Inhalt

1. Unterricht *(I. von Martial)* 11

2. Unterrichtsmedien *(I. von Martial)* 15
2.1 Die Stelle der Medien im Unterricht 15
2.2 Medien als Lernobjekte 16
2.3 Medien als Hilfsmittel 18
2.4 Begriff Unterrichtsmedium 19
2.5 Einteilung der Unterrichtsmedien 20
2.51 Lernobjekte 20
2.511 Originale 21
2.512 Informationelle Objekte 22
2.52 Hilfsmittel 24

3. Lernen mit Unterrichtsmedien *(I. von Martial)* 27
3.1 Zwei Beispiele aus der Geschichte der Didaktik 27
3.11 Anschauung in der Didaktik des Comenius 27
3.12 Medien als Mittel zur Bildung von Vorstellungen 29
3.2 Medien des Denkens 30
3.3 Lernen als Aufbau und Ausbau von strukturiertem Wissen 34
3.31 Äquilibration, Assimilation, Akkommodation und der Aufbau von Schemata 34
3.32 Wissen als semantisches Netzwerk 36
3.33 Schemata 38
3.331 Schemata im engeren Sinne 39
3.332 Ereignisschemata (Skripts) 40
3.333 Mentale Modelle 41
3.4 Konzepte und die Theorie der multimodalen Repräsentation 41
3.5 Ebenen der kognitiven Verarbeitung 45

4. Medienverwendung im Unterricht *(I. von Martial)* 47
4.1 Medienfunktionen 47
4.2 Analyse und Vorbereitung bei der Verwendung von Medien im Unterricht 57
4.3 Planung von Unterricht mit Medien 57
4.31 Lernziele 58
4.32 Thema 58
4.33 Methoden 59
4.34 Lernvoraussetzungen der Schüler 59
4.4 Analyse und Beurteilung von Unterrichtsmedien 60

5. Bilder *(I. von Martial)* 63
5.1 Zum Begriff Bild 63
5.11 Abbilder 65
5.111 Realistische Bilder 65
5.112 Graphische Modelle 66
5.113 Konstruierende Bilder 67

5.12 Logische Bilder 67
5.121 Visualisierung qualitativer Zusammenhänge 68
5.122 Visualisierung quantitativer Zusammenhänge 71
5.13 Bildliche Analogien 76
5.131 Strukturelle bildliche Analogien 77
5.132 Funktionale bildliche Analogien 78
5.133 Strukturell-funktionale bildliche Analogien 78
5.14 Mischform von Abbild und logischem Bild 79
5.15 Zur Codierung bildlicher Darstellungen 80
5.151 Wiedergabecodes bei Abbildern 81
5.152 Wiedergabecodes bei logischen Bildern 82
5.153 Steuerungscodes 82
5.2 Bildwahrnehmung und die Verarbeitung von Bildinformation – Bildverstehen 84
5.21 Mehrstufigkeit des Wahrnehmens und Verstehens von Bildern 85
5.22 Bildwahrnehmung und Lernen 88
5.3 Anforderungen an die Gestaltung von Bildern 89
5.31 Gesetze der Bildwahrnehmung 89
5.311 Gruppierung 89
5.312 Differenzierung im Wahrnehmungsfeld 91
5.32 Unterstützung des Bildverstehens durch geeignete Bildgestaltung 93
5.321 Farbgebung 93
5.322 Vertrauter Blickwinkel 93
5.323 Kontextualisierung 93
5.33 Anforderungen an die graphische Gestaltung im einzelnen 94
5.331 Vorklärung 94
5.332 Graphische Gestaltung 95
5.34 Didaktische Hinweise im Bild 97
5.341 Hinweise auf die zentrale Information 97
5.342 Hinweise für die Verarbeitung 97
5.4 Bilder und Texte 98
5.41 Texte in Bildern 98
5.42 Bilder in Texten 98
5.43 Unterschiede der Rezeption von Texten und Bildern 101
5.431 Bilder als Störquelle 101
5.432 Bilder, auf die im Text nicht eingegangen wird 102
5.433 Voreingenommenheit 102
5.5 Lernen mit Bildern im Unterricht 103
5.51 Didaktische Funktionen von Bildern 103
5.52 Didaktische Funktionen von Bildern in Texten 105
5.53 Hinweise für die Arbeit mit Bildern im Unterricht 105
5.531 Maßnahmen zur Sicherung der Bildwahrnehmung 106
5.532 Maßnahmen zur Sicherung des Bildverstehens 106
5.533 Verdeutlichung der Mitteilungsabsicht 107

5.534 Maßnahmen zur Sicherung der Nutzung von Bildern ... 107
5.535 Das Bild als Sprechanlaß ... 108
5.536 Lernkontrolle mit Hilfe von Bildern ... 108
5.6 Analyse und Beurteilung von Bildern ... 108

6. Texte *(V. Ladenthin)* ... 111
6.1 Vorbemerkung: Kritik von Sprache, Schrift, Text und Buch ... 111
6.2 Begriffsbestimmungen: Text ... 113
6.3 Historische Beispiele pädagogischer Textarbeit ... 115
6.4 Textverstehen ... 116
6.41 Der Sprachcharakter des Textverstehens ... 117
6.42 Lesen oder Kommunikation? ... 117
6.43 Textlinguistik ... 119
6.44 Lesepsychologie und Neuropsychologie ... 121
6.45 Die Bedeutung der Schrift ... 122
6.46 Die Leiblich- und Sinnenhaftigkeit des Lesens ... 124
6.5 Evaluation ... 126
6.6 Unterrichtsmethodische Konsequenzen ... 127
6.7 Texte als Unterrichtsmedien ... 130
6.71 Expositorische Textarbeit ... 131
6.711 Die Analyse des Gedankengangs: Vorschläge für ein Schema zur Analyse expositorischer Texte ... 134
6.712 Beispiele für Leseübungen an expositorischen Texten ... 135
6.72 Literarische Textarbeit ... 139
6.721 Vorschläge für Methoden des literarischen Textverstehens ... 141
6.722 Beispiel: Johann Wolfgang von Goethe - "Willkommen und Abschied" ... 143
6.73 Schematische Darstellung unterrichtlicher Textarbeit ... 143
6.74 Vorschlag für ein Schema zur schriftlichen Analyse expositorischer Texte ... 144

7. **Das Arbeitsblatt** *(V. Ladenthin)* ... 153
7.1 Definition ... 153
7.2 Hinweise zur Geschichte des Arbeitsblattes ... 153
7.3 Pädagogische Funktionen ... 157
7.31 Lernpsychologische Funktionen ... 157
7.32 Unterrichtsmethodische Funktionen ... 159
7.33 Pädagogische Anforderungen ... 163
7.4 Unterrichtsmethodische Hinweise ... 164
7.5 Arten von Arbeitsblättern ... 165
7.51 Arbeitsblätter ohne Aufgabenstellung ... 166
7.511 Das Motivationsblatt ... 167
7.512 Das Informationsblatt ... 168
7.513 Das Ergebnissicherungsblatt ... 168
7.514 Das Anschauungsblatt ... 169
7.52 Arbeitsblätter mit Aufgabenstellung ... 169

7.522 Das Versuchsbegleitblatt 170
7.523 Das Anwendungsblatt 170
7.524 Das Übungsblatt 170
7.525 Das Lernkontrollblatt 171
7.526 Das Klausurblatt 173
7.527 Der Testbogen 173
7.6 Handhabung von Arbeitsblättern 176
7.61 Rechtsfragen 176
7.62 Technische Herstellung von Arbeitsblättern 177
7.621 Hinweise zur Gestaltung von Arbeitsblättern 178
7.622 Unterrichtsorganisatorische Hinweise 183
7.623 Aufbewahrung 185
7.7 Die Stellung des Arbeitsblattes im Unterrichtsgeschehen einzelner Schulformen und einzelner Fächer 186
7.71 Die Stellung des Arbeitsblattes im Unterrichtsgeschehen einzelner Schulformen 186
7.72 Die Stellung des Arbeitsblattes im Unterrichtsgeschehen einzelner Fächer 186
7.8 Das Arbeitsblatt in der Lehrerausbildung 187

8. Die Tafel *(I. von Martial)* 189
8.1 Die Schreibtafel 189
8.11 Tafelarten 189
8.111 Wandtafel 190
8.112 Hebetafel 190
8.113 Schiebetafel 190
8.114 Flügeltafel 191
8.115 Rolltafel 191
8.116 Freistehende Tafel 191
8.117 Blättertafel 192
8.12 Oberflächen von Harttafeln 193
8.121 Kunststoff- oder Patenttafel 193
8.122 Emailletafel 193
8.123 Glastafel 193
8.13 Zusatzvorrichtungen 194
8.2 Hafttafeln 194
8.21 Tuchtafel 194
8.22 Klettentafel 195
8.23 Magnettafeln 196
8.3 Anschlagtafeln 197
8.31 Die Anschlagtafel als Wandtafel 197
8.32 Die Anschlagtafel als freistehende Tafel 197
8.4 Lehrtafeln 199
8.5 Kombinationen 199
8.6 Der Einsatz der Tafel im Unterricht 199
8.61 Einsatz von Schreibtafeln 200
8.62 Einsatz der Tuchtafel 201
8.63 Einsatz der Klettentafel 202

8.63 Einsatz der Klettentafel 202
8.64 Einsatz der Magnettafeln 202
8.65 Einsatz der Anschlagtafeln 203
8.66 Qualität des Tafelbildes 205
8.67 Lehren und Lernen mit Tafelbildern 208
8.68 Die Tafelarbeit im unterrichtsmethodischen Zusammenhang 209
8.7 Die Tafel im Medienverbund 212

9. Der Tageslichtprojektor *(I. von Martial)* 213
9.1 Das Gerät 213
9.2 Informationsträger 215
9.3 Herstellung von Bildern auf Folie 215
9.4 Technische Bedingungen für den Einsatz des Tageslichtprojektors 217
9.5 Lehren und Lernen mit dem Tageslichtprojektor 219
9.51 Allgemeine Regeln 219
9.52 Der statische Einsatz von Bildern auf Folie 220
9.53 Der dynamische Einsatz des Tageslichtprojektors 220
9.531 Markierungstechnik 221
9.532 Aufdecktechnik 221
9.533 Ergänzungstechnik 222
9.534 Aufbautechnik 222
9.535 Abbautechnik 224
9.536 Zieh- und Drehtechnik 225
9.537 Schattenrißtechnik 226
9.538 Durchleuchtungstechnik 227
9.539 Dynamische Modelle 227
9.54 Minitransparente, Kleinfolien und Aufleger 227
9.55 Kombinationen 228
9.56 Computerunterstützte Darstellungen 228
9.6 Der Tageslichtprojektor im Kontext der Unterrichtsmethodik 229
9.61 Unterrichtsphasen 229
9.62 Klassenunterricht 230
9.63 Gruppenunterricht 230
9.7 Der Tageslichtprojektor im Medienverbund 231

10. Dia, Diareihe und Tonbildschau *(I. von Martial)* 233
10.1 Technische Ausstattung 233
10.11 Geräte 233
10.12 Projektionsflächen 236
10.13 Zubehör 236
10.14 Informationsträger 237
10.15 Projektion 238
10.2 Arten von Diareihen 240
10.3 Der Einsatz von Dias und Diareihen im Unterricht 241
10.31 Vorklärung 241

10.32 Technische und organisatorische Vorbereitung 242
10.33 Dias und Diareihen im unterrichtsmethodischen Zusammenhang 242
10.34 Dias im Medienverbund 243
10.4 Die Tonbildschau 244
10.41 Zur Kennzeichnung des Mediums Tonbildschau 244
10.42 Arten der Tonbildschau 244
10.5 Der Einsatz der Tonbildschau im Unterricht 245
10.51 Die Tonbildschau im unterrichtsmethodischen Zusammenhang 245
10.52 Grenzen des Einsatzes 245
10.6 Hinweise zur eigenen Herstellung von Dia- und Tonbildreihen 245

11. Unterrichtsfilm und Schulfernsehen *(I. von Martial)* 247
11.1 Zur Geschichte des Films im Unterricht 247
11.2 Technische Aspekte des Films 248
11.21 Das Filmband 249
11.22 Der Filmprojektor 250
11.23 Filmarten 251
11.24 Der Unterrichtsfilm 252
11.25 Ausleihpraxis: VHS-Videokopien und Filme auf DVD 253
11.3 Einige Grundbegriffe der Filmgestaltung 254
11.31 Einstellung 255
11.32 Sequenz 256
11.33 Einstellungsgrößen 256
11.34 Kamerabewegungen 260
11.35 Achsenverhältnisse 261
11.36 Aufnahmeperspektiven 262
11.37 Verhältnis von Bild und Ton 263
11.38 Montage 264
11.4 Vermittlungsformen in Unterrichtsfilm und Schulfernsehen 265
11.5 Schulfernsehen 270
11.51 Organisationsformen 270
11.52 Arten von Sendungen 270
11.53 Schulfernsehen als Medienverbund 271
11.531 Schulfernsehsendung als Leitmedium 272
11.532 Informationen für Lehrer 272
11.533 Arbeitsmaterial 274
11.6 Zur Rezeption von Filmen und Sendungen des Fernsehens 275
11.61 Notwendigkeit einer adressatenfreundlichen Dramaturgie 275
11.62 Aufnahme und Verarbeitung audiovisueller Information 276
11.63 Wirksamkeit von Sendungen des Schulfernsehens in Abhängigkeit von Schülervariablen 279
11.7 Der Einsatz von Unterrichtsfilm und Schulfernsehen im Unterricht 282

11.71 Vorlaufender, begleitender und nachfolgender Unterricht ... 283
11.72 Technische und organisatorische Vorbereitungen ... 283
11.73 Der Einsatz von Unterrichtsfilm und Schulfernsehen im methodischen Kontext ... 284
11.74 Einteilung des Unterrichts ... 284
11.8 Die Arbeit mit dem Film im Unterricht ... 290
11.9 Zur Analyse und Beurteilung von Unterrichtsfilmen und Sendungen des Schulfernsehens ... 290

12. Der Computer im Unterricht *(I. von Martial)* ... 297
12.1 Geräte ... 297
12.11 Personalcomputer ... 297
12.111 Aufbau eines Personalcomputers ... 297
12.112 Peripherie ... 300
12.12 Datenprojektor und Tageslichtprojektor mit LCD-Platte ... 300
12.13 Elektronische Tafel ... 301
12.2 Programmiertes Lernen ... 302
12.3 Lernobjekte und Informationen für Lehrer ... 305
12.31 Lernprogramme ... 305
12.32 Simulation und Experiment ... 308
12.33 Datenbank ... 309
12.34 Internet und Schule ... 310
12.341 Informationen für Lehrer und Lernobjekte ... 310
12.342 Unterrichtsmethodische Einbindung der Lernobjekte im Netz ... 315
12.343 Lehrgänge im Netz ... 315
12.344 Projekte im Netz ... 316
12.35 Multimedia ... 318
12.4 Lehren und Lernen mit dem Computer im Unterricht ... 319
12.41 Lern- und Übungsprogramme ... 319
12.42 Unterrichtsmethodik und Computerarbeit ... 320
12.421 Die Arbeit mit dem Computer in verschiedenen Sozialformen ... 320
12.422 Die Arbeit mit dem Computer in Phasen des Unterrichts ... 322
12.423 Projektunterricht und Computer ... 323
12.43 Computerräume - "Digitale Klassenzimmer" ... 324
12.431 Multifunktionale Nutzung ... 324
12.432 Das digitale Sprachlabor ... 325
12.44 Der Computer im Medienverbund ... 327
12.5 Kriterien für die Analyse und die Beurteilung von Lernsoftware ... 327

13. Zeitung und Zeitschrift als Unterrichtsmedien *(V. Ladenthin)* ... 329
13.1 Begriff ... 329
13.2 Tages- und Wochenzeitungen ... 329

13.3 Zur Geschichte des Umgangs mit dem Medium im Unterricht 330
13.4 Geräte - organisatorische und apparative Vorgaben 337
13.41 Schriftmedium 337
13.42 Material 338
13.43 Drucktechniken 339
13.5 Unterrichts- und lerntheoretische Grundlagen
- Epistemologie und Repräsentation 339
13.51 Zeitung 339
13.52 Text 340
13.53 Bild 341
13.54 Material 343
13.6 Die Arbeit mit der Zeitung im Unterricht 344
13.61 Der technische Umgang mit dem Medium 344
13.62 Lernzieldimensionen 344
13.63 Die Zeitung im thematischen Zusammenhang
- Eignung für die verschiedenen Unterrichtsfächer 345
13.64 Zeitung und methodische Gestaltung des Unterrichts 354
13.65 Das Medium im Medienverbund 356
13.7 Kriterien für die Beurteilung und die Auswahl von
Zeitungen einschließlich der Grenzen des Mediums 357

14. Das Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht und das Bildstellenwesen *(I. von Martial)* 359
14.1 Geschichte und gegenwärtige Aufgaben 359
14.2 Anschriften 361

15. Literatur 363

16. Register 395