

# Inhaltsverzeichnis

## *Kapitel 1*

<i>Einleitender Überblick</i> . . . . .	1
Unterrichtsziele . . . . .	2
Transfer im Bereich der Reizsteuerung (stimulus control) . . . . .	5
Lernhilfen und gelenktes Entdecken (guided discovery) . . . . .	6
Schrittweises Vorgehen (gradual progression) . . . . .	9
Verstärkung (reinforcement) . . . . .	9
Generalisation und Diskrimination (generalization and discrimination) . . . . .	11
Verstehen (understanding) . . . . .	13
Empirische Entwicklung (empirical development) . . . . .	14
Literatur . . . . .	15

## *Kapitel 2*

<i>Lernen und Unterricht – einige Definitionen und Verfahren</i> . . . . .	17
Verhaltensäußerungen als beobachtbare Ereignisse . . . . .	18
Reize . . . . .	19
Steuerung des Verhaltens durch Reize . . . . .	20
Antworten . . . . .	20
Approximieren einer gewünschten Antwort . . . . .	21
Antwortrepertoires . . . . .	22
Ausgewählte Arten von Repertoires . . . . .	23
Verstärkung . . . . .	25
Merkmale von Verstärkern (Verstärkungsreizen) . . . . .	27
Sekundäre und generalisierte Verstärkung . . . . .	29

Funktion der Verstärkung in Erziehung und Unterricht . . . . .	31
Auslöschung (extinction) . . . . .	32
Spontanes Erinnern und Aufwärmen (Spontaneous recovery and warm-up) . . . . .	34
Zusammenfassung . . . . .	36

### *Kapitel 3*

<i>Reizkontrolle des Verhaltens (stimulus control of behavior)</i> . . . . .	39
Diskriminatives Verhalten (discriminative behavior) . . . . .	40
Aufbau von Reizkontrollen . . . . .	42
Verfeinerung der Reizsteuerung . . . . .	46
Erweiterung oder Ausdehnung der Steuerung . . . . .	47
Konsolidierung der Steuerungen . . . . .	50
Diskrimination und Differentiation . . . . .	52
Selbstbeobachtung . . . . .	53
Reizgeneralisation (stimulus generalization) . . . . .	55
Antwortketten und die Integrierung von Verhalten . . . . .	57
Standardbeispiele für Antwortverkettung aus Tierexperimenten . . . . .	58
Experimentelle Hypothesen über didaktische Verfahren zur Entwicklung von Antwortketten . . . . .	61
Verstärkung in Antwortketten . . . . .	64
Ausnutzung des Endverhaltens zur Motivierung . . . . .	65
Zusammenfassung . . . . .	67
Literatur . . . . .	68

### *Kapitel 4*

<i>Analyse von Unterrichtszielen und Lehreinheiten</i> . . . . .	69
Beschreibung von Lernzielen . . . . .	69
Beschreibung eines allgemeinen Verfahrens . . . . .	70
Lernzielbeschreibung und Programmkonstruktion . . . . .	72
Klassifikation von Lernaufgaben . . . . .	81
Vorschlag zur Unterrichtsplanung . . . . .	86

Zusammenfassung . . . . .	93
Literatur . . . . .	94
 <i>Kapitel 5</i>	
<i>Lehrprogrammschritte und Lernhilfen . . . . .</i>	<i>97</i>
Der Lehrprogrammschritt . . . . .	97
Verhaltenspsychologische Anforderungen an Lehrprogrammschritte .	99
Verstärkung beim einzelnen Lehrprogrammschritt . . . . .	103
Eine allgemeine Klassifikation von Lernhilfen . . . . .	104
Thematische Lernhilfen . . . . .	115
Verringern der Lernhilfen . . . . .	123
Einige weitere Überlegungen . . . . .	124
Zusammenfassung . . . . .	127
Literatur . . . . .	128
 <i>Kapitel 6</i>	
<i>Analyse von Lehrprogrammen . . . . .</i>	<i>131</i>
Unterschiedliche Lehrprogrammschrittfolgen . . . . .	131
Anfangsteile von Lehrprogrammen . . . . .	131
Diskriminationsfolgen . . . . .	135
Generalisationsfolgen . . . . .	138
Folgen zum Erlernen von Antwortketten . . . . .	141
Folgen zur Begriffsbildung . . . . .	142
Übungsfolgen . . . . .	147
Wiederholungsfolgen . . . . .	148
Endverhaltensfolgen . . . . .	149
Folgen, die zusätzliche Arbeitsmaterialien erfordern . . . . .	149
Programmarten . . . . .	150
Lineare Programme . . . . .	151
Verzweigte Programme . . . . .	152
Antwortart . . . . .	157
Zusammenfassung . . . . .	158
Literatur . . . . .	160

## *Kapitel 7*

<i>Lehrprogrammentwicklung</i> . . . . .	161
Auswahl und Behandlung der Versuchspersonen . . . . .	161
Ausbildung von Programmautoren . . . . .	163
Das Schreiben des Programms . . . . .	166
Weitere Phasen der Entwicklung und Herstellung von Programmen . . . . .	168
Letzte Erprobung . . . . .	169
Das Lehrerhandbuch . . . . .	169
Beschreibung der Lernziele . . . . .	170
Voraussetzungen für die Bearbeitung des Programms (Anfangsverhalten) . . . . .	170
Validität des Programms . . . . .	171
Testbedingungen und Schülersauswahl . . . . .	171
Wirksamkeit des Programms . . . . .	171
Organisatorische Erwägungen . . . . .	172
Zusammenfassung . . . . .	172
Literatur . . . . .	173

## *Kapitel 8*

<i>Bisherige Forschungsergebnisse und Erfahrungen</i> . . . . .	175
Anwendung in einer Schule . . . . .	175
Beispiel aus der betrieblichen Ausbildung . . . . .	185
Aufgaben für Forschung und Entwicklung . . . . .	188
Daten für die Einschätzung von Unterrichtsergebnissen . . . . .	188
Analyse des Endverhaltens . . . . .	189
Eigenschaften der Unterrichtsinhalte und der Lernprozeß . . . . .	189
Grenzen der Lernfähigkeit . . . . .	190
Feststellung des Anfangsverhaltens und der Anfangsfähigkeiten . . . . .	190
Planung des Unterrichtsablaufs . . . . .	192
Größe der Lehrprogrammschritte . . . . .	192
Bereicherung von Erfahrungen . . . . .	193
Die Art der Antwort des Lernenden . . . . .	194
Lerngeschwindigkeit . . . . .	194
Antwortrückmeldung und Verstärkung . . . . .	195
Messung der Lernergebnisse . . . . .	197
Lehrgeräte; Marktlage; Wissenschaft und Praxis . . . . .	198
Literatur . . . . .	201