

Inhalt

1.	Einleitung	13
2.	Intellektuelle Beeinträchtigung	18
3.	Forschung zu inklusiver Beschulung	24
3.1	Integration und Inklusion	25
3.2	Effekte inklusiver Beschulung von Lernenden mit sonderpädagogischem Förderbedarf.....	28
3.3	Effekte inklusiver Beschulung von Lernenden mit intellektueller Beeinträchtigung.....	32
4.	Lernen und Unterricht bei intellektueller Beeinträchtigung	37
4.1	Piagets Theorie der kognitiven Entwicklung.....	37
4.2	Ansätze für den Unterricht	40
4.3	Diskussion der Ansätze für den Unterricht.....	46
5.	Entwicklung von Mengen-Zahlen-Kompetenzen	49
5.1	Mengen-Zahlen-Kompetenzen und ihre Bedeutung für die mathematische Entwicklung.....	49
5.2	Die Entwicklung von Mengen-Zahlen-Kompetenzen	53
5.3	Modelle zur Entwicklung von Mengen-Zahlen-Kompetenzen	57
5.4	Aufbau des Zahlbegriffs nach Piaget	64
5.5	Diskussion und Zusammenfassung	66
6.	Mathematiklernen bei intellektueller Beeinträchtigung	68
6.1	Einflussfaktoren der mathematischen Entwicklung.....	68
6.1.1	Intelligenz und IQ	68
6.1.2	Arbeitsgedächtnis	70
6.1.3	Sprache	72
6.1.4	Folgerungen für Unterricht und Förderung.....	73
6.2	Mathematische Kompetenzen und Entwicklung	74
6.2.1	Metastudien	74
6.2.2	Reviews.....	78
6.2.3	Beobachtungsstudien zu Mengen-Zahlen-Kompetenzen und ihre Entwicklung.....	80
6.2.4	Interventionsstudien zur Förderung von Mengen-Zahlen- Kompetenzen.....	86
6.2.5	Abgeleitete Aspekte für die mathematische Förderung von Lernenden mit IB.....	89
6.3	Mathematische Förderung	90

6.3.1	Ansätze für den Mathematikunterricht bei intellektueller Beeinträchtigung.....	91
6.3.2	Diskussion der Ansätze für den Mathematikunterricht	94
6.3.3	Mathematische Förderprogramme.....	97
6.3.4	Zusammenfassende Diskussion der Ansätze und Förderprogramme.....	101
7.	Inklusiver Unterricht: Unterricht in heterogenen Lerngruppen	103
7.1	Merkmale inklusiven Unterrichts.....	103
7.2	Innere Differenzierung als Kernelement inklusiven Unterrichts	106
7.3	Ansätze für gemeinsames Lernen und inklusiven Unterricht	109
7.3.1	Lernen am Gemeinsamen: die Ansätze von Feuser und Seitz.....	109
7.3.2	Response-to-Intervention.....	115
7.3.3	Universal Design for Learning	118
7.3.4	Aktiv-entdeckendes Lernen, substanzielle Lernumgebungen und natürliche Differenzierung.....	120
7.3.5	Inklusive Didaktik für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung.....	124
7.3.6	Diskussion der Ansätze für gemeinsames Lernen und inklusiven Unterricht	126
7.4	Zusammenfassung.....	127
8.	Entwicklung einer Konzeption für den inklusiven Mathematikunterricht.....	128
8.1	Elemente und Aufbau der Konzeption.....	129
8.2	Umsetzung der Konzeption	133
8.2.1	Materialien.....	133
8.2.2	Fachdidaktische Überlegungen zu den Inhalten.....	136
8.2.3	Spiele.....	142
9.	Ziel, Fragestellung und Design der Interventionsstudie.....	145
9.1	Untersuchungsdesign	147
9.2	Stichprobe	148
9.3	Messinstrumente.....	154
9.3.1	Mathematiktests für die Schülerinnen und Schüler ohne IB.....	155
9.3.2	Mathematiktest für die Kinder mit IB.....	158
9.3.3	Intelligenztest	159
9.4	Implementierung der Intervention	160
9.5	Statistische Methoden zur Auswertung der Daten.....	161
9.5.1	Statistische Analysen zur Beschreibung der Stichprobe	162
9.5.2	Multiple Regressionen.....	162
9.5.3	Mehrebenenmodelle.....	163
9.5.4	Matching	166
9.5.5	Clusteranalyse	167

10.	Ergebnisse	169
10.1	Entwicklung mathematischer Kompetenzen von Lernenden mit IB.....	169
10.1.1	Ergebnisse der Regressionsanalysen	169
10.1.2	Ergebnisse der Clusteranalyse.....	177
10.2	Mathematische Kompetenzen von Kindern ohne IB.....	182
10.3	Zusammenfassung	191
11.	Diskussion	194
11.1	Die Interventionsstudie	194
11.1.1	Interventionskonzept	194
11.1.2	Fehlende Interventionseffekte.....	196
11.2	Mathematische Entwicklung der Schülerinnen und Schüler mit IB	198
11.2.1	Herausforderungen des Diagnosekriteriums IB.....	198
11.2.2	Diskussion der Bedeutung des IQ.....	200
11.2.3	Unterschiedliche Voraussetzungen – unterschiedliche Entwicklung.....	200
11.3	Mathematische Entwicklung der Schülerinnen und Schüler ohne IB.....	203
11.4	Grenzen der Studie.....	204
12.	Ausblick	207
	Literatur	209
	Abbildungsverzeichnis	231
	Tabellenverzeichnis	232