

Franz-K. Krug

Didaktik für den Unterricht mit sehbehinderten Schülern

Unter Mitarbeit von Emmy Csocsán u. a.
(Mathematik mit sehbehinderten Kindern)

Mit 62 Abbildungen und 11 Tabellen

Ernst Reinhardt Verlag München Basel

Prof. Dr. phil. *Franz-Karl Krug* studierte Grund- und Hauptschul-, Realschulpädagogik sowie Blinden- und Sehbehindertenpädagogik. Nach jahrelanger Lehrtätigkeit in Schulen und Hochschulen und dem Studium der Malerei und Bildhauerei wurde er 1996 zum Professor für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg berufen.

Prof. Dr. phil. *Emmy Csocsán* studierte in Budapest Sonderpädagogik. Sie arbeitete als Sonderschullehrerin und erwarb ihr Abschlussdiplom als Lehrerin für Mathematik. Nach mehrjähriger Lehrtätigkeit in Ungarn war Frau Csocsán Stipendiatin in Heidelberg und vertritt seit 1997 als Professorin an der Universität Dortmund die didaktischen Schwerpunkte der Blinden- und Sehbehindertenpädagogik. (Zusammen mit *Ellen Hogefeld* und *Judith Terbrack* Autorin von Kapitel 8 zur Mathematik)

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Didaktik für den Unterricht mit sehbehinderten Schülern : mit 11 Tabellen / Franz-K. Krug.
Unter Mitarb. von Emmy Csocsán. – München ; Basel ; E. Reinhardt, 2001
(UTB für Wissenschaft ; 8209)
ISBN 3-8252-8209-0
ISBN 3-497-01581-4

© 2001 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München

Dieses Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, München, unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen in andere Sprachen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Einbandgestaltung: Atelier Reichert, Stuttgart
Printed in Germany
ISBN 3-8252-8209-0 (UTB-Bestellnummer)

Ernst Reinhardt Verlag, Postfach 38 02 80, D-80615 München
Net: www.reinhardt-verlag.de Mail: info@reinhardt-verlag.de

Inhalt

Vorwort	13
1 Grundlagen einer Didaktik für Sehbehinderte	15
1.1 Begriffe Blindheit und Sehbehinderung	15
1.2 Sehbehindertendidaktischer Ansatz	17
1.2.1 Begründung einer speziellen Didaktik für Sehbehinderte	17
1.2.2 Sehbehindertenspezifische Adaptationen in den didaktischen Entscheidungsfeldern	19
1.3 Vorstellung der ausgewählten Schwerpunkte	22
2 Psychomotorik und deren besondere Relevanz für sehbehinderte Kinder	27
2.1 Psychomotorik – Erziehung durch Bewegung	27
2.1.1 Begriffsbestimmung und historische Einordnung	27
2.1.1.1 Motologie	29
2.1.1.2 Motodiagnostik	29
2.1.1.3 Motopädagogik	31
2.2 Einordnung der Psychomotorik in den Kontext der Sonderpädagogik	35
2.3 Einflussfaktoren auf die Bewegungsfähigkeit Sehbehinderter	38
2.3.1 Wahrnehmung	38
2.3.2 Besondere Aspekte der visuellen Wahrnehmung bei Sehbehinderten	40
2.3.3 Teilaspekte der menschlichen Bewegung	41
2.3.4 Besondere motorische Aspekte bei Sehbehinderten	42
2.3.5 Handlungskompetenz	44
2.3.6 Besondere Aspekte der Handlungskompetenz bei Sehbehinderten	46
2.4 Zur besonderen Begründung einer Psychomotorik mit Sehbehinderten	49
2.5 Psychomotorische Förderprogramme bei Sehbehinderten	51
2.5.1 Wahrnehmungsschulung	52
2.5.1.1 Seherziehung	52
2.5.1.2 Auditive Wahrnehmungsschulung	59
2.5.1.3 Taktile Wahrnehmungsschulung	61

2.5.2	Bewegungserziehung	64
2.5.2.1	Ein psychomotorisches Trainingsprogramm für Sehbehinderte	64
2.5.2.2	Rhythmik unter dem Aspekt psychomotorischer Bewegungsschulung ..	68
2.5.2.3	Schwimmen unter dem Aspekt psychomotorischer Bewegungsschulung	70
2.6	Abschließende Bemerkungen	71
3	Soziale Lernziele an der Schule für Sehbehinderte	73
3.1	Soziales Lernen – Versuch einer Annäherung	73
3.1.1	Der Begriff Soziales Lernen in der Literatur	73
3.1.2	Aktivitäts- und Vermittlungsformen des Sozialen Lernens	75
3.1.3	Störungen im Sozialverhalten	78
3.2	Soziales Lernen und Kommunikation	79
3.2.1	Nonverbale Kommunikation	79
3.2.2	Kommunikationstraining	81
3.3	Soziales Lernen und Interaktionskompetenz	83
3.3.1	Interaktion und Kommunikation	83
3.3.2	Interaktionserziehung als Soziales Lernen	84
3.3.2.1	Soziales Lernen als soziale Elementarerziehung	84
3.3.2.2	Soziales Lernen als Selbsterfahrung	85
3.3.2.3	Soziales Lernen als sonderpädagogische und kompensatorische Funktion	87
3.4	Soziales Lernen unter dem besonderen Aspekt der Sehbehinderung	88
3.4.1	Folgen der Sehbehinderung	88
3.4.2	Soziale Verletzungen	89
3.4.3	Das Selbstkonzept	90
3.4.3.1	Das Selbstkonzept bei Sehbehinderten	91
3.4.3.2	Entwicklung des Selbst und Möglichkeiten pädagogischer Einwirkung .	91
3.4.3.3	Erhebung zur Selbstsicherheit bei sehbehinderten und nichtsehbehinderten Schülern	92
3.4.4	Soziales Lernen im Bildungsplan	92
3.4.4.1	Auszüge aus dem Bildungsplan der Schule für Sehbehinderte in Baden-Württemberg	93
3.4.4.2	Die Umsetzung von „Sozialem Lernen“ im Unterricht an Schulen für Sehbehinderte in Baden-Württemberg	94
3.4.5	Sehbehindertenspezifische Interventionsansätze	95
3.4.6	Das Förderkonzept „Soziales Lernen“ nach Strittmatter und Kögel	95
3.4.7	Pädagogisch-therapeutische Förderung der Selbstsicherheit bei sehbehinderten Jugendlichen nach Thienwiebel	98
3.5	Soziales Lernen im Kindergarten	101

3.5.1	Aufgaben des Kindergartens	102
3.5.2	Integration sehgeschädigter Kinder in allgemeinen Kindergärten	103
3.6	Abschließende Bemerkungen	104
4	Wahrnehmung primär visueller Informationen und Verbesserung visueller Informationen im öffentlichen Raum ..	105
4.1	Informationsaustausch in unserer Umwelt	105
4.1.1	Bedeutung visueller Informationen im Zusammenhang mit der Mobilität	105
4.1.2	Elemente zur Planung visueller Informationen	106
4.1.2.1	Komponenten der Orientierung	106
4.1.2.2	Prinzip der geschlossenen Informationskette	107
4.1.2.3	Prioritäten in der Informationsgewinnung	107
4.2	Wahrnehmung visueller Informationen	109
4.2.1	Optische und visuelle Wahrnehmung	109
4.2.1.1	Begriffserklärungen	109
4.2.1.2	Das Auge als optisches System	110
4.2.1.3	Netzhaut und neuronales System	110
4.2.1.4	Wahrnehmungsprozess als Konstruktion des Geistes	113
4.2.2	Leistungen des visuellen Systems	114
4.2.3	Umweltgegebenheiten mit Auswirkungen auf visuelle Leistungen	114
4.2.3.1	Physiologischer und photometrischer Kontrast	115
4.2.3.2	Farbkontrast	116
4.2.3.3	Helligkeit	116
4.2.3.4	Form	116
4.3	Orientierung sehbehinderter Menschen	117
4.3.1	Ausgewählte Augenerkrankungen	117
4.3.2	Voraussetzungen für den Einsatz von Orientierungshilfen für Sehbehinderte	120
4.4	Aspekte sehgeschädigtengerechter Gestaltung der Umwelt in offenen und geschlossenen Räumen	120
4.4.1	Grundsätzliche Empfehlungen	121
4.4.1.1	Kontrast	121
4.4.1.2	Farbkombination	123
4.4.1.3	Helligkeit	123
4.4.1.4	Form	124
4.4.2	Informationstafeln	124
4.4.2.1	Gestaltung	124
4.4.2.2	Beleuchtung	127
4.4.2.3	Anbringung	127

4.4.2.4	Pflege	128
4.4.3	Öffentlicher Verkehrsraum	128
4.4.3.1	Gehwege und Straßenkreuzungen	129
4.4.3.2	Verkehrsknotenpunkte	133
4.4.3.3	Hindernisse und Gefährdungen	136
4.4.3.4	Öffentliche Telefonzellen	139
4.4.4	Verkehrsanlagen	139
4.4.4.1	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	139
4.4.4.2	Bahnhöfe	141
4.4.5	Öffentliche Gebäude und deren Umfeld	142
5	Heimat- und Sachunterricht in der Schule für Sehbehinderte ..	147
5.1	Der Sachunterricht – Versuch einer Annäherung	147
5.2	Zur allgemeinen Didaktik des Heimat- und Sachunterrichts	148
5.2.1	Der gesellschaftliche Hintergrund	148
5.2.2	Die Dimensionen des Heimat- und Sachunterrichts	149
5.2.3	Prinzipien im Heimat- und Sachunterricht	151
5.2.3.1	Das Prinzip der Kindgemäßheit	151
5.2.3.2	Das Prinzip der Gesellschaftsorientierung	151
5.2.3.3	Das Prinzip der Wissenschaftsorientierung	152
5.2.3.4	Das Prinzip der Handlungsorientierung	152
5.2.3.5	Das Prinzip der exemplarischen Auswahl	153
5.2.3.6	Auswahl der Prinzipien	153
5.2.4	Lehrplanbetrachtung	154
5.2.4.1	Der Bildungs- und Erziehungsauftrag	154
5.2.4.2	Umsetzung der Anforderungen im Lehrplan	155
	Ziele und Aufgaben	155
	Arbeitsbereiche und Inhalte	156
	Arbeitsformen	157
5.3	Didaktik des Heimat- und Sachunterrichts mit sehbehinderten Schülern ..	158
5.3.1	Die besondere Bedeutung des Heimat- und Sachunterrichts für sehbehinderte Schüler	158
5.3.2	Modifikationen in den didaktischen Entscheidungsfeldern für den Heimat- und Sachunterricht mit sehbehinderten Schülern	159
5.3.2.1	Intentionaler Bereich	160
	Ziele	160
	Inhalt und Gegenstand	163
5.3.2.2	Methodisch-prozessual-organisatorischer Bereich	169
	Artikulation	169
	Methodenkonzeption	170

	Vermittlungs- und Erarbeitungsformen und -techniken	174
	Sozial- und Interaktionsformen	179
5.3.2.3	Medialer Bereich	180
	Lehr-, Lern- und Hilfsmittel	180
	Sonstige sachliche Lernumgebung	185
	Personale Lernumgebung	189
6	Didaktik des Deutschunterrichts in der Sekundarstufe I der Schule für Sehbehinderte	191
6.1	Die Bedeutung der Sprache	191
6.2	Mündlicher Sprachgebrauch	191
6.2.1	Die besondere Bedeutung des mündlichen Sprachgebrauchs für Sehbehinderte	192
6.2.2	Forderungen an den Deutschunterricht in der Schule für Sehbehinderte	194
6.2.3	Die Förderung des mündlichen Sprachgebrauchs	196
6.2.3.1	Sprechschulung	196
6.2.3.2	Das Unterrichtsgespräch	197
6.2.3.3	Das Rollenspiel	199
6.2.3.4	Das Darstellende Spiel	201
6.2.3.5	Pantomimische Übungen	202
6.3	Schriftlicher Sprachgebrauch	203
6.4	Rechtschreiben	206
6.4.1	Die Rechtschreibleistung sehbehinderter Kinder	207
6.4.2	Forderungen an den Rechtschreibunterricht der Schule für Sehbehinderte	208
6.5	Schrift und Schreiben	209
6.5.1	Die Schreibleistung sehbehinderter Kinder	210
6.5.2	Visuelle Wahrnehmungsfähigkeit und Schreibprozess	211
6.5.3	Empfehlungen für einen erfolgreichen Schreibvorgang	212
6.5.4	Forderungen an den Schreibunterricht der Schule für Sehbehinderte	214
6.6	Lesen	215
6.6.1	Die Lesefertigkeit und -leistung Sehbehinderter	215
6.6.2	Der ungestörte Leseprozess	217
6.6.3	Seherschädigungen und Leseprozess	218
6.6.3.1	Visus und Leseleistung	219
6.6.3.2	Augenbewegungsstörungen	219
6.6.3.3	Gesichtsfeldeinschränkungen	220
6.6.4	Der Druck- und Schriftbildbedarf Sehbehinderter	223

6.6.5	Hilfsmittel für den Leseprozess	229
6.6.5.1	Vergrößerung durch Nähernehmen	230
6.6.5.2	Vergrößerung durch optische Hilfsmittel	232
	Lupen und Lesegläser	232
	Lupenbrillen	234
	Ferngläser	235
	Fernrohrbrillen und Fernrohrlupenbrillen	236
6.6.5.3	Vergrößerung durch Bildschirmlesegeräte	236
6.6.5.4	Vergrößerung durch Computer	237
6.6.5.5	Formatvergrößerung	239
6.6.5.6	Projektionsvergrößerung	240
6.6.5.7	Akustische Ersatzmittel für Lesen und Schreiben	241
6.6.6	Pädagogische Maßnahmen zur Steigerung der Lesefertigkeit und Leseleistung Sehbehinderter	241
6.7	Sprachbetrachtung und Grammatik	243
6.7.1	Sprachbetrachtung	243
6.7.2	Grammatik	244
6.7.3	Didaktisch-methodische Besonderheiten	244
7	Der naturwissenschaftliche Unterricht für sehbehinderte Kinder – Schwerpunkt Chemie	246
7.1	Zur Lage des naturwissenschaftlichen Unterrichts	246
7.2	Zur Didaktik des naturwissenschaftlichen Unterrichts	248
7.2.1	Aufgaben und Ziele des naturwissenschaftlichen Unterrichts	248
7.2.2	Didaktische Konzeptionen für den naturwissenschaftlichen Unterricht ..	250
7.2.3	Didaktische Prinzipien im naturwissenschaftlichen Unterricht	252
7.2.4	Wichtige Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht	253
7.2.5	Das Experiment im naturwissenschaftlichen Unterricht	255
7.2.6	Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht	258
7.3	Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern an der Schule für Sehbehinderte	259
7.3.1	Bedeutung des naturwissenschaftlichen Unterrichts für sehbehinderte Schüler	259
7.3.2	Mögliche Probleme im naturwissenschaftlichen Unterricht mit sehbehinderten Schülern	260
7.3.3	Adaptationen im Unterricht mit sehbehinderten Schülern	260
7.3.3.1	Intentionaler Bereich	261
	Ziele	261
	Inhalt und Gegenstand	264
7.3.3.2	Methodisch-prozessual-organisatorischer Bereich	265

	Artikulation	265
	Methodenkonzeption	266
	Vermittlungs- und Erarbeitungsformen und -techniken	268
	Sozial- und Interaktionsformen	275
7.3.3.3	Medialer Bereich	275
	Lehr-, Lern- und Hilfsmittel	275
	Sonstige sachliche Lernumgebung – Ausgestaltung von naturwissenschaftlichen Fachräumen	286
	Personale Lernumgebung	288
8	Mathematik mit sehbehinderten Kindern	290
8.1	Entwicklung mathematischer Kompetenzen	290
8.2	Auswirkung der Sehschädigung auf die Lernprozesse in Mathematik ...	294
8.3	Methodische Prinzipien und deren Umsetzung	295
8.4	Arbeitsmittel für den Mathematikunterricht mit sehbehinderten Kindern	298
8.4.1	Bedeutung und Funktion von Arbeitsmitteln im Mathematikunterricht mit sehbehinderten Kindern	298
8.4.2	Kriterien zur Bewertung von Arbeitsmitteln unter mathematisch- didaktischen und sehbehindertenspezifischen Gesichtspunkten	299
8.4.3	Bewertung von Arbeitsmitteln und Möglichkeiten der Modifikation ...	303
8.4.3.1	Reihen	304
8.4.3.2	Punktefelder	305
8.4.3.3	Rechenmaschinen	307
8.4.3.4	Stäbe und Stellenwertblöcke	308
8.4.4	Modifikation empfehlenswerter Arbeitsmittel	309
8.4.4.1	Rechenschiffchen	309
8.4.4.2	Rechenmaschine mit drehbaren Quadern	310
8.4.4.3	Rechenstäbe und Hunderterbrettchen	311
8.4.4.4	Logische Blöcke und Tausendertafel	312
8.5	Möglichkeiten des Einsatzes empfehlenswerter Arbeitsmittel	313
8.5.1	Rechenschiffchen	313
8.5.1.1	Aktivitäten mit dem Schiffchen	314
8.5.1.2	Aktivitäten an der Zwanzigerreihe oder am Zwanzigerfeld	314
8.5.2	Rechenstäbe und Hunderterbrettchen	315
8.5.2.1	Aktivitäten mit den Rechenstäben	315
8.5.2.2	Aktivitäten mit dem Hunderterbrettchen	316
8.6	Transfer von mathematischen Fähigkeiten auf andere Bereiche des schulischen Lernens	317

9	Zur Didaktik des Englischunterrichts in den Schulen für Sehbehinderte	318
9.1	Bedeutung und Ziele des Englischunterrichts mit sehbehinderten Schülern	318
9.2	Prinzipien im Englischunterricht mit sehbehinderten Schülern	320
9.2.1	Zielorientierung	320
9.2.2	Motivierung	320
9.2.3	Strukturierung	321
9.2.4	Festigung einer erweiterungsfähigen Basis	321
9.2.5	Kommunikationsorientierung	322
9.2.6	Aktivierung und Freude	323
9.2.7	Rhythmisierung	324
9.2.8	Angemessenheit und optimale Passung	324
9.2.9	Leistungssicherung und Leistungskontrolle	325
9.2.10	Weiterbildung der Lehrer	327
9.3	Sehbehindertenspezifische Medien für den Englischunterricht in der Schule für Sehbehinderte	328
9.3.1	Überlegungen zur Medianauswahl und zum Einsatz bei Sehbehinderten	329
9.3.2	Computer und Lernprogramme im Englischunterricht bei Sehbehinderten	330
9.4	Die Bereiche des Englischunterrichts in der Schule für Sehbehinderte	331
9.4.1	Wortschatz, Rechtschreibung, Aussprache	331
9.4.2	Grammatik	338
9.4.3	Hören	340
9.4.4	Lesen	341
9.4.5	Landeskunde	342
9.4.6	Sprechen	342
9.4.7	Schreiben	345
9.5	Überlegungen zum Einstieg in die englische Sprache in der Schule für Sehbehinderte	346
	Literatur	349
	Sachwortregister	365