

Obsah

Úvod	9
- 1 - Specifické poruchy učení	11
- 1-1 Terminologie	14
- 1-2 Formy některých poruch	14
- 1-3 Klasifikace specifických poruch učení	16
- 1-4 Definice dyskalkulie	17
- 1-5 Klasifikace dyskalkulie	18
- 1-5-1 Klasifikace podle L. Košče	18
- 1-5-2 Klasifikace podle J. Nováka	19
- 1-5-3 Klasifikace podle matematického obsahu podle R. Blažkové	20
- 1-5-4 Základní kritéria, podle kterých lze kvalifikovat dyskalkulii	21
- 1-6 Další příčiny poruch učení v matematice	22
- 1-6-1 Obsah učiva matematiky	22
- 1-6-2 Osobnost žáka	22
- 1-6-3 Osobnost učitele	23
- 1-6-4 Vliv rodičů	23
- 1-6-5 Společenské postavení dospělých s SPU	24
- 2 - Rozvoj předmatematických představ	27
- 2-1 Cesty k vytváření pojmu přirozené číslo v předškolním věku	28
- 2-2 Propedeutická cvičení k vytvoření pojmu čísla vyplývající z běžných činností a her	30
- 2-3 Činnosti směřující k vytvoření pojmu přirozené číslo	31
- 2-3-1 Třídění – klasifikace	31
- 2-3-2 Přiřazování	32
- 2-3-3 Uspořádání	33
- 2-4 Vnímání čísel v předškolním věku	34
- 2-4-1 Význam čísla	34
- 2-4-2 Počítání po jedné	35
- 2-4-3 Příprava na operace s přirozenými čísly	36
- 2-5 Geometrické představy	37
- 3 - Čísla přirozená	41
- 3-1 Systematický přístup při budování pojmu přirozená čísla	43
- 3-2 Budování pojmu přirozené číslo v mladším školním věku	44
- 3-2-1 Teoretická podstata pojmu přirozené číslo	44
- 3-2-3 Význam čísla, číselné soustavy	46
- 3-3 Problémy dětí v oblasti chápání pojmu přirozená čísla	49
- 3-4 Reedukační postupy	51

- 4 -	Porovnávání přirozených čísel	53
- 4 - 1	Porovnávání přirozených čísel s využitím zobrazení	53
- 4 - 2	Porovnávání přirozených čísel pomocí číselné osy	55
- 4 - 3	Porovnávání přirozených čísel pomocí zápisu v desítkové soustavě	56
- 4 - 4	Problémy dětí při porovnávání přirozených čísel	56
- 4 - 5	Reedukační postupy	57
- 5 -	Zaokrouhlování přirozených čísel	59
- 5 - 1	Teoretická východiska	59
- 5 - 2	Problémy dětí při zaokrouhlování	59
- 5 - 3	Reedukační postupy	60
- 6 -	Rozklady čísel	63
- 6 - 1	Rozklad čísla na dvě části	63
- 6 - 2	Rozklad čísla na desítky a jednotky	64
- 6 - 3	Rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě	65
- 6 - 4	Rozklad čísla na součin činitelů	65
- 6 - 5	Rozklad přirozeného čísla na dvě čísla pro dělení mimo obor násobílek	65
- 6 - 6	Strategie dětí při provádění rozkladů	66
- 7 -	Sčítání přirozených čísel	69
- 7 - 1	Pamětné sčítání	69
- 7 - 1 - 1	Vyvození sčítání do pěti	70
- 7 - 1 - 2	Sčítání v oboru do deseti	71
- 7 - 1 - 3	Sčítání v oboru do dvaceti	71
- 7 - 1 - 4	Sčítání v oboru do sta	73
- 7 - 2	Problémy dětí při pamětném sčítání	74
- 7 - 3	Reedukační postupy	75
- 7 - 4	Písemné sčítání	76
- 7 - 5	Problémy dětí při písemném sčítání	77
- 7 - 6	Reedukační postupy	78
- 8 -	Odčítání přirozených čísel	81
- 8 - 1	Pamětné odčítání	81
- 8 - 1 - 1	Vyvození odčítání	81
- 8 - 1 - 2	Postup pamětného odčítání	83
- 8 - 2	Problémy dětí při pamětném odčítání	86
- 8 - 3	Reedukační postupy	87
- 8 - 4	Písemné odčítání	87
- 8 - 5	Problémy dětí při písemném odčítání	89
- 8 - 6	Reedukační postupy	90
- 9 -	Násobení přirozených čísel	91
- 9 - 1	Násobení v oboru násobílek	91
- 9 - 2	Násobení mimo obor násobílek z paměti	94
- 9 - 3	Problémy dětí při pamětném násobení	94
- 9 - 4	Reedukační postupy	95
- 9 - 5	Písemné násobení	95
- 9 - 6	Problémy dětí při písemném násobení	97
- 9 - 7	Reedukační postupy	99

– 10 – Dělení přirozených čísel	101
– 10 – 1 Pamětné dělení	101
– 10 – 1 – 1 Dělení na stejné části	101
– 10 – 1 – 2 Dělení podle obsahu	102
– 10 – 1 – 3 Speciální případy při dělení	102
– 10 – 2 Problémy dětí při dělení v oboru násobílek	103
– 10 – 3 Reedukační postupy	103
– 10 – 4 Dělení mimo obor násobílek	104
– 10 – 4 – 1 Dělení se zbytkem	104
– 10 – 4 – 2 Problémy dětí při dělení se zbytkem	105
– 10 – 4 – 3 Dělení mimo obor násobílek z paměti	105
– 10 – 5 Reedukační postupy	106
– 10 – 6 Písemné dělení	106
– 10 – 6 – 1 Dělení jednociferným dělitelem	106
– 10 – 6 – 2 Dělení dvojciferným dělitelem	108
– 10 – 7 Problémy při písemném dělení	108
– 10 – 8 Reedukační postupy	108
– 11 – Používání závorek a priorita operací	111
– 11 – 1 Teoretická východiska	111
– 11 – 2 Problémy dětí při provádění matematických operací	111
– 11 – 3 Reedukační postupy	112
– 12 – Desetinná čísla	113
– 12 – 1 Numerace v oboru desetinných čísel	113
– 12 – 2 Operace s desetinnými čísly	116
– 12 – 3 Reedukační postupy	117
– 13 – Celá čísla	119
– 13 – 1 Pojem záporné číslo	119
– 13 – 2 Porovnávání celých čísel	120
– 13 – 3 Operace s celými čísly	121
– 13 – 3 – 1 Sčítání celých čísel	121
– 13 – 3 – 2 Odčítání celých čísel	122
– 13 – 3 – 3 Násobení celých čísel	124
– 13 – 3 – 4 Dělení celých čísel	124
– 13 – 4 Reedukační postupy	125
– 14 – Zlomky	127
– 14 – 1 Zavedení pojmu zlomek	128
– 14 – 2 Porovnávání zlomků	129
– 14 – 3 Operace se zlomky	130
– 14 – 3 – 1 Sčítání a odčítání zlomků	130
– 14 – 3 – 2 Násobení zlomků	130
– 14 – 3 – 3 Dělení zlomků	131
– 14 – 4 Navazující témata	132
– 14 – 5 Finanční gramotnost	133
– 14 – 5 – 1 Problematika chování osob se specifickými poruchami učení na finančním trhu	135
– 14 – 5 – 2 Složky finanční gramotnosti	137
– 14 – 5 – 3 Úrokování	138
– 14 – 6 Matematická gramotnost	140

- 15 – Závislosti, vztahy, práce s daty	143
- 15 – 1 Závislosti kolem nás	144
- 16 – Algebra	147
- 16 – 1 Písmena ve významu čísel	147
- 16 – 2 Problémy při práci s algebraickými výrazy	147
- 16 – 3 Reedukační postupy	149
- 16 – 4 Rovnice	151
- 16 – 4 – 1 Teoretická východiska	151
- 16 – 4 – 2 Problémy dětí při řešení rovnic	151
- 16 – 5 Slovní úlohy	153
- 17 – Vytváření geometrických představ	159
- 17 – 1 Základní geometrické pojmy a geometrické útvary	160
- 17 – 2 Problémy dětí v geometrii	161
- 18 – Jednotky měr	163
- 19 – Hodnocení dětí se specifickými poruchami učení	171
- 20 – Individuální vzdělávací plán	173
- 21 – Přístupy k nápravným opatřením	177
- 22 – Komunikace v matematice	179
- 22 – 1 Komunikace v oblasti čtení matematického textu	179
- 22 – 2 Komunikace verbální	180
- 22 – 3 Komunikace verbálně symbolická	181
- 22 – 4 Komunikace grafická	181
- 22 – 5 Komunikace graficky symbolická	182
- 22 – 6 Komunikace obrazově symbolická	182
- 22 – 7 Komunikace obrazově názorná	182
Závěr	185
Summary	187
Literatura	189
Rejstřík	191