

Inhalt

Danksagung	9
1 Einleitung	11
2 Digitalisierte Lebenswelten und Computertechnologien im Alltagshandeln als pädagogisches Phänomen	22
2.1 Technologie, Digitalisierung, Digitalität, Algorithmen	24
2.1.1 Digitale Technologie	24
2.1.2 Algorithmen und Machine Learning	26
2.1.3 Algorithmische Programme: Software, Programme, Plattformen und Dienste	29
2.1.4 Apps und Smartphones	32
2.1.5 Digitale Technologien als pädagogisches Phänomen	35
2.2 Medien- und technikgeschichtliche Hintergründe des Digitalen	36
2.2.1 Kalkülisierung, Mechanisierung, Standardisierung und Visualisierung: die Konstruktion von Berechenbarkeit und Kontrolle von Natur und Mensch	38
2.2.2 Netzwerke und Kybernetik: die Entfesselung und Einbindung der Technik	45
2.3 Gesellschaftsdiagnostische Aspekte von Digitalität und Digitalisierung	52
2.3.1 Kontingenz und Wissen	52
2.3.2 Raum und Zeit	56
2.3.3 Körperlichkeit und Kontrolle	58
2.3.4 Subjektivierung und Sozialität	59
2.3.5 Zusammenfassung: digitale Technologien als pädagogisches Phänomen – historische Genese und Einbettung in die Gegenwart	62
3 Vermittlung und Wissenskonstruktion von und mit Lern- und Bildungs-Apps als digitale Technologien	66
3.1 Digitale Technologien als Artefakte. Zur Konstruiertheit von Lern- und Bildungs-Apps	69
3.1.1 Konstruktion und Design als Einschreibung von Sinnofferten	70
3.1.2 Zu den Konstrukteur*innen der Lern- und Bildungs-Apps: die Entwickler*innen als Teil der <i>Global Education Industry</i>	72

3.1.3	Design, Visualität und Verhaltensantizipation als pädagogische Rahmung und Interaktionsmodi	77
3.1.4	Zusammenfassung: Einschreibung von Sinn und Praktiken des Silicon-Valley-Milieus und deren Performanz als Interaktionsmodi	89
3.2	Digitale Technologien als (Software-)Technik: gemeinsames Handeln mit digitaler Technologie	92
3.2.1	Akteur-Netzwerk-Theorie als Konzeption des gemeinsamen Handelns von Menschen und Dingen	92
3.2.2	Softwaresoziologie	96
3.2.3	Zusammenfassung: Handeln der (und mit) Technologien als pädagogische Akteursträgerschaft	98
3.3	Digitale Technologien als Medien	99
3.3.1	Strukturierung von Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsweisen durch digitale Medien	100
3.3.2	Wissen und Informationen in und durch digitale (Medien-)Technologien	103
3.3.3	Lernen und Lehren mit digitalen Medien	108
3.3.4	Medienkompetenz und Medienerziehung	111
3.3.5	Medienbildung	113
3.3.6	Zusammenfassung: Strukturierung von Wahrnehmung und Denken durch digitale Medien und deren eingeschriebene Lerntheorien, Vermittlungsziele und Bildungsmöglichkeiten	117
3.4	Digitale Technologien als Dinge	120
3.4.1	Handeln und Dinge	121
3.4.2	Beteiligung der Dinge am Alltag	124
3.4.3	Dinge in Aneignungs- und Vermittlungsprozessen: Lernen, Erziehung und Sozialisation	126
3.4.4	Digitale Technologien als Undinge	129
3.4.5	Zusammenfassung: Mediendinge als pädagogische Andere	131
3.5	Algorithmische Wissenskonstruktionen und designte Vermittlungsweisen digitaler Mediendinge	133
4	Educational Technologies: Forschungsstand	139
4.1	Praxisorientierte EdTech-Forschung	140
4.2	Grundlagentheoretische EdTech-Forschung	142
4.3	<i>Lern- und Bildungs-Apps</i> als Forschungsfeld für die Erwachsenenbildung	147
4.4	Formulierung der Fragestellung	153

5	Methode und Methodologie	155
5.1	Qualitative Sozialforschung und Digitalität	155
5.2	Qualitative Sozialforschung und die Analyse von Handeln mit Dingen: Ansätze der ethnomethodologischen Work Studies	158
5.3	Das (implizite) Wissen in digitalen Technologien: wissenssoziologische Grundierung des ‚Zeugseins‘	160
5.4	Narrative Interviews mit Entwickler*innen	164
5.5	Beobachtung	167
5.6	Dokumentarische App-Analyse	170
5.6.1	Rekonstruktion des diskursiven und impliziten Wissens der Entwickler*innen als methodologischer Hintergrund	171
5.6.2	Konversations- und Bildanalyse als Teil der reflektierenden Interpretation	172
5.7	Sampling	173
5.8	Typisierende Interpretation und Triangulation der Ergebnisse	177
6	Vereindeutigungspraktiken und -diskurse der Entwickler*innen	181
6.1	Hybridisierung von gesellschaftlichem Nutzen, marktwirtschaftlichen und technologischen Bedingungen sowie gegenstandsbezogenen Inhalten	181
6.2	Repräsentationen und Nutzung von Expertenwissen	186
6.2.1	Vereindeutigung von Experten- und Sonderwissen in der Entwicklungsphase	187
6.2.2	Wissenschaft als Kapital und Erzeugung von Wissen mithilfe der App	189
6.3	Informationsreduktion und -kontextualisierung	192
6.4	Storytelling	195
6.5	Zusammenfassung: Vereindeutigung als notwendige Entwicklungspraxis und Orientierungsrahmen	198
7	Vermittlung durch (implizites) Bildwissen	199
7.1	Die Nutzung sozial- und popkulturellen Bildwissens	199
7.2	Referenzieren analoger und softwarespezifischer Praktiken	205
7.3	Performanz durch diagrammatisches und technikgebräuchliches Bildwissen	210
7.4	Vormachen/Nachmachen: Synchronisation von Handlungen mit Apps und Fragmentierung des Verstehens	217
7.5	Zusammenfassung: Interaktion mit und ‚Bewegung‘ der Nutzer*innen durch soziales und kulturelles Bildwissen	223

8	Referenzieren pädagogischer Praxis der Apps und pädagogische Orientierungen der Entwickler*innen	225
8.1	Diskursive und performative Kausalzusammenhänge	226
8.1.1	Pädagogische Rückmeldung im Modus von Lob, Tadel und Leistungsrelationierung	228
8.1.2	Gamification: Lernen als Anhäufung von symbolischem Kapital	235
8.1.3	Fitness- und Leistungsdiskurse	241
8.2	Sprachliche didaktische Marker: Strukturierung von Aneignungshandlungen, Raum und Zeit	243
8.3	Diskurse und Performanz von Zeit und Zeitlichkeit: Bezüge zu Lernen, Erziehung und Bildung	248
8.4	Zusammenfassung: pädagogische Modi zur Konstruktion unmittelbarer pädagogischer Lehrformate	256
9	Konfiguration von Sozialität	258
9.1	Stereotypisierung des Sozialen und designte Nudging-Gegenüber	258
9.2	Involvierte Akteur*innen und die Konstruktion von (Lern-)Gemeinschaft	266
9.3	Individualisierungsmodi und Selbstermächtigungsdiskurse	272
9.4	Zusammenfassung: Sozialität durch Hybridakteure, Stereotypen, Beziehungsreferenzialität, Konkurrenz und Individualisierung	274
10	Pädagogische Modi Operandi digitaler Technologien – Zusammenfassung und Diskussion	276
10.1	Zusammenfassung und Einordnung der empirischen Ergebnisse	277
10.2	Methodisch-methodologische Implikationen	284
10.3	Implikationen für die Erwachsenenbildung	287
10.4	Implikationen für die erziehungswissenschaftliche Theoriebildung	289
	Literaturverzeichnis	299
	App-Verzeichnis	322
	Abbildungsverzeichnis	323