

Blended Learning in der ärztlichen Fortbildung - Erste Erfahrungen und Evaluationsergebnisse -

Marianne Behrends¹, Jan E.W. Zajaczek², Thomas Kupka¹,
Jörn Krückeberg¹, Hartmut Becker², Herbert K. Matthies¹

¹ Institut für Medizinische Informatik; ² Abteilung Neuroradiologie
Medizinische Hochschule Hannover , 30623 Hannover
behrends.marianne@mh-hannover.de

Fortbildung hat in der Medizin einen hohen Stellenwert. Mit dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung vom Nov. 2003 sind regelmäßige Fortbildungen für alle Ärzte mit kassenärztlicher Zulassung ab 2004 verpflichtend. Im Dezember 2003 fand in der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) erstmals eine neuroradiologische Fortbildungsmaßnahme statt, in der nach dem Modell des Blended Learnings Präsenzunterricht mit dem interaktiven Lernprogramm Schoolbook kombiniert wurde. Durch den Einsatz multimedialer Techniken sollten die Inhalte zu den Themenschwerpunkten Hirntumore, Schädel-Hirn-Traumata und Aneurysmen für die Lernenden interessanter und nachvollziehbarer vermittelt werden als mit bisherigen Methoden [Ma04]. Das Schoolbook, das im Institut für Medizinische Informatik der MHH entwickelt wurde, ist ein mit der Programmiersprache PHP und der Datenbank MySQL realisiertes, webbasiertes Content-Management-System [KM03], [Za03], [Ku04]. Es ermöglicht den Professoren und Ärzten, innerhalb des Klinikbetriebes Fälle digital zu sammeln und diese für die medizinische Aus- und Fortbildung didaktisch aufbereitet zur Verfügung zu stellen. Insgesamt 76 Fälle mit 232 Videos und 221 Abbildungen wurden gemeinsam mit der Abteilung Neuroradiologie für das Seminar in das Schoolbook eingefügt. Die Fallsammlung des Schoolbooks diente als Onlinescript der Veranstaltung und als Lernmodul für das Selbststudium.

Das Fortbildungsseminar fand im Medical Learning Lab der MHH statt. Dort standen für die vierzehn Teilnehmer zehn Multimedia-PCs zur Verfügung. Zuerst erhielten die Teilnehmer durch Fachvorträge eine Einführung in das jeweilige Themengebiet. Danach wurden verschiedene Fälle von den Vortragenden mit den Kursteilnehmern besprochen. Bei diesem Diagnosetraining hatten die Kursteilnehmer die Möglichkeit, komplette CT- und MRT-Serien als Video zu betrachten und dabei durch die einzelnen Schichten zu navigieren. Sie wurden aufgefordert, eigenständig die intrazerebralen Strukturen zu lokalisieren und die entsprechenden Diagnosen zu stellen. Die Darstellung ganzer Bildserien geht über die übliche Darstellung von neuroradiologischen Befunden in anderen Lehrveranstaltungen oder auch in Lehrbüchern hinaus. Dort werden gewöhnlich nur die Bilder präsentiert, die den jeweiligen pathologischen Befund besonders deutlich zeigen. Aber erst durch die Präsentation ganzer Bildserien kann der Betrachter das Erkennen von neuroradiologischen Befunden praxisnäher üben und die Problematik bei der Bestimmung der Diagnose erkennen. Neben den Vorträgen und dem Diagnosetraining wurde den Teilnehmern in der Abteilung Neuroradiologie die Arbeit mit

verschiedenen Geräten demonstriert. Die Lehrmethoden Vortrag, Diagnosetraining und Gerätedemonstration hatten in etwa den gleichen zeitlichen Anteil. Zusätzlich zu den Falldaten wurden auch sämtliche Vorträge des Seminars in das Schoolbook eingebunden. Die Teilnehmer hatten so die Möglichkeit, die Inhalte am heimischen Rechner nachzuarbeiten.

Eine Evaluation fand am Ende des Seminars statt. Die im Wesentlichen positiven Reaktionen auf das Schoolbook und das Seminar sprechen für das am Anfang beschriebene Konzept der Verbindung von eLearning-Angeboten mit Präsenzveranstaltungen. Es ließ sich während der Veranstaltung beobachten, dass durch die Möglichkeit am eigenen Computer die Folien der Vorträge und die Fallmaterialien selbst zu steuern, die Teilnehmer leichter aus der Rolle der passiv Lernenden, denen durch Frontalunterricht Wissen vermittelt wird, herauskamen. Diese Aktivität wirkte sich positiv auf die Diskussionsbereitschaft und die Konzentration der Lernenden aus. Die optische Umsetzung, die Navigation und die Informationsaufbereitung ermöglichten dabei eine unkomplizierte und intuitive Bedienung des Schoolbooks, womit die positive Bewertung des Lernerfolgs begründet werden kann. Wie bei jeder Lehrveranstaltung spielen aber viele Faktoren für das Gelingen eine Rolle. So haben die fachliche Qualifikation und das Engagement der Lehrenden entscheidend zur Qualität der Lehrveranstaltung beigetragen. Da das Konzept des Blended Learnings mit Hilfe des Schoolbooks nicht nur bei den Teilnehmern, sondern auch bei den Dozenten zu einer positiven Resonanz führte, sind bereits weitere Fortbildungsmaßnahmen mit dem Schoolbook geplant.

Literaturverzeichnis

- [KM03] Kupka T., Matthies H.K.: Schoolbook - ein multimediales Lehrbuch mit Autorenfunktionalität. Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Medizin und Biologie. 34(4), 2003; S. 414-416
- [Ku04] Kupka T., Zajaczek J.E.W., Behrends M., Walter G. F., Matthies H.K.: Schoolbook - An Authoring Tool and Content Management System. Proc. of the IASTED International Conference of Web-Based Education 2004. ACTA Press, Anaheim, Calgary, Zürich, 2004; S. 169-171
- [Ma04] Matthies H.K., Becker H., Brinker T., Goll S., Walter G.F.: TT-Net – eLearning-Module für ein Teaching and Training Network in Neurosurgery. Quintessenz-Verlag, Berlin, 2004
- [Za03] Zajaczek J.E.W., Kupka T., Behrends M., Köster I., Götz F., Becker H., Matthies H.K.: Net-based Multimedia Education in Medicine exemplified by Neuroradiology. In: Lemke H.U. et al. (Eds.): Computer Assisted Radiology and Surgery CARS 2003. Excerpta Medica ICS vol. 1256. Elsevier Science B.V., Amsterdam, 2003; S. 1330