

Automatisierung kollaborativer Lernprozesse: virtuelles Gruppenlernen auf dem Weg in den Regellehrbetrieb

Kay-Uwe Michel, Susann Träger, Agnieszka Miluniec, Eric Schoop

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Informationsmanagement,
Technische Universität Dresden, 01062 Dresden
www@wiim.wiwi.tu-dresden.de

1 Kollaborative Lernprozesse: Verständnis und Motivation

Wir verstehen unter E-Learning denjenigen Teil des computerunterstützten Lernens, der auf Basis des Internet abgewickelt wird und primär dessen kommunikative Eigenschaften ausschöpft (in Abgrenzung von dem isolierten Einsatz von Lern-CDs), und differenzieren zwischen

- individuellem, selbstgesteuerten Lernen auf Basis multimedialer, pädagogisch akzentuierter Lerninhalte, in der Regel unter Nutzung eines Learning Management Systems (*Web Based Training*),
- intensiv tutoriell betreutem gemeinsamen Bearbeiten schwach strukturierter Aufgaben in selbstorganisierten Projekten in Kleingruppen (ca. 3 bis 6 Lernende) unter Nutzung kollaborativer Plattformen (*VCL = Virtual Collaborative Learning*), sowie
- *Learning Communities* als Einrichtungen zur gemeinsamen, vertiefenden Diskussion der Lehrinhalte.

Will man Gruppenlernprojekte im Virtual Classroom (VCL) als festen Bestandteil der universitären Lehre in tradierte Lehr-/Lernprozesse und individuell gestaltetes Online Lernen integrieren (*Blended Learning Arrangements*), müssen diese Projekte

- nach standardisierten Maßstäben organisiert und durchführbar sein,
- vertretbaren Arbeitsaufwand bei Lernern und Tutoren verursachen und
- nachvollziehbare kollektive und individuelle Leistungsbewertung ermöglichen.

Ohne die Erfüllung dieser Kriterien sind VCL-Projekte nach unserer Erfahrung aus mittlerweile 14 konsequent evaluierten Projekten (davon 4 internationale Projekte) aus prüfungsrechtlichen und Akzeptanzgründen zum Scheitern verurteilt. Zur Aufwandsreduktion bei gleichzeitiger Qualitätssicherung ist Prozessrationalisierung durch gezielte Automation zwingend erforderlich. Diese teilen wir in die drei Handlungsfelder Planung und Vorbereitung, Durchführung und Supervision sowie Evaluation und langfristiger, nachhaltiger Wissenserwerb ein.

2 Handlungsfelder für die Automatisierung von VCL-Projekten

Planung und Vorbereitung von VCL-Projekten folgen einem speziell entwickelten Vorgehensmodell, welches eine Vielzahl interdependenter Entscheidungsschritte zur Lernsituation, zeitlichem Ablauf und organisatorischen sowie informationstechnischen Rahmenbedingungen in einem regelbasierten Ansatz systematisiert. Ein datenbankgestütztes Planungs- und Dokumentationswerkzeug unterstützt das Vorgehen und kodifiziert die einzelnen Entscheidungen und Parameterausprägungen. Damit werden die verschiedenen VCL-Projekte vergleichbar und es entstehen Referenzmodelle für den Wissensaustausch unter den Tutoren.

In der **Durchführungsphase** eines VCL-Projektes stehen die asynchrone (verteilte Aufgabenlösung) und die synchrone (gemeinsame Entscheidungsfindung) Kollaboration zwischen den Lernenden im Zentrum der tutoriellen Moderation. Die Bereitstellung von Vorab-Informationen seitens der Tutoren bereitet die Kollaboration *ex ante* vor. Komplexität der Lernaufgabe und fehlende Erfahrung der Teilnehmer mit dieser Form des Lernens erfordern feste Regeln und Normen für die Online-Kommunikation. Mitlaufend supervidiert der Tutor die Beiträge der Teilnehmer, greift bei Handlungsbedarf *ex post* ein (inhaltliches Feedback, Konfliktlösung) und wertet die Gruppenleistung (Projektergebnis) sowie die individuelle Performanz (Aktivität, Kreativität, Rollenerfüllung) aus. Durch Vergabe von Metadaten werden Botschaften kodiert und Rollen typisiert. Automatisierte quantitative sowie teilweise auch qualitative Auswertungen (Statistiken, Warnhinweise) ermöglichen dem Tutor zeitnahe, präzise Reaktion.

Die **Evaluationsphase** bildet den Abschluss jedes einzelnen VCL-Projektes. Bewertung des Lernerfolges sowie Auswertung des Projektverlaufs stehen im Mittelpunkt. Eine intensive Auseinandersetzung und systematische, vergleichende quantitative (Häufigkeit, Umfang) und qualitative (Rollenkonformität, Zielführung, Klarheit etc.) Auswertungen aller Beiträge aller Akteure in allen Kleingruppen durch den Tutor sind dafür erforderlich. Die Gesamtnote ergibt sich anteilig aus der Bewertung der gemeinsamen Aufgabenlösung, der individuellen Aktivität und Zielorientierung sowie der gegenseitigen Bewertung durch die Gruppenmitglieder. Somit ist eine individuelle, nachvollziehbare Leistungsbewertung gewährleistet. Diese ist zwingende Voraussetzung für die dauerhafte Integration von VCL-Projekten in den Regellehrbetrieb. Zur Automatisierung dieser Aufgabe können statistische Verfahren ebenso zum Einsatz kommen (inhaltsbeschreibende Metadaten) wie qualitative Aussagen, welche mitlaufend oder nach Abschluss vom Tutor erfasst werden (qualitätssichernde Metadaten). Um Nachhaltigkeit und Zugänglichkeit des Erfahrungswissens aus VCL-Projekten zu gewährleisten, bietet sich eine automatisierte Bereitstellung der Projektdokumentationen (VCL - Projektlogbücher) an. Ergänzend lässt sich der Erfahrungsaustausch zwischen den Tutoren im Rahmen einer virtuellen Tutoren-Community unterstützen.

3 Nähere Information zu unseren VCL-Projekten

<http://wiim.wiwi.tu-dresden.de> (Publikationen ab 2001)