



Statistik motivieren durch Fallbeispiele: Ein innovatives E-Learning-Projekt

20

Michaela Coenen und Ursula Berger

Kernthema:	E-Learning-Tool für Statistik und Epidemiologie
Fakultät:	Medizinische Fakultät
Fächerübergreifende Relevanz:	E-Learning nutzen, um durch praxisorientiertes Storytelling Statistical Literacy zu motivieren

„Statistical Literacy“ als die Kompetenz, statistische Methoden zu verstehen, kritisch reflektierend anzuwenden und zu interpretieren, gewinnt in den verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen zunehmend an Bedeutung. Im Studium der Humanmedizin wird Statistical Literacy im Rahmen der Statistik- und Epidemiologieausbildung als Handwerkszeug für den medizinischen Alltag vermittelt. Praktizierende Ärztinnen und Ärzte müssen die Ergebnisse aktueller medizinischer Studien richtig zum Einsatz bringen, um eine Patientenversorgung auf dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft zu gewährleisten und evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen.

Praxisorientierte Anwendungs- und Fallbeispiele verbunden mit prüfungsvorbereitenden Übungen können Studierenden der Humanmedizin den Einstieg in Statistik und Epidemiologie erleichtern und deren Relevanz im späteren Berufsleben aufzeigen. Als Ergänzung zur Präsenzlehre wurde dazu das E-Learning-Tool *epiLEARNER* implementiert, bestehend aus drei Kernelementen: (1) interaktive, praxisorientierte Fallbeispiele mit kon-

M. Coenen · U. Berger (✉)

IBE – Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie,
Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland
e-mail: berger@ibe.med.uni-muenchen.de

© Der/die Autor(en), exklusiv lizenziert durch Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2021

D. Frey, M. Uemminghaus (Hrsg.), *Innovative Lehre an der Hochschule*,
https://doi.org/10.1007/978-3-662-62913-0_20

157

kreten Anwendungen der Methoden im medizinischen Alltag, (2) Theorie zur Wiederholung und Vertiefung von Lerninhalten und (3) Multiple-Choice-Fragen zur Prüfungsvorbereitung.

Ergebnisse und Mehrwert für die Hochschullehre

Der epiLEARNER ergänzt die Präsenzveranstaltungen zu Epidemiologie und Statistik im Studium der Humanmedizin und bietet den Studierenden die Möglichkeit, ihr Wissen zu epidemiologischen und statistischen Methoden und Vorgehensweisen selbstbestimmt und im eigenen Tempo zu rezipieren, zu vertiefen und zu überprüfen und somit ihre Wissenschaftskompetenz zu stärken. Durch die Struktur des epiLEARNER mit seinen drei Kernelementen haben Studierende die Möglichkeit, die für sie passende und Lerntypabhängige Herangehensweise zu wählen. Studierende, die sich gezielt auf eine Klausur vorbereiten möchten, können Multiple-Choice-Fragen im Klausurformat bearbeiten. Studierende, die ihr Wissen vertiefen und mehr über die Anwendung von Statistik und Epidemiologie in der Patientenversorgung erfahren möchten, können über die Bearbeitung von Fallbeispielen mit integriertem Quiz einen tiefergehenden Einblick erlangen. Bei Unsicherheiten zu einer konkreten statistisch-epidemiologischen Frage kann das entsprechende Thema im Theorieteil nachgelesen oder eine kurze Definition von Fachbegriffen im Glossar nachgeschlagen werden.

Der epiLEARNER als frei zugängliches E-Learning-Tool ist über PC, Laptop, Tablet oder Handy nutzbar und ermöglicht eine einfache, bedarfsorientierte sowie zeit- und ortsunabhängige Nutzung, auf die auch nach Abschluss des Studiums zurückgegriffen werden kann. Angaben einer aktuellen Evaluation zufolge wird der epiLEARNER bereits von zwei Drittel der Medizinstudierenden der LMU München zur Vorbereitung auf die Klausur der Epidemiologie- und Statistikurse genutzt.

Das E-Learning-Tool wurde von einem multidisziplinären Team von Dozierenden und Studierenden zunächst für die Medizinstudierenden der LMU München entwickelt, kann aber auch von Studierenden der Humanmedizin anderer Universitäten im deutschsprachigen Raum genutzt werden. Auch eine Erweiterung für Studierende anderer Fachrichtungen – vornehmlich mit gesundheitswissenschaftlicher Ausrichtung – ist denkbar.

Implikationen für Lehrende und Hochschulen

Das Konzept des epiLEARNER mit seiner Verbindung von Theorie, praxisorientierten Fallbeispielen und gezielter Prüfungsvorbereitung durch Multiple-Choice-Fragen kann als Best-Practice-Beispiel für die Lehre in anderen Fachbereichen dienen. Vor allem die Gestaltung der Fallbeispiele mit integriertem Quiz, Erläuterungen und Infobuttons sowie die Verknüpfungen zwischen den drei Kernelementen des epiLEARNER können auch auf andere Lehrinhalte übertragen werden.

Mit Fallbeispielen gelingt es, die praktische Anwendung von Stoff zu veranschaulichen und, wie im Falle der Statistik, die Relevanz eines Faches für den späteren beruflichen Alltag aufzuzeigen. Die Einbindung eines jungen, multidisziplinären Teams von Studierenden in die Entwicklung eines E-Learning-Tools unterstützt eine bestmögliche Ausrichtung auf die Zielgruppe.