

"Augenheilkunde" - Lern-CD-Rom

"Augenheilkunde im Internet" - <http://elearning.studmed.unibe.ch/augenheilkunde>

• Anna Gruber¹ • Jürgen Faulborn²

Zusammenfassung:

Problemstellung: Es besteht derzeit eine allgemein notwendige Verbesserung des Medizinstudiums (sowohl im Erlernen des Stoffgebietes als auch bei der Prüfung), einschließlich Fach "Augenheilkunde" im 3. Rigorosum.

Methode: Produktion einer "Augenheilkunde" -Lern-CD-ROM mit gleichzeitiger Website <http://e-learning.studmed.unibe.ch/augenheilkunde> im Rahmen des Master of Medical Education (MME) Studiums in Bern, Schweiz.

Ergebnisse: Aufgrund laufender Evaluation unter den Studierenden (seit 10/2004) zeigt sich eine große Beliebtheit dieser zusätzlich neuen Lernmethoden.

Schlussfolgerung: Es ergibt sich eine sinnvolle Kombination des theoretischen Erlernens der Krankheitsbilder mittels Bücher, Vorlesungsskripten, Lern-CD-ROM und Anbietung des Stoffes im Internet.

Schlüsselwörter: e-Learning, Studenten, Internet, medizinische Ausbildung

Abstract:

Problem: At present there is in general an essential improvement in the study of medicine (both in the acquisition of material as well as in examinations), including the subject "ophthalmology" in the 3rd oral examination.

Method: Production of an "ophthalmology" learning CD-ROM with concomitant website <http://e-learning.studmed.unibe.ch/augenheilkunde> within the framework of the Master of Medical Education (MME) Study course in Bern, Switzerland.

Results: As a result of continuing evaluation among students (since 10/2004), the enormous popularity of these additional, new teaching methods has been shown.

Conclusion: A meaningful combination of the theoretical acquisition of the clinical images by means of books, lecture scripts, learning CD-ROM and the provision of material in the internet. *Key terms:* e-learning, students, internet, medical training.

Projektbeschreibung

Einleitung: Aufgrund notwendiger Verbesserung des Medizinstudiums wird auch im Fach Augenheilkunde das Stoffgebiet seit Oktober 2004 zusätzlich elektronisch angeboten. Die Zielgruppe umfasst MedizinstudentInnen des 3. Rigorosums im Rahmen des Augenheilkundepraktikums, und als Vorbereitung für die Augenheilkundeprüfung.

Methode: Die Realisation dieses Projektes ermöglichte die *Abteilung für Unterrichtsmedien (AUM) des Instituts für Medizinische Lehre (IML)*, Medizinische Fakultät der Universität Bern, unter der Leitung von Dr. med. et MME Peter Frey - nunmehr *e-learning-Kompetenzzentrum der Universität Bern* genannt - während des zweijährigen Master of Medical Education (MME) Studiums von 2002-2004.

Das Ziel ist die Kombination des theoretischen Erlernens mittels Büchern, Vorlesungen, Internet und Lern-CD-ROMs, aber auch die Möglichkeit der praktischen Umsetzung während des Praktikums.

Der Inhalt der Augenheilkunde CD-ROM umfasst die Lernziele, Untersuchungsmethoden, Notfälle, Systematik, Therapie und Prüfungsbilder.

Zusätzlich sind Videos über Untersuchungstechniken, Kinder- u. Neuroophthalmologie, sowie Augenoperationen (Katarakt-,

Glaukom- und Glaskörperoperation), dies auch in Zusammenarbeit mit der Augenklinik der Medizinischen Universität Wien, zu sehen. Die CD-ROM bietet eine der umfangreichsten photographischen Darstellungen der verschiedenen Augenerkrankungen. Anhand von 230 Prüfungsbildern ist ein gutes Vorbereiten für die Prüfung gewährleistet. Es zeigt sich eine übersichtliche Gliederung und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen textlichen und graphischen Elementen.

Die gleichzeitig bestehende Website "Augenheilkunde im Internet" - <http://e-learning.studmed.unibe.ch/augenheilkunde> zeigt denselben Aufbau, allerdings ohne Videos.

Ergebnisse: Die Evaluation unter den Studierenden (seit 10/2004) zeigt eine positive Akzeptanz bezüglich der zusätzlich neu angebotenen Lernmethoden.

Schlussfolgerung: In der heutigen computerisierten Zeit ist diese Art des Lernens zunehmend wichtiger, es sollte aber nicht dazu führen, die ebenfalls wichtigen medizinischen Lehrbücher in Vergessenheit geraten zu lassen.

Korrespondenzadresse:

• Dr. med. et. MME Anna Gruber, Augenklinik der Medizinischen Universität Graz, Auenbruggerplatz 4, A-8036 Graz, Österreich, Tel.: 0043 316 385-2394, Fax: 0043 316 385-3261
ann.gruber@meduni-graz.at

¹ Augenklinik der Medizinischen Universität Graz, Graz, Österreich

² Augenklinik der Medizinischen Universität Graz, emeritierter Vorstand, Graz, Österreich

Literatur:

- [1] Frey P. Papier oder PC? Die Neuen Medien auf dem Prüfstand. In: Ch. Daetwyler (Ed.), Use of Computers in Medical Education (Part II). Z Hochschuldidaktik. 2000;1:99-108.
- [2] Fischer MR. CASUS - An Authoring and Learning Tool Supporting Diagnostic Reasoning. In: Ch. Daetwyler (Ed.), Use of Computers in Medical Education (Part II). Z Hochschuldidaktik 2000;1:87-98.
- [3] Maleck M, Fischer MR, Kammer B, Zeiler C, Mangel E, Schenk F, Pfeifer KJ. Do computers teach better? A media comparison study for case-based teaching in radiology. Radiographics. 2001;21(4):1025-1032.
- [4] Faulhaber S. Einsatz und Entwicklung von computergestützten Lernprogrammen in der medizinischen Aus- und Weiterbildung. Würzburg: Universität Würzburg; 1996. Zugänglich unter: <http://ki.informatik.uni-wuerzburg.de/forschung/.../publikationen/studienarbeiten/ Faulhaber/kap8.html>.
- [5] Daetwyler C, Langkafel P. Der Stellenwert der Neuen Medien im Medizinstudium. Beitrag anlässlich der Wintertagung der GMA. 1999. Zugänglich unter: <http://www.aum.iawf.unibe.ch/did/vor/gma/.../wintertagung99.htm>.
- [6] Creß U, Barquero B, Hesse FW. Online-Lernmaterialien in der Hochschullehre : Wie Studierende sie nutzen und beurteilen. Ergebnisse einer Evaluationsstudie. Göttingen: Göttingen: Deutsche Gesellschaft für Online-Forschung, Georg-August-Universität Göttingen; 2001. Zugänglich unter: <http://www.psych.uni-goettingen.de/congress/.../gor-2001/contrib/cress-ulrike>.
- [7] Fischer MR. CASUS - Fallbasiertes computergestütztes Lernen in der Medizin. Telemedizinführer Dtschl. 2003.
- [8] Schultze-Mosgau S, Zielinski T, Lochner J. Internetbasiertes E-learning zur fakultativen Wissensvermittlung. Med Ausbild. 2003;20:110-116.
- [9] Friedman CP. The research we should be doing. Acad Med. 1984;6:455-477.
- [10] Greenhalgh T. Computer assisted learning in undergraduate medical education. BMJ. 2001;322:40-44. Zugänglich unter: www.mbj.com.
- [11] Mark D. Quantifying the Literature of Computer-aided Instruction in Medical Education. Acad Med. 2000;75(10):1025-1028.
- [12] Garg A, Norman GR, Spero L, Maheshwari P. Do virtual computer models hinder anatomy learning?. Acad Med. 1999;74(10 Suppl):87-89.
- [13] Devitt P, Palmer E. Computer- aided learning: an overvalued educational resource?. Med Educ. 1999;33:136-139.
- [14] Bell DS. Self-study from web-based and printed guideline materials. A randomized, controlled trial among resident physicians. Ann Intern Med. 2000;132(12):938-946.
- [15] Carr MM, Reznick RK, Brown DH. Comparison of computer-assisted instruction and seminar instruction to acquire psychomotor and cognitive knowledge of epistaxis management. Otolaryngol Head Neck Surg. 1999;121(4):430-434.
- [16] Campuscomputing.net [Homepage im Internet]. Encino CA: Campus Computing. Zugänglich unter: <http://www.campuscomputing.net/>.
- [17] Toohey S. Twelve tips on choosing web based teaching software. Med Teach. 2001;23:552.
- [18] McNulty JA, Halama J, Dauzvardis MF, Espiritu B. Evaluation of Web-based Computer-aided Instruction in a Basic Science Course. Acad Med. 2000;75:59-65.
- [19] Clarc D. Psychological myths in e-learning. Med Teach. 2002;24(6):598-604.
- [20] Carroll AE, Schwartz MW. A comparison of a lecture and computer program to teach fundamentals of the Draw-a- Person test. Arch Pediatr Adolesc Med. 2002;156(2):137-140.
- [21] Woermann, U. Integration der Neuen Medien in das Curriculum. Med Ausbild. 2002;19:51-69.
- [22] Shomaker TS, Ricks DJ, Hale DC. A prospective, randomized controlled study of computer-assisted learning in parasitology. Acad Med. 2002;77(5):446-449.
- [23] Kemmerling M, Schmidts M, Willnauer R, Lischka M. Innovation mit Patina? 10 Jahre Lernzentrum IMAW/Wien - Computerunterstütztes Lernen in der technischen Praxis. Med Ausbild. 2002;19:250-256.
- [24] ischer MR. E-learning in der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung - Stand und Perspektiven. Med Klein. 2003;98(10):594-597.
- [25] Frey P. Stellenwert des computergestützten Lernens bei Studierenden der Medizin. Learn Tec. 2001; Tagungsband 1:323-330.
- [26] Mc Kimm J, Jollie C, Cantillon P. ABC of learning and teaching: Web based learning. BMJ. 2003;326:870-873.
- [27] Adler MD, Johnson KB. Quantifying the literature of computer-aided instruction in medical education. Acad Med. 2000;75:1025-1028.
- [28] Lyon HC. PlanAlyzer, an interactive computer-assisted program to teach clinical problem solving in diagnosing anemia and coronary artery disease. Acad Med. 1992;67:821-828.
- [29] Chumley-Jones HS. Web-based learning: sound educational method or hype? A review of the evaluation literature. Acad Med. 2002;77:86-93.
- [30] Harden RM. Myths and e-learning. Med Teach. 2002;24:469-472.
- [31] Harden RM, Grant J, Buckley G, Hart IR. Best Evidence Medical Education. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2000;5(1):71-90.
- [32] Clark RE. Reconsidering research on learning from media. RevEduc Res. 1983;53:445-460.
- [33] Keane DR, Norman GR, Vickers J. The inadequacy of recent research on computer-assisted instruction. Acad Med. 1991;20:199-203.
- [34] Rosenberg H, Grad HA, Matear DW. The effectiveness of computer-aided, self-instructional programs in dental education: a systematic review of the literature. J Dent Educ. 2003;67:524-532.
- [35] Fischer MR. CASUS: a case-based authoring and learning system supporting diagnostic reasoning. Z Hochschuldidaktik. 2000; 24:91-98.
- [36] Wagner R, Hansen J. E-learning- Plattform für die Medizin: bundesweite Kooperation. Dtsch Arztebl. 2003;99:A-3393.
- [37] Merz AK, Rockmann F, Schwarz C, Reng CM. Rechnergestützte Lehr- und Lernsysteme in der Medizin. "MedicCaseML: XML Austauschformat für CBT Systeme in der medizinischen Aus- und Weiterbildung". In: Bernauer J, Fischer MR, Leven J, Puppe F, Weber M (Hrsg). Rechnergestützte Lehr- und Lernsysteme in der Medizin. Berlin: Shaker-Verlag; 2002:67-76. Zugänglich unter: <http://www.medicml.de>.
- [38] Käuser G, Fischer MR, Stieg M. Lernen, Lehren und Prüfen mit neuen Medien. Learn Tec. 2003; Tagungsband: in Druck.