

Alfred Stöber

Computergestützte Lernsysteme

Grundlagentheoretische Diskussion
und Anwendung

Mit einem Geleitwort
von Prof. Dr. Arnold Picot

DeutscherUniversitätsVerlag

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIV
Tabellen- und Abkürzungsverzeichnis	XVII
1. Forschungsgegenstand	1
1.1 Projektbegründung	2
1.2 Problemstellung und Zielsetzung	3
1.3 Vorgehensweise	10
2. Analyse von Lernsystemen und Möglichkeiten der Computerunterstützung	13
2.1 Lernen, Lernprozeß und der Prozeß der Wissensvermittlung	13
2.2 Beschreibung der Wissensvermittlung	14
2.2.1 Systemtheoretische Grundlagen	18
2.2.2 Das Lernsystem und seine Kernprozesse	20
2.2.2.1 Der Selektionsprozeß	21
2.2.2.2 Der Präsentationsprozeß	22
2.2.2.3 Der (Re-)Selektionsprozeß	23
2.3 Handlungsmodell zur Gestaltung der Wissensvermittlung	25
2.3.1 Grundlagen des Kontingenzmodells	26
2.3.2 Das Lernsystem im Kontingenzmodell	27
2.3.2.1 Restriktionsparameter des Lernsystems	28
2.3.2.2 Aktionsparameter des Lernsystems	31
2.3.2.2.1 Die Selektion	32
2.3.2.2.2 Die Präsentation	33
2.3.2.2.2.1 Präsentationsform	33
2.3.2.2.2.2 Darstellungsform	43
2.3.2.3 Individualität durch Adaptivität und Adaptierbarkeit	43
2.4 Werkzeuge zur Entwicklung computergestützter Lernsysteme	46
2.4.1 Autorensysteme	46
2.4.1.1 Technische und anwendungsorientierte Grundlagen	47
2.4.1.2 Potential zur Realisation der Präsentationsformen	49
2.4.2 Hypertext- und Hypermediasysteme	49
2.4.2.1 Technische und anwendungsorientierte Grundlagen	49
2.4.2.2 Potential zur Realisation der Präsentationsformen	53
2.4.3 Exkurs: Kommunikation und Formen der Computerunterstützung	54
2.4.3.1 Electronic Mail	55
2.4.3.2 News	56
2.5 Zusammenfassung der Ergebnisse	57

3. Entwicklung computergestützter Lernsysteme am Fallbeispiel der 'Informationswirtschaft'	59
3.1 Drei-Ebenen-Betrachtung	60
3.2 Ebene des Einsatzes computergestützter Lernsysteme	61
3.2.1 Selektion der Lehrobjekte	64
3.2.2 Eignung der Lehrobjekte für den Einsatz eines computergestützten Lernsystems	67
3.2.3 Ressourcenausstattung	68
3.3 Ebene der Gestaltung computergestützter Lernsysteme	68
3.3.1 Analyse der Lernermerkmale	69
3.3.2 Restriktionen der Lernermerkmale	74
3.3.3 Entscheidung über die Ausgestaltung der Aktionsparameter	77
3.4 Ebene der Realisation computergestützter Lernsysteme	79
3.4.1 Auswahl des Entwicklungstools	79
3.4.2 Die Wissensbasis	81
3.4.2.1 Codierung der Lehrobjekte	81
3.4.2.2 Speicherung der Lehrobjekte	84
3.4.3 Die Präsentationskomponente	85
3.4.3.1 Verknüpfung der Lehrobjekte gemäß der Präsentationsform	85
3.4.3.1.1 Realisation 'Strukturierten Entdeckens'	86
3.4.3.1.1.1 Strukturierung der Lehrobjekte	86
3.4.3.1.1.2 Hierarchische Verknüpfungen	88
3.4.3.1.1.3 Kontextuelle Verknüpfungen	89
3.4.3.1.1.4 Informations-/ Übersichtsfunktionen	94
3.4.3.1.2 Realisation des 'Leittextes'	103
3.4.3.1.3 Realisation 'Problemorientierten Entdeckens'	106
3.4.3.1.3.1 Anwendungsbeispiel	106
3.4.3.1.3.2 MC-Fragen	111
3.4.3.1.4 Realisation 'Freien Nachschlagens'	117
3.4.3.2 Adaption und Integration der Präsentationsformen	119
3.4.4 Die Motivationskomponente	124
3.4.5 Die Kommunikationskomponente	125
3.5 Zusammenfassung der Ergebnisse	130
4. Explorative Evaluation des computergestützten Lernsystems	133
4.1 Untersuchungsdesign	134
4.2 Evaluation computergestützter Lernsysteme	135
4.3 Evaluation der Lernermerkmale	135

4.3.1	Merkmalsausprägungen der situativen Disposition	135
4.3.2	Merkmalsausprägungen der affektiven Disposition	136
4.4	Evaluation des vorliegenden Systems	139
4.4.1	Beurteilung der Lehrobjekte und Selektionsmöglichkeiten über hierarchische und strukturelle Verknüpfungen	140
4.4.2	Bewertung der MC-Fragen	141
4.4.3	Bewertung des Anwendungsbeispiels	142
4.4.4	Beurteilung der Kommunikationskomponente	142
5.	Resümee und weiterführende Gedanken	145
5.1	Resümee	145
5.2	Weiterführende Gedanken	149
Anhang I	Formale Darstellung des Entscheidungsproblems „Maximierung des Erwartungswerts des Wissenserwerbs der Studierenden“	152
Anhang II	Fragebogen zur Erhebung der Lernermerkmale (SS 1994) - Auszug	153
Anhang III	Fragebogen zur Evaluation computergestützten Lehrens und Lernens (SS 1995)	156
Literaturverzeichnis		160
Index		175