

# Obsah

Úvod	9
<b>1  Informační a komunikační technologie na I. a II. stupni ZŠ – vzdělávací cíle a znalosti žáků</b>	<b>11</b>
1 1 Teoretická východiska v oblasti informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání na ZŠ	11
1 2 Metodologie šetření – dostatečnost výuky IKT na ZŠ	13
1 3 Výsledky výzkumného šetření – dostatečnost výuky IKT na ZŠ	15
1 4 Závěr	24
<b>2  Bezpečnostní rizika a sociálně patologické jevy v ICT na základních školách</b>	<b>25</b>
2 1 Rizikové jevy internetu	25
2 2 Prevence a ochrana před rizikovými jevy	27
2 3 Popis a vybrané výsledky výzkumu	28
2 4 Obsah výuky a vztah žáků k tématu rizikových jevů při komunikaci na internetu z pohledu učitele ICT na ZŠ	30
2 5 Závěr	32
<b>3  Prostorová představitivost a technická grafika na ZŠ</b>	<b>35</b>
3 1 Teoretická východiska a současný stav řešené problematiky	35
3 2 Nové trendy a aspekty v technické grafice	38
3 3 Popis a vybrané výsledky výzkumu	44
3 4 Závěr	47
<b>4  Design, počítačová podpora konstruování a 3D tisk na ZŠ</b>	<b>49</b>
4 1 Teoretická východiska a současný stav řešené problematiky	49
4 2 Nové trendy a aspekty ve 3D tisku	53
4 3 Popis a vybrané výsledky výzkumu	59
4 4 Závěr	62
<b>5  Stavba a programování robotů jako efektivní cesta k technice</b>	<b>63</b>
5 1 Úvod	63
5 2 Obvyklý způsob výuky stavby a programování robotů	64
5 3 Naše cesta	64

5   4	Způsob výuky	65
5   5	Volba typu kroužku	66
5   6	Kdy a s jakými prostředky výuku realizovat	68
5   7	Cílová skupina žáků a způsob výuky ve vzdělávacích kurzech	69
5   8	Požadavky na lektory a jejich asistenty	71
5   9	Závěr	72
<b>6  </b>	<b>Využívání digitálních vzdělávacích her: nedávný vývoj a současný stav</b>	<b>75</b>
6   1	Metodologie a cíle studie	76
6   2	Současný stav vzdělávacích her světě	77
6   3	Současný stav využití a výzkumu vzdělávacích počítačových her v ČR	83
6   4	Závěr	87
<b>7  </b>	<b>Praktické činnosti v předškolním vzdělávání a na 1. stupni ZŠ</b>	<b>89</b>
7   1	Teoretická východiska a současný stav řešené problematiky	89
7   1   1	Práce s drobným materiálem	90
7   1   2	Práce s modelovací hmotou	91
7   1   3	Práce s papírem a kartonem	92
7   1   4	Práce s textilem	93
7   2	Nové trendy a aspekty v pracovním vyučování	94
7   2   1	Modelový metodický list	94
7   2   2	Další příklady využití drobného materiálu ve výuce praktických činností v MŠ a ZŠ	96
7   3	Popis a vybrané výsledky výzkumu	98
7   4	Závěr	104
<b>8  </b>	<b>Konstrukční činnosti v předškolním vzdělávání a na 1. stupni ZŠ</b>	<b>105</b>
8   1	Didaktické využití stavebnic, zařazení v RVP	105
8   2	Historický vývoj konstrukčních stavebnic	107
8   3	Druhy stavebnic vhodných pro využití v MŠ a na 1. stupni ZŠ	109
8   4	Výzkumné šetření	116
8   5	Výsledky výzkumného šetření a závěr	117
<b>9  </b>	<b>Obsahová analýza učebnic technických předmětů a IT pro ZŠ</b>	<b>119</b>
9   1	Teoretická východiska a vizuální prostředky v učebnicích	119
9   2	Nové trendy a aspekty v klasifikaci vizuálních prostředků	120
9   3	Popis a vybrané výsledky výzkumu	123
9   4	Závěr	127

<b>10  Profesní orientace žáků pro obory technického charakteru a řemesla</b>	<b>129</b>
10 1 Profesní orientace v systému vzdělávání	129
10 2 Cíle, úkoly a metodologie výzkumů	130
10 3 Vybrané výsledky našich výzkumů	132
10 4 Závěr a doporučení pro praxi	136
<b>Závěr</b>	<b>139</b>
<b>Souhrn</b>	<b>141</b>
<b>Summary</b>	<b>143</b>
<b>Použitá literatura</b>	<b>145</b>
<b>Seznam tabulek, schémat, grafů a obrázků</b>	<b>155</b>
<b>Jmenný rejstřík</b>	<b>159</b>