprachen und Grafikprogrammen besser einschätzen als die Studentinnen. Umgekehrt verhält es sich beim Umgang mit Lernprogrammen, Lernplattformen und Textverarbeitung. Geschlechterdifferenzen lassen sich auch in der unterschiedlichen Technik-Ausstattung feststellen, die Informatik-Studenten experimentieren mehr mit dem Computer und sind auch technisch besser ausgestattet, die Studentinnen setzen den Computer eher pragmatisch ein und installieren zusätzliche Software nur, wenn sie diese auch brauchen.

Welchen Nutzen haben Lehrende von dieser Art Lehr-evaluation?

Drei Aspekte sind es meines Erachtens, die den Charme dieser Form der Lehr-evaluation als Forschungs-kooperation ausmachen. Ein Fazit:

Datengestützte Ist-Analyse: In den beschriebenen Evaluationen lieferten die mündlichen und schriftlichen Befragungen der Studierenden punktuell Auskunft über Qualität und Quantität der Interaktionen zwischen Lehrenden und Studierenden, der Studierenden untereinander sowie zwischen den medialen Lerneinheiten, den Studierenden und den Lehrenden. Da zudem drei Methoden (Befragung, Gruppendiskussion, teilnehmende Beobachtung) eingesetzt wurden, lässt diese methodisch kontrollierte Analyse einen umfassenden Blick auf Lehr-Lernsituationen zu.

Praxisbezogene Rückmeldung: Die Lehrenden erhalten von anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Feedback und Informationen über ihre konkrete Arbeit sowie Vorschläge, wie sie ihre

Lehre praxisnah verbessern können. Da dies einerseits Daten gestützt erfolgt, haben wir eine Bereitschaft festgestellt, dass Vorschläge angenommen und z.T. umgesetzt werden. Darüber hinaus wird im Gespräch gemeinsam überlegt, welche Möglichkeiten es gibt, Lehrsituationen kurz- und langfristig attraktiver zu gestalten und welche hochschuldidaktischen Seminare sich für eine Steigerung der Lehrkompetenz und Weiterbildung eignen.

Kritische Intervention: Erst der „fremde Blick“ macht es möglich, Unsichtbares sichtbar zu machen und kann bei den Lehrenden einen Prozess der Selbstreflexion anregen. Eine Kooperation zwischen Forschenden und Erforschten, die auf forschungsbasierte Informationen und auf eine intensive Kommunikation setzt, lässt die Chancen steigen, dass Lehr-evaluationen einen positiven Effekt auf die Lehrqualität haben. Im kollegialen Gespräch können die Studierendenbeurteilungen „positiv gewendet“ und nicht mehr nur als Kritik verstanden werden, vielmehr können gemeinsam Ideen entwickelt werden, wie Lehre verbessert werden kann.

¹ Innerinstitutionelle Hochschulforschung ist ein Forschungsschwerpunkt am Hochschuldidaktischen Zentrum.

² Die drei Lehr-evaluationen erstreckten sich über einen Zeitraum von Juni 2003 – Dezember 2003, von August 2003 – Mai 2004 und von Januar 2004 – Mai 2004.

³ <http://ls10-www.cs.uni-dortmund.de/index.php?id=106> und www.hdz.uni-dortmund.de

⁴ Die Ergebnisse beziehen sich zum einen auf die Lerneinheit „Dave“ und zum anderen auf die Lerneinheit „Unified Process“ (Befragung A), nachzulesen in Kamphans et al. 2003; Kamphans et al. in Vorbereitung.

Literatur:

Auferkorte-Michaelis, Nicole (in Vorbereitung): Hochschule im Blick – Innerinstitutionelle Forschung zur Lehre und Studium an einer Universität. Dortmund (Dissertation)

Auferkorte-Michaelis, Nicole/Metz-Göckel, Sigrid (2004): Spiegeln, Spiegeln in der Hand. Innerinstitutionelle Forschung an einer Hochschule. In: Das Hochschulwesen, H.3, S. 82 - 88

Bitzan, Maria (2004): Praxisforschung, wissenschaftliche Begleitung, Evaluation: Erkenntnis als Koproduktion. In: Becker, Ruth; Kortendiek, Beate (Hg.) (2004): Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie. Opladen: Leske + Budrich

Heinze, Thomas (2001): Qualitative Sozialforschung. Einführung, Methodologie und Forschungspraxis. München/Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag

Kamphans, Marion; Metz-Göckel, Sigrid; Schöttelndreier, Aira; Drag, Anna (in Vorbereitung). Der Unified Process im Test – Evaluationsergebnisse zum Einsatz des UP in der Informatik-Lehre. Eine Befragung der Informatik-Studierenden im Wintersemester 2003/2004, Dortmund

Kamphans, Marion; Metz-Göckel, Sigrid; Tigges, Anja; Drag, Anna; Schröder, Ellen (2004). Evaluation des Editors Dave in der informatischen Hochschullehre. Ergebnisse der studentischen Befragung vom Sommersemester 2003. Dortmund

Kopka, Corina; Schmedding, Doris; Schröder, Jens (2004): Der Unified Process im Grundstudium – Didaktische Konzeption, Einsatz von Lernmodulen und Erfahrungen. [http://musoft.cs.uni-dortmund.de:8080/musoft/auto/kopka-schmedding-schroeder-delfi2004.pdf?self=\\$eoggg4xvo&part=data](http://musoft.cs.uni-dortmund.de:8080/musoft/auto/kopka-schmedding-schroeder-delfi2004.pdf?self=$eoggg4xvo&part=data) (25.11.2004)

Pleumann, Jörg (2003): Lerneinheit 2.1 – Software-Architektur. In: Alfert, Klaus; Doberkat, Ernst-Erich; Engels, Gregor (Hg.) (2003): Ergebnisbericht des Jahres 2002 des Projektes „MuSoft – Multimedia in der SoftwareTechnik“. MuSoft Bericht Nr. 2, Internes Memorandum des Lehrstuhls für Software-Technologie des Fachbereichs Informatik der Universität Dortmund, Dortmund, S. 36 - 46