

# Obsah

Úvod .....	5
1 Rozvoj klíčových kompetencí v přírodovědném vzdělávání u žáků ( <i>E. Mechlová</i> ) .....	8
1.1 Lisabonské cíle vzdělávání v evropském kontextu .....	9
1.2 Klíčové kompetence pro celoživotní učení – evropský referenční rámec .....	10
1.3 Změny ve vzdělávání v ČR v rámci poslední reformy .....	21
1.4 Cíle vzdělávání v České republice – kompetence absolventa .....	27
1.5 Klíčové kompetence pro trh práce v Moravskoslezském kraji .....	30
1.6 Rozvíjení klíčových kompetencí žáka v přírodovědném vzdělávání na základních školách s podporou ICT ( <i>E. Mechlová, M. Halšková</i> ) .....	32
1.7 Výzkumné šetření podpory klíčových kompetencí informačními technologiemi ( <i>E. Mechlová, L. Koniček, L. Švecová</i> ) .....	40
1.7.1 Výsledky dotazníkového šetření podpory klíčových kompetencí informačními technologiemi .....	42
1.7.2 Závěry ke zjištěním podpory klíčových kompetencí informačními technologiemi .....	60
1.7.3 Opatření provedená na základě zjištění u učitelů přírodovědných předmětů .....	63
2 Tradiční a moderní paradigmaty vzdělávání ( <i>M. Malčík, E. Mechlová</i> ) .....	64
2.1 Tradiční paradigma vzdělávání .....	65
2.2 Moderní paradigma vzdělávání .....	67
2.3 Další paradigma ve vzdělávání – konektivismus .....	71
2.3.1 Web 2.0 jako moderní prostředí pro komunikaci, spolupráci a sdílení .....	73
2.3.2 Konektivismus .....	74
2.4 Výzkumné šetření paradigmatu učitelů přírodovědných předmětů ve vazbě na ICT ( <i>E. Mechlová</i> ) .....	77
2.4.1 Podmínky dotazníkového šetření zaměřeného na paradigmaty vzdělávání .....	78
2.4.2 Výsledky dotazníkového šetření zaměřeného na paradigmaty vzdělávání .....	81
2.4.3 Závěry ke zjištěním z dotazníkového šetření zaměřeného na paradigmaty vzdělávání .....	91
3 Metodologie výzkumu v přírodních vědách ( <i>E. Mechlová</i> ) .....	94
3.1 Co je předmětem zkoumání přírodních věd .....	95
3.2 Didaktický postup učitele přírodních věd .....	96
3.3 Příčinnost v přírodních vědách .....	97
3.4 Metody vědeckého poznání v přírodních vědách .....	99
3.4.1 Elementární postupy v přírodních vědách .....	100
3.4.2 Idealizace objektů a procesů .....	101
3.4.3 Formalizace .....	103

3.4.4 Systémový přístup .....	104
3.5 Metody získávání empirických poznatků v přírodních vědách.....	108
3.5.1 Pozorování.....	109
3.5.2 Experiment .....	113
3.5.3 Měření v přírodních vědách .....	120
3.6 Metody rozvoje vědění v přírodních vědách.....	120
3.6.1 Dedukce v přírodních vědách.....	121
3.6.2 Indukce v přírodních vědách .....	122
3.6.3 Analogie v přírodních vědách .....	124
3.6.4 Modely a modelování v přírodních vědách.....	124
3.7 Metodologická analýza obsahu vzdělávání přírodovědných předmětů .....	128
3.7.1 Obsah přírodovědného vzdělávání .....	128
3.7.2 Logická struktura přírodních věd .....	128
3.8 Informační model vzdělávacího procesu v přírodních vědách.....	130
3.9 Závěry k metodám poznání v přírodovědném vzdělávání .....	136
4 Akční výzkum a učitelský výzkum ( <i>A. Seberová</i> ) .....	138
4.1 Politická nedorozumění či neporozumění aneb terminologická sběrna.....	138
4.2 Stanou se učitelé „výzkumníky“ ve svých třídách? Teoretická východiska učitelského výzkumu .....	141
4.2.1 Východiska učitelského výzkumu: akční výzkum .....	142
4.2.2 Přístupy a historická východiska.....	146
4.3 Učitelský výzkum.....	149
4.4 Typologie akčních a učitelských výzkumů .....	149
4.5 Evaluace jako učitelský výzkum .....	153
Závěr.....	158
Summary .....	160
Citovaná a použitá literatura: .....	162
Příloha 1 .....	182
Příloha 2 .....	189
Rejstřík .....	191