

Inhalt

Vorwort	8
Einführung	9
Bevor es richtig losgeht	13
Der präventiv-therapeutische Ansatz	16
Die Aufbau- und Verinnerlichungsstufen mathematischer Operationen nach Hans Aebli	19
Schwierigkeiten auf den einzelnen Stufen	26
Struktur gegen Prozeß: Wie würden Sie entscheiden?	37
Teil I: Der zu unterrichtende Stoff	41
Das erste Schuljahr	41
Faszination und Magie der Zahlen	41
Bekanntschaft mit dem Zwanzigerraum	42
Zählen und Spielen	43
Zahlen lernen, Zahlen lieben	59
Prinzipien, die den Mathematikunterricht durchziehen müssen	68
Wir bilden „Zahlenknödel“	81
Gleichungen mit Pluszeichen	91
Wir rechnen über den Zehner	97
Achtung, der Fünferräuber ist unterwegs!	99
Der Zehnerübergang durch Auffüllen des Zehners	110
Rechnen mit Minuszeichen	115
Mischen und Ent-Mischen von Zahlen	115
Einführen des Minuszeichens über das Ent-Mischen von Farben	117
Die Wichtigkeit von Rechengeschichten	126
Zusammenhänge aufzeigen	130
Magie der Zahlen – Magie des Denkens	133
Die Welt hört nicht bei 20 auf	143
Automatisierung der Grundaufgaben	144
Subtrahieren mit Zehnerunterschreitung	148
Das zweite Schuljahr	161
Wir erforschen die Zahlenbeziehungen am Hunderterfeld	161
Addieren und Subtrahieren mit zweistelligen Zahlen ohne Zehnerübergang	172
Addieren und Subtrahieren zweistelliger Zahlen mit Zehnerübergang	180
Übungen zur Verbesserung der Geläufigkeit und Sicherheit	184
Grundsätzliches zum Einmaleins	195
Einmaleins konkret	199
Einmaleins aus dem Ärmel geschüttelt	208

Superlearning hilft beim Speichern	212
Das Dividieren – die schwierigste Grundrechenart	218
Nicht nur ein „kleiner Unterschied“: Verteilen und Einteilen	220
„Verteilen auf“ – Handlungsmöglichkeiten und Bilder	221
„Einteilen in“ – Handlungsmöglichkeiten und Bilder	223
Rückblick	226
Teil II: Das Kind, das rechnen lernen soll	227
Von den Anfängen zur mathematischen Begabung	227
Das Körperschema – Zauberwort und goldener Schlüssel	228
Das Gleichgewicht – der Umgang mit der Schwerkraft	230
Rhythmische Grunderfahrungen – das Tor zur Welt	230
Singe, wie die Engel singen	231
Den goldenen Schlüssel finden	232
Äußerer Raum und Raum im Kopf	233
Innerer Raum – die Voraussetzung für geistige Arbeit	234
Zusammenfassung	236
Die konkreten Übungen	237
Aufbau eines Körperschemas	237
Training des Innenohrs	237
Förderung des Gleichgewichtssinns	247
Arbeit am Körper	249
Raumorientierung	254
Bewegung im Raum	254
Außenraum im Kopf	259
Zahlenverständnis und mathematische Beziehungen	263
Trainingsschema für präventiven Rechenunterricht	266
Die Nadel im Heuhaufen: Wo soll Förderung ansetzen?	268
Verzahnung von kindlicher Entwicklung und Rechenmethodik	270
Teil III: Der Lehrer, der lehren soll	271
Die individuelle Entwicklungsgeschichte des Lehrers	271
Fachspezifische Einstellungen und Werthaltungen	275
Der Mut zu Veränderungen	276
Veränderungen planen und durchführen	280
Schlußgedanken	282
Anhang	283
Literatur- und Bezugsquellenverzeichnis	283
Über die Autorin	286