

# Obsah

<b>O PROJEKTU .....</b>	<b>5</b>
<b>Úvod.....</b>	<b>9</b>
<b>1 Teoretická východiska Didaktika matematiky pro učitelství prvního stupně ZŠ ....</b>	<b>10</b>
1.1 Didaktika matematiky se zaměřením na vzdělávání dětí se specifickými poruchami učení.....	10
1.1.1 Co rozumíme pod pojem „didaktika matematiky“ .....	10
1.1.2 Specifika didaktiky matematiky .....	11
1.1.3 Vztah matematiky a didaktiky matematiky.....	13
1.1.4 Vztah obecné didaktiky a didaktiky matematiky .....	13
1.2 Zaměření didaktiky matematiky .....	14
1.2.1 Didaktika matematiky zaměřená na obsah učiva .....	14
1.2.2 Didaktika matematiky zaměřená na poznávací procesy žáka .....	15
1.2.3 Didaktika matematiky zaměřená na metody práce .....	15
1.2.4 Didaktika matematiky zaměřená na aplikace učiva v reálném životě.....	17
1.3 Proces chápání přirozeného čísla.....	17
1.3.1 Abstrakce při vytváření pojmu přirozené číslo .....	17
1.3.2 Porovnávání přirozených čísel .....	19
1.3.3 Zaokrouhlování přirozených čísel.....	20
1.3.4 Rozklady čísel .....	21
1.4 Operace s přirozenými čísly .....	21
1.5 Jednotky měř.....	23
1.6 Slovní a aplikační úlohy .....	24
1.7 Zlomky a desetinná čísla .....	28
1.8 Závislosti, vztahy, práce s daty.....	29
1.9 Geometrie v rovině a prostoru .....	29
1.9.1 Základní problémy žáků v oblasti základních pojmů.....	30
1.9.2 Základní problémy žáků s poruchami učení v oblasti početní geometrie .....	30
1.9.3 Základní problémy žáků v oblasti konstrukční geometrie .....	30
1.9.4 Základní metody práce v geometrii.....	31
<b>2 Teoretická východiska – vymezení pojmů v rámci specifických poruch učení se zaměřením na matematiku.....</b>	<b>32</b>
2.1 Specifické poruchy učení (zejména dyslexie, dysgrafie, dysortografie) a jejich vliv na úspěšnost žáků v matematice.....	32

2.2	Dyskalkulie – definice, klasifikace .....	35
2.2.1	Klasifikace dyskalkulie .....	36
2.3	Symptomy dyskalkulie u žáků .....	39
2.4	Typologie žáků vzhledem ke speciálním vzdělávacím potřebám souvisejícím s matematickým vzděláváním .....	41
2.5	Analýza příčin problémů žáků, deficity dílčích funkcí matematických schopností .....	42
2.6	Další příčiny problémů v matematice .....	48
2.7	Sekvenční přístup, multisenzoriální přístup, konstruktivistický přístup, posilování paměti, komunikace, budování sebedůvěry a samostatnosti .....	50
2.8	Rozvíjení matematické gramotnosti u žáků se specifickými poruchami učení .....	56
2.9	Vzdělávání žáků v rámci běžné základní školy, současný stav inkluze v ČR, pozitiva, problémy, perspektiva .....	58
2.10	Zkušenosti ze zahraničí, přístupy k inkluzivnímu vzdělávání v zahraničí .....	59
<b>3</b>	<b>Dílčí projekt KA6 – modul 9: Žáci se specifickými poruchami učení – matematika</b> .....	<b>62</b>
3.1	Cíl projektu, metodologie .....	62
3.2	Výuka matematiky se zřetelem k cílové skupině .....	64
3.2.1	Výukové strategie vhodné k uvedení základních matematických pojmů a porozumění matematickým operacím .....	64
3.2.2	Předpoklady žáků ke zvládnutí matematické symboliky a jazyka matematiky, rozvoj komunikativních dovedností .....	65
3.2.4	Kompenzační a reedukační přístupy, individuální přístupy k žákům .....	67
3.2.5	Multisenzorický přístup, vhodné metody práce, aktivity, pomůcky, prostředky ICT .....	71
3.2.6	Vyhodnocení .....	72
3.3	Analýza dat SDQ-Cze .....	73
<b>4</b>	<b>Didaktické postupy</b> .....	<b>75</b>
4.1	Metody práce, metodické postupy .....	75
4.2	Didaktické pomůcky a metodické materiály .....	79
	<b>Závěrečná část</b> .....	<b>81</b>
	<b>Summary</b> .....	<b>82</b>
	<b>Literatura</b> .....	<b>83</b>
	<b>Seznam tabulek, grafů, obrázků, zkratk</b> .....	<b>86</b>
	<b>Jmenný rejstřík</b> .....	<b>87</b>
	<b>Věcný rejstřík</b> .....	<b>89</b>
	<b>Přílohy</b> .....	<b>95</b>