

E-Learning-Technologien in der Medizin: Trends, Erkenntnisse, Erfahrungen

Christoph Igel¹

1 Centre for e-Learning
Technology (CeLTech) im
Deutschen
Forschungszentrum für
Künstliche Intelligenz (DFKI),
Saarbrücken, Deutschland

Editorial

Innovative Technologien haben sich in den zurückliegenden zwei Dekaden als Beschleunigungsfaktor für die Modernisierung und Veränderung von Aufbau- und Ablaufstrukturen, Prozessen, Inhalten und Geschäftsmodellen in Studium, Lehre und Weiterbildung an den Hochschulen weltweit erwiesen. Nach einer ersten Phase des Durchbruchs und öffentlichen Interesses Ende der 1990er Jahre durch die Erprobung und Implementierung von Ansätzen des Content- und Learning-Managements stimulieren heute die breite Nutzung sozialer Netzwerke, die rasante Verbreitung mobiler Endgeräte und die Möglichkeiten multimodaler Inhaltsentwicklung und deren Verfügbarkeit in global zugänglichen Repositories erneut die Bildungsentwicklung. Hochschulen sind hiervon als Ganzes betroffen: technologiegestütztes personales Lernen, soziales Lernen, ubiquitäres Lernen oder auch das Lernen mit intelligent-adaptiven Systemen haben Bildungsanbieter hervorgebracht, die den Einsatz von E-Learning als Profilelement ihrer institutionellen Entwicklung ausweisen.

Treiber dieser Veränderungen sind die durch Technologien induzierten Mehrwerte in Bildungsszenarien im Hörsaal und jenseits des Campus: waren diese ganz im Sinne eines traditionellen Verständnisses der Universitäten vormals Lehrer-zentriert und folgten bestenfalls instruktionalen Ansätzen, existieren heute Lernenden-zentrierte, konstruktivistische Ansätze, die das Verständnis der Bildung von einer isolierten Qualifizierungsmaßnahme mit Fokus auf individuellem Wissensfortschritt, orientiert an feststehenden Curricula hin zum lebenslangen, situierten Lernen mit dem Ziel der Generierung emergenten Wissens in vernetzten Lebenswelten verändert haben. Wie schon zu Ende der 1990er Jahre engagieren sich heute wieder erste Hochschulen in Deutschland und realisieren nicht selten in Kooperation mit Partnern aus der Wirtschaft etwa offene Online-Kurse mit sehr vielen Teilnehmern (sogenannte MOOCs – Massive Open Online Courses), unterstützen den Einsatz von Smartphones und TabletPCs

und bieten Qualifizierung, Beratung und Support für Studierende und Dozierende an.

Bereits heute ist zu erkennen, dass durch das semantische Web die nächste Generation innovativer Technologien und Dienste hin zum Internet der Dinge, Dienste und Daten eine neuerliche Bildungsbeschleunigung induziert werden könnte. Aufgrund des rasanten technologischen Fortschritts, der zunehmenden Bereitschaft der Generation Y und damit jener Bevölkerungskohorte, deren Mitglieder um das Jahr 2000 zu den Teenagern zählte, technologische Services und Angebote für eigene Bildungsinteressen zu nutzen, stehen die Hochschulen in Deutschland heute erneut vor ähnlichen Fragen wie zu Beginn der letzten Dekade: Welche Haupttrends gibt es und sind für die institutionelle Entwicklung von strategischer Relevanz? Wie werden sich die Hochschulen durch Innovationstechnologien und das Verhalten der Nutzer verändern und was bedeutet dies für das Profil meiner Hochschule? Welche neuen Bildungsszenarien sind praktikabel und finanzierbar? Wie können neue Impulse für die Bildung durch Innovationstechnologien exemplarisch erprobt und optimalerweise nachhaltig implementiert werden?

Auch die akademische Aus- und Weiterbildung in der Medizin ist hiervon auf allen Ebenen betroffen. Der Einsatz von Verwaltungs- und Lernsystemen zur Unterstützung der Studienorganisation, die Nutzung digitaler Lehr-Lern-Inhalte in der Theoretischen und Klinischen Medizin sowie in der Weiterbildung von Fachärzten, die Anwendung von Analysemethoden zur Bewertung des Qualifizierungsfortschritts und des Lernerfolgs auf Basis internet-basierter Lernumgebungen bis hin zur Verbindung von Krankenhaus-Informationssystemen mit Wissensdiensten und Lernumgebungen werden zur Selbstverständlichkeit. Innovative Technologien sind dabei Treiber und Enabler der Entwicklung an Medizinischen Fakultäten und in Kliniken, neue didaktisch-methodische Potenziale und Ansätze werden erprobt und evaluiert, organisationale Rahmenbedingungen in medizinischen Einrichtungen werden angepasst.

Vor diesem Hintergrund werden mit dem vorliegenden Sonderheft drei Beiträge veröffentlicht, die unterschiedliche Aspekte des technologiebasierten Lehrens, Lernens und Prüfens in der Medizin fokussieren. Im ersten Beitrag berichtet Patrick Walther vom Centre for e-Learning Technology (CeLTech) im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) über verschiedene Möglichkeiten zur Entwicklung mobiler Applikationen für medizinische Lerninhalte [1]. Martin Riemer und Martin Abendroth vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf stellen im zweiten Beitrag fünf Ansätze zur Nutzung Virtueller Patienten in der medizinischen Ausbildung vor und berichten von Evaluationsergebnissen zum effektiven Einsatz mit Studierenden [2]. Im dritten Beitrag schließlich stellen Lutz von Müller et al. empirische Ergebnisse eines Vergleichs zweier Darstellungsformen elektronischer Fallbeispiele durch Studierende des Universitätsklinikums des Saarlandes vor [3].

Die drei Beiträge gehen zurück auf diese und weitere Vorträge des Workshops „Future e-Learning Technologies in Medicine and Healthcare“ der Arbeitsgruppe „Technologiegestütztes Lehren und Lernen in der Medizin“ (TELL) der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), zugleich Arbeitsgruppe der Gesellschaft für Informatik (GI). Der Workshop wurde im Jahr 2012 am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Saarbrücken durchgeführt. Kooperationspartner war die Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA).

Anmerkung

Interessenkonflikte

Der Autor erklärt, dass er keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel hat.

Literatur

1. Walther P. Planung einer Mobile Learning Application für medizinische Lerninhalte. *GMS Med Inform Biom Epidemiol.* 2013;9(4):Doc20. DOI: 10.3205/mibe000148
2. Riemer M, Abendroth M. Virtuelle Patienten: Wie werden sie aus Sicht von Medizinstudierenden am besten eingesetzt? *GMS Med Inform Biom Epidemiol.* 2013;9(4):Doc19. DOI: 10.3205/mibe000147
3. von Müller L, Löhfelmeier B, Daneshvar-Talebi J, Hoffmann P, Millenaar D, Wick O, Walter P, Haag M, Igel C, Herrmann M. Anforderungen von Studierenden an e-Learning-Systeme und an die Gestaltung elektronischer Fallbeispiele. *GMS Med Inform Biom Epidemiol.* 2013;9(4):Doc18. DOI: 10.3205/mibe000146

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Christoph Igel

Centre for e-Learning Technology (CeLTech) im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), Saarbrücken, Deutschland, Tel. +49 681 85775 1051/1052

christoph.igel@dfki.de

Bitte zitieren als

Igel C. E-Learning-Technologien in der Medizin: Trends, Erkenntnisse, Erfahrungen. *GMS Med Inform Biom Epidemiol.* 2013;9(4):Doc21. DOI: 10.3205/mibe000149, URN: urn:nbn:de:0183-mibe0001492

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/mibe/2013-9/mibe000149.shtml>

Veröffentlicht: 11.11.2013

Copyright

©2013 Igel. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.