

Digitalisierung in der Lehre

Potenziale und deren Umsetzung

| CLAUDIA DE WITT | **Die Digitalisierung bietet neue Chancen für die Lehre. Studierende können individueller gefördert und aktiv in die Gestaltung der Kurse eingebunden werden. Voraussetzung ist, dass die Lehr- und Lernformate passend eingesetzt und akzeptiert werden.**

Die Digitalisierung in der Lehre zeigt sich in der stetig wachsenden Präsenz vielfältiger neuer Lehr- und Lernformate in den Bachelor- und Masterstudiengängen der Universitäten. Dafür kommen insbesondere responsive Plattformen und mobile Anwendungen zum Einsatz: Das Spektrum der digitalen Formate reicht von Piloten bis hin zu etablierten Szenarien. Ein vielversprechendes Duo für die Gestaltung zukünftiger digitaler Lernformate in der Hochschulbildung sind dabei Mobile Learning und Künstliche Intelligenz.

Traditionelle Lehrformate wie Vorlesungen, Seminare und Übungen finden verstärkt im Blended Learning-Format oder z.T. nur online statt. In Vorlesungen setzen Lehrende Apps wie mobile Audience-Response-Systeme für unmittelbare Rückmeldungen von Studierenden ein; mit entsprechenden Apps könnte damit unmittelbar das Stimmungsbild zu gestellten Fragen im Kurs eingefangen und darauf reagiert werden.

Studierende nutzen insgesamt immer häufiger ihre mobilen Endgeräte, Smartphones und Tablets, zur Bearbeitung von Studieninhalten und von Lern- bzw. Prüfungsaufgaben, zur Kommunikation und Kollaboration mit Mitstudierenden und Lehrenden. Durch die Verwendung ihrer eigenen Apps als Lernwerkzeuge in Kombination mit den synchronen und asynchronen Tools

»Digitale Formate können den weiteren Lernprozess individuell unterstützen.«

der Universitäten gehört Mobile Learning an Hochschulen m.E. zu einem der grundlegendsten Formate – zumal diese Form des Lernens dem Bedürfnis nach Flexibilität, nach Unabhängigkeit von Raum und Zeit sowie nach einer durchgängigen Lernunterstützung (Ubiquitous Learning) von Informationen und Wissen, einem „bruchlosen“ Lernen (Seamless Learning) sowie einer möglichst einfachen Verknüpfung von formalem und informellem Lernen entgegenkommt.

Eines der relevanten Formate, die diese Merkmale im universitären Kontext bereits bieten, ist das Inverted Classroom. Das Format vertauscht – im Verhältnis zur bisherigen Lehrtradition – die Inhaltsvermittlung und -erschließung mit dem Üben und Anwenden zeitlich und räumlich: Texte, Kurspräsentationen, aber auch digitale Medien wie Podcasts, Vorlesungsaufzeichnungen, Lernvideos, Screencasts, Quizzes

bzw. Selbstlernaufgaben auf einer Lernplattform oder Open Educational Resources stehen den Studierenden schon vor der Präsenzveranstaltung zur Verfügung, so dass sie sich in dieser Selbstlernzeit in eigenem Lerntempo damit vorbereiten und in Vorlesungen oder Seminaren zielgerichtet Fragen stellen, vertiefend argumentieren und diskutieren können. Bereits an diesem Lernformat zeigt sich, wie durch die Digitalisierung das persönliche Leistungsvermögen der Studierenden in den Blick gerät und eine verstärkte Fokussierung auf den einzelnen Studierenden und seine Einbindung stattfindet.

Lernbedürfnisse erfüllen

Sicher, es gibt noch weitere digitale Lehr- und Lernformate im universitären Kontext, zu denen Game-based Learning, Online-Kurse (auch MOOCs), Social Writing, Online-Peer-Lernen oder Lernformate mit Augmented und Virtual Reality gehören. Zeitgemäß sind aber adaptive, personalisierte Lernformate, die speziell die Diversität der Studierenden mit ihren Stärken und Schwächen sowie deren Selbstregulation und Selbstwirksamkeit im Studium unterstützen und sich flexibel und „intelligent“ deren individuellen Lernbedürfnissen anpassen. KI-unterstützte Lernplattformen und intelligente Assistenzsysteme können die spezifischen Bedürfnisse der Studierenden erfassen, sich auf deren Lernziele, -strategien, -organisation und -fortschritte fokussieren und mit Vorschlägen den weiteren Lernprozess, aber auch die Selbstregulation in allen Studienphasen individuell unterstützen. Dafür kommen Methoden wie Learning Analytics und Academic Analytics, aber auch z.B. wissensbasierte Expertensysteme und maschinelles Lernen zum Einsatz.

AUTORIN



Foto: Bernd Müller, FernUni

Claudia de Witt ist Professorin für Bildungstheorie und Medienpädagogik an der FernUniversität in Hagen.



Foto: mauritius images

Selbstorganisation erleichtern

Eine hohe Komplexität der Lerninhalte, geringe Lernmotivation, Passivität der Studierenden, heterogenes Vorwissen, begrenzte Möglichkeiten zu individualisiertem Lernen und geringe Selbstregulationsfähigkeit der Studierenden sind einige Faktoren, die häufig zu Verzögerungen im Studium oder sogar zu Studienabbrüchen führen, wie etwa die „digital learning map“ auf e-teaching.org aufzeigt. Adaptive, personalisierte und intelligente Lernformate haben großes Potenzial, dort anzusetzen und Studierende in ihrem Selbststudium und bei ihrer Selbstregulation als metakognitive Kompetenz individuell zu fördern. Passende Empfehlungen für die Optimierung der individuell favorisierten Lernstrategien könnten zum Beispiel die Zeitstrukturen der Studierenden innerhalb eines Semesters berücksichtigen, die Rahmenbedingungen, das Vorwissen oder die Lernerfahrungen. Dabei steht es Studierenden frei, Hilfestellungen für eine erfolgreiche Selbstorganisation im weiteren Studienverlauf jederzeit nach ihrem Empfinden zu ändern oder zu ignorieren. Schließlich

Inverted Classroom – ein Lernformat, bei dem Studierende die Lerninhalte vorab erarbeiten und in Lehrveranstaltungen an der Universität anwenden.

darf es bei der zunehmenden Datafizierung des Studiums nicht um eine indirekt eingeführte, neue Art der Fremdbestimmung gehen. Vielmehr sind die Algorithmen für diese Lernformate so zu programmieren, dass sie im Sinne von „Empowerment“ die Autonomie der Studierenden stärkenorientiert unterstützen und diese letztlich selbstbestimmt in der Lage sind, ihre Studierfähigkeit mit den Anforderungen an ein wissenschaftliches Studium in Einklang zu bringen und vor allem ihre Ziele zu erreichen. Zur Erreichung dieser Balance ist weitere Forschung notwendig.

Relevant für den Erfolg von digitalen Formaten ist die Sichtbarkeit eines Mehrwerts, damit Studierende sie annehmen und von ihnen profitieren können. Formate wie MOOCs, aber besonders adaptive personalisierte Lernumgebungen und intelligente Assistenzsysteme bieten nicht nur Lernmaterialien in verschiedenen Medienformaten,

sondern machen interessengeleitete Vorschläge zur Vertiefung des Wissens und zur Erweiterung von Fach- und Methodenkompetenzen.

Ein weiterer Faktor zur Zweckerfüllung ist eine kontinuierliche Qualitätssicherung der Formate durch die Einbindung studentischer Rückmeldungen. Dabei sind Studierende digitalen Innovationen in der Lehre gegenüber sehr aufgeschlossen und beteiligen sich häufig an deren Weiterentwicklung. Letztlich ist die Zweckerfüllung aber auch immer abhängig vom Verständnis der Hochschulen von ihrem Bildungsauftrag und von ihrer Wahrnehmung gesellschaftlicher Entwicklungen.

Anreizsysteme schaffen

An den Hochschulen gibt es mittlerweile eine Reihe von professionellen Unterstützungs- und Weiterbildungsangeboten für Lehrende. Über Ausschreibungen und Preise für innovative Lehre haben sich digitalisierte Lehrkonzepte in vielen Hochschulen in den letzten Jahren wesentlich verbreitet. Und Lehrende sind sich der Relevanz der Digitalisierung in der Hochschulbildung sehr bewusst.

Dennoch muss die Sichtbarkeit der digitalen Lehr- und Lernformate an Hochschulen oder über eine deutschlandweite Bildungsplattform, wie sie der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft plant, noch erhöht werden. Ein gutes Beispiel für die Sichtbarkeit aktueller digitaler Lehr- und Lernformate ist die Digital Learning Map von e-teaching.org. Zugleich erfordert die zunehmende Algorithmisierung Medienkompetenz und Data Literacy sowohl für Studierende als auch für Lehrende.

Digitalisierung verändert zum einen den Charakter von Lehre, indem die bisherigen Organisationsmuster von Lehre und Studium sowie die curricularen Vorgaben flexibilisiert werden und eine Entgrenzung der Lernorte und des Zugangs zum Wissen stattfindet. Zum anderen ändert sich durch die stärkere Aktivierung der Studierenden und den Einsatz intelligenter Assistenzsysteme die Sicht auf das Expertentum. Der Charakter der zukünftigen technologiebasierten Lehre zeichnet sich m.E. durch personalisierte Förderung aus, die Studierenden ermöglicht, ihr eigenes Kompetenzprofil zu erkennen und darauf aufbauend ihr Studium bestmöglich zu gestalten. Auch das ist Hochschulbildung.