

ABSTRACTS FREIER VORTRÄGE**Ist die Computer-Lernprogramm-Reihe Urologie eine sinnvolle Ergänzung des klinischen Blockunterrichtes im Fach Urologie? Befragung von Studierenden und Wertung aus der Sicht der Lehrer**

Ch. Eggersmann, S. Roth
Klinik für Urologie und Kinderurologie, Klinikum Wuppertal, Universität Witten/Herdecke

Das Problem der so genannten kleinen klinischen Fächer, unter anderem Urologie, ist, dass der für die Lehre zur Verfügung stehende Zeitrahmen, relativ klein ist. An der Universität Witten/Herdecke stehen für den Blockunterricht in Kleingruppen (3–6 Studierende) jeweils nur acht Werktage in zwei Wochen zur Verfügung. In dieser Zeit muss der gesamte im Curriculum beschriebene Stoffinhalt sowohl theoretisch als auch praktisch vermittelt werden. Zusätzlich erschwerend ist die Tatsache, dass in einer großen operativen Abteilung die vorgesehene Seminare nicht immer pünktlich wie geplant begonnen werden können.

Seit Februar 1999 wird diese Wartezeit auf den Lehrer ebenso wie die geplanten Freiräume innerhalb der zwei Wochen durch ein Selbststudium der Computer-Lernprogramm-Reihe Urologie (fünf CD-ROM, Hrsg. Urologische Klinik der Universität Tübingen) äußerst sinnvoll von den Studierenden genutzt. Die zur Verfügung stehenden fünf Themen können jederzeit (bei Wunsch auch abends zu Hause) bearbeitet werden und werden anhand eines Fragebogens am Ende des Blockunterrichtes bewertet.

Bei der allgemeinen Bewertung (Schulnotensystem) wird im Durchschnitt eine 1,53 für dieses neue Medium vergeben. Besonders hervorgehoben wird dabei die ideale Ergänzung zum theoretischen Seminarunterricht, die Vielseitigkeit der Nutzung (alleine oder in Kleingruppen, ganzes Thema am Stück oder in mehreren Portionen, Selbstkontrolle durch Abschlusstest auf jeder CD-ROM) und die permanente Verfügbarkeit. Weiterhin erzeugen die interaktiven Lernabschnitte (Frage und Antwort, Videoclips, Zeichentrick, Audiosequenzen) bei den meisten Studierenden eine sehr hohe Aufmerksamkeit über längere Zeiträume.

Aufgrund des guten didaktischen Aufbaues dieses neuen Mediums und der hohen Akzeptanz unter den Studierenden können so aus der Sicht der Lehrer Teilbereiche ausschließlich im Selbststudium vermittelt werden und gleichzeitig werden die unvermeidlichen Freiräume in einem klinischen Block sinnvoll gefüllt.

Christian Eggersmann
Klinik für Urologie und Kinderurologie, Klinikum Wuppertal, Universität Witten/Herdecke, Heusnerstraße 40, 42289 Wuppertal, E-mail: eggersmann@klinikum-wuppertal.de

Internetunterstützter Kleingruppenunterricht

B. Hemming
Abteilung für Allgemeinmedizin der Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf

In der Abteilung für AM in der HHU Düsseldorf wird das Fach Allgemeinmedizin problemorientiert (problem-based) in wöchentlichen Kleingruppen zu 6–10 Studenten gelehrt. Dazu kommt ein 2-wöchiges Praktikum in der AM-Praxis. Sowohl Praktika, Kleingruppenunterricht als auch problemorientiertes Lernen sind in Deutschen Hochschulen eher seltene Unterrichtsformen.

Um deshalb problemorientiert in den Kleingruppen lernen zu können ist eine strukturierte Vorbereitung nötig. Diese Vorbereitung muss aktuell, auf das jeweilige Thema bezogen, und idealerweise multimedial erfolgen.

Um dies zu erreichen, verwenden wir das Internet. Jeder Student an der Universität hat die Möglichkeit kostenlos das Internet zu nutzen. Die Verbreitung eines eigenen PC ist sehr hoch (genaue Zahlen folgen, da die Evaluation noch nicht abgeschlossen ist). Auf unserer

Homepage können die Studenten wöchentlich die einzelnen Themen des Kleingruppenunterrichtes aufrufen und darunter durch, z. B. Buchartikel, Fallbeispiele, Videoclips oder aktuelle evidence-based-papers ihre multimediale Vorbereitung durchführen.

Als Beispiel sei der Kleingruppenunterrichtstermin „Hausbesuch“ genannt. Hier wird zur Vorbereitung ein Buchartikel mit Fallbeispielen und der Videoclip eines Besuchs präsentiert. Dieser Videoclip ist eingebettet (nested) in eine Aufgabenstellung, die sich aus dem Buchartikel ergibt und anschließenden Diskussionsfragen, die im Kleingruppenunterricht diskutiert werden können.

Durch diese, jedem Studenten kostenlos zur Verfügung gestellte, strukturierte Vorbereitung wird eine Wissensbasis vermittelt, die einen problemorientierten Unterricht erst ermöglicht und als Grundlage für Prüfungen im Fach Allgemeinmedizin genutzt werden kann.

Dr. med. Bernd Hemming
Abteilung für Allgemeinmedizin der Heinrich-Heine-Universität, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf, E-mail: hemming@uni-duesseldorf.de

Audiovisuelle Medien zur Wahrnehmung und Differenzierung neurologischer Bewegungsstörungen

K. F. Masuhr
Arbeitsschwerpunkt Allgemeinmedizin und Gesundheitssystemforschung, Universitäts-Krankenhaus Eppendorf

Mit der Entwicklung multimedialer Konzepte für die medizinische Ausbildung werden die prüfungsorientierten Blicke der Studenten und Dozenten von abstrakten Lehrbuchtexten abgelenkt und auf computergestützte Lernprogramme mit anschaulichen bewegten Bildern gerichtet. Kaum ist interaktive Lernsoftware verfügbar, bedient sich das fall- und problemorientierte Lernen des World Wide Web. Multimediale Programme, wie zum Beispiel die 3D-Computergrafik neurofunktioneller Systeme (Kretschmann J, Weinrich W, 1999), werden zunehmend verbreitet. Da der Begriff „Diagnose“ vom Ursprung her eine „Durch-und-durch-Erkenntnis“ bedeutet, scheint zum Beispiel ein gläsernes 3-dimensionales Gehirn besonders geeignet zu sein, einen wesentlichen Teil der topografischen Anatomie zu studieren; aber der Blick auf virtuelle Objekte kann die Krankheitsdiagnose in der klinischen Wirklichkeit nicht ersetzen. Auch bei der Konzeption neuer Lernformen ist zu berücksichtigen, dass das Lernen nicht von gläsernen Gehirnen geleistet wird. Das Moment der Intersubjektivität wird gelegentlich von Lehrenden und Lernenden als Störfaktor der Objektivität angesehen, so dass die unerwünschten Wirkungen des vielfach aufgefächerten Lernprozesses erst in der Klinik offenbar wird. Betrachtet man schriftliche Dokumentationen, angefangen von der Anamnese bis zur Epikrise, so ist nicht immer zu erkennen, wie der „durch-und-durch“ diagnostizierte Patient wahrgenommen wurde, wie er sich bewegte, manchmal bleibt ungewiss, ob er überhaupt lebte, zumal, wenn er in seiner Krankengeschichte nicht selbst zu Wort kam.

Jeder Medizinstudent weiß, wie wertvoll eine einzige gute Abbildung sein kann, um ein komplexes Bewegungsmuster wahrzunehmen. Zwei aufeinander bezogene Abbildungen sind aber didaktisch anschaulicher, noch besser sind grafische oder videografische Bildsequenzen mit drei und mehr Abbildungen, die einen gewissen Bewegungseffekt darstellen, und am besten sind 3-dimensionale Videoclips. Mittels audiovisueller Medien werden auch vor dem Hintergrund der Fakten erlernbare Vorgänge und Tätigkeiten geübt. Der Betrachter lernt nicht nur ein bestimmtes Bewegungsmuster kennen, sondern er übt zugleich die eigene Wahrnehmung, so dass er später dasselbe Bewegungsmuster in Klinik und Praxis wiedererkennen und differenzieren kann. Eine Voraussetzung für diesen Lernprozess sind die neuronalen Assoziationen von Wahrnehmung und Bewegung.

Schon die klassische Theorie der Einheit von Wahrnehmung und Bewegung besagt, dass wir blicken, um zu sehen, wir müssen uns also selbst bewegen, um einen Kranken adäquat wahrzunehmen: „Wahrnehmung ist Selbstbewegung“ (Viktor von Weizsäcker 1939).

Mit dem Versuch, Abbildungen und Bildsequenzen eines Neurologie-Lehrbuchs in Bewegung zu bringen, soll erreicht werden, dass Studenten und Ärzte im Kontext mit entsprechenden Einzeldarstellungen Videoclips auf einer CD-ROM anschauen können – angefangen von einem Händezittern über die Symptomatologie komplexer Bewegungsstörungen bis hin zur Differenzialtypologie der häufigsten Anfallskrankheiten. Die mit einem Video verknüpften Kasuistiken sind als Lernhilfen bei der Beantwortung praxisorientierter und prüfungsrelevanter Fragen gedacht.

Karl Friedrich Masuhr
Arbeitschwerpunkt Allgemeinmedizin und Gesundheitssystemforschung, Universitäts-Krankenhaus Eppendorf, Martinistraße 52, 20246 Hamburg

Lehre in der Anatomie mit computersimulierten 3D-Modellen: VOXEL-MAN

K. H. Höhne
Institut für Mathematik und Datenverarbeitung in der Medizin,
Universitäts-Krankenhaus Eppendorf

Moderne Verfahren der Computergrafik und der Wissensrepräsentation auf Rechnern erlauben die Erstellung von räumlich-symbolischen Modellen der menschlichen Anatomie. Anders als klassische Medien erlauben sie die Speicherung der Information in einer abstrakten Form, aus der aber je nach Lernziel neue multimediale Dokumente extrahiert werden können.

Beim VOXEL-MAN-System werden aus Schnittbildern 3D-Modelle erzeugt, die mit der Technik der semantischen Netzwerke mit der zugehörigen beschreibenden Information verbunden werden. Da die Modelle aus radiologischen Bildern erzeugt werden, ist das radiologische Erscheinungsbild jeweils im Kontext der 3-dimensionalen Anatomie zugreifbar. Das entstandene System kann nun in verschiedener Weise benutzt werden. Als *interaktives System* erlaubt es die beliebige Exploration der Anatomie durch Drehen, Schneiden und Abfragen der jeweiligen Szene. Dieser Modus ist für Studenten im Allgemeinen zu komplex und ist eher für die Demonstration durch den Lehrenden geeignet. Für das Selbststudium ist eher die Benutzung von VOXEL-MAN als *Autorensystem* geeignet. In diesem Modus erlaubt es die Erzeugung von quasi-interaktiven Filmen, bei denen die Interaktion auf das Lernziel eingeschränkt ist (VOXEL-MAN-Junior). Natürlich können mit dem System auch Bilder für klassische Atlanten sowie klassische Lehrfilme erzeugt werden.

Das VOXEL-MAN-System wird am Beispiel eines 3D-Atlas des Gehirns und des Schädels sowie weiteren Beispielen von anderen Körperteilen demonstriert.

Karl Heinz Höhne
Institut für Mathematik und Datenverarbeitung in der Medizin, Universitäts-Krankenhaus Eppendorf, Martinistraße 52, 20246 Hamburg, E-mail: hoehne@uke.uni-hamburg.de

KOMMUNIKATION UND TEACHER'S TRAINING

Das Benjamin-Franklin-Kolleg – ein ergänzendes Qualifikationscurriculum am FB Humanmedizin

U. Gutermann
Leiterin der Akademischen Verwaltung, Universitätsklinikum Benjamin Franklin

Das Benjamin-Franklin-Kolleg (BFK) verfolgt das Ziel der zusätzlichen Qualifizierung von Studierenden der Human- und Zahnmedizin an der Freien Universität Berlin, die sich durch besonderes fachliches Interesse und überdurchschnittlichem Engagement auszeichnen. Durch ein über das Regelstudium hinausführendes Ausbildungsangebot sollen Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden, die von Führungspersonen in der biomedizinischen Wissenschaft, in der praktischen Medi-

zin, in der Gesundheitsadministration oder in medizinischen Bereichen der Wirtschaft erwartet werden.

Erreicht werden soll die Stärkung der wissenschaftlichen Arbeitsfähigkeit der Studierenden durch intensive Vermittlung wissenschaftlicher Arbeitsmethodik; die Stärkung der Selbständigkeit in Projektplanung, -durchführung und -auswertung einschließlich der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie Teamkonflikt- und Problemlösefähigkeit; eine Hinführung zu Promotionsvorhaben, Verkürzung der Zeit für Suche nach Dissertationsthemen, methodische Einarbeitung.

Das BFK ist als 2-stufiges Programm konzipiert. In *Stufe eins* werden grundlegende Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt, die am Ende des Semesters in einem Abschluss-symposium von den Studierenden durch die Präsentation eines wissenschaftlichen Kurzvortrages angewendet werden. *Stufe zwei* ist als Praxisphase konzipiert, beginnt nach der bestandenen ärztlichen bzw. zahnärztlichen Vorprüfung und umfasst insgesamt zwei Semester. Wie in Stufe eins findet eine Ringvorlesung statt, die Studierenden erlernen hier weiterführende Themen der biomedizinischen Wissenschaft, der Forschungsfinanzierung, der wichtigsten Labormethoden und machen erste Erfahrung in Gruppenleitung und Moderation. Im Anschluss an das jeweilige Semester schließen sich 1–4-wöchige Praktika an (in Instituten des Fachbereichs oder der pharmazeutischen Industrie, im Forschungsmanagement und der Gesundheitsadministration). Nach erfolgreicher und regelmäßiger Teilnahme erhalten die Studierenden ein Abschlusszertifikat und eine persönliche Beurteilung.

Dipl.-Psych. Ulrike Gutermann
Leiterin der Akademischen Verwaltung, Universitätsklinikum Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 30, 12200 Berlin, E-mail: gutermann@medizin.fu-berlin.de

Interdisziplinäres Lehren und Lernen in der Medizin – Notwendigkeit, Ansätze und Ergebnisse

U. Stöbel, K. Kälble, J. von Troschke
Abt. f. Med. Soziologie der Universität Freiburg

Für die Bewältigung der Aufgaben in der Medizin in den kommenden Jahrzehnten wird zunehmend das Erfordernis benannt, durch Kooperation und Vernetzung zu einer effektiveren Versorgung, aber auch zu einer professionstheoretisch fundierten Berufsausübung beizutragen.

Ziel des in ein Verbundprojekt MESOP (Medizin – soziale Arbeit – Pflege) eingebundenen Vorhabens war es, die Voraussetzungen interdisziplinären Lehrens und Lernens im Fachgebiet Medizinische Soziologie und Public Health zu bestimmen, Anwendungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Settings zu erproben und die Ergebnisse auf ihre Übertragbarkeit in den „Regel“-Unterricht im Medizinstudium hin zu überprüfen.

Gestützt auf Vorarbeiten (Literaturstudium, Fallstudien, Interviews) wurden Veranstaltungen geplant und durchgeführt, die teilweise als Gemeinschaftsveranstaltung für Studierende der sozialen Arbeit und der Medizin, teilweise als „monoprofessionelle“ Veranstaltungen abgehalten wurden. Auch das Setting bei den Lehrenden wurde so variiert, dass Interdisziplinarität und Multiprofessionalität auf verschiedene Weise Eingang in die Lehrveranstaltungen fanden.

Die Unterrichtsveranstaltungen wurden in der Weise evaluiert, dass nach einer Vorabbefragung der Teilnehmer an den insgesamt vier Veranstaltungen (mit ca. 70 Teilnehmern) eine standardisierte Schlussbefragung sowie eine diskursive Evaluation mit den Teilnehmern und unter den Dozenten durchgeführt wurde. Zusätzlich wurden bestimmte Sequenzen der Veranstaltungen mit Video aufgezeichnet.

Die Ergebnisse bestätigen einerseits den Bedarf an solchen interdisziplinären Lehrveranstaltungen, lassen andererseits aber auch erkennen, dass neben grundsätzlichen didaktischen Überlegungen auch die Rahmenbedingungen eine entscheidende Variable für die Akzeptanz solcher Veranstaltungen sind.

Ein im Spätjahr geplanter Workshop dient dazu, die Übertragbarkeit und Implementierbarkeit solcher Lehrveranstaltungen in die Curricula von Medizin, sozialer Arbeit und Pflege zu diskutieren. Für das

Medizinstudium zeichnen sich bei Verwirklichung der zuletzt diskutierten AOÄ-Novellierungsentwürfe gute Umsetzungschancen ab.

Ulrich Stößel

Abt. f. Med. Soziologie der Universität Freiburg, Hebelstraße 29,
79104 Freiburg, E-mail: stoessel@uni-freiburg.de

An OSCAR for the OSCE?

M. Hölker, D. Breukelmann, R. Hagemann, M. Ulatowski, M. Saur,
R. P. Nippert
Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten der Medizinischen
Fakultät der Westphälischen Wilhelms-Universität, Münster

Der OSCE ist eine Prüfungsmethode, die sich insbesondere dazu eignet, neben Wissen auch kommunikative und praktische Fertigkeiten in klinischen Alltagssituationen zu erfassen. Diese in Deutschland bislang wenig genutzte Prüfungsform erfordert eine klare Lernzieldefinition und ermöglicht unter dieser Bedingung hochvalide Prüfungssequenzen. Die Möglichkeit, die Prüfungssituationen an die aktuellen curricularen Anforderungen flexibel anpassen zu können, erlaubt ein breites Anwendungsspektrum.

Die Erstellung und Implementierung eines OSCE-Prüfungsparcours bedarf allerdings eines nicht zu unterschätzenden Aufwands.

Die Arbeitsgruppe wird sich mit der Methodik der OSCE-Prüfung, mit möglichen Einsatzgebieten, notwendigen und wünschenswerten Rahmen- und Durchführungsbedingungen, potenziellen „Fettnäpfchen“ und Fehlerquellen sowie den Möglichkeiten und Voraussetzungen zur Weiterentwicklung der Methode beschäftigen.

Michaela Hölker

Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten der Medizinischen Fakultät der Westphälischen Wilhelms-Universität,
Von-Esmarch Straße 56, 48129 Münster, E-mail: hoelker@uni-münster

Simulations-Patienten-Kontakt (SPK) an der Uni Witten/Herdecke

J. Seitz, H. Firnau

Problem: Anamnese- und Kommunikationsfähigkeit spielen im ärztlichen Handeln eine zentrale Rolle, dennoch werden sie kaum gelehrt und noch seltener praktisch erprobt.

Ziel: Allen Studierenden des 5. Semesters sollte die Möglichkeit gegeben werden, videogestützte Anamnesen mit vorher trainierten Simulationspatienten durchzuführen und durch vier Instanzen Feedback über ihr Verhalten zu bekommen.

Methodik: Das erprobte Maastrichter Modell wurde in Zusammenarbeit mit Jan van Dalen vom dortigen Skillslab leicht abgewandelt. Wir konnten in Witten auf Studierende der Pflegewissenschaften, die große Erfahrung bei der Patientenwahrnehmung haben, als Simulanten zurückgreifen, was das Training vereinfachte.

Zunächst führte jeder zweite Studierende als „Arzt“ unter möglichst realen Bedingungen eine Anamnese durch, die auf Video aufgezeichnet wurde.

Dann folgten die vier Feedbackinstanzen:

1. Der Simulant beschreibt, wie er sich gefühlt hat (z. B. „Würde er wiederkommen?“).
2. Der Studierende kann sein eigenes Video anschauen. Dabei formuliert er Fragen an die anderen Studierenden (z. B. „Fandet Ihr mich zu dominant?“).
3. Die anderen Studierenden der etwa 10-köpfigen Kleingruppe betrachten die Videos individuell im Laufe der nächsten Woche und beantworten die Fragen.
4. Die Kleingruppe trifft sich zusammen mit einem Dozenten und bespricht noch einmal gemeinsam die Anamnesen hinsichtlich Struktur, Vollständigkeit und insbesondere der Beziehungsebene. Dann nahm die andere Hälfte Videos auf, insgesamt waren in sechs Wochen so vier Durchläufe möglich.

Ergebnisse: Die Akzeptanz und Rückmeldungen waren durchweg positiv, und eine Ausweitung auf das 3. – 6. Semester ist geplant.

Schlussfolgerung: Bei einem Kostenaufwand von 1000 DM (Investitionen) und 1500 DM (laufende Kosten) für 42 Studierende ist SPK eine einfache zu organisierende effektive Methode zur Anamnesen- und Kommunikationsschulung.

Jochen Seitz

Pferdebachstraße 225, 58454 Witten