

Inhaltsverzeichnis

Pädagogische Technologie

1. Pädagogische Technologie

1.1. Einführung	11
1.2. Systemanalyse der Pädagogischen Technologie	13
1.2.1. Grobstruktur der Pädagogischen Technologie (oder Bildungstechnologie)	14
1.2.2. Gliederung der Direkten Pädagogischen Technologie	15
1.2.2.1. Demonstrations- und Veranschaulichungstechnologie	16
1.2.2.2. Instruktionstechnologie	17
1.2.2.3. Apparative Duo-Medien	17
1.2.3. Gliederung der Indirekten Pädagogischen Technologie	18
1.3. Fazit	19

2. Schulfernsehen als Beispiel der Direkten Pädagogischen Technologie

2.1. Einführung	20
2.2. Systemanalyse Schulfernsehen	21
2.2.1. Cassetten- und Plattenschulfernsehen	22
2.2.1.1. Elektronische Super-8-Film-Abtastung (ES-8-Verfahren)	22
2.2.1.2. Video-Cassetten-Recording (VCR-Verfahren)	23
2.2.1.3. Electronic Video Recording and Reproduction (EVR-Verfahren)	25
2.2.1.4. Selecta-Vision (SV-Verfahren)	27
2.2.1.5. Bildplatte (BPL-Verfahren)	28
2.2.2. Demonstrationsfernsehen	29
2.2.2.1. Technische Einrichtung und Hilfsmittel	30
2.2.2.2. Anschaffungsplan	36
2.2.2.3. Rationalisierung des Direkten und Indirekten Demonstrationsfernsehens	37
2.2.2.4. Arten des Demonstrationsfernsehens	40
2.3. Zusammenfassung	55

3. Mediale Integrationssysteme als praktische Beispiele zur Direkten Pädagogischen Technologie

3.1. Einführung	57
3.2. Mediogramm als Planungshilfe für Mediale Integrationssysteme	59
3.3. Beispiel eines fachspezifischen Medialen Integrationsmodells	63

3.4.	Beispiel eines schulspezifischen medialen Integrationsmodells	65
3.5.	Fragenkatalog für eine empirische Begleituntersuchung	68
3.6.	Zusammenfassung	69
4.	Das Löhner Schulbaummodell als praktisches Beispiel zur Indirekten (Vor-) Pädagogischen Technologie	
4.1.	Einführung	70
4.2.	Allgemeine pädagogische Überlegungen und deren bautechnische Folgerungen	71
4.3.	Etagen- und Raumflexibilität	73
4.4.	Schrank- und Türflexibilität	76
4.5.	Installationsflexibilität	79
4.6.	Pädagogische Planung einer Schule	82
4.7.	Zusammenfassung	87
5.	Das LSC-Modell als praktisches Beispiel zur Direkten und Indirekten Pädagogischen Technologie	
5.1.	Einführung	88
5.2.	Aufbau des LSC-Modells	88
5.3.	Zusammenfassung	91
	Computer im Bildungs- und Ausbildungswesen	93
6.	Pädagogische Informatik in der Bundesrepublik	94
7.	Computer als Lehrer und Lehrhelfer	
7.1.	Begriffe: Computerunterstützter und -gesteuerter Unterricht	98
7.2.	Computerunterstützter Unterricht	
7.2.1.	Hardware für CUU	101
7.2.2.	Software für CUU	104
7.2.3.	Unterrichtsformen im CUU	108
7.2.4.	Kosten des CUU	109
7.2.5.	CUU-Praxis in der Bundesrepublik	110
	7.2.5.1. CUU in der beruflichen Aus- und Weiterbildung	110
	7.2.5.2. CUU an Hochschulen und bildungstechnologischen Zentren	111
	7.2.5.3. CUU in der allgemeinen Schule	113
7.3.	Computergesteuerter Unterricht	113

7.3.1.	Hardware für CGU	114
7.3.2.	Software für CGU	119
7.3.3.	Didaktische Konzeption im CGU	119
7.3.4.	CGU-Praxis in der Bundesrepublik	123
7.3.4.1.	CGU an beruflichen Schulen	123
7.3.4.2.	CGU in der Erwachsenenbildung	124
7.3.4.3.	CGU an der Hochschule und in Forschungsinstituten	125
8.	Computer als Unterrichts- und Ausbildungsgegenstand	
8.1.	Was ist Informatik?	126
8.2.	Personalbedarf und Ausbildung für die Datenverarbeitung und Informatik	126
8.3.	Informatik in der allgemeinen Schule	129
8.3.1.	Stoffplan und Unterrichtsorganisation in der Sekundarstufe I	131
8.3.2.	Lernziele und Lerninhalte im Fach Informatik für die Kollegstufe am Beispiel Bayern	131
8.4.	EDV im kaufmännischen Ausbildungsbereich	133
8.5.	Neue Berufsbilder auf der Fachschulebene	135
8.6.	Informatik an der Fachhochschule	136
8.7.	Informatik-Studium an der Hochschule	137
9.	Computer als Werkzeug in Unterricht und Ausbildung	
9.1.	Computer im Mathematikunterricht	139
9.1.1.	Größere Transparenz mathematischer Ausdrücke	140
9.1.2.	Veranschaulichung abstrakter Begriffe	140
9.1.3.	Verdeutlichung des Grenzwertprozesses	140
9.1.4.	Einführung numerischer Verfahren der angewandten Mathematik	141
9.1.5.	Graphische Darstellung von Polynomen	143
9.1.6.	Aufgaben aus Statistik, Finanzmathematik und Operations Research	145
9.1.7.	Förderung der Gruppenarbeit und Veränderung der Lehrerrolle	145
9.2.	Simulation mit dem Computer	
9.2.1.	Wesen und Formen der Simulation	145
9.2.2.	Simulation und Computer	149
9.2.3.	Computersimulation in Unterricht und Ausbildung	151
9.2.4.	Das Planspiel als Unternehmensspiel	154
9.3.	Computerunterstützte Prüfungssysteme	158
9.3.1.	On-line Verfahren	159
9.3.2.	Off-line Verfahren	159
9.3.2.1.	Lochkarten-Verfahren	160
9.3.2.2.	Optische Belegleseverfahren	161

10. Computer und Schulmanagement	
10.1. Begriffsanalyse „Schulmanagement“	167
10.2. Computerunterstützte Schulverwaltung	170
10.2.1. Rationalisierungsmittel Computer	171
10.2.2. Pädagogisch-administrativer Nutzen der CUV	172
10.3. Modellbeispiele der CUV	
10.3.1. Rheinhauser-Schul-Datenverarbeitung	173
10.3.2. Lindauer Modell	175
10.3.3. Schulverwaltung im LSC-Modell	178
10.3.3.1. Ziel des Projekts	178
10.3.3.2. Projektdurchführung	179
10.3.3.3. Fallbeispiel Schüler	182
10.4. Computer-Stundenpläne	183
10.5. Vom Schulcomputer zur Datenbank	191
10.6. Kosten-, Leistungs- und Einsatzanalyse eines Schulcomputers	
10.6.1. Gründe für den Einsatz eines Schulcomputers	197
10.6.2. Hardwarekostenanalyse für ein Konfigurationsbeispiel	198
11. Entwicklungstendenzen in der Pädagogischen Informatik	202
Anmerkungen zu den Kapiteln 1–11	205
12. Anhang	211
12.1. Problemkatalog zur Auswahl eines Schul-Computers	211
12.2. Verzeichnis der wichtigsten Fachausdrücke	213
12.3. Computer im Bildungs- und Ausbildungswesen (Ausgewählte Literatur)	218
Bibliographien	218
Sammelbände, Kongreßberichte	219
Allgemeine Darstellungen	219
12.4. Stichwortverzeichnis	229
Die Autoren	232