

HERAUSGEBERINNEN
SANDRA NIEDERMEIER UND KATRIN WINKLER

Jasmin Fink, Claudia Müller-Kreiner, Kathrin Klein, Marina Lang, Stéphanie Gretschi, Raphaela Schätz, Ruth Arimond



DIGITALES LEHREN UND LERNEN IN DER PRAXIS

Für Lehrende an Hochschulen, PersonalentwicklerInnen und TrainerInnen

Übersicht: Digitales Lehren und Lernen in der Praxis HOW TO für Lehrende an Hochschulen, PersonalentwicklerInnen und TrainerInnen

Warum noch ein Buch zum Thema Lehren und Lernen mit digitalen Medien? Sind es nicht schon genug? Gerade die Pandemie Jahre 2020 und 2021 haben das Thema auf vielfältige Art und Weise und in ungeahntem Tempo nach vorne gebracht. Digitales Lehren und Lernen ist kein Nischenthema in der Bildung mehr, sondern ein MUSS in Schule, Hochschule und der Weiter- bzw. Erwachsenenbildung, mal mehr oder weniger streng geregelt, mal gefördert, mal überfordernd...

Das Angebot scheint aktuell den Markt zu überfluten, nichtsdestotrotz bedarf es immer noch einer fundierten Aufklärung, wie es denn nun „gut gemacht wird“: Vom Prozess der Einführung digitalen Lernens in Organisationen, der Entwicklung von Curricula, der Befähigung der Lehrenden bis hin zur Evaluation der eingesetzten digitalen Medien und Lehrenden. Dies ganz praktisch, pragmatisch und dennoch theoretisch zu beleuchten, ist das Ziel dieses Buches.

**Dieses Buch gibt Orientierung im digitalen
Lehr/Lern-Dschungel und Ihnen Handwerkszeug
knapp und wissenschaftlich fundiert fürs „Tun“ in
Ihre Hand!**

Es ist KEIN Rezeptbuch (denn es gibt **keine allgemeingültigen Rezepte** für jede Ziel- und Lerngruppe, das macht ja die didaktische Arbeit genuin zur Profession), jedoch sollen hilfreiche Checklisten, Tipps und Tricks den/die Leser/in dazu befähigen, sich an das Thema des digitalen Lehrens und Lernens heranzuwagen.

Dieses Buch soll (und wird)

- Digitales Lehren für PraktikerInnen erleichtern
- Insbesondere Lehrende an Hochschulen, TrainerInnen und PersonalentwicklerInnen ansprechen
- Ein mögliches Rund-Um-Konzept für die praktische Anwendung darstellen
- Auch den/die in Wissenschaft verliebte/n Theoretiker/in nicht zu kurz kommen lassen
- Von dem tatsächlichen Problem, nämlich der Einführung digitaler Medien in Bildungsprozesse, und der dafür benötigten Kompetenzen ausgehen und zur Lösung begleiten

Zielgruppen

Lehrende an Hochschulen, PersonalentwicklerInnen und TrainerInnen, Interessierte zum Thema digitales Lernen.

Didaktisches Konzept

Zugrunde liegt eine konstruktivistische Lehr-Lernauffassung, insbesondere das problemorientierte Lernen (PBL) soll herausgestellt werden. Jedes Kapitel enthält daher auch eine typische Situations- bzw. Problemdarstellung, mit der sich Lehrende auseinandersetzen. Dazu wird beispielhaft eine Situation in

der Hochschule sowie in der Weiterbildung einer Organisation beschrieben.

Insgesamt sollen die gezeigten Problemstellungen auf die Veränderungen der Digitalisierung hinweisen. Zudem sollen in den folgenden Kapiteln zum einen ein genauer Blick auf den Gesamtprozess gerichtet und zum anderen auch praktische Tipps zu Einzelthemen (z.B. die Didaktische Gestaltung einer digitalen Lehr-Lern-Einheit) aufgegriffen werden.

Aufbau der Kapitel

Jedes Kapitel enthält eine typische Situations- bzw. Problemdarstellung, mit der sich Lehrende auseinandersetzen. Dazu wird beispielhaft eine Situation in der Hochschule sowie in der Weiterbildung einer Organisation beschrieben. Um den Einblick in die Kapitel zu erleichtern, wird jedem Kapitel ein „Worum geht es hier? -Überblick“ vorangestellt.

Worum geht es hier?

How To – Der Inhalt für die Praxis

Beispiel

Checkliste – Leitfragen für einen authentischen Kontext und Anwendungsbezug

In die Tiefe geblickt

Gliederung und Autorinnen

Lehren und Lernen mit digitalen Medien in Bildung und Gesellschaft

Prof. Dr. Sandra Niedermeier & Prof. Dr. Katrin Winkler

Lernen mit digitalen Medien planen

Dr. Ruth Arimond & Dr. Stéphanie Gretsch

Didaktische Grundlagen beim Lernen mit digitalen Medien

Dr. Stéphanie Gretsch & Dr. Ruth Arimond

Lernen mit digitalen Medien konzeptionieren

Jasmin Fink M.A.

Lernen mit digitalen Medien medial gestalten

Dr. Raphaela Schätz & Kathrin Klein

Lernen mit digitalen Medien technisch realisieren

Jasmin Fink M.A. & Dr. Claudia Müller-Kreiner

Betreuung beim Lernen mit digitalen Medien

Prof. Dr. Sandra Niedermeier

Evaluation von Lernen mit digitalen Medien

Dr. Claudia Müller-Kreiner

Lernen und Lernumgebung verstehen und optimieren mit Learning Analytics

Dr. Marina Lang

Resümee: Digitales Lehren und Lernen benötigt eine neue Denkweise

Prof. Dr. Sandra Niedermeier & Jasmin Fink M.A.

Inhalt

Übersicht: Digital Lehren und Lernen in der Praxis

Gliederung und Autorinnen

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Kapitel 1: Lehren und Lernen mit digitalen Medien in Bildung und Gesellschaft

1. Herausforderung Digitalisierung?!
2. Veränderungen durch digitale Medien – die Hype Diskussion
3. Lebenslanges Lernen als Grundgedanke dieses Buchs
4. Schrittweise Vorgehen

Kapitel 2: Lernen mit digitalen Medien planen

1. Was muss man unbedingt zur Planung von Lernen mit digitalen Medien wissen?
 - a. Welche Lernziele sollen verfolgt werden?
 - b. Was sollte man über die Lernenden wissen?
2. Wie plant man die Formate im Detail?
 - a. Welche Struktur sollten die Lerneinheiten haben?
 - b. Wie sollen Inhalte und Aufgaben aufbereitet sein?

3. Beispiel eines Social Video Kurses in der LehrerInnenausbildung

Kapitel 3: Didaktische Grundlagen beim Lernen mit digitalen Medien

1. Wie sollte Lernen mit digitalen Medien stattfinden?
2. Warum die sozio-konstruktivistische Lerntheorie?
3. Wie werden problemorientierte Lernumgebungen gestaltet?
4. Warum wird die reflexive Praxis gefördert?

Kapitel 4: Lernen mit digitalen Medien konzeptionieren

1. Das Curriculum Design
 - a. Die Bedeutung eines Curricularen Designs
 - b. Die Kernelemente eines Curricularen Designs
 - c. Schritt für Schritt zum Curricularen Design
2. Die Detailplanung – der Schritt zum Feinkonzept
 - a. Die strukturierte Vermittlung von Wissen
 - b. Das Drehbuch – Detailplanung je Lernelement
 - c. Die BRIEF Map – eine Strukturierungshilfe

Kapitel 5: Lernen mit digitalen Medien medial gestalten

1. Multimedia Design Prinzipien nach Richard E. Mayer
2. Unnötige Prozesse minimieren: Erstes Ziel

3. Wesentliche Vorgänge steuern: Zweites Ziel
4. Generative Vorgänge fördern: Drittes Ziel
5. Kritischer Blick

Kapitel 6: Lernen mit digitalen Medien technisch realisieren

1. Grundsätzliches und Elemente von Lehre mit digitalen Medien
2. Entscheidungshilfe bei der Wahl von Lehr-/Lernmedien
3. Lernplattformen als Distributions-Möglichkeit
 - a. Kommerzielle Lösungen
 - b. Open-Source Lösungen
 - c. Kosten
4. Bewährte Tipps aus der Praxis

Kapitel 7: Betreuung beim Lernen mit digitalen Medien

1. Welche Aufgaben haben Betreuende?
 - a. Übersicht der Aufgaben von Betreuenden
 - b. Handwerkszeug für die Aufgaben von Betreuenden
2. Betreuungskonzepte erstellen

Kapitel 8: Evaluation von Lernen mit digitalen Medien

1. Wozu werden Evaluationsmaßnahmen benötigt?
 - a. Die Bedeutung der Evaluation

- b. Die Arten der Evaluation
- c. Prozessschritte der Evaluation
- d. Dimensionen bei der Evaluation digitaler Angebote

2. Wann ist eine Evaluation unabdingbar und wann nicht?

3. Umsetzung in der Praxis: Elemente von Evaluationen – Must Have`s und Nice to Have`s

- a. Quantitative Methoden
- b. Qualitative Methoden

Kapitel 9: Lernen und Lernumgebung verstehen und optimieren mit Learning Analytics

1. Was ist Learning Analytics?

2. Was sind Ziele und Zielgruppen von Learning Analytics?

3. Welche Rahmenmodelle gibt es?

4. Was gibt es im Hinblick auf Ethik und Datenschutz zu beachten?

Ausblick

Resümee: Digitales Lehren und Lernen benötigt eine neue Denkweise

Auf den Punkt gebracht

Kernelemente im Überblick

Ausblick

Literaturverzeichnis

Informationen zu den Autorinnen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vorgehensweise bei der Gestaltung von Angeboten

Abbildung 2: Gestaltung von Angeboten mit Verweis auf die entsprechenden Kapitel

Abbildung 2: Drei Phasen der kognitiven Aktivierung

Abbildung 3: Grundschemata einer Aufgabenstellung

Abbildung 4: Social Video Learning – Video zeitmarkengenau stoppen und kommentieren

Abbildung 5: Balance zwischen Instruktion und Konstruktion

Abbildung 6: Beispiel einer problemorientierten Lernumgebung

Abbildung 7: Reflexionsmodell

Abbildung 8: Kernelemente eines Curricularen Designs

Abbildung 9: Struktur je Kurs-Modul

Abbildung 10: Beispiel für die Symbolauswahl für die Gestaltung eines Drehbuchs

Abbildung 11: BRIEF Map

Abbildung 12: Lernen mit neuen Medien

Abbildung 13: Entscheidungsbaum für die Auswahl von Lernwerkzeugen/-medien

Abbildung 14: Grafik zur Abhängigkeit von Aufmerksamkeit und Zeit

Abbildung 15: Betreuung eines Betreuenden

Abbildung 16: Beispiel 1 für die Erstellung eines Betreuungskonzepts

Abbildung 17: Evaluation im Zeitverlauf

Abbildung 18: Modellhafter Evaluationsprozess

Abbildung 19: Beispielhaftes Dashboard eines LMS mit dem Fokus auf verschiedenen Metriken, aber auch der Möglichkeit den zeitlichen Verlauf zu analysieren

Abbildung 20: Fragenliste gemäß der „DELICATE-Methode“

Abbildung 21: Vorgehensweise bei der Gestaltung von Angeboten mit Verweis auf die entsprechenden Kapitel dieses Buchs

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: SMART-Modell

Tabelle 2: Verbliste mit Fragen und Antworten nach den kognitiven Stufen von Bloom

Tabelle 3: Synchrone und asynchrone Funktionen

Tabelle 4: Zielorientierte Übersicht zu Multimedia Design Prinzipien

Tabelle 5: Überblick über wichtige Elemente von Web-Konferenzen und Tipps zu deren Umsetzung

Tabelle 6: Überblick über Interaktionsmöglichkeiten und Tipps zu deren Umsetzung

Tabelle 7: Beispiel 2 für die Erstellung eines Betreuungskonzepts

Tabelle 8: Beispielhafter Evaluationsbogen

Tabelle 9: Vor- und Nachteile der Evaluationsperspektiven

Tabelle 10: Übersicht der Rollen

Tabelle 11: Basisfragen

Kapitel 1: Lehren und Lernen mit digitalen Medien in Bildung und Gesellschaft

Sandra Niedermeier & Katrin Winkler

Worum geht es hier?

1. Welche Möglichkeiten bietet die Digitalisierung für das Lehren und Lernen der Zukunft?
2. Ist digitales Lernen nur ein Hype?
3. Welche Erwartungen werden an digitale Lehr-Lernangebote gestellt?
4. Digitales Lernen - Schrittweise vorgehen

1. Herausforderung Digitalisierung?!

Die Gesellschaft ändert sich fortlaufend – Treiber ist die zunehmende Digitalisierung: Digitale Tools unterstützen im Alltag, berufliche Aufgabenbereiche verändern sich, neue Kompetenzen und Qualifikationen werden benötigt. Diese Entwicklungen machen auch vor den weiterführenden Bildungsinstanzen nicht halt. Personen in Hochschulen, Weiterbildungsinstitutionen und Personalentwicklungen in Unternehmen müssen heute schneller und dynamischer denn je Neues dazulernen und ihre Fähigkeiten erweitern. Der Begriff des lebenslangen Lernens stellt für Organisationen und Mitarbeitende eine Schlüsselkompetenz für die Zukunft dar (Lippe-Heinrich, 2019). Zudem bietet die Digitalisierung auch neue Ansätze und Möglichkeiten für die Weiterentwicklung des Lehrens und Lernens in Bildung und Gesellschaft.

2. Veränderungen durch digitale Medien - die Hype Diskussion

Dass sich Erwartungen an digitale Technologien im Rückblick oft nicht erfüllen und der Einsatz nicht immer erfolgreich ist, kann mit einer wenig erfolgsversprechenden Herangehensweise erklärt werden: Für Probleme bei der Einführung ist eine zu stark technologiezentrierte Herangehensweise verantwortlich. Die Technologien werden lediglich additiv dem Ist-Zustand in Unternehmen hinzugefügt und aktuelle Rahmenbedingungen häufig nicht

berücksichtigt. Dies führt nicht selten zu Frust und Unverständnis. Die zunehmende Digitalisierung bietet uns fortlaufend neue technische Möglichkeiten an, die auch die Rahmenbedingungen eines Unternehmens beeinflussen können. Die Teilhabe an der Digitalisierung ist dennoch nur dann möglich, wenn die nötigen Fähigkeiten und die Grundhaltung (Mindset) vorhanden sind, um mit den wichtigsten Anwendungen sicher umzugehen und sich über die Veränderungsprozesse bewusst zu sein (Niedermeier, 2018).

Die Musikindustrie ist ein frühes Beispiel für den Wandel. Es sind keine Platten, keine CDs, und keine USB-Sticks mehr notwendig, um überall Musik hören zu können. Es wird schlichtweg auf mobile Endgeräte gestreamt. Der Mensch und die Technologie wachsen näher zusammen (Linden & Wittmer, 2017). Nach Meier (2018) bedeutet die aktuelle „Digitale Transformation“ tiefgreifende Veränderungen, die aus dem intensiven Einsatz von fortgeschrittenen digitalen Technologien folgen. Zu diesen Technologien gehören unter anderem Cloud Services, Big-Data-Technologien oder Künstliche Intelligenz. Die damit verbundenen Veränderungen betreffen die gesamte Gesellschaft und (natürlich) in erster Reihe auch den Bildungsbereich. Künstliche Intelligenz, technische Innovationen, neue Prozesse und der allgemeine Wandel in der Gesellschaft beeinflussen dabei ständig die Anforderungen an Lernende.

Auch dieses Buch könnte beginnen mit: „Die technischen Möglichkeiten verändern unser Lernen“. Dies sollte es auch, denn es wird genau in einer Zeit geschrieben, in der diese Aussage mehr denn je zutrifft. Dennoch sollte ein Buch, bei dem es um Lernen geht, einen zeitloseren Charakter aufweisen. Das Lernen an sich ändert sich auf kognitiver Ebene nicht, das Mittel jedoch schon. Genau an dieser Stelle ist es daher wichtig, auch die Begrifflichkeiten zum Lernen

in Zeiten der Digitalisierung zu betrachten. Allzu schnell wird verkürzt und das digitale Lernen oder virtuelle Lernen erhält im Sprachgebrauch Einzug. Selbstverständlich wird nicht das Lernen digital, sondern die Mittel, mit denen gelernt wird. Daher wird (auch) versucht, im Folgendem vom Lernen mit digitalen Medien zu sprechen, jedoch kann auch oftmals vom digitalen oder virtuellen Lernen gesprochen werden. Dies zu hinterfragen war bereits oft Teil von Diskussionen der E-Learning Branche. E-Learning als Begriff hingegen wirkt mittlerweile veraltet. Der folgende historische Abriss im Hinblick auf die Hochschulen soll dies verdeutlichen.

Der Hype von Technologien ist auch in der Bildung wohl bekannt, denn es gab bereits die Hoch-Phasen des Lernens mit digitalen Medien. Wird Digitalisierung unter einer Bildungsperspektive betrachtet, so wird von E-Learning gesprochen. Auch hier kann von einem Hype-Cycle gesprochen werden. Nach Getto und Kerres (2015) können zumindest für den Hochschulsektor verschiedene Phasen des Lernens mit digitalen Medien bzw. Phasen des E-Learnings gut skizziert werden. Sie lassen sich in den Gesamtkontext des Lernens mit digitalen Medien übertragen: Die Pionierphase ist geprägt durch einzelne WissenschaftlerInnen, die die Möglichkeiten der digitalen Medien in ihrem fachlichen Kontext erproben. Neben Chancen des E-Learnings, wie der Orts- und Zeitunabhängigkeit, wird jedoch auch deutlich, dass eine finanzielle Förderung notwendig ist, um eine Verbreiterung zu erreichen. In einer zweiten Phase dominieren daher kooperative Ansätze und die politische Förderung setzt auf Verbundvorhaben, bei denen Hochschulen zusammenarbeiten. In einer dritten Phase geht es um die Frage, welche Kompetenzen, Anreize und (Support-)Strukturen erforderlich sind, um E-Learning erfolgreich zu verankern. Getto und Kerres (2015) zufolge

stehen wir derzeit am Übergang zu einer vierten Phase, in der es um Digitalisierungsstrategien geht, die eine Hochschule als Ganzes umfassen. Diese Phasen müssen auch in Aus- und Weiterbildung ähnlich betrachtet werden, denn auch hier haben ähnliche Entwicklungen bereits stattgefunden. Solche Phasen lassen sich zeitlich nicht exakt abgrenzen und manche Elemente finden gleichzeitig statt, bzw. können sich überlagern und wiederholen. Wichtig ist dabei, diese Phasen kritisch zu betrachten, denn wie Getto und Kerres (2015) betonen, wechseln sich regelmäßig Phasen der Euphorie und der Ernüchterung ab, die auch im Hype-Cycle von Gartner beschrieben werden. Um das Jahr 2000 lässt sich eine „E-Learning-Euphorie“ beobachten. Wie sich herausstellte, der Beginn eines typischen „Hype-Cycles“ mit unrealistischen und überzogenen Erwartungen zu Beginn einer neuen Technologie-Nutzung.

Nun ist zu hoffen, dass der Treiber Pandemie (Covid 19) digitale Lernformate nicht mehr nur als Hype wahrnehmen lässt, sondern sie etabliert hat. Das Lernen mit digitalen Medien ist gesellschaftlich angekommen und nicht mehr nur als besondere Nische zu sehen. Gerade die durch die Pandemie erzeugte Situation, durch die Bildungs- & Weiterbildungseinrichtungen ohne großen Vorlauf von heute auf morgen in die digitale Welt überwechselten, hat insbesondere in Deutschland gezeigt, dass wir beim Lehren- und Lernen mit neuen Medien noch sehr am Anfang dessen stehen, was möglich ist. Auch die Qualität der Umsetzung der virtuellen Lehre ist aufgrund der oft nicht vorhandenen technischen Ausstattung, den mangelnden Erfahrungen auf Seiten der Lehrenden aber auch Lernenden und der notwendigen Adhoc-Umsetzung in großen Teilen nicht dort, wo sie sein könnte. Somit bleiben wir auch jetzt noch mit vielen Themen hinter den Möglichkeiten und Erwartungen zurück.

3. Lebenslanges Lernen als Grundgedanke dieses Buchs

Die Einstellung zum Lernen und die Erwartungen an Lernangebote verändern sich (Niedermeier 2018). Lernen soll schnell und einfach sein und darüber hinaus Spaß machen. Konzepte, die aus Computerspielen bekannt sind, wie bspw. das Punktesammeln oder das Erreichen von Levels, halten im Lernen vermehrt Einzug. Werkzeuge zum Strukturieren und Verwalten des eigenen Wissens werden zu einem festen Bestandteil der digitalen Lernwelt. Die Bedeutung von Austausch, Interaktion und sozialem Lernen wächst zunehmend.

In Unternehmen muss zukünftig ein Verständnis für Lebenslanges Lernen herrschen. Um Bildung in Unternehmen im Zuge der Digitalisierung mit dem digitalen Mindset zu versehen, muss Folgendes in der Weiterbildung gewährleistet werden:

- Bildungsverantwortliche müssen in ihren neuen und anderen Rollen zunächst geschult und schließlich auch unternehmenspolitisch bestärkt werden.
- Es bedarf Maßnahmen zur Sensibilisierung insbesondere von Bildungsverantwortlichen. Dies kann durch Veranstaltungen und Workshops oder durch das Aufzeigen von Good Practice-Ansätzen geschehen.
- Lernkonzepte, die den Lernenden in Unternehmen eine Flexibilität beim Lernen ermöglichen und Neugierde wecken bzgl. der Themen der Digitalisierung und generell der Arbeitswelt 4.0, müssen neu betrachtet werden.
- Mitarbeitende und Führungskräfte müssen zur Selbstreflexion sowie zum eigenständigen