

OBSAH

PREDHOVOR.....	6
1 ZDÔVODNENIE PROBLEMATIKY A CIELE MONOGRAFIE.....	9
1.1 Aktuálna potreba riešenia problematiky.....	12
1.1.1 <i>V oblasti zmien paradigmy prírodovedného a technického vzdelávania.....</i>	<i>12</i>
1.1.2 <i>V oblasti potreby výchovy kreatívnych a celoživotne sa učiacich občanov.....</i>	<i>12</i>
1.1.3 <i>V oblasti reakcie na nové vzdelávacie potreby žiakov (generačné zmeny).....</i>	<i>12</i>
1.1.4 <i>V oblasti nových teórií učenia v prírodovednom a technickom vzdelávaní.....</i>	<i>13</i>
1.1.5 <i>V oblasti potreby inovácie profesnej prípravy učiteľov.....</i>	<i>13</i>
1.1.6 <i>V oblasti potreby zavádzania inovatívnych stratégií do technického vzdelávania.....</i>	<i>13</i>
1.2 Ciele monografie.....	14
1.3 Nadväznosť na vedeckú a odbornú prácu autorov.....	14
2 EFEKTÍVNE UČENIE, VÝZVA PRE NOVÉ TEÓRIE VYUČOVANIA.....	16
2.1 Epistemologické východiská vyučovania.....	18
2.1.1 <i>Povaha poznania v podaní empirizmu - Behavioristický prístup.....</i>	<i>20</i>
2.1.2 <i>Racionalistický pohľad na poznanie - Nativistický prístup.....</i>	<i>22</i>
2.1.3 <i>Konštruktivizmus ako činnostný pôvod poznania - Kognitivistický prístup.....</i>	<i>23</i>
2.1.3.1 <i>Kognitívny konštruktivizmus J. Piageta.....</i>	<i>26</i>
2.1.3.2 <i>Sociálny konštruktivizmus podľa L. S. Vygotského.....</i>	<i>27</i>
3 PODSTATA BÁDATEĽSKY ORIENTOVANÉHO VYUČOVANIA V TECHNICKOM VZDELÁVANÍ.....	29
3.1 <i>Bádanie ako súčasť edukačnej reality.....</i>	<i>29</i>
3.2 <i>Východiská bádateľsky orientovaného vyučovania.....</i>	<i>31</i>
3.3 <i>Rola učiteľa v bádateľsky orientovanom vyučovaní.....</i>	<i>33</i>
3.4 <i>Žiak v role aktívneho bádateľa.....</i>	<i>34</i>
4 MOŽNOSTI ROZVOJA BÁDATEĽSKÝCH SCHOPNOSTÍ ŽIAKOV V PREDMETE TECHNIKA.....	38
4.1 Predmet Technika ako súčasť vzdelávacej oblasti Človek a svet práce.....	38
4.1.1 <i>Kľúčové kompetencie žiakov vo vyučovacom procese v predmete Technika.....</i>	<i>40</i>

4.1.2	Hodnotenie výkonu žiaka v predmete Technika	42
4.1.3	Stratégie vo vyučovaní podporujúce bádateľské aktivity žiakov v predmete Technika	46
4.2	Vlastnosti technických materiálov – drevo	49
4.2.1	Makroskopické znaky dreva	50
4.2.2	Fyzikálne vlastnosti dreva	51
4.2.3	Mechanické vlastnosti dreva	52
4.3	Vlastnosti technických materiálov – kovy	55
4.3.1	Fyzikálne vlastnosti kovov	56
4.3.2	Chemické vlastnosti kovov	57
4.3.3	Mechanické vlastnosti kovov	58
4.3.4	Technologické vlastnosti kovov	59
4.4	Vlastnosti technických materiálov – plasty	60
4.4.1	Termoplasty	62
4.4.2	Reaktoplasty	62
5	ŠKOLSKÝ EXPERIMENT V BÁDATEĽSKY ORIENTOVANOM TECHNICKOM VZDELÁVANÍ	64
5.1	Význam školského experimentu v technickom vzdelávaní	66
5.2	Modernizácia a nové trendy v experimentálnej činnosti žiakov	68
5.3	Školský experiment s počítačom	69
5.4	Súčasný stav empirických výskumov zameraných na školskú počítačom podporovanú experimentálnu činnosť	72
6	DISEMINÁCIA POZNATKOV V KONTEXTE ZAVÁDZANIA BÁDATEĽSKY ORIENTOVANÉHO VYUČOVANIA DO TECHNICKÉHO VZDELÁVANIA	75
6.1	Komunikácia s vedeckou (akademickou) obcou	75
6.2	Komunikácia s učiteľmi pomocou vzdelávacích aktivít realizovaných prostredníctvom projektov	81
7	VÝSKUM POSTOJOV UČITEĽOV A ŠTUDENTOV K VHODNÉMU CHARAKTERU (MODELU) VÝUČBY TECHNICKÝCH PREDMETOV	83
7.1	Cieľ, výskumná otázka a hypotézy výskumu	87
7.2	Použité výskumné nástroje	87
7.3	Charakteristika výskumnej vzorky	89
7.4	Psychometrické vlastnosti použitých výskumných metód a techník	92
7.5	Namerané výsledky	93
7.6	Štatistické testovanie a overovanie platnosti stanovených hypotéz	99
7.6.1	Overovanie platnosti hypotézy H1	99
7.6.2	Overovanie platnosti hypotézy H2	101
7.7	Implementácia a diskusia k výsledkom výskumu	120

8 VÝSKUM NÁZOROV UČITEĽOV NA MOŽNOSTI IMPLEMENTÁCIE BOV V TECHNICKOM VZDELÁVANÍ NA ZŠ	122
8.1 Výskumný problém, cieľ a použité metódy výskumu	122
8.2 Charakteristika výskumnej vzorky	123
8.2.1 <i>Namerané výsledky z interview</i>	123
8.2.2 <i>Zhrnutie výsledkov získaných z interview</i>	132
8.2.3 <i>Namerané výsledky z dotazníka</i>	133
8.2.4 <i>Analýza a interpretácia výsledkov dotazníka</i>	133
8.2.5 <i>Zhrnutie výsledkov dotazníka</i>	145
9 VÝSLEDKY, PRÍNOSY A ODPORÚČANIA PRÁCE	146
ZÁVER	151
LITERATÚRA	152
ZOZNAM PRÍLOH	181