

Claudia de Witt, Jessica Felgentreu, Jennifer Leidag & Christian Leineweber
(Zusammenstellung und Kommentierung)

Lehren und Lernen im Digitalen: Grundlagen, Ansätze, Konzepte

Textreader mit einführenden Kommentaren und Reflexionsaufgaben

Fakultät für
**Kultur- und
Sozialwissen-
schaften**

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Der Inhalt dieses Studienbriefs wird gedruckt auf Recyclingpapier (80 g/m², weiß), hergestellt aus 100 % Altpapier.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Einführung in den Reader	7
A Von der Didaktik zur Mediendidaktik	9
1 Mediendidaktische Grundlegungen	11
1.1 Mediendidaktik als Wissenschaft.....	11
1.1.1 Mediendidaktik als interdisziplinäres Fach.....	11
1.1.2 Mediendidaktische Ansätze.....	14
1.2 Mediendidaktische Kompetenz.....	16
1.2.1 Zum Kompetenzbegriff.....	16
1.2.2 Allgemeine Medienkompetenz.....	18
1.2.3 Pädagogische und didaktische Kompetenz	19
1.2.4 Medienpädagogische und -didaktische Kompetenzen	21
1.3 Die neuen Medien als aktueller Schwerpunkt in Mediendidaktik und Unterricht.....	23
1.3.1 Zum Gebrauch des Medienbegriffs	23
1.3.2 Die Medientafel als Überblick	24
1.3.3 Medien als Interaktionsangebote	25
1.3.4 Was ist „neu“ an den neuen Medien?	26
1.3.5 Funktionen der neuen Medien im Unterricht.....	28
1.3.6 Fünf pragmatische mediendidaktische Axiome.....	30
1.4 Literatur	31
2 Mediendidaktik: Zentrale Begriffe.....	56
2.1 Der Medienbegriff im didaktischen Kontext	60
2.2 Didaktische Funktionen von Medien.....	61
2.3 Literaturempfehlungen	63
3 Mediendidaktik als (medien-)pädagogische Teildisziplin	64
3.1 Historische Entwicklung	64
3.2 Gegenstand und Ziel.....	70
3.3 Bezugsrahmen	71
3.4 Aufgaben	75

3.5	Glossar	84
3.6	Literaturverzeichnis	85
4	Digitalisierung und Mediatisierung – didaktische und pädagogische Herausforderungen	97
4.1	Ausgangslage.....	97
4.2	Schulische Medienbildung in der digitalen Welt.....	98
4.3	Digitale Medien	100
4.4	Didaktische und pädagogische Herausforderungen.....	104
4.4.1	Lernen in der digitalen Welt	104
4.4.2	Erziehung in der digitalen Welt.....	111
4.4.3	Bildung in der digitalen Welt	115
4.5	Fazit.....	119
4.6	Literatur.....	120
5	Varianten mediengestützten Lernens	125
5.1	Digitale Lernszenarien	125
5.1.1	Lernprogramme	126
5.1.2	Kognitive Werkzeuge.....	127
5.1.3	Informations- und Hilfesysteme	129
5.1.4	Computersimulationen und -spiele.....	130
5.1.5	Performance Support und Trainingssysteme.....	131
5.1.6	Kommunikation und Kooperation.....	134
5.1.7	Lernen in Gemeinschaften.....	136
5.1.8	Online-Kurse.....	138
5.1.9	Lernmodule	138
5.1.10	Hybride Lernarrangements	140
5.2	Merkmale des Lernens mit digitalen Medien	142
5.2.1	Autodidaktisches Lernen	142
5.2.2	Soziales Lernen	143
5.2.3	Tutoriell betreutes Lernen.....	144
5.2.4	Institutionelle Verortung von Bildung	145
5.3	Selbstgesteuertes Lernen mit Medien	147
5.3.1	Selbststeuerung als psychische Leistung.....	148
5.3.2	Selbststeuerung in der Montessori-Pädagogik	150
5.3.3	Selbststeuerung in der Kontroverse	151

5.4	Aktuelle Entwicklungen	152
5.4.1	Bildungsarbeit – jenseits des Kursformates.....	153
5.4.2	Lernorte verschmelzen.....	154
5.4.3	Digitalisierung von Bildungsdienstleistungen.....	155
5.4.4	Neue Geschäftsmodelle	159
5.5	Literatur	164
6	Aufgaben zur Reflexion	193
B	Lehren und Lernen im Digitalen.....	194
1	Personalization	197
1.1	Adaptive teaching: Adapt teaching to the learner's knowledge and action	197
1.2	Spaced learning: Build long-term memories in minutes.....	201
1.3	Personal inquiry: Learn through collaborative inquiry and active investigation	205
1.4	Dynamic assessment: Give learners personalized assessment to support learning.....	209
2	Das gesammelte Interpretieren: Educational Data Mining und Learning Analytics	213
2.1	Datenanalysen sind so alt wie der Computer selbst.....	213
2.2	Educational Datamining (EDM)	213
2.3	Learning Analytics (LA).....	216
2.4	EDM und LA im Spannungsfeld des Datenschutzes.....	218
2.5	Wirkung von EDM und LA auf Unterrichtsgestaltung.....	219
2.6	Literatur	220
3	Mobile Learning – was ist eigentlich der Kern? Eine Quintessenz aus Theorien, Modellen und Konzepten.....	222
3.1	Einleitung	222
3.2	Definitionen und Kategorisierungen von Mobile Learning	223
3.3	Mobile Learning-Modelle	228
3.4	Zusammenfassung und Ausblick.....	240
3.5	Literatur	242
4	Seamless Flipped Learning: a mobile technology – enhanced flipped classroom with effective learning strategies.....	245
4.1	Paradigm shifts in technology-enhanced learning.....	245

4.2	Characteristics and challenges of the flipped classroom and flipped learning.....	246
4.3	Seamless learning.....	250
4.4	Seamless flipped learning – definition and educational objectives.....	251
4.5	Principles and strategies for seamless flipped learning.....	255
4.6	Potential research issues of seamless flipped learning.....	263
4.7	References.....	264
5	Intelligent Learning Environments: Design, Usage and Analytics for Future Schools .	270
5.1	Introduction.....	270
5.2	Intelligent Learning Environments.....	270
5.2.1	A Brief Background.....	270
5.2.2	Approaches to Designing Intelligent Learning Environments.....	271
5.2.3	An Example-The ITalk2learn Platform.....	273
5.2.4	Fractions Lab.....	273
5.2.5	Feedback.....	274
5.2.6	Speech-Based Affect-Aware Support.....	275
5.2.7	Task Sequencing.....	275
5.2.8	iTalk2learn Architecture and Components.....	275
5.2.9	Usage Strategies and the Role of Learning Analytics.....	276
5.2.10	Blended Learning.....	276
5.2.11	Learning Analytics.....	277
5.2.12	Efficacy.....	279
5.3	Conclusion.....	280
5.4	Glossary of Acronyms.....	281
5.5	References.....	281
6	Aufgaben zur Reflexion.....	285
C	Abschließender Kommentar.....	286
	Literaturverzeichnis für die Vorwörter und Kommentare des Readers.....	287

Einführung in den Reader

Gegenwärtig sind innovative Möglichkeiten und Formen des Lehrens und Lernens zunehmend an die Bedingungen der Digitalisierung und Mediatisierung gebunden. Der Grund dafür liegt einerseits darin, dass digitale Medien als Instrument in Lehr- und Lernprozesse eingebunden und somit eine Funktion als Lernmaterialien und Lernwerkzeuge einnehmen können (Herzig, 2014, S. 9). Andererseits durchdringen digitale Medien zunehmend unsere lebensweltlichen Strukturen und sind damit allgegenwärtiger Teil unserer täglichen Erfahrungen (Kerres & Preußler, 2015, S. 33). Längst sind wir zu Individuen einer durch die Sprache, die Schrift, den Buchdruck und Informationstechnologien geprägten Mediengesellschaft geworden (Baecker, 2007, S. 147-174), die auch einen entscheidenden Einfluss darauf nimmt, wie Bildungsanliegen zu gestalten und Bildungsprobleme zu lösen sind.

Das Anliegen des vorliegenden Readers besteht darin, diesen Einfluss im Hinblick auf das Lernen und Lehren mit digitalen Medien zu betrachten. Ziel ist es, einen fundierten Überblick darüber zu erhalten, inwiefern und unter welchen Prämissen digitale Medien zur Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen eingesetzt werden können. Insofern es die Didaktik ist (griech. *Didaktikē*, dt. *Lehrkunst*), die als die wissenschaftliche Reflexion vom Lehren und Lernen gilt (Gudjons, 2008, S. 231), werden im ersten Teil des Readers zunächst didaktische Grundlagen dargelegt und im Kontext von Digitalisierung und Mediatisierung exploriert (Kap. 2). Ein so zu beschreitender Weg, von den Bedingungen der Didaktik hin zu den Besonderheiten der Mediendidaktik, führt so schließlich in einem zweiten Teil zu einem Blick auf explizite Formen des Lehrens und Lernens im Digitalen (Kap. 3).

Nach Lektüre des Readers sollten Sie,

- ein Wissen darüber entwickelt haben, was die grundlegenden Prinzipien der (Medien-) Didaktik sind und wie diese hinsichtlich der Organisation von Lehr- und Lernprozessen, unter besonderer Berücksichtigung der Eigenschaften digitaler Medien, wirken,
- Perspektiven darüber gewonnen haben, auf welcher vielfältigen Art und Weise Medien, insbesondere digitale Medien, die Art und Weise wie wir lernen und lehren verändern,
- Argumente kennen gelernt haben, inwiefern Didaktik, unter den Bedingungen von Digitalisierung und Mediatisierung, als Mediendidaktik zu denken ist,
- Ansätze und Konzepte kennen gelernt haben, die Lehr- und Lernprozesse mithilfe digitaler Medien organisieren und gestalten lassen,
- einschätzen können, welchen Einfluss digitale Medien und Bildungstechnologien in Zukunft auf die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen nehmen können.

Die einzelnen Kapitel des Readers beginnen jeweils mit einem kurzen Vorwort. Es folgen die eigentlichen Lehrtexte, bei denen es sich um Abbildungen von Originalbeiträgen handelt. Diese Beiträge sind aus Gründen der Barrierefreiheit in ein einheitliches Layout angepasst worden. Alle Formatierungen im Layout wurden im Sinne der Barrierefreiheit vorgenommen (das betrifft z. B. die Nummerierung der Literaturverzeichnisse, die üblicherweise nicht vorgenommen wird). Inhaltlich wurden keine Veränderungen an den Beiträgen vorgenommen. Unterschiede in der Zitation und im Literaturverzeichnis sowie die Übernahme eventueller Fehler sind somit zwangsläufig der

Eigenart eines Readers geschuldet. Die in den Beiträgen zu findenden Seitenangaben oder Quer-
verweise entsprechen den Originalbeiträgen, ebenso wie die Nummerierungen der Abbildungen.
Die Lektüre dieser Beiträge soll sukzessive in das jeweilige Teilgebiet des Readers einführen. Zuletzt
werden *Aufgaben zur Reflexion und Vertiefung* angeboten.

Claudia de Witt, Jessica Felgentreu, Jennifer Leidag und Christian Leineweber