

Inhaltsverzeichnis

Vorworte	9
Einleitung	16
Die Bedeutung der Krisentheorie L.S. Vygotskijs für den inklusiven Mathematikunterricht und die Geschichte der Zahl	18
Die psychische Metamorphose in der Ontogenese	20
Das Ungeborene	20
Der Säugling	21
Das Kleinkind	24
Das Vorschulkind	26
Das Schulkind	29
Die Geschichte der Zahl	32
1 a) Die Kultur des Werkzeuggebrauchs in der Jäger- und Sammlerinnengesellschaft	33
Das Feuer	36
Das Wasser	39
Die Erde	44
Die Luft	48
Der Mathematikunterricht auf den psychologischen Entwicklungsstufen	53
1 b) Das Kleinkind	53
Der Gebrauch von Handwerkszeug und die laute Sprache	53
Die Reversion	58
Die Klassifikation	60

Die Ausbildung der fünf Sinne	64
Das Erlernen qualitativer Eigenschaften mit Hilfe der Klassifikation	66
Der Sehsinn	66
Der Gehörsinn	70
Der Geschmackssinn	72
Der Geruchssinn	74
Der Tastsinn	77
Das Erlernen qualitativer Eigenschaften der Form und Farbe mit Hilfe von geometrischen Figuren . . .	81
Das Erlernen der Vergleichseigenschaften mit Hilfe der Seriation	82
Die Division	89
Die Multiplikation	91
Das Zählen ohne Zahlbegriff im Wahrnehmungsfeld . .	93
2 a) Die Kultur des Symbolgebrauchs in der Tauschgesellschaft	96
2 b) Das Vorschulkind	103
Der Gebrauch von Symbolen und das Erinnern	103
Die Subtraktion	106
Die Addition	108
Die EinszuEins-Korrespondenz	109
Das Vergleichen von Strecken	111
Das Vergleichen von Flächen	113
Das Vergleichen von Volumen	114
Das Vergleichen von Mimik	116
Das Tauschen	117
Die Bedeutung der Märchen für den Mathematikun- terricht	118
Die Rolle	125
Das Zählen ohne Zahlbegriff als das Vorstellen von Symbolen im Kopf	129
Die Entstehung der Symbole im Kopf	135
3 a) Die Kultur des Zahlgebrauchs in der Geldgesellschaft .	140
Das Zählen	141

Das Bezahlen	142
Die Zeit	145
3 b) Das Schulkind	146
Der Gebrauch der Zahlen	146
Die Eins	146
Die Ontogenetischen Mathekarten	154
Die Stückzahl	160
Das Zählen	162
Das Zahlendiktat	163
Das Vergleichen	166
Die Division	169
Das kleine Geteilt-durcheins	169
Die Multiplikation	184
Das kleine Einmaleins	184
Die Subtraktion	193
Die Addition	204
Ein Unterrichtsbeispiel aus dem inklusiven Unterricht .	210
Die Entdeckung des Zehners	215
Das Zerlegen	219
Das Zerlegen eines Zehners	227
Ralf Fingerhuts Gedanken zum Mathematikunterricht	229
Die Essenz	232
Die Schwanenseeschule	235
Weitere internationale Vorworte	238
Hinweis auf Unterrichtsbuch: Inklusiver Mathematikunterricht	253
Praxisteam	255
Literatur zum Zahlbegriff	256
Literatur zur Entwicklungspsychologie	256