

Inhalt

Vorwort	9
1 Ausgangssituation	12
2 Online-Lernen	20
2.1 Lernen – offline und online	21
2.2 Online-Lernen und Multimedia-Psychologie	25
2.2.1 Multimedia-Forschung heute: Willkommen in der Vergangenheit	26
2.2.2 Fernseh- und Videoforschung gestern: Willkommen in der Gegenwart	35
2.3 Online-Lernen und netzbasierte Kommunikation	39
2.4 Zusammenfassung	42
3 Psychologische Voraussetzungen des Online-Lernens	46
3.1 Kognitive Voraussetzungen des Online-Lernens	47
3.1.1 Online-Lernen und kognitive Stile	47
3.1.2 Online-Lernen und Schemata	52
3.1.3 Online-Lernen und mentale Modelle	58
3.2 Online-Lernen und Computer-Literacy	63
3.2.1 Aspekte der Computer-Literacy	63
3.2.2 Multimedia-Literacy	66
3.2.3 Multimedia-Literacy und prozedurales Lernen	67
3.3 Online-Lernen und Wissensmanagement	70

6 Inhalt

3.3.1	Was ist Metakognition und welche Rolle spielt sie beim Online-Lernen?	71
3.3.2	Persönliches Wissensmanagement und Online-Lernen.	75
3.4	Online-Lernen und Motivation.	83
3.4.1	Grundlegendes zur Motivation	83
3.4.2	Schema-begründete Ansätze zur Motivation beim Multimedia-Lernen	84
3.4.3	Flow, Engagement und Selbstwirksamkeit	87
3.4.4	Der Nutzen-Wirkungs-Ansatz und das Technologie-Akzeptanz-Modell	89
3.5	Online-Lernen und Kommunikation.	91
3.5.1	Merkmale der Telekommunikation.	92
3.5.2	Online-Lernen und netzbasierte Kommunikation	93
3.5.3	Kollaboratives Online-Lernen	96
3.6	Zusammenfassung.	101
4	Online-Lehren	106
4.1	Online-Lernen und -Lehren in der Praxis.	107
4.1.1	Szenarien des Online-Lehrens	109
4.1.2	Online-Lehren und Blended Learning	111
4.1.3	Online-Lehren und der Cybercampus	113
4.2	Lehrtheorien und Lernumgebungen.	115
4.2.1	Online-Lehren und Lernumgebungen	115
4.2.2	Online-Lehren und Instruktionsdesign	116
4.2.3	Instructional Design und komplexes Problemlösen.	120
4.2.4	Konzeptuelle Modelle des Instructional Design	123
4.3	Synthetische Lernumgebungen	129
4.3.1	Computersimulationen und Modelle	130

4.3.2	Das Design-Experiment als Heuristik für das Design synthetischer Lernumgebungen	132
4.3.3	Konstruktion der Arbeitsumgebung	135
4.3.4	Das Design-Experiment als Grundlage für die Lehrforschung	153
4.4	Intelligente adaptive Systeme	154
4.4.1	Intelligente Tutorielle Systeme	155
4.4.2	Virtuelle Realität	161
4.5	Zusammenfassung	165
5	Technische Voraussetzungen des Online-Lernens und -Lehrens	169
5.1	Content-Management-Systeme	170
5.2	Learning-Management-Systeme	172
5.2.1	Funktionen von LMS	173
5.2.2	Umfangreiches Angebot von LMS	173
5.2.3	Implementation eines LMS	174
5.2.4	Autorenwerkzeuge eines LMS	175
5.2.5	Module und Ressourcen eines LMS	175
5.3	Personal-Learning-Systeme und Web 2.0	177
5.4	Autorensysteme	179
5.5	Datenbanksysteme	180
5.6	Virtuelle Umgebungen	182
5.7	Zusammenfassung	185
6	Die Zukunft des Online-Lernens und -Lehrens hat bereits begonnen	187
6.1	Web 3.0	187
6.2	Web 3.0 und „freie Lernumgebungen“	190
6.2.1	Strukturerzeugungen	191

8 Inhalt

6.2.2	Dynamische Modellierung	194
6.3	Spielen und Lernen	197
6.3.1	Edutainment: unterhaltsames Lernen und Lehren	198
6.3.2	Alternate reality games	198
6.4	Zusammenfassung	204
	Glossar	206
	Literatur	212
	Sachregister	229