

Die Integration von Technologie
in die Bildung transformiert
das Lernen und Lehren.
Eine Verschiebung von traditioneller
Wissensvermittlung hin zu inter-
beziehungsweise transdisziplinärer
Lehre fördert vernetztes Denken
und ermächtigt zur Gestaltung
unserer digitalen Gesellschaft

Peter Parycek

Abstract

Wir befinden uns am Beginn einer neuen digitalen Epoche, die durch eine immer engere Verbindung von Mensch und Technologie geprägt ist. Diese Veränderung transformiert die universitäre Bildung grundlegend, indem sie den Schwerpunkt von der reinen Wissensvermittlung hin zu Fähigkeiten im vernetzten Denken und der effektiven Navigation durch Informationsräume verschiebt. Traditionelle Lehrformate weichen zunehmend interaktiven, technologisch unterstützten Methoden, die kritisches Denken, interdisziplinäre Problemlösung und ethische Urteilsbildung fördern. Universitäten sind daher gefordert, ihre Curricula anzupassen, technologische Innovationen zu integrieren und sowohl Lehrende als auch Lernende auf

diese neuen Herausforderungen vorzubereiten, um ihre zentrale Rolle in der Gesellschaft als Bildungs- und Innovationszentren zu sichern.

Erläuterung

Wir stehen am Anfang einer neuen digitalen Epoche, die durch eine zunehmende Synthese von Mensch und Technologie gekennzeichnet ist. Diese tiefgreifende Transformation hat bereits begonnen, die Strukturen und Funktionen der universitären Bildung fundamental zu verändern.

In der neuen digitalen Ära der Bildung verschiebt sich der Fokus der Lehre weg von der Fähigkeit, Informationen und Wissen detailliert abrufen zu können, hin zum vernetzten Denken und der Fähigkeit, Wissens- und Informationsräume effektiv zu navigieren. Dieser Paradigmenwechsel ist geprägt durch die fortschreitende Fusion von Mensch und Technologie – von der omnipräsenten Verfügbarkeit von Informationen in Kombination mit auf Künstlicher Intelligenz basierenden Anwendungen und potenziell zukünftigen Technologien wie neuronalen Schnittstellen. Detailwissen wird zunehmend weniger von den Individuen selbst gespeichert, sondern bei Bedarf über digitale Schnittstellen abgerufen. Diese Entwicklungen bedingen eine Neuausrichtung der Lehrinhalte und -methoden an Universitäten, die neben dem tiefen Verständnis eines thematischen Bereichs auch die Vernetzung der Inhalte sowie

die methodische Kompetenz zur kreativen Problemlösung gewährleisten.

Eine der zentralen Veränderungen in der universitären Lehre ist die Revolutionierung der Lehrmethoden. Traditionelle Vorlesungen und Seminare werden zunehmend durch interaktive, technologiegestützte Formate ergänzt beziehungsweise ersetzt. Virtual und Augmented Reality, Künstliche Intelligenz in Kombination mit Robotics ermöglichen eine immersive Lernerfahrung, die theoretisches Wissen mit praktischer Anwendung verbindet. Durch solche Technologien können Studierende komplexe Probleme in simulierten Umgebungen bearbeiten, die reale Weltbedingungen nachstellen.

Darüber hinaus erfordert die digitale Ära eine Neubewertung der Kernkompetenzen, die in der universitären Ausbildung vermittelt werden. Kritisches Denken, kreative transdisziplinäre Lösungskompetenz und ethische Urteilsfähigkeit stehen im Vordergrund, um die Studierenden auf die effektive Partnerschaft zwischen Mensch und Maschine vorzubereiten. Universitäten sind gefordert, Curricula zu entwickeln, die diese Kompetenzen durch gezielte Kurse fördern, und Lehrmethoden anzuwenden, die auf Interaktivität und transdisziplinärer Problemlösung basieren.

Die Grenzen zwischen Lehrenden und Lernenden sowie zwischen akademischer Bildung und lebenslangem Lernen verschwimmen ebenfalls zunehmend. In dieser neuen Bildungswelt wird von den Lehrenden erwartet, dass sie nicht nur Wissensträger, sondern

vor allem auch Kuratoren und Kuratorinnen der weltweit verfügbaren Lehrinhalte, Innovatoren und Innovatorinnen von Lernprozessen, Lernbegleiter und Lernbegleiterinnen sowie -berater und -beraterinnen im Lernprozess sind. Die Rolle der Studierenden als aktive Teilnehmende wird sich im Lernprozess noch zusätzlich verstärken. Dazu sind Lernräume zu entwickeln, die sowohl kooperative als auch selbstgesteuerte Lernformen unterstützen und fördern.

Zur erfolgreichen Gestaltung der Transformation werden folgende Maßnahmen aus der Perspektive des Curriculum-Designs zur Diskussion gebracht:

Maßnahmen aus der Perspektive der Lehrenden:

- Fortbildung für Lehrende: kontinuierliche Schulung der Lehrenden in (digitaler) Lehrdidaktik- und -formaten.
- Anpassung an technologiegestützte Lernumgebungen: Lehrende befähigen, flexible Lernräume zu schaffen, die durch technologische Innovationen und datengetriebene Ansätze unterstützt werden.
- Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Lehre: Integration von auf Künstlicher Intelligenz basierenden Lernwerkzeugen in die Lehre, um den Lernprozess zu individualisieren und zu optimieren, sowie Schulung der Lehrenden im effektiven Einsatz.

Maßnahmen aus der Perspektive der Studierenden:

- Projektorientiertes Lernen: Einführung von Lernmethoden, die durch die Arbeit an realen Problemen die Entwicklung eigenständiger Lösungsansätze bei Studierenden fördern und dabei ein detailliertes Verständnis der Inhalte sicherstellen.
- Lebenslanges Lernen: Verankerung des Prinzips des lebenslangen Lernens in der universitären (Weiter-)Bildung durch die Bereitstellung flexibler Lernangebote und Weiterbildungsmöglichkeiten, um Studierende bei der kontinuierlichen Erweiterung ihrer Kompetenzen in einer sich ständig wandelnden Umgebung zu unterstützen.
- Personalisierte AI Learning Adviser: Einführung von personalisierten auf Künstlicher Intelligenz basierenden Lernberater_innen, die Studierende individuell begleiten, ihre Stärken und Schwächen analysieren und einen maßgeschneiderten Lernpfad entwickeln, um ihre Talente optimal zu fördern und ihre Lernpotenziale vollständig auszuschöpfen.

Diese Maßnahmen dienen dem Diskurs zur Frage der Zukunft von Universitäten und sollen dazu motivieren, deren Wirksamkeit zu prüfen und weitere Maßnahmen daraus abzuleiten. Das aktive Entwickeln von Strategien und Maßnahmen trägt dazu bei, die Rolle der Universitäten als Bildungs- und Innovationszentren zu stärken.

