

Alena TOMENGOVÁ et al.

PEDAGOGICKÉ ZNALOSTI A PROFESIONALITA UČITELA

Alena TOMENGOVÁ et al

Pedagogické znalosti a profesionalita učiteľa

**Banská Bystrica
2017**

©Tomengová, A. et al 2017. *Pedagogické znalosti a profesionalita učiteľa*. Banská Bystrica : Belianum, 2017. 1. vydanie. ISBN 978-80-557-1315-1 (viaz)., ISBN 978-80-557-1316-8 (online)

Monografia je výstupom rozvojového projektu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR *Výskum pedagogických znalostí študentov učiteľstva a učiteľov v praxi*.

Autori: Ing. Alena Tomengová, PhD.
Dr.h.c. prof. PhDr. Beata Kosová, CSc.
Mgr. Vladimír Poliach, PhD.
Doc. PaedDr. Ivan Pavlov, PhD.
Mgr. Denisa Šukolová, PhD.
Mgr. Petra Fridrichová, PhD.
Mgr. Daniela Guffová, PhD.
RNDr. Samuel Koróny, PhD.
Doc. RNDr. Miroslav Haviar, CSc.

Recenzenti: Ing. Mgr. Jozef Strakoš, PhD.
PaedDr. Janka Ferencová, PhD.
PaedDr. Eva Vincejová, Ph.D.

Vedecký redaktor Dr.h.c. prof. PhDr. Beata Kosová, CSc.

Editor Mgr. Petra Fridrichová, PhD.

Vydalo Belianum, vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici
v Banskej Bystrici

Rok vydania 2017

Vydanie prvé

Rozsah 220 s. (243,72 NS)

Náklad 120ks

ISBN 978-80-557-1315-1 (viaz).
978-80-557-1316-8 (online)

EAN 9788055713151
9788055713168

PREDHovor

Rozvojový projekt *Výskum pedagogických znalostí študentov učiteľstva a učiteľov v praxi*, financovaný Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR bol pripravený s cieľom zabezpečiť plnenie úloh súvisiacich so zapojením Slovenskej republiky do projektu realizovaného OECD - ITEL (*Innovative Teaching for Effective Learning*), konkrétne jeho pilotnej výskumnej štúdie TKS (*Teacher Knowledge Survey*). v texte tejto publikácie ďalej uvádzaný skratkou ITEL TKS.

Riešiteľský tím UMB v Banskej Bystrici sa aktívne podieľal na rozvoji a validizácii testovacieho nástroja OECD v pilotnom výskume pedagogických znalostí študentov učiteľstva, učiteľov v praxi a učiteľov vzdelávajúcich učiteľov v prípravnom i kontinuálnom vzdelávaní. Politické ciele výskumu z pohľadu OECD sú orientované do troch problémových oblastí:

- Do akej miery sú učitelia pripravení pre vyučovanie vedomostí a zručností potrebných pre 21.storočie?
- Do akej miery učiteľské vzdelávacie programy poskytujú študentom učiteľstva možnosť naučiť sa takým zručnostiam, aby efektívne pripravili žiakov pre pracovný trh 21. storočia?
- Môže sa kvalita učiteľov zvýšiť, keď bude lepšie porozumené faktorom, ktoré rozvíjajú učiteľské profesijné kompetencie?

Zistenia pilotnej výskumnej štúdie OECD boli prezentované zástupcom MŠVVaŠ SR a priamo riadených organizácií seminárnou formou a podporené tlačnými i elektronickými prezentačnými materiálmi obsahujúcimi kľúčové zistenia i problémové oblasti slovenského vzdelávacieho systému v príprave a kontinuálnom vzdelávaní učiteľov. Medzinárodné výsledky boli zverejnené OECD v októbri 2017 a sú dostupné v elektronickej i tlačenej forme: SONMARK, K et al.2017. *“Understanding teachers’ pedagogical knowledge: report on an international pilot study”*, OECD Education Working Papers, No.159, OECD Publishing, Paris.<http://dx.doi.org/10.1787/43332ebd-en>

Rozvojový projekt, ktorý zastrešoval medzinárodný výskum ITEL TKS, okrem plnenia úloh medzinárodného výskumu riešil vlastné, projektom zadefinované ciele, a to:

- získať spätnú väzbu o relevantnosti pedagogických znalostí slovenských budúcich učiteľov a učiteľov v praxi,
- získať podnety pre zmeny vo vzdelávacej politike smerujúcej k príprave budúcich učiteľov a v kontinuálnom vzdelávaní učiteľov z praxe,
- získať profil pedagogických znalostí našich študentov a učiteľov,
- získať vedecké východiská pre zmeny v opisoch študijných odborov,
- získať podnety pre rozvojové dotácie a podporu cieleného výskumu.

Výstupom rozvojového projektu je táto monografia, ktorá reflektuje výsledky medzinárodného výskumu v slovenskom kontexte a prináša podnety, návrhy a odporúčania tvorcom školskej politiky.

Ďakujem členom riešiteľského kolektívu Dr. h. c. prof. PhDr. Beate Kosovej, CSc., doc. RNDr. Miroslavovi Haviarovi, CSc., doc. PaedDr. Ivanovi Pavlovovi, PhD., RNDr. Samuelovi Korónymu, PhD., Mgr. Petre Fridrichovej, PhD., Mgr. Vladimírovi Poliachovi, PhD.), ktorí sa podieľali na rozvoji a validizácii položiek testovacieho nástroja. Mgr. Michalovi Filadelfimu za technické zabezpečenie zberu dát, Mgr. Zuzane Filadelfi za preklady testovacieho nástroja, kolegyniam Mgr. Denise Šukolovej PhD. a Mgr. Daniele Guffovej, PhD., ktoré doplnili riešiteľský tím pri zabezpečovaní vzorky, testovania, spracovaní dát a tvorbe príspevkov do monografie. Ďakujem PhDr. Martine Lackovej za administratívnu podporu projektu a preklady. Poďakovanie patrí aj zástupcom vedenia fakúlt a univerzít prof. PaedDr. Bronislave Kasáčovej, CSc. z Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, doc. RNDr. Mariánovi Kirešovi, PhD. z Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Mgr. Adriane Nagyovej, PhD. z Univerzity Komenského v Bratislave za interview so zástupcami OECD a za vyplnenie dotazníkov za inštitúciu.

Naša vďaka patrí tiež všetkým dobrovoľníkom (študentom a učiteľom) z univerzít a fakúlt pripravujúcich učiteľov – Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Univerzita Komenského Bratislava, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prešovská univerzita v Prešove, učiteľom zo základných škôl v rámci celého Slovenska, učiteľom kontinuálneho vzdelávania a inšpektorom, ktorí venovali čas preverovaniu svojich pedagogických znalostí a dotazníku.

Ďakujeme vedeniu PF UMB za podporu a vytvorenie podmienok na plnenie úloh projektu.

Alena Tomengová
zodpovedná riešiteľka projektu

LINGVISTICKÉ POZNÁMKY

V texte monografie je kľúčové slovo **pedagogické znalosti** preložené z anglického *pedagogical knowledge*. Výraz „znalosť“ ako preklad anglického „knowledge“, bol zvolený vzhľadom na kontext, v ktorom slovo „knowledge“ má širší význam, čo zodpovedá slovenskému „znalosť“ a to: vedomosť, poznatok, informácia, zručnosť, skúsenosť, ovládanie niečoho (Slovník slovenského jazyka, 2003).

Anglický výraz *Instruction* je v texte preložený ako **vyučovanie a** rozumie sa pod ním **činnosť učiteľa** v triede (tvorba učebného prostredia pre žiaka - plánovanie vyučovania, metódy a formy sprístupňovania učiva).

Anglický výraz *Assessment* je v texte preložený ako **hodnotenie** a myslia sa tým všetky formy a spôsoby overovania vedomostí žiakov **v triede**.

Anglický výraz *Learning* je v monografii vnímaný ako proces **učenia sa**, pod pojmom *learners* rozumieme **učiachich sa žiakov, učiteľov**.

Vo výskume ITEL TKS bola motivácia konceptualizovaná na základe vnímania **seba účinnosti** (*self-efficacy*). Podľa autora tohto výrazu (Bandura 1997) ide o presvedčenie o svojej schopnosti zvládať úlohy na profesionálnej úrovni. Ide teda o **profesionálnu sebaistotu, vnímanie seba ako profesionála**.

V texte použité výrazy učiteľ, študent, žiak, učiteľia, študenti, žiaci chápeme ako rodovo neutrálne a zahŕňajú rovnocenne mužov i ženy:

- *In-service teachers* – v texte **učitelia z praxe** (učitelia a učiteľky), v skratke UC
- *Student-teachers* – v texte **študenti učiteľstva** (študenti a študentky), v skratke ST
- *Teacher educators* – učitelia vzdelávajúci budúcich i súčasných učiteľov a učiteľky, v texte **učitelia učiteľov**, v skratke UU.

Anglický termín *Teaching Profession* je v monografii preložený ako **učiteľská profesia**.

Učiteľstvo je v tejto monografii vnímané ako názov profesie (napr. učiteľstvo akademických predmetov) a **rozvoj učiteľstva** je vnímané ako rozvoj profesie.

OBSAH

Predhovor	3
Lingvistické poznámky	5
Zhrnutie	15
Executive summary	20
I. ČASŤ	26
1 UČITEĽ PRE 21. STOROČIE	27
1.1 Budúcnosť ľudskej spoločnosti a vzdelávania v nej	27
1.2 Učiteľská profesia, jej premeny a dilemy	32
1.3 Modely učiteľskej profesie a expertnosti v nich	39
2 PODPORA PROFESIONALIZÁCIE UČITEĽOV v KONTEXTE ICH PROFESIJNÉHO ROZVOJA	45
2.1 Profesionálny rozvoj učiteľov a kontexty aplikácie	46
2.2 Kariérny systém, ako súčasť podpory profesijného rozvoja učiteľov ..	51
2.3 Profesionálne štandardy v učiteľskej kariére	56
II. ČASŤ	58
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRE SKÚMANIE VŠEOBECNÝCH PEDAGOGICKÝCH ZNALOSTÍ UČITEĽA	59
1.1 Vyučovanie a procesy učenia sa	61
1.2 Prvky pedagogických znalostí	63
1.3 Príležitosť pre učenie sa	66
1.4 Afektívno-motivačné kompetencie učiteľa	68
2 VÝSKUMNÝ DIZAJN EMPIRICKÉHO SKÚMANIA PEDAGOGICKÝCH ZNALOSTÍ VO VYBRANÝCH KONTEXTOCH	70
2.1 Základný rámec empirickej časti projektu ITEL	70
2.2 Metodika výskumu	71
3 VYBRANÉ ZISTENIA z EMPIRICKÉHO SKÚMANIA v MEDZINÁRODNEJ KOMPARÁCII	73
3.1 Profil všeobecných pedagogických znalostí učiteľov	73
3.1.1 Analýza výsledkov jednotlivých subdimenzií za celú vzorku ITEL TKS	75
3.1.2 Vedomostné profily respondentov ITEL TKS	77
3.2 Dotazníková časť pilotnej štúdie ITEL TKS	78
3.2.1 Príležitosť učiť sa pedagogickým znalostiam	78
3.2.2 Motivačné charakteristiky učiteľov a študentov a ich súvis s profesijnými kompetenciami	85

4	VYBRANÉ ZISTENIA z EMPIRICKÉHO SKÚMANIA V NÁRODNOM KONTEXTE	93
4.1	Metodologické špecifiká národnej úrovne spracovania	93
4.2	Opis národnej výskumnej vzorky	95
4.3	Národná úroveň 1 - Výkonový test Pedagogických znalostí	102
4.3.1	Pedagogické znalosti - sumárne skóre.....	103
4.3.2	Tri hlavné dimenzie Pedagogických znalostí (PZ)	105
4.3.3	Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie Znalosti o vyučovaní	107
4.3.4	Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie Znalostí o učení sa	108
4.3.5	Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie Znalosti o hodnotení	109
4.3.6	Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 1	113
4.4	Národná úroveň 2 - Test PZ v podskupinách slovenskej vzorky	114
4.4.1	Pedagogické znalosti - sumárne skóre - podskupiny	114
4.4.2	Tri hlavné dimenzie Pedagogických znalostí v podskupinách ...	116
4.4.3	Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 2	129
4.5	Národná úroveň 3 - Príležitosti učiť sa	130
4.5.1	Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom.....	131
4.5.2	Príležitosti učiť sa - výskumným kompetenciám	134
4.5.3	Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou	135
4.5.4	Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 3	137
4.6	Národná úroveň 4 - Učiteľova motivácia	138
4.6.1	Učiteľova sebaúčinnosť vo vybraných doménach	139
4.6.2	Motivácia stať sa a zostať učiteľom.....	140
4.6.3	Vlastná zodpovednosť učiteľa za učenie sa žiakov	142
4.6.4	Učiteľova spätosť s profesiou	144
4.6.5	Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 4	146
4.7	Národná úroveň 5 - Medzikonštruktové vzťahy	147
4.7.1	Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 5	157
4.8	Zhrnutie zistení Národnej úrovne spracovania ITEL TKS.....	159
5	POROVNANIE KONCEPTUÁLNEHO RÁMCA ITEL A OPISOV UČITEĽSKÝCH ŠTUDIJNÝCH ODBOROV	161

III. ČASŤ 169

1	UČITEĽ VÝSKUMNÍK – VEDECKÁ GRAMOTNOSŤ UČITEĽA AKO EXPERTNÁ PROFESIJNÁ KOMPETENCIA	171
1.1	Etapy výskumných prístupov v oblasti vzdelávania	172
1.2	Vedecká gramotnosť učiteľa	174
1.3	Vedecké kompetencie pre budúcnosť	176
1.4	Výskumná zapojenosť edukačných systémov budúcnosti	179
1.5	Aktuálny stav na Slovensku a ďalšie kroky.....	182

2	VÝSLEDKY VÝSKUMU MOZGU AKO SÚČASŤ PEDAGOGICKÝCH ZNALOSTÍ UČITEĽOV	185
3	KOMPETENCIE PRE 21. STOROČIE	187
3.1	Kompetencie a zručnosti pre 21. storočie	187
3.2	Hĺbkové učenie sa a rozvoj kompetencií 21. storočia	194
3.3	Princípy napomáhajúce hĺbkovému učeniu sa žiakov	199
	ZÁVERY A ODPORÚČANIA	200
	Zoznam bibliografických odkazov.....	207

ZOZNAM TABULIEK A GRAFOV

Obrázok 1 Kondratievove vlny socio-ekonomického rozvoja a edukácia (Porubský, 2012)	29
Obrázok 2 Podiel učiteľov, ktorí rozhodne nesúhlasia s tvrdením, že ich práca je v spoločnosti ocenená (v %) podľa MF a MŠVVaŠ SR (2017, s. 29).....	46
Obrázok 3 Budovanie kapacít pre model podpory profesijného rozvoja učiteľov (Pavlov – Krystoň, 2017, s.19).	50
Obrázok 4 Podiel učiteľiek a učiteľov na kariérne stupňoch a pozíciách v SR (MŠVVaŠ SR 2017, s. 6).....	52
Obrázok 5 Pedagogickí zamestnanci na jednotlivých kariérnych stupňoch (% , 2016) podľa MF a MŠVVaŠ SR (2017 s.33)	54
Obrázok 6 Proces vyučovania a učenia sa Zdroj: prevzaté z Guerriero 2017 s.101.....	62
Obrázok 7 Konceptuálny rámec pedagogických znalostí učiteľa v projekte ITEL TKS; Zdroj: upravené podľa Sonmark,K. et.al (2017)	70
Obrázok 8 Grafické znázornenie údajov Tabuľky 4.....	74
Obrázok 9 Grafické znázornenie údajov Tabuľky 7	76
Obrázok 10 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 8.....	78
Obrázok 11 Grafické znázornenie údajov k tabuľke 9	80
Obrázok 12 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 10.....	81
Obrázok 13 Grafické znázornenie údajov k tabuľke 11	82
Obrázok 14 Grafické znázornenie priemerných údajov z tabuľky 12	85
Obrázok 15 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 13.....	86
Obrázok 16 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 14.....	87
Obrázok 17 Grafické znázornenie údajov tabuľky 15	88
Obrázok 18 Grafické znázornenie údajov k tabuľke 16	89
Obrázok 19 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 17.....	90
Obrázok 20 Mzda učiteľov nižšieho sekundárneho vzdelávania (2.stupeň ZŠ) v rôznych obdobiach ich kariéry.....	91
Obrázok 21 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 18.....	92
Obrázok 22 Vzorka podľa kombinácie premenných "Rod" a "Veková kategória"	97
Obrázok 23 Prax v škole (nie počas štúdia).....	97
Obrázok 24 Prax v inej oblasti vzdelávania	97
Obrázok 25 Prax v mimoškolskej oblasti.....	98
Obrázok 26 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - celá vzorka - rozdelenie.....	103
Obrázok 27 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - celá vzorka - kvartily.....	104
Obrázok 28 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - vizualizácia odhadu normality.....	104
Obrázok 29 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - celá vzorka - rozdelenia	105
Obrázok 30 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - celá vzorka - kvartily	106
Obrázok 31 Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie - celá vzorka - rozdelenia	107
Obrázok 32 Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie - celá vzorka - kvartily	107
Obrázok 33 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie - celá vzorka - rozdelenia	108
Obrázok 34 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie - celá vzorka - kvartily	108
Obrázok 35 Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie - celá vzorka - rozdelenia	109
Obrázok 36 Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie - celá vzorka - kvartily	110
Obrázok 37 Doplnková dimenzia 1 - Kognitívne požiadavky - rozdelenia	110
Obrázok 38 Doplnková dimenzia 1 - Kognitívne požiadavky - kvartilové rozdelenia.....	111
Obrázok 39 Doplnková dimenzia 2 - Typ znalostí - rozdelenia	111

Obrázok 40 Doplnková dimenzia 2 - Typ znalostí - kvartilové rozdelenia	112
Obrázok 41 Doplnková dimenzia 3 - Tematická orientácia - rozdelenia.....	112
Obrázok 42 Doplnková dimenzia 3 - Tematická orientácia - kvartilové rozdelenia	113
Obrázok 43 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - podskupiny - rozdelenia	115
Obrázok 44 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - podskupiny - kvartily	115
Obrázok 45 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - podskupiny - rozdelenia.....	117
Obrázok 46 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - podskupiny - kvartily.....	118
Obrázok 47 Subdimenzia 1. hlavnej dimenzie - podskupiny - rozdelenia.....	119
Obrázok 48 Subdimenzia 1. hlavnej dimenzie - podskupiny - kvartily.....	120
Obrázok 49 Subdimenzia 2. hlavnej dimenzie - podskupiny - rozdelenia.....	120
Obrázok 50 Subdimenzia 2. hlavnej dimenzie - podskupiny - kvartily.....	121
Obrázok 51 Subdimenzia 3. hlavnej dimenzie - podskupiny - rozdelenia.....	122
Obrázok 52 Subdimenzia 3. hlavnej dimenzie - podskupiny - kvartily.....	123
Obrázok 53 Póly doplnkovej dimenzie 1 - Kognitívne požiadavky - rozdelenia	124
Obrázok 54 Póly doplnkovej dimenzie 1 - Kognitívne požiadavky - kvartily	125
Obrázok 55 Póly doplnkovej dimenzie 2 - Typ znalostí - rozdelenia.....	126
Obrázok 56 Póly doplnkovej dimenzie 2 - Typ znalostí - kvartily.....	126
Obrázok 57 Póly doplnkovej dimenzie 3 - Tematická orientácia - rozdelenia	127
Obrázok 58 Póly doplnkovej dimenzie 3 - Tematická orientácia - kvartily	128
Obrázok 59 Príležitosti učiť sa - pedagogickým obsahom - rozdelenia.....	131
Obrázok 60 Príležitosti učiť sa - pedagogickým obsahom - kvartily.....	132
Obrázok 61 Kvalita príležitostí učiť sa o - rozdelenia	133
Obrázok 62 Kvalita príležitostí učiť sa - kvartily.....	134
Obrázok 63 Príležitosti učiť sa - výskumným kompetenciám - rozdelenia	134
Obrázok 64 Príležitosti učiť sa - výskumným kompetenciám - kvartily	135
Obrázok 65 Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou - rozdelenia	136
Obrázok 66 Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou - kvartily	136
Obrázok 67 Učiteľova sebaúčinnosť vo vybraných doménach - rozdelenia	139
Obrázok 68 Učiteľova sebaúčinnosť vo vybraných doménach - kvartily	140
Obrázok 69 Motivácia stať sa a zostať učiteľom - rozdelenia	141
Obrázok 70 Motivácia stať sa a zostať učiteľom - kvartily	142
Obrázok 71 Vlastná zodpovednosť za učenie sa žiakov - rozdelenia	143
Obrázok 72 Vlastná zodpovednosť za učenie sa žiakov - kvartily	144
Obrázok 73 Učiteľova spätosť s profesiou - rozdelenia	144
Obrázok 74 Učiteľova spätosť s profesiou - kvartily	145
Obrázok 75 Etapy výskumných trendov (Podľa: Clarke, Erickson, 2006).....	173
Obrázok 76 Dimenzia profesionálnej identity – vedecká gramotnosť (BERA-SRA, 2014)	176
Obrázok 77 Vysoká úroveň zapojenia do výskumu a kolaborácie (BERA-SRA, 2014).....	182
Obrázok 78 Porovnanie SR s krajinami OECD v testovaní PISA. (Vytvorené autormi s pomocou nástroja PISA International Data Explorer.)	188
Obrázok 79 Nová taxonómia kompetencií pre 21. storočie	192
Obrázok 80 Zručnosti v jednotlivých oblastiach kompetencií pre 21. storočie. Zdroj: Ontario Public Service (2016)	194
Obrázok 81 Matematika: Prienik medzi Štátnym vzdelávacím programom pre matematiku a „kompetenciami 21. storočia“ na Slovensku.....	199

Obrázok 82 Slovenský jazyk: Prienik medzi Štátnym vzdelávacím programom pre slovenský jazyk a „kompetenciami 21. storočia“ na Slovensku199

Tabuľka 2 ITEL TKS konceptuálny rámec pedagogických znalostí	66
Tabuľka 3 Príležitosti na učenie sa - dimenzie príležitostí v projekte ITEL TKS	68
Tabuľka 4 Dimenzie pre zisťovanie motivácie v projekte ITEL TKS	69
Tabuľka 5 Prehľad profilov krajín zúčastnených v projekte	73
Tabuľka 6 Prehľad úspešnosti krajín podľa jednotlivých dimenzií - percentá respondentov, ktorí mali min.60% správnych odpovedí v danej dimenzii	74
Tabuľka 7 Profily učiteľov (UC), študentov (ST) a učiteľov vzdelávajúcich budúcich a súčasných učiteľov (UU) podľa subdimenzií - percentá respondentov, ktorí mali min.60% správnych odpovedí v danej dimenzii	75
Tabuľka 8 Vedomostné profily respondentov podľa kognitívnych požiadaviek, typu znalostí a tematickej orientácie - percentá respondentov, ktorí mali min.60% správnych odpovedí v danej dimenzii	77
Tabuľka 9 Príležitosť učiť sa pedagogickým znalostiam v troch hlavných dimenziách uvádzané v percentách respondentov	79
Tabuľka 10 Príležitosť učiť sa rozvíjať vedomosti a zručnosti pre 21.storočie uvádzané v percentách respondentov	81
Tabuľka 11 Príležitosť učiť sa inkluzívnej pedagogike uvádzané v percentách respondentov	82
Tabuľka 12 Angažovanosť vo výskume v percentách respondentov	84
Tabuľka 13 Osobná zodpovednosť za kvalitu vyučovania a vzťahy so žiakmi – porovnanie - % respondentov, ktorí odpovedali na 6 a 7 stupni Likertovej škály	86
Tabuľka 14 Vnútorňá a vonkajšia motivácia pre výber učiteľského povolania- %respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále	87
Tabuľka 15 Schopnosti ako motivácia pre výber učiteľského povolania - %respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále	88
Tabuľka 16 Entuziazmus pre výučbu- % respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále	89
Tabuľka 17 Ochota investovať osobný čas do aktivít súvisiacich s povolaním - % respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále	90
Tabuľka 18 Záujem o profesijný rozvoj- % respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále	91
Tabuľka 19 Percento respondentov z hľadiska dokončenia výskumnej zostavy	94
Tabuľka 20 Rozdelenie respondentov podľa premenných "Rod" a "Podskupina"	96
Tabuľka 21 Rozdelenie respondentov podľa "Veková kategória" a "Podskupina"	96
Tabuľka 22 Prax počas učiteľskej prípravy (iba učitelia a študenti)	98
Tabuľka 23 Vyučovanie/štúdium kľúčových predmetov (iba učitelia a študenti)	99
Tabuľka 24 Práca v roli cvičného učiteľa (iba učitelia a učiteľia učiteľov)	99
Tabuľka 25 Typická veľkosť triedy na škole (iba učitelia)	99
Tabuľka 26 Špecializácia učiteľov budúcich učiteľov (iba učitelia učiteľov)	100
Tabuľka 27 Počty študentov v prednáškových skupinách (iba učitelia učiteľov)	101
Tabuľka 28 Používanie seminárnej formy výučby (iba učitelia učiteľov)	101
Tabuľka 29 Počty študentov v seminárnych skupinách (iba učitelia učiteľov)	102
Tabuľka 30 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - celá vzorka - desk. charakt.	104
Tabuľka 31 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - testy normality	105

Tabuľka 32 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - celá vzorka - desk. char.	106
Tabuľka 33 Pedagogické znalosti - homogenita troch hlavných dimenzií	106
Tabuľka 34 Subdimenzia 1. hlavnej dimenzie (PZ o vyučovaní) - deskriptívne char.....	107
Tabuľka 35 Subdimenzia 2. hlavnej dimenzie (PZ o učení sa) - deskriptívne char.....	108
Tabuľka 36 Subdimenzia 3. hlavnej dimenzie (PZ o hodnotení) - deskriptívne char.	109
Tabuľka 37 Doplnková dimenzia 1 - Kognitívne požiadavky - deskriptívne char.	110
Tabuľka 38 Doplnková dimenzia 2 - Typ znalostí - deskriptívne charakteristiky	111
Tabuľka 39 Doplnková dimenzia 3 - Tematická orientácia - deskriptívne char.	112
Tabuľka 40 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - podskupiny - deskript. char.	115
Tabuľka 41 Pedagogické znalosti - homogenita troch podskupín národnej vzorky.....	116
Tabuľka 42 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - podskupiny - rozdelenia	117
Tabuľka 43 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - homogenita podskupín.....	118
Tabuľka 44 Subdimenzia 1. hlavnej dimenzie - podskupiny - deskriptívne char.	119
Tabuľka 45 Subdimenzia 1. hlavnej dimenzie - homogenita podskupín.....	120
Tabuľka 46 Subdimenzia 2. hlavnej dimenzie - podskupiny - deskriptívne char.....	121
Tabuľka 47 Subdimenzia 2. hlavnej dimenzie - homogenita podskupín.....	122
Tabuľka 48 Dve subdimenzie 3. hlavnej dimenzie (PZ o hodnotení)	123
Tabuľka 49 Homogénne zoskupenia podskupín vnútri 3. hlavnej dimenzie	123
Tabuľka 50 Póly doplnkovej dimenzie 1 - Kognitívne požiadavky - deskript. char.	124
Tabuľka 51 Pól doplnkovej dimenzie 1 - Porozumenie - homogenita podskupín.....	125
Tabuľka 52 Póly doplnkovej dimenzie 2 - Typ znalostí - deskript. charakteristiky.....	126
Tabuľka 53 Pól doplnkovej dimenzie 2 - Praktické - homogenita podskupín	127
Tabuľka 54 Póly doplnkovej dimenzie 3 - Tematická orientácia - deskript. char.....	128
Tabuľka 55 Pól doplnkovej dimenzie 3 - homogenita podskupín	129
Tabuľka 56 Príležitosti učiť sa - pedagogickým obsahom - deskriptívne charakt.	132
Tabuľka 57 Kvalita príležitostí učiť sa o - deskriptívne charakt.....	133
Tabuľka 58 Príležitosti učiť sa - výskumným kompetenciám - deskrip. charakt.	135
Tabuľka 59 Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou - deskriptívne char.	136
Tabuľka 60 Príležitosti učiť sa - homogénne zoskupenia naprieč konštruktami.....	137
Tabuľka 61 Učiteľova sebaúčinnosť vo vybraných doménach - deskriptívne char.	139
Tabuľka 62 Motivácia stať sa a zostať učiteľom - deskriptívne charakteristiky	141
Tabuľka 63 Vlastná zodpovednosť za učenie sa žiakov - deskriptívne charakterist.	143
Tabuľka 64 Učiteľova spätosť s profesiou - deskriptívne charakteristiky	145
Tabuľka 65 Učiteľova motivácia - homogénne zoskupenia naprieč konštruktmi	146
Tabuľka 66 Vzťahy PZ a Príležitostí učiť sa pedagogickým obsahom (Pearson)	148
Tabuľka 67 Vzťahy PZ a Príležitostí učiť sa pedagogickým obsahom (Spearman)	148
Tabuľka 68 Vzťahy PZ a Kvalitou príležitostí učiť sa pedag. obsahom (Pearson).....	149
Tabuľka 69 Vzťahy PZ a Kvalitou príležitostí učiť sa pedag. obsahom (Spearman)	149
Tabuľka 70 Vzťahy PZ a Príležitosť učiť sa výskumným kompetenciám (Pearson)	150
Tabuľka 71 Vzťahy PZ a Príležitosť učiť sa výskum. kompetenciám (Spearman)	150
Tabuľka 72 Vzťahy PZ a Príležitostí učiť sa profes. spoluprácou (Pearson)	151
Tabuľka 73 Vzťahy PZ a Príležitostí učiť sa profes. spoluprácou (Spearman)	151
Tabuľka 74 Vzťahy PZ a Učiteľovej sebaúčinnosti (Pearson)	152
Tabuľka 75 Vzťahy PZ a Učiteľovej sebaúčinnosti (Spearman)	153
Tabuľka 76 Vzťahy PZ a Motivácie pre vyučovanie (Pearson)	153
Tabuľka 77 Vzťahy PZ a Motivácie pre vyučovanie (Spearman)	154
Tabuľka 78 Vzťahy PZ a Vlastnej zodpovednosti učiteľa za výučbu (Pearson)	155

Tabuľka 79 Vzťahy PZ a Vlastnej zodpovednosti učiteľa za výučbu (Spearman)	155
Tabuľka 80 Vzťahy PZ a Spätosti s profesiou učiteľa (Pearson)	156
Tabuľka 81 Vzťahy PZ a Spätosti s profesiou učiteľa (Spearman)	156
Tabuľka 82 Vzťahy výkonov v PZ a sebaaposúdení v Príležitosti učiť sa	157
Tabuľka 83 Vzťahy výkonov v PZ a sebaaposúdení v Učiteľovej motivácii	158
Tabuľka 84 Porovnanie reflexívneho učiteľa a učiteľa výskumníka	175
Tabuľka 85 Kľúčové schopnosti a zručnosti súvisiace s prácou	179
Tabuľka 86 Princípy rozvoja seba-zlepšujúceho sa vzdelávacieho systému	180
Tabuľka 87 Rozdiely expert–nováčik v piatich typoch vedomostí (Prevzaté z Mayer, R.E. (2010), Applying The Science Of Learning, Pearson)	197

ZOZNAM SKRATIEK

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

CERI – Centre for Educational Research

ITEL – Innovative Teaching for Effective Learning

TKS – Teacher Knowledge Survey

MŠVVaŠ SR – Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

UC - učitelia

ST - študenti

UU – učitelia vzdelávajúci súčasných i budúcich učiteľov

MF SR – Ministerstvo financií Slovenskej republiky

TALIS – Teaching and Learning International Survey

PISA – Programme for International Student Assessment

VBA – Visual Basic for Application

FDR – False Discovery Rate

PZ – pedagogické znalosti

PUs – príležitosť učiť sa

KPU – kvalita príležitosti učiť sa

ZHRNUTIE

Výskumy opakovane potvrdzujú, že kvalita výsledkov vzdelávania závisí od kvality učiteľov. Vedci sa zhodujú v tom, že vysoká úroveň pedagogických znalostí učiteľov je predpokladom efektívnosti vyučovania a požadovaných školských výsledkov žiakov. Zisťovanie úrovne pedagogických znalostí budúcich i súčasných učiteľov je preto dôležité pre tvorcov školskej politiky na všetkých úrovniach.

Rozvojový projekt **Výskum pedagogických znalostí študentov učiteľstva a učiteľov v praxi** bol dotovaný MŠVVaŠ SR. Dotácia na projekt bola účelovo viazaná na vykonávanie úloh súvisiacich so zapojením Slovenskej republiky do projektu realizovaného OECD - ITEL (*Innovative Teaching for Effective Learning*), konkrétne jeho pilotnej výskumnej štúdie TKS (*Teacher Knowledge Survey*). v texte tejto publikácie ďalej uvádzaný skratkou **ITEL TKS**. Riešiteľský tím UMB v Banskej Bystrici sa aktívne podieľal na rozvoji a validizácii testovacieho nástroja OECD v pilotnom výskume pedagogických znalostí študentov učiteľstva, učiteľov v praxi a učiteľov vzdelávajúcich učiteľov v prípravnom i kontinuálnom vzdelávaní. Výstupom rozvojového projektu je táto monografia, ktorá reflektuje výsledky medzinárodného výskumu v slovenskom kontexte a prináša podnety, návrhy a odporúčania tvorcom školskej politiky.

Časť I. sa venuje edukácii ako zásadnému faktoru napredovania spoločnosti v 21. storočí a konceptu **učiteľskej profesie**, v ktorej sa učiteľ ako profesionál identifikuje so svojou profesiou a neustále rozvíja svoje profesijné kompetencie. Predstavuje učiteľskú profesiu, jej premeny a dilemy a ponúka niekoľko modelov učiteľskej profesie, v ktorých sa striedajú alebo kombinujú kompetenčné alebo procesuálne/reflexívne prístupy. Model učiteľskej profesie sa odvíja od porozumenia profesijnej roly učiteľa a chápania povahy výkonu práce. v súčasnom učiteľstve sa uplatňujú modely: „učiteľ – robotník“, „učiteľ – remeselník“, „učiteľ – umelec“. Iný pohľad predstavujú modely, ktoré hľadajú odpoveď na otázku, na akých postupoch a kvalitách je založená a buduje sa profesionalita učiteľa a kvalita jeho kompetentného profesijného myslenia a konania. Model „učiteľa ako reflexívneho profesionála“ predpokladá, že učiteľ konštruuje svoje špecifické profesijné poznanie intelektuálnou bdelosťou voči vlastnej praxi, model „učiteľa – výskumníka“, v ktorom učelia reflexívne získavajú a kriticky preskúmajú svoje tacitné teórie a neuvedomené predpoklady vlastnej práce a model „učiteľa – experta“, ktorý má pôvodné východisko v kognitívnej orientácii, ale má niekoľko podôb, od poňatia orientovaného na výkon, cez poňatia orientované na profesijné znalosti, až po poňatia, ktoré prepája expertnú kogníciu s reflexiou praxe. Posledné tri uvedené modely predstavujú učiteľa ako profesionála, ktorý je expertom čo, ako a koho má vyučovať a vychovávať a je zároveň expertom na zmenu a to tak zmenu seba

samého, ako aj svojej koncepcie edukácie, spôsobov svojej práce a myslenia. Tieto modely implikujú niekoľko zásadných záverov pre učiteľskú profesiu, jej profesijný status, učiteľskú prípravu a profesionalizáciu.

Časť I. sa v druhej kapitole užšie venuje **profesijnému rozvoju učiteľov**. Rozlišuje profesijné učenie sa ako základ profesijného rozvoja, ktorý je procesom permanentného vyrovnávania sa so zmenami v profesii a rozvíja všetky dimenzie osobnosti a kompetencie. Profesijný rozvoj prameniari z vnútornej motivácie a profesijného presvedčenia je profesijný sebarozvoj, pri ktorom ide o autoregulované rozvíjanie osobnostných vlastností, profesijných kompetencií a celkového potenciálu do jedinečnej integrity sebarealizujúceho sa profesionála. Komplexné poňatie podpory profesijného rozvoja učiteľskej profesie má dva principiálne prístupy: verejnú reguláciu formálneho vzdelávania, verejnú podporu neformálneho vzdelávania a sebarozvoja učiteľov v školách. Na Slovensku sú tieto princípy výrazne nevyvážené v neprospech podpory neformálneho vzdelávania a sebarozvoja. Formálna zložka profesijného rozvoja v SR bola spracovaná v zákone č. 317/2009 Z.z. Kariérny systém a profesijná kariéra je súčasťou podpory profesijného rozvoja. Kariéra v učiteľstve sa môže vyjadriť prostredníctvom nadobudnutých profesijných kompetencií diferencovaných podľa špecifických kariérnych ciest a kariérnych stupňov. Idea profesionalizácie učiteľov legitimizovala aj profesijné štandardy a vytvorila víziu pre individuálny kariérny rozvoj učiteľa. Profesijný štandard nadväzuje na kvalifikačný predpoklad a vymedzuje súbor profesijných kompetencií potrebných na štandardný výkon pedagogickej činnosti. Na Slovensku bol teoretický model štandardizácie profesijných kompetencií predstavený v roku 2013, nie je však záväzným dokumentom pre kontinuálne vzdelávanie učiteľov. Nastavený kariérny systém na Slovensku je už dlhšiu dobu neefektívny a nemá potenciál ovplyvniť rozhodujúce a perspektívne potrebné zmeny vo výkone učiteľskej profesie, ani reformné zmeny v školstve a je potrebné ho v zmysle nových zistení a návrhov novelizovať.

Pretože nosným interným zmyslom učiteľskej profesie je rozvoj vnútorných kvalít inej ľudskej bytosti a seba samej, v tomto kontexte sa podstatne mení postavenie a úloha pedagogickej teórie. Pedagogické znalosti sú považované za jadro učiteľskej profesionality, lebo ich úlohou je nielen objasňovať vzdelávací a výchovný proces, ale umožniť učiteľom objaviť a kriticky preskúmať koncepty, na ktorých je ich vlastná edukačná prax založená a tvoriť si osobnú, zdôvodnenú a účinnú teóriu výučby. Časť II. je kľúčová v tejto monografii a preto najrozsiahlejšia. Venovaná je skúmanému fenoménu – **všeobecným pedagogickým znalostiam učiteľa** a to tak ich teoretickému vymedzeniu ako aj ich výskumu. Predstavuje koncept pedagogických znalostí učiteľa vytvorený

medzinárodnou expertnou skupinou pod záštitou CERI OECD, metodológiu ich výskumu, popisuje realizáciu vlastného výskumu a výsledky na medzinárodnej i národnej úrovni.

V projekte boli všeobecné pedagogické znalosti definované ako špecializované vedomosti učiteľov o tvorbe a podpore efektívneho vyučovania a učebného prostredia pre všetkých žiakov bez ohľadu na predmet, ktorý vyučujú (Guerriero 2017). Všeobecné pedagogické znalosti sú tu vnímané ako profesijné kompetencie, zvyšujúce profesijný status a profesionalitu učiteľov. v kapitole je predstavený navrhnutý konceptuálny rámec všeobecných pedagogických znalostí učiteľa, doplnený kontextuálnym rámcom zisťujúcim príležitosti učiť sa a motivačné charakteristiky učiteľov.

Teoretický konceptuálny rámec pilotnej štúdie ITEL TKS vychádzal z rozsiahleho teoretického a empirického výskumu a bol operacionalizovaný vo forme komplexného výskumného nástroja. Pilotná štúdia ITEL TKS skúmala obsah a kvalitu príležitostí učiť sa u študentov učiteľstva a učiteľov, povahu ich špecializovaných znalostí a motivačné charakteristiky ako prvý krok k odkrytiu komplexnosti učiteľskej profesie.

V kapitole **empirické skúmanie pedagogických znalostí** vo vybraných kontextoch je predstavená metodika výskumu a vybrané zistenia z **medzinárodných a národných komparácií**. Všeobecné pedagogické znalosti boli skúmané v troch dimenziách: vyučovací proces, procesy učenia sa a hodnotenie. Výsledky pilotného výskumu priniesli 3 profily všeobecných pedagogických znalostí učiteľov z 5 krajín: profil s dominujúcou orientáciou na hodnotenie, profil s dominujúcou orientáciou na vyučovací proces a profil s vyváženými dimenziami. Slovenský profil učiteľov a študentov bol orientovaný na hodnotenie a učelia učiteľov majú znalosti vo všetkých troch dimenziách vyvážené. Naši respondenti preukázali najnižšie znalosti v dimenzii vyučovací proces. Za celú vzorku respondentov z piatich krajín sa ako najslabšia ukázala oblasť procesy učenia sa a rozvoj, kde sa nachádzali teoretické otázky pokrývajúce témy mozog, pamäť, učebné štýly, taxonómie, kritické myslenie a metakogníciu. Pomerne úspešne zvládali úlohy z oblasti hodnotenia, práce s dátami a otázky súvisiace s vedeckou gramotnosťou. Respondenti úspešnejšie riešili praktické úlohy oproti teoretickým, lepšie zvládli úlohy na porozumenie a analýzu ako úlohy na vyvolanie si faktov a definícií z pamäte a pomerne dobre zvládli úlohy zamerané na kompetencie 21. storočia. Dotazníková časť výskumu v časti príležitosť učiť sa ukázala potrebu venovať sa vo vyššej miere projektovej práci rozvíjajúcej spoluprácu, inkluzívnej pedagogike, aktívnemu využitiu výsledkov výskumu vo vzdelávaní a príprave učiteľov a tiež aktívnej participácii na výskumoch. Motivačné charakteristiky respondentov ukázali nižšiu zodpovednosť

za motiváciu a výsledky žiakov a vyššiu za svoj vlastný výkon ako učiteľa a vzťahy so žiakmi. Vo vzorke tejto pilotnej štúdie prevládala vnútorná motivácia pre výber učiteľského povolania a potešujúcim zistením je aj vysoký entuziazmus učiteľov (zanietenie pre vyučovanie a svoj predmet). V tomto smere bude treba venovať pozornosť študentom, kde sa ukázala nižšia úroveň entuziazmu. Výsledky pilotnej štúdie ukázali pomerne nízku ochotu učiteľov investovať svoj voľný čas do aktivít súvisiacich s profesiou. Ako najnižšia vyšla ochota komunikovať s rodičmi. v oblasti záujmu o profesijný rozvoj dominuje predmetové vzdelávanie a v prípade slovenských respondentov ich záujem o vzdelávanie nekorešponduje s oblasťami, kde sa prejavili slabé výsledky.

Kapitola 4 v rámci **vybraných zistení v národnom kontexte** uvádza výsledky, ktoré prehĺbujú a rozširujú pohľad na konštrukty, ktoré uvádza správa OECD. Prezentuje opis národnej vzorky, zistenia o konštruktoch a ich dimenziách z hľadiska nečlenenej národnej vzorky, zistenia o podskupinách tvoriacich vzorku, zistenia o kontextových konštruktoch „príležitosť učiť sa“ a „motivácia učiteľov“, a zistenia o vzťahu medzi konštrukťami z hľadiska nečlenenej národnej vzorky.

Z analýzy národnej vzorky vyplýva, že respondenti vykázali približne 45% úspešnosť naprieč všetkými časťami výkonového testu. Najlepšie skóre vo všetkých testovaných oblastiach dosiahli učitelia učiteľov. Test pedagogických znalostí bol pre slovenských respondentov najľahší v oblasti hodnotenia, najťažší v oblasti procesov učenia sa a rozvoja. Tu treba dodať, že študenti dosiahli lepšie výsledky v tejto dimenzii a subdimenzii ako učitelia z praxe. u slovenskej vzorky sa potvrdilo to, čo u medzinárodnej, že lepšie boli zvládnuté praktické úlohy zamerané na porozumenie a analýzu, ako teoretické, zamerané na pamäťové vedomosti. Pre slovenských respondentov boli náročnejšie úlohy zamerané na kompetencie pre 21. storočie ako na základné (kľúčové) vedomosti. v oblasti príležitostí učiť sa sú zastúpené všetky hodnotené dimenzie, za povšimnutie však stojí nižšie hodnotená náročnosť požiadaviek, nízke zastúpenie výskumných aktivít a slabá úroveň spolupráce. v oblasti motivácie bola vnútorná motivácia výberu povolania učiteľa u učiteľov vyššia ako u študentov, vlastná zodpovednosť bola vyššia v oblasti vzťahov a kvality vlastného vyučovania ako v oblasti motivácie žiakov a ich výkonu. Vyššiu zodpovednosť za výkon žiaka prejavili študenti, než učitelia z praxe.

Záver II. časti monografie je venovaný reflexii národných výsledkov z pohľadu **konceptie študijných odborov učiteľstva**. Analyzuje opisy vybraných študijných odborov učiteľstva a porovnáva ich s konceptom vedomostí zisťovaných v pilotnej štúdii TKS. Problémom sa javí hlavne opisný charakter našich dokumentov, nejednotný jazyk opisov, neoperacionalizované

a neštandardizované požiadavky na vedomosti a schopnosti, ale aj neaktuálnosť vzdelávacích obsahov.

Tretiu časť monografie tvoria **nové výzvy pre vzdelávanie učiteľov**. **Výskumné kompetencie učiteľov** sa často spomínajú ako jedna z expertných spôsobilostí, ktorú je možné dopĺňať v perspektíve profesijného rozvoja. i keď formálne deklarujeme, že by budúci učitelia mali disponovať dobrými základmi v oblasti evalvácie, diagnostiky či využívania dát, analýza súčasného stavu pedagogického výskumu a národné perspektívy jeho rozvoja v porovnaní s medzinárodnými trendami hovoria o priepastných rezervách – a to nielen na úrovni praxe, ale i akademického prostredia. Okrem deficitu empirickej výskumnej tradície v oblasti vzdelávania, ktorá nám zväzuje ruky v kontexte realizácie ekologicky validnej školskej reformy sa zdá, že pred nami stoja ďalšie veľké výzvy spájané so 4. industriálnou revolúciou. Tá predpokladá významný obrat v obsahoch, formách a rolách všetkých aktérov vzdelávania, s akcentom na formovanie kompetencie tvoriť, implementovať a prezentovať dôkazy. Zdá sa, že historicky nebol vyvinutý väčší tlak na schopnosť realizovať výskum, ktorý učiteľ systematicky a cielene využíva v kontexte vlastného rozvoja, zlepšovania kvality vlastnej profesie a tiež v kontexte kriticko-reflexívneho bádateľského ducha, ktorého by mal vedieť podporovať u svojich žiakov. Všetky tieto potreby integruje nová vízia seba-vzdelávacích edukačných systémov, ktorá akcentuje vedeckú gramotnosť učiteľov.

Výskumy mozgu (neuroveda) a poznatky ňou získané sú odborníkmi považované za cestu, ktorá by mohla viesť k vzdelávaniu založenému na vedeckom základe a môže učiteľov zmeniť na vedecky vybavených a zorientovaných praktikov. Otázka, či majú byť výsledky výskumu mozgu zaradené medzi všeobecné pedagogické znalosti učiteľa je preto aktuálne diskutovaná. Je potrebné sa na úrovni medzinárodnej i národnej sa dohodnúť na obsahu a formách, ako budú základné koncepty z oblasti neurovedy integrované do poznatkovej bázy učiteľov.

Významný priestor v Časti III. je venovaný kompetenciám a zručnostiam pre 21. storočie, ako ich vymedzil Pellegrino (2017) a dopĺňa ich o prezentáciu projektov rozvoja týchto kompetencií a zručností na národnej úrovni. Vysvetľuje dôležitosť „učenia sa do hĺbky“ pre rozvoj kompetencií 21. storočia a predstavuje princípy napomáhajúce hĺbkovému učeniu sa. Na príkladoch vyučovacích predmetov matematika a slovenský jazyk prezentuje prepojenie kompetencií pre 21. storočie s výučbou a štandardami týchto predmetov.

Záver monografie je koncipovaný ako odporúčania pre tvorcov vzdelávacej politiky na Slovensku vyplývajúcich z teoretických a najmä empirických zistení prezentovaných v jednotlivých kapitolách.

EXECUTIVE SUMMARY

Research has repeatedly confirmed that the quality of student outcomes depends on the quality of teachers. The researchers agree that a high level of pedagogical knowledge of teachers is a prerequisite for the effectiveness of teaching and the expected students' performances outcomes. The pedagogical knowledge survey of teachers is therefore important for education policy makers at all levels.

Developmental project named: Pedagogical knowledge survey of the student teachers and in-service teachers was supported by Ministry of Education in The Slovak Republic. The project subsidy was specifically earmarked for carrying out tasks related to the involvement of the Slovak Republic in an OECD - Innovative Teaching for Effective Learning (ITEL) project, namely its pilot study Teacher Knowledge Survey (TKS). In the text of this publication, further referred as the abbreviation ITEL TKS. The research team at the Matej Bel University (UMB) in Banská Bystrica was actively involved in the development and validation of the OECD assessment tool, in the pilot study on pedagogical knowledge of in-service teachers, teacher educators and student teachers. The output of the developmental project is this monograph, which reflects the results of the international research according the Slovak context and proposes suggestions and recommendations to the education policy makers.

Part I addresses education as a key factor in the society's progress in the 21st century and the concept of a teacher profession, in which the teacher as a professional identifies himself with his profession and constantly develops his professional competences. It represents the teaching profession, its transformations and dilemmas, and offers several models of the teaching profession in which the competency or process reflexive approaches alternate or combine. The model of the teaching profession is based on the understanding of the teacher's professional roles and the understanding of the nature of the work. Current models include: "Teacher - Worker", "Teacher - Craftsman", "Teacher - Artist".

Another view is represented by models that seek to answer the question of which practices and qualities are based, and build the teacher's professionalism and the quality of his competent professional thinking and action. The model of a "teacher as a reflexive professional" assumes that the teacher constructs his specific professional knowledge with intellectual vigilance towards his/her own practice, a "teacher-researcher" model in which teachers reflexively acquire and critically examine their tacit theories and unconceived assumptions of their own work and model "expert", which has an original cognitive orientation, but has a number of forms, from performance-oriented concepts, through concepts

oriented to professional knowledge, to concepts that combine expert cognition with practice reflection.

The latter three models represent a teacher as a professional who is an expert on what, how and who to teach and educate, and is also an expert on change. To change himself/herself, as well as own concept of education, ways of working and thinking. These models imply several fundamental conclusions for the teaching profession, professional status of teachers, teacher training and teacher professionalization.

Part I, in the second chapter, focuses more closely on the professional development of teachers. It distinguishes professional learning as the basis of professional development, which is a process of permanent coping with changes in the profession and development of all dimensions of personality and competence. The professional development based on internal motivation and professional belief is the professional self-development, which develops personal traits, professional competence and overall potential into the unique integrity of the self-fulfilling professional. The comprehensive concept of supporting the professional development of the teaching profession has two principal approaches: public regulation of the formal education, public support for non-formal education and self-education of teachers in schools. In Slovakia, these principles are significantly unbalanced to the detriment of support for non-formal education and self-development.

The formal component of professional development in the Slovak Republic was elaborated in Act No. 317/2009 Coll. The career system and career path is part of the promotion of career development. Teacher career can be expressed through acquired professional competencies differentiated according to specific career paths and career stages. The idea of professionalization of teachers also legitimized professional standards and created a vision for the individual career development of the teacher. The professional standards are based on the qualification assumption and define a set of professional competencies necessary for the standard performance of teaching profession. The theoretical model of standardization of teacher's professional competencies in Slovakia was introduced in 2013, but it is not a binding document for the continuous development of teachers. The established career system in Slovakia has been inefficient for a long time and has no potential to influence the decisive and prospective changes in the performance of the teaching profession or the reforming changes in education and needs to be amended in the light of new findings and proposals.

Because the mission of the teaching profession is to develop inner qualities of another human being and his/her own, the position and role of pedagogical

theory changes substantially in this context. Pedagogical knowledge is considered as the core of teacher professionalism because its role is not only to understand the educational process but allow teachers to discover and critically explore the concepts on which their own educational practice is based and to create a personal, reasoned and effective teaching theory. Part II is key in this monograph and therefore the most extensive. It is devoted to the studied phenomenon - the general pedagogical knowledge of the teacher, both their theoretical definition and their research. It represents the concept of pedagogical knowledge of the teacher, created by an international expert group governed by CERI OECD, the methodology of their research, describes the research process and the results at international and national levels.

For the purposes of the ITEL TKS general pedagogical knowledge are defined as the specialized knowledge of teachers in creating and facilitating effective teaching and learning environments for all students, independent of the subject matter (Guerriero 2017). General pedagogical knowledge is perceived here as a professional competence, enhancing the professional status and professionalism of teachers. The chapter presents the proposed conceptual framework of the teacher's general pedagogical knowledge, contextual framework focused on content and quality of teachers' opportunities to learn and motivational characteristics.

The theoretical conceptual framework of the ITEL TKS pilot study was based on extensive theoretical and empirical research and was operationalized in the form of a comprehensive research tool. The ITEL TKS Pilot Study examined the content and quality of learning opportunities for teachers and teachers, the nature of their specialized knowledge and motivational characteristics as a first step to uncover the complexity of the teaching profession.

In the chapter on empirical investigation of pedagogical knowledge in selected contexts, the methodology of research and selected findings from international and national comparisons are presented. General pedagogical knowledge has been studied in three dimensions: the teaching process, learning processes, and assessment. The results of pilot research have provided 3 profiles of general pedagogical knowledge of teachers from 5 countries: profile with predominantly assessment orientation, profile with predominant orientation towards the instructional process and profile with balanced dimensions.

The Slovak profile of teachers and students was oriented towards assessment, and teacher educators have knowledge in all three dimensions balanced. Our respondents showed the lowest knowledge in the dimension of the instructional process. For the whole sample of respondents from the five countries, the area of learning and development was the weakest one, where the

theoretical issues covering brain, memory, learning styles, taxonomy, critical thinking, and meta-cognition were found. They have been relatively successful in managing assessment, data work, and scientific literacy issues. Respondents have more successfully solved practical tasks than theoretical ones, they have better mastered the task of understanding and analysis as a task of recalling facts and definitions from memory, and relatively well managed the 21st Century competencies.

The questionnaire part of the research: opportunity to learn has shown the need to devote greater attention to the project work of developing cooperation, inclusive education, and active use of research results in education and training as well as active participation in research. Respondents' motivational characteristics have shown lower responsibility for motivation and students outcomes and higher for their own performance as a teacher and student-teachers relations. The sample of this pilot study was dominated by the internal motivation for the teaching profession, and the enthusiasm of the teachers (enthusiasm for teaching and subject matter) was also a delightful finding. In this respect, attention should be paid to students where the level of enthusiasm was lower.

The results of the pilot study have shown a relatively low willingness of teachers to invest their free time in activities related to the profession. The lowest was the willingness to communicate with parents. In the sphere of interest in professional development, subject education is dominated and, in the case of Slovak respondents, their interest in education does not correspond to areas where the results have been weak.

Chapter 4, in the context of selected findings in the national context, sets out the results that deepen and broaden the view of constructions as outlined in the OECD report. It presents a description of the national sample, the findings of the constructs and their dimensions in terms of the unmatched national sample, the findings of the sub-groups making up the sample, the findings on contextual constructions "the opportunity to learn" and the "teacher motivation", and the findings of the relationship between the constructs in terms of the unmatched national sample.

The analysis of the national sample shows approximately 45% success across all parts of the performance test. The best score in all tested areas was achieved by teacher educators. The assessment dimension was less demanded for Slovak respondents, as the most difficult appears dimension of learning and development processes. It should be added that students achieved better results in this dimension and sub-dimension as in-service teachers. In the Slovak sample, similar as has been confirmed in the international sample, practical tasks of

understanding and analysis were better mastered than theoretical, recall demanding tasks.

For Slovak respondents, tasks that were focused on competence for the 21st century were more demanding than tasks oriented at basic (key) knowledge. In the area of learning opportunities, all asked dimensions are present, but noteworthy are lower rated demanding requirements, low representation of research activities and poor level of cooperation. In the area of motivation, the internal motivation of teachers' choice to be teachers was higher than that of students, their own responsibility was higher in the area of relations and the quality of their own teaching than in the field of motivation of pupils and their performance. Higher responsibility for pupil performance has been shown by students than teachers in practice.

The final part of the second part of the monograph is devoted to the reflection of the national results from the viewpoint of the concept of study programs of teaching. It analyzes the descriptions of selected study programs of teaching and compares them with the concept of knowledge found in the pilot study of TKS. The problem is mainly the descriptive character of our documents, the inconsistent language of the descriptions, the non-operational and non-standardized requirements for knowledge and skills, but also the outdated educational contents.

The third part of the monograph forms new challenges for teacher education. Researchers' competences are often referred to as one of the expert capabilities that can be complemented in the perspective of career development. While we formally declare that future teachers should have a good foundation in the field of assessment, diagnosis or data use, the analysis of the current state of pedagogical research and the national outlook of its development, compared to international trends, speaks of the incremental reserves - not only at the level of practice but also at the academic environment.

In addition to the lack of empirical research traditions in the field of education, which binds our hands in the context of the implementation of environmentally-sound school reform, there appears to be other big challenges ahead of the Industrie 4.0. It implies a significant turnover in the contents, forms and roles of all people involved in education, with the emphasis on shaping the competence to create, implement and present evidence. It seems that historically no greater pressure has been put on the ability to carry out research that the teacher systematically and purposefully uses in the context of self-development, improvement of the quality of his or her own profession, and also in the context of a critical reflective research spirit that he should be able to support with his/her

pupils. All these needs integrate a new vision of self-education educational systems that emphasizes the scientific literacy of teachers.

Brain research (neuroscience) and its findings are considered by experts to be a path that could lead to science-based learning and can change teachers to science-oriented and well-oriented practitioners. The question of whether the results of brain research should be included in the general pedagogical knowledge of the teacher is therefore currently under discussion. It is necessary to agree at both international and national level on the content and forms how the basic concepts of neuroscience will be integrated into the teachers' knowledge base.

Considerable space in Section III. is devoted to 21st Century competences and skills as defined by Pellegrino and complements them for presenting projects to develop these competences and skills at national level. It explains the importance of "deeper learning" for the development of competences in the 21st century and represents the principles of deeper learning. On examples of mathematics and Slovak language, it presents the interconnection of competencies for the 21st century with the teaching and standards of these subjects.

The conclusion of the monograph is conceived as a recommendations for the educational policy makers in Slovakia resulting from the theoretical and especially empirical findings presented in individual chapters.

„Každý deň učitelia vytvárajú nové poznatky o rôznorodých kontextoch v triedach a o rozmanitosti detí, s ktorými pracujú. Je veľmi dôležité, aby sme si uvedomili význam výskumu učiteľov a všetkých podporných procesov, ktoré umožňujú vytváranie vedomostí priamo v triedach, a aby sa tieto vedomosti presunuli z osobného priestoru učiteľa do verejného priestoru širšej vzdelávacej komunity.“

Clarke, Erickson (2006)

I. PROFESIONALIZÁCIA UČITEĽOV A ROZVOJ UČITEĽSKEJ PROFESIE

1 UČITEĽ PRE 21. STOROČIE

1.1 Budúcnosť ľudskej spoločnosti a vzdelávania v nej

Dynamika súčasných spoločenských zmien a úvahy nad budúcnosťou ľudskej spoločnosti stále častejšie poukazujú na nutnosť zamýšľať sa nad charakterom vzdelávania a edukačných procesov zodpovedajúcim budúcim vývojovým zmenám. To si nevyhnutne vyžiada hlboké a bázové systémové premeny školy a učiteľskej profesie. Dosiaľ však procesy globalizácie spojené s prechodom k postindustriálnej spoločnosti vyvolávajú rozporné dôsledky v samotnej povahe edukácie, kladú na profesionálov v edukácii rozporné, často pod vplyvom neoliberálnych politických trendov jednosmerne ekonomizujúce požiadavky. Tie, vzhľadom na ich dehumanizujúci charakter vyvolávajú v učiteľskej profesii obranné tendencie, ako ukázal výskum implementácie slovenskej školskej reformy (Porubský a kol. 2016) aj silné negatívne postoje k inováciám, čím bránia nosným systémovým zmenám.

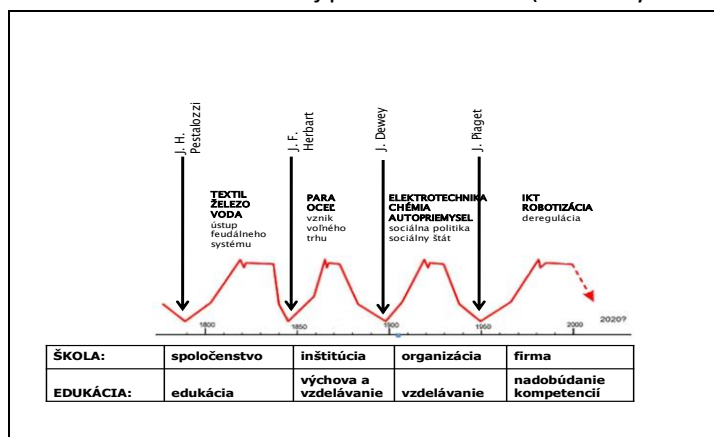
Podľa Baumana stojíme pred bytostnou „metazmenou“, kde sa mení nielen situácia sveta, ale aj spôsob jej zmeny. Postmoderná situácia to je pluralita a viachlasnosť spoločenstiev ľudí rozmanitých potrieb, usilujúcich sa o vyššie vzdelanie, to je svet, kde je ťažké predvídať, aká znalosť bude zajtra žiaduca, aké presvedčenia budú potrebovať interpretáciu. Preto ponúknuť takémuto svetu niečo hodnotné môžu len inštitúcie, ktoré nehovoria jedným hlasom, sú samé vnútorne rôznorodé, uchovávajú si rôzne odbory, rôzne štýly myslenia a diskusie, mnohé a rôznorodé spôsoby a modely vyššieho a ďalšieho vzdelávania. (Bauman, 2004, s. 160-165). Podobne aj Miller predpovedá učiacu sa spoločnosť, v ktorej školy budú samoregulujúcimi sa otvorenými systémami s veľkou intrasystémovou diverzitou, zamerané na rozvoj kreativity, kritického myslenia a získavania „gramotnosti pre budúcnosť“, ktorú vníma ako schopnosť navrhnuť a implementovať očakávané procesy s cieľom pochopiť a konať v komplexnom vznikajúcom kontexte (Miller 2015). Svetové ekonomické fórum vo svojej správe o budúcnosti pracovných miest (The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution 2016) na základe bezprecedentných zmien vo vývoji technologických trendov, inteligentných systémov a rastu digitálnych informácií odhaduje, že až približne 65% detí, ktoré práve nastupujú do škôl bude pôsobiť v povolaniach, ktoré aktuálne ešte ani neexistujú, že približne 50% znalostí, ktoré získa študent počas prvého roka

technického štúdia bude zastaraných do času, kým sa stane jeho absolventom, že až 1/3 kľúčových schopností a zručností budú tvoriť také kompetencie, ktoré dosiaľ neakcentujeme. Pre všetky odvetvia bude obzvlášť dôležitou schopnosť pracovať s údajmi, robiť na nich založené rozhodnutia, zručnosť v oblasti analýzy a prezentácie údajov, schopnosť vyjednávania a presvedčania, či schopnosť učiť iných. Upozorňuje, že systém získavania tradičných formálnych kvalifikácií so zameraním na takzvané „ťažké“ odborné kompetencie, ktoré pripravujú „hotových“ zamestnancov a ktoré poskytuje väčšina vzdelávacích systémov, je už dnes zastaraný a bráni budúcemu pokroku.

Komplexnejší pohľad na vývoj ľudskej spoločnosti ponúka *teória dlhých vln socioekonomického vývoja spoločnosti* (striedajúcich sa rozmachov a kríz) N. D. Kondratieva (1989) a jej rozpracovanie J. A. Schumpeterom (1987) a J. J. Van Duijnom (1983). Podľa nich kľúčovým faktorom vzostupu socioekonomického rozvoja sú bázické inovácie, po zhlukovaní ktorých dochádza k reťazovým reakciám a tie vedú k rozmachu nielen ekonomiky, ale aj foriem sociálneho života. Inovácie však sami o sebe nestačia na to, aby mohla byť prekonaná formačná kríza a aby sa mohla zdvihnúť ďalšia rozvojová vlna. K tomu sú potrebné aj súvisiace sociálne a kultúrno-antropologické javy, ktoré plnia dynamizujúce funkcie. a to vrátane charakteru edukácie, ktorá mení človeka a ktorá sa pod vplyvom socioekonomického rozvoja tiež mení.

Porubský (2012) rozpracoval odraz teórie dlhých vln v podmienkach edukácie a školského vzdelávania a ukázal, ako sa pod ich vplyvom menilo pedagogické myslenie, ako stav krízy bol hybným motorom generovania nových pedagogických ideí, vďaka ktorým sa škola a edukácia dokázali úspešne transformovať na nové podmienky, čím zároveň podnecovali premenu ďalších procesov. K zdvihnutiu štyroch rozvojových vln prispeli aj prelomové teórie, ktoré na báze kvantitatívneho narastania alternatívnych riešení vyústili do nových neštandardných koncepcií, umožňujúcich kvalitatívnu zmenu edukácie. Autor analyzuje, ako v prvej vlne (obrázok 1) Pestalozziho koncepcia spájania učenia sa s prácou a jeho požiadavka práva každého na vzdelanie prispeli k základom inštitucionalizácie školy a v druhej vlne Herbartova teória vzdelávania, založeného na vecnosti, logike, t. j. na vedeckom základe, otvorila cestu masovému vzdelávaniu prostredníctvom formálnych didaktických postupov a oddelila vychovávanie a vzdelávanie. v tretej vlne Dewey pragmatickou orientáciou na riešenie problémov a učenie sa, ako sa učiť, pripútal modernú školu ku každodennej realite a postavil jej fungovanie na princípoch racionálnej a praktický úžitok prinášajúcej organizácie. Nástup štvrtej vlny sprevádzaný rozvojom elektroniky a prenikania do mikrosvetu hmoty, požadoval riešiť problémy porozumenia a ovplyvňovania procesov individuálneho učenia sa, t. j.

penikania do mikrosvetu ľudského vedomia a mysle. To splnila Piagetova požadujúcej taký proces vyučovania, pri ktorom učebné úlohy rešpektujú osobitosti kognitívneho vývinu na individuálnej úrovni. Model zároveň ukazuje proces rozpadu celostnej edukácie až po štádium, v ktorom sa vzdelávanie stáva eufemizmom vycvičovania kompetencií a spolu s tým proces pragmatizácie školy a ekonomizácie edukačnej praxe a diskurzu (Porubský 2012, s. 43 – 57).



Obrázok 1 Kondratievove vlny socio-ekonomického rozvoja a edukácia

Zdroj: Porubský (2012)

S nastupujúcim rozvojom a blahobytom, nastupuje aj éra masovej kultúry a spotreby, informačnej presýtenosti, vonkajškovo riadenej osobnosti, ekonomizácie vzdelávania a pod., ktoré vyvolávajú súčasnú formačnú krízu. Je otázne, či sme iba na pokraji ďalšej formačnej krízy, ktorá zdvihne novú vlnu socioekonomického rozvoja, alebo či sme na pokraji systémovej krízy. a to najmä pre evidentné procesy desocializácie, dekontextualizácie a fragmentarizácie, teda mimoriadne sa zväčšujúceho odstupu medzi sociálnymi dopadmi zavádzania nových technológií a hodnotami, na ktorých stojí západná civilizácia, vrátane idey vzdelanosti (zjavné aj v preferencii technických a prírodných vied na úkor socio-humanitných vrátane edukačných). Podľa niektorých je tento odstup už taký veľký, že neumožňuje existujúcim inováciám bez sociokultúrnej podpory a rozvoja človeka zdvihnúť novú vlnu (Klinec, 2014). Pedagogická teória, ktorá by ju podporila a ovplyvnila systémovú zmenu školy a vzdelávania sa zatiaľ neobjavuje. Pedagogika zažíva všeobecný útlm, edukačnej reality ako predmetu skúmania sa chopila ekonómia, sociológia, politológia, teória manažmentu, príp. neurovedy, čím sa edukácii síce dostáva uznania, ale vytráca sa z tohto skúmania pozícia dieťaťa (Porubský, 2013, s. 18). Pri absencii akceptácie hľadiska dieťaťa, ktorá dáva edukácii ontologický zmysel, nemôže dôjsť ani k jej systémovej premene.

Otázka vlastne znie, či vývoj povedie k ďalšej fragmentácii a entropii¹, alebo k obratu k celku a syntropii. *Scenár fragmentácie* navrhuje v duchu scientizmu pokračovanie súčasného vývoja zlepšovaním už dnes desocializovaného a dekontextualizovaného, technológiami a konzumnými potrebami riadeného, pritom nevzdelaného (pozri Liessmann 2009) človeka, v ktorom o edukáciu až tak nejde. Riešením má byť tzv. *transhumanizmus* - koncept vylepšovania schopností človeka prostredníctvom moderných technológií, čo mu umožní prekročiť vlastné limity. Ide o neurotechnológie, umožňujúce rozšíriť kapacitu mozgu, či prepojenie mozgov; superinteligenciu, uploading – prenos ľudského mozgu do počítača za účelom jeho zachovania, prepojenie umelej inteligencie, rýchlejšej ako ľudská, s človekom; nanotechnológie – vznik univerzálnych replikátorov, schopných namnožiť sa v organizme, opraviť zložité molekulárne štruktúry, programovať činnosť buniek atď., ktoré spoločne umožnia, že ľudia budú integrovaní s technológiami a vzájomne prepojení s globálnou civilizáciou a to už okolo roku 2030 (Klinec, 2014b, s. 12 - 16). Transhumanisti, uvedomujúc si ohrozenie zdôrazňujú, že transhumanizmus má zostať rozšírením humanizmu a požadujú interakciu a rovnováhu sociálnych a technologických procesov v učiacej sa, otvorenej, morálnej, inkluzívnej a ekologickej spoločnosti, napr. rozvoj racionálneho, nezávislého, kritického a kreatívneho myslenia, experimentovania, slobody, sebaregulácie, sebaúcty, ochranu princípov demokracie, etických princípov a humánnych hodnôt, solidarity, vysoký rozvoj osobnej zodpovednosti, podporu rozdielnosti, ochranu prostredia (Bostrom, N., More, M., Hughes, J., Lynch, Z., Parkinová S. a ďalší in Klinec, 2014b).

To však podľa Liessmanna v skutočnosti nie je možné, lebo ako taký je vlastne paradoxne najvýraznejším prejavom mechanistického spôsobu myslenia, ktorý chce nutne vylepšiť človeka podľa kritérií dobrého stroja – zlepšiť jeho životnosť, trvanlivosť, výkonnosť, či úplne ho nahradiť mysliacimi strojmi, oddeliť a oslobodiť ducha od tela a preniesť ho na čip, nahradiť nedokonalú jedinečnosť sériovou produkciou modifikovaných identít, ak to potom ešte identity vôbec budú. v obraze o sebe a v programe, ktorý človek pre seba navrhuje, sa on sám vyskytuje čoraz menej (Liessmann, 2011, s. 7 – 8).

Druhou možnosťou je nezvyšovať entropiu, fragmentarizáciu a individualizmus, ale *dosiahnuť paradigmatickú, holistickú zmenu myslenia a konania*, založenú na systémovom prístupe (Bohm 1992; Klinec 2014b). Táto paradigma sa opiera o skutočnosť, že „žijeme v globálne prepojenom svete, kde všetky biologické, psychické, sociálne a ekologické javy sú na sebe vzájomne závislé“ (Gáliková-Tolnaiová, 2014, s. 29) a nedajú sa oddeliť. Ide o tzv. „myslenie

¹ fragment – oddelená časť celku, ktorá nemá spojenie so systémom; entropia - neusporiadanosť systému

kozmickej lode“, predstavujúcej obmedzený životný priestor a limitované zdroje, ktorých exploatácia sa nevyhnutne musí prejsť niekde inde a vyžaduje symbiózu človeka, prírody, spoločnosti a techniky. Podľa samotných ekonómov, študujúcich ďalšiu Kondratievovu vlnu, to znamená prechod k *syntropickej ekonomickej teórii* (bližšie in Klinec 2014, 2014b) a na nej založenom politickom, ekonomickom či sociálnom rozhodovaní, ktoré podľa Hendersonovej chápe, že hospodárstvo, či trh nie je výlučne postavenou oblasťou. Je totiž podporované neplatenou činnosťou spoločnosti, ako je výchova detí, starostlivosť o domácnosť, vzájomná pomoc, opatera chorých a starých práve tak, ako je dotované prírodou od rozkladu humusu až po samočistenie vody, bez ktorých by nemohli fungovať (Hendersonová, 1993). Skôr, či neskôr bude musieť dôjsť k obmedzeniu nadmernej nezmyselnej konzumnej produkcie a ekonomizácie všetkých sfér spoločenského života, ktoré vedú k rozkladu spoločnosti ako celostného systému.

Pre vedu ako takú to znamená zdôvodnenie a rozpracovanie novej celostne orientovanej, holistickej paradigmy vedy a vedeckého myslenia, premietnutej do všetkých vied. Avšak jej uvedenie do všetkých oblastí spoločenskej a hospodárskej praxe sa môže udiť *práve prostredníctvom edukačnej vedy a nových konceptov edukácie a edukačnej praxe v škole i mimo nej*. Holistický prístup neznamená len zdôrazňovať, že v edukácii žiakov ako aj ich budúcich učiteľov nie je možné oddeľovať teoretické, univerzálne od aplikačného a praktického, obsahy od procesov, spoločnosť od jednotlivca, objektívne od subjektívneho, poznanie od hodnôt, socializácie od personalizácie, konanie od kontextu, globálne od lokálneho, transcendentálne od účelného, individuálnu konštrukciu od sociokultúrnej determinácie a pod., ktoré jednotlivo predstavujú vždy len čiastkové odpovede a treba ich doplniť o ich údajné protiklady. Prekonanie dualizmov predpokladá *hlbkové zdôvodnenie a rozpracovanie ich komplementarity a hľadanie spôsobov sprostredkovania tejto komplementarity* prostredníctvom edukačných obsahov a procesov s cieľom rozvinúť celostnú osobnosť a humánne konajúcu ľudskú spoločnosť. (Vyplývajúce konkrétnejšie námety na zmeny v konceptualizácii učebných cieľov a obsahov, v príprave na nový modus učenia sa žiakov, v didaktickom a hodnotovom ovládnutí technológií a pod. pozri Kosová, 2016).

Všetko doteraz uvedené významňuje *postavenie edukácie ako zásadného faktora socio-ekonomického napredovania spoločnosti v 21. storočí*, avšak trochu inak ako doteraz proklamované dôrazy prostredníctvom medzinárodných organizácií a vzdelávacích politík, motivované najmä rozvíjajúcim sa trhom práce. Je evidentné, že škola a učiteľská profesia budú čeliť úplne novým výzvam, na ktoré dnes nie sú pripravené. Od učiteľov sa bude očakávať vysoká úroveň

profesionality a expertnosti v rozvíjaní kognitívnych procesov a spôsobilostí súbežne s porozumením obsahu a významu, interpersonálnych a intrapersonálnych procesov a spôsobilostí za zodpovednosti k humánnym a ekologickým hodnotám a to u rozličných žiakov, na rozličných im zodpovedajúcich úrovniach, rôznorodými spôsobmi a pod. t. j. autonómne a zodpovedné rozhodovanie profesionála v prospech žiaka na základe expertných pedagogicko-psychologických, didaktických, či odborovo-predmetových znalostí a spôsobilostí.

1.2 Učiteľská profesia, jej premeny a dilemy

O tom, či učiteľská profesia bude schopná naplniť požiadavky budúcnosti a nadobudnúť rozhodujúci vplyv na spoločenský vývoj, rozhodnú samotní príslušníci profesie tým, ako budú budovať svoj status a profesijnú identitu, zlepšovať svoju expertnosť, obhajovať svoju autonómiu a profesijnú etiku, ako dovoľia vzdelávacej politike „narábať“ s učiteľským stavom, či budú edukáciu a jej inovácie tvoriť, alebo len vykonávať cudzie nariadenia. Za *znaky nesporných profesií* sa totiž pokladajú (The International Encyclopedia of Education, 1994, Štech 1998, Vašutová 2004, Spilková 2004 a i.) najmä: silný ideál služby spoločnosti; profesijná identita – vedomie príslušnosti k profesii, profesijná autonómia a socializácia, vytváranie odborných asociácií, profesijných noriem, etického kódexu; autonómia v rozhodovaní profesionála na základe nezávislého expertného posúdenia potrieb klienta; náročné expertné schopnosti, ktoré vlastní len členovia profesie; zvládnutie na teórii postavených formalizovaných poznatkov v rámci dlhej prípravy na vysokej úrovni a i. Príslušníci uznávaných profesií majú a tvoria špecializované expertné poznanie a schopnosti, ktoré iní nemajú a preto je im umožnené riadiť sa autonómne predovšetkým vlastným zodpovedným rozhodovaním. Majú dôveru spoločnosti, že toto rozhodovanie bude vždy v prospech klienta a zároveň v prospech celej spoločnosti. Koncept profesie zároveň predpokladá, že profesionál sa bude venovať profesii ako životnej voľbe, identifikovať sa s jej ideálmi a komunitou, neustále rozvíjať profesijné znalosti a schopnosti.

Tento funkcionalistickými sociológmi vytvorený ideálny typ profesie najmä diskurzom o expertnom poznaní ako garancii pre riešenie individuálnych a sociálnych problémov vytvára podľa Lorenzovej ideológie profesionalizmu, ktorá môže dosiaľ neprofesionalizované povolania „držať v šachu“, resp. profesie (napr. šandardizáciou) tak zakonzervovať, že nebudú schopné vývoja. Upozorňuje, že koncepcia profesie založená na predstave homogenity už nezodpovedá skutočnosti. v zmysle konštruktivistických pozícií už profesie nie sú uzavreté entity, ale navzájom interagujú a podliehajú zmenám, aj v nich prebieha

diverzifikácia, čím sú aj ony tvorené skôr skupinami odborníkov, ktorých expertné poznanie sa vzájomne odlišuje (Lorenzová, 2016, s. 262 – 265).

Snaha definovať atribúty profesie viedla k vytvoreniu konceptu *semiprofesie* a to aj vďaka takým povolaniam, ako je učiteľstvo, ktoré buď svoju cestu k profesii ešte nezavršili, alebo je spoločenským vývojom stále viac obmedzovaná a nastupujú znaky de-profesionalizácie. Semiprofesie sú vykonávané vo veľkých byrokratických organizáciách s hierarchickou štruktúrou na čele s administratívnou autoritou, majú veľký počet členov, značný podiel žien, vyžadujú nižšie vzdelanie s kratšou dobou prípravy a majú nižší legitímny status (Lukášová, 2003, s. 22). Sú teda obvykle administratívno-byrokraticky riadené centrálnymi nariadeniami zhora a autonómia jej príslušníkov v tvorbe a rozhodovaní je značne obmedzená.

Dnes sa učiteľská profesia ocitá v zložitej a rozporuplnej situácii, v ktorých sa striedajú trendy k profesionalizácii, založené na snahe stať sa plnohodnotnou a uznávanou profesiou so všetkými jej znakmi a trendy deprofesionalizácie, ktoré naplneniu týchto znakov zabraňujú. v posledných desaťročiach 20. storočia sa konštatoval *trend k profesionalizácii* učiteľskej profesie (pozri Kasáčová, 2002, Walterová, 2002), keď vyspelé krajiny reformovali vysokoškolskú prípravu pre všetky kategórie učiteľov, rôzne modely ich ďalšieho vzdelávania, zvýšil sa spoločenský status a plat učiteľa, začalo sa vytváranie profesijných štandardov, posilnil sa výskum školy a učiteľa. Jedným z dôvodov bol aj fakt, že sa učiteľovi pripisovala *vysoká profesijná autonómia ako rozhodujúcemu tvorcovi kurikula pre svojich žiakov*. To sa prejavilo aj v odklone od chápania učiteľstva ako technologického procesu, ktorý možno presne naprogramovať, smerom k jeho chápaniu ako zložitého, premenlivého a tvorivého procesu osobného stretávania sa učiteľa a žiaka prostredníctvom obsahu vzdelávania. Učiteľa poníma ako experta na toto stretávanie, na uľahčovanie procesov učenia sa, experta na riešenie edukačných situácií (Coolahan, Vonk, Shulman, Hustler, Intyre, Perrenoud, Berliner in Spilková, 2004). Učiteľ profesionál by teda mal ovládať „expertné diagnostikovanie situácií a subjektov, procesy rozhodovania a intervencie so znalosťou kauzality, interpersonálne stratégie, sebareflexiu na odbornej báze postaveného vyučovacieho konania“ (Vašutová, 2004, s. 23). Zároveň to prináša obrat k expertným pedagogicko-psychologickým a didaktickým znalostiam, k špecifickej integrácii teoretických znalostí a praktických skúseností prostredníctvom odbornej reflexie praxe, ktorou učiteľ vytvára vlastnú „epistemológiu praktického poznania profesie“ (Štech, 1998), ako profesionál aj produkuje nové, hoci neprenosné poznanie.

Začiatkom 21. storočia nastali v európskych krajinách, významné reformné zmeny, ktoré spôsobujú dvojaké dôsledky. Ich všeobecným znakom je

smerovanie k decentralizácii a k vyššej úrovni školskej autonómie, k presunu kompetencií medzi centrálnou a lokálnou úrovňou nielen vo finančnom a personálnom manažmente, ale aj v oblasti kurikula, kde je obsah študijného plánu dotváraný na niekoľkých stupňoch vrátane školy a učiteľa (Levels of Autonomy..., 2008, s. 69). To vytvára zdanie, akoby sa profesijná autonómia zvyšovala. Avšak na druhej strane série školských a iných zákonov priniesli učiteľom nové zodpovednosti, ktoré ich odvádzajú od práce so žiakmi bez diskusie, či vôbec patria k podstate učiteľskej práce. Neoliberálne orientované reformy decentralizáciou a slobodou voľby situovali školstvo do kontextu trhu, zaviedli manažérsku prax, marketing, súťaže, evalvačné systémy, nové formy externej kontroly a testovaní. Sociálne orientované reformy rozšírili zodpovednosti učiteľov v oblasti integrácie detí so špeciálnymi potrebami alebo sociálne znevýhodnených, či asimilácie migrantov, všeobecným prístupom k vzdelaniu zvýšili jeho masovosť. Učiteľom pribudli úlohy v tvorbe rozvojových plánov a kurikula škôl. Zrejmý je trend k štandardizácii povolania, ktorá je často vytváraná centrálnou úrovňou a nie profesijnou komunitou (Spilková & Tomková, 2010). Učitelia tak pociťujú zvýšený tlak zo strany štátu, prísnejšie podmienky práce a zvýšenú administratívu. Pritom zmeny neboli sprevádzané oficiálnym poskytovaním stimulov ani zmenami v statuse profesie.

Viacerí autori konštatujú, že *deprofesionalizácia* je v učiteľskej profesii v medzinárodnom meradle rozširujúcou sa realitou (Carlgren & Klette, 2008, Lundström, & Holm, 2011). Za najväčší znak deprofesionalizácie je obvyčajne považovaná strata profesijnej autonómie, čo je podľa Fronstensa proces, v ktorom profesionálni aktéri strácajú schopnosť ovplyvňovať a mať moc pri vymedzovaní obsahu a foriem vlastnej práce, nedarí sa im udržiavať hranice svojich profesijných domén voči iným odborníkom, úradom, laikom, či trhu a to na troch úrovniach – na všeobecnej úrovni systému (resp. štátu), na kolektívnej úrovni školy a na individuálnej úrovni učiteľovej pedagogickej praxe v rámci triedy (Fronstenson, 2015, s. 20-21).

Všeobecná profesijná autonómia znamená, že profesijná komunita si slobodne definuje podstatu profesionálnej práce - jej obsah, kritériá kvality, prekážky vstupu, formálne vzdelanie, kontrolné mechanizmy, etiku atď. Na tejto úrovni je de-profesionalizácia zrejmá, vývoj v nej sa do značnej miery odohráva bez účasti učiteľov, hlavnými aktérmi sú politici, trhové sily, ideologickí reformisti a pod. Podľa analýzy Európskej komisie je účasť učiteľov v reformách na úrovni systému veľmi nízka, obvykle sú zapojení iba niekoľkí učitelia uznaní ako experti, alebo členovia asociácií, či odborových organizácií, pričom prevažujú konzultácie a pripomienkovanie, občasne sú zapojení do pilotných projektov overovania čiastkových inovácií, ktoré sa reformou majú zaviesť (Belgicko, Francúzsko,

Rakúsko). Len v dvoch krajinách EÚ (Fínsko, Nórsko) sú učitelia považovaní za zdroj návrhov pre reformy a preto sú mobilizovaní do výskumu pilotných projektov, či školských experimentov (Levels of Autonomy..., 2008, s. 57 – 59).

Deprofesionalizáciu spôsobujú aj reformy, vedené iba stratégiou zhora nadol. Výskumy ukazujú, že bez iniciatívy zdola nahor nie sú úspešné (Fullan, 2007), vytvárajú predpoklady pre tzv. „inováciu bez zmeny“ (Priestley, 2011), ako sú nedostatočná znalosť a pripravenosť, nedostatok podpory, absentujúci étos a konsenzus o zmene (Ng, 2009), učitelia reagujú rozhorčením, zámerným vyhýbaním sa, čiastočným prijatím, rafinovanou subverziou alebo dokonca tichou revolúciou (Mutch, 2012). Slovenská školská reforma z roku 2008, organizovaná výlučne ako reforma zhora, je ukážkovým príkladom straty všeobecnej profesijnej autonómie. Výskumne bolo potvrdené, že direktívno-centralistická implementácia reformy priniesla výrazné negatívne postoje učiteľov k reformným zmenám a neochotu k ďalším inováciám, formalizmus a zaťaženie byrokraciou, nepochopenie podstaty progresívnych zmien, zneistenie učiteľov a opätovné volanie po centralizácii a jednotných postupoch (bližšie Porubský a kol., 2016), čo je nielen v priamom rozpore s jej cieľmi, ale aj s potrebami budúceho vývoja nášho školstva.

Vo väčšine európskych krajín neboli nové zodpovednosti pridelené jednotlivým učiteľom, ale celým kolektívom škôl, ktoré majú tvoriť školský vzdelávací program, hodnotiace procedúry, či interdisciplinárne aktivity na báze tímovej práce učiteľov. v kolaboratívnej kultúre, kde je bežné zdieľanie, podpora, diskusia a konsenzus, uplatnenie *kolektívnej autonómie* znamená, že spoločné rozhodovanie je vnímané ako kolektívny výstup profesionálnej spôsobilosti jednotlivcov. Význam kolegiálnej kultúry potvrdzujú aj výskumy zavádzania zmien v edukácii, podľa ktorých učitelia skôr zreformovali svoje vyučovanie, ak im bola ponúknutá možnosť navzájom zdieľať nápady, spoločne plánovať a vytvárať materiály (Anderson, 1995). v opačnom prípade je individuálna sloboda učiteľov denne limitovaná aj rôznymi kolektívnymi formami dohľadu, či direktívnym rozhodovaním vedenia. v prostredí väčšiny tradičných štátnych škôl na Slovensku neboli rozvinuté žiadne modely vzájomného učenia sa, partnerskej spätnej väzby, či spoločného zavádzania inovácii. Výskum ukázal, že kolektívna profesijná autonómia učiteľov sa zatiaľ neuplatnila s výnimkou škôl, ktoré si ju vybudovali počas účasti v inovačných programoch v 90-tych rokoch 20. storočia, čo bolo (a zostane) vážnou prekážkou inovačných premien profesie (Porubský a kol., 2016).

Individuálna profesijná autonómia je nezávislé expertné rozhodovanie a konanie na základe odborného posúdenia potrieb a možností žiaka, príležitosť učiteľa ovplyvniť obsah, priebeh a kontrolu učebnej praxe. Predstavuje mandát učiteľa na tvorbu kurikula (cieľov, obsahu a procesov výučby a hodnotenia), teda

na rozhodovanie o tom, čo je pre jeho žiakov najlepšie. Podľa Európskej komisie je ale individuálna autonómia v súčasnosti obmedzovaná trendom k štandardizácii a výkonovej orientácii vzdelávania, ako aj nárastom nových foriem externého hodnotenia výsledkov žiakov ale aj externej evalvácie práce učiteľov (Levels of Autonomy..., 2008, s. 71). Tieto trendy narúšajú profesijný status učiteľa ako experta v starostlivosti o rozvoj osobnosti a vzdelanostný pokrok každého žiaka, lebo ho nútia aby sa riadil inými hľadiskami, než tými, ktoré sa týkajú potrieb a potencialít detí. Sú zároveň v príkrom rozpore s ideou inkluzívneho vzdelávania, ktoré je založené na skutočnej individualizácii edukačného procesu. Významné prvky tradičnej profesionality a expertnosti v učiteľskej profesii sa tak ocitajú dokonca až v mimoškolských rukách. Aj nové kolektívne zodpovednosti nútia učiteľov zaoberať sa takými problémami a spolupracovať takým spôsobom, ktorý tlmí ich výkonnosť a individuálnu nezávislosť v triede.

Kvalitatívna analýza individuálnych rozhovorov vo výskume implementácie slovenskej reformy ukázala, že autoritársky spôsob implementácie reformy zhora nadol spôsobil rozporuplné prežívanie zmien učiteľmi a obmedzil ich možnosť vnímať seba samého ako tvorcu zmien. Učiteľia na jednej strane deklarovali, že chcú vyučovať podľa seba a zároveň, že centrálne má byť všetko určené, tí istí učiteľia žiadali autonómiu a zároveň ju aj odmietali, nepripravení a demotivovaní učiteľia deklarovali, že nechcú byť tvorcami ani učebných osnov svojich predmetov, chcú len vyberať z hotovej pripravenej ponuky v učebnici, či na internete, ktorú prispôsobia pre svojich žiakov. a čo je kritické, nevnímajú sa príliš ani ako tvorcovia vlastnej rozvíjajúcej sa expertnosti (Porubský a kol., 2016).

Súčasná situácia učiteľskej profesie je teda zložitá, pretože je stále viac zvieraná ekonomizujúcim „skladaním účtov“, zbavovaná autonómie v rôznych oblastiach, nahľadávaná externými záujmami a vnútorne fragmentarizovaná. v zmysle troch modelov profesionalizácie (Lorencová, 2016), je tlačaná do *profesionalizácie mechanickej*, spočívajúcej v príprave odborníkov pre prax, k príprave profesionálov ako racionálnych expertov so špecifickými technologickými zručnosťami, ktorej cieľom je pragmatická adaptácia, garantujúca socioekonomický status, efektivitu a výkonnosť. *Profesionalizácia občianska* v duchu vnímania profesie ako služby nie je odpoveďou na ekonomickú, ale na občiansku modernizáciu, v ktorej ide o spoločenský pokrok, sociálny rozvoj a kohéziu a to formovaním zodpovednosti, vzájomnej závislosti a organickej solidarity, v ktorej sa jednotliviec cíti byť zaviazaný vrátiť spoločnosti to, čo doňho vložila.

Skutočnej povahe učiteľskej profesie by najviac zodpovedala *identifikujúca profesionalizácia*, kde profesionáli nie sú len experti, či občania, ale dokážu

rozvíjať svoju profesijnú dráhu ako životný projekt, v ktorom môžu vytvárať hodnoty na základe svojich schopností a kreativity, uplatniť svoje schopnosti a špecializované poznanie v rozsiahlom celku spoločenských a individuálnych významov a hodnôt. Ich príprava neslúži len trhu alebo štátu, ale implikuje vnútorné zmeny osobnosti, osobný rast, zrenie, autenticitu a posilňuje vzájomnosť. Je to totiž spojené s humanizačným poslaním učiteľskej profesie, ktorá je zodpovedná predovšetkým za ľudskosť a „ktorej skutočná hodnota plynie zo spôsobu, akým prispieva k stupni humanizácie osobného a sociálneho života“ (Férendez – Hortal, in Lorencová, 2016, s. 268). Interný zmysel a hodnota profesie umožňujú profesii odolávať externým tlakom a záujmom, kriticky reflektovať nevhodné praktiky i vlastnú situáciu, zaväzujú profesionálov k zodpovednosti za kvalitu. Interný zmysel, interné hodnoty a interné dobro profesie poskytujú učiteľovi referenčný rámec významu, ktorého rozpoznávaním a začleňovaním do praxe konštruje svoju *profesijnú identitu* v procese stávania sa učiteľom. To potvrdil aj výskum českých autorov (Píšová a kol, 2013, s. 32 - 40), v ktorom sa ukázalo, že prežívaná skúsenosť z naplňovania zmyslu profesijného bytia (bytie so žiakmi, didaktické bytie v obsahu, prepojenie hľadania porozumenia javom, žiakom i sebe, ale aj silné emočné a kognitívne zaujatie) mali v stávaní sa učiteľom väčší význam ako metodicky dobre zvládnutý výkon, sprostredkovanie znalostí, či rozvoj kompetencií. Byť učiteľom v skutočnosti nie je iba profesia, ale „reflektovaný stav bytia človeka v role učiteľa“ (Lukášová, 2003, s. 28), uvedomovanie si vnútorného povolania k zodpovednosti za druhého a za svet, za humanitu všetkých ľudských vzťahov.

Redukcia tohto interného zmyslu profesie na prípravu pre trh a hospodárstvo, príklon k mechanickej profesionalizácii, strata autonómie, podliehanie externým záujmom, politické, direktívno-byrokratické riadenie zhora aj v takých výsostne profesijných otázkach, ako sú reformné zmeny, profesijné štandardy, alebo kariérny rast v súčasnej dobe znemožňujú učiteľskej profesii pokračovať v ceste k statusu plnohodnotnej profesie alebo existujúci status degradujú. Preto mnohí autori, opierajúc sa o znaky profesie, označujú *učiteľstvo* za *semiprofesiú* a to z rôznych dôvodov. Howsam spochybňuje profesijnú expertnosť v učiteľskom povolaní. Učelia využívať existujúce poznatky, ale k budovaniu nových vedeckých poznatkov neprispievajú v zmysle budovania princípov, konceptov, teórií alebo výskumnej validizácie procesov (Howsam et al, 1985). Podľa Hoyla vedomosti „receptového typu“ nevyhovujú požiadavkám expertnosti. Rozhodovacie procesy, ako dôležitá charakteristika profesie, vyžadujú preukázanie dostatočného rozsahu praktických zručností a vedomostí v situáciách, ktoré nie sú štandardné a profesionálne rozhodnutia majú vychádzať

zo systematizovaného objemu profesijných vedomostí a zručností (Hoyle,1995) ako aj z potrieb klienta/žiaka.

Učiteľstvo ako semiprofesiю charakterizuje aj to, že učitelia sa viac aktivizujú v zamestnávateľských združeniach ako v profesijných organizáciách, existuje viac kontroly ich práce a menej autonómie. v krajinách, kde sa učitelia nepodieľajú na rozhodovacích procesoch, týkajúcich sa profesie, má profesia učiteľa v spoločnosti nižšiu hodnotu a spoločenskú prestíž. Podľa Hoyla dlhšie obdobie profesijnej prípravy, zodpovednosť a orientovanie na klienta (žiaka) zvyšujú prestíž profesie a aj jej finančné ohodnotenie (Hoyle,1995). Profesijný status znižujú aj pracovné podmienky - veľká pracovná zaťaženosť, málo vyučovacích zdrojov, administratívna záťaž, nedostatočné možnosti profesijného rozvoja. Vzhľadom na to, že „klientmi“ učiteľov sú deti, ktoré majú nižší sociálny status ako dospelí, aj učiteľská profesia má vo vnímaní verejnosťou nižší status. Patriarchálne postoje v spoločnosti prispievajú k nižšiemu statusu vzhľadom na vysoké percento žien v profesii. Ďalšími faktormi znižujúcimi status učiteľskej profesie sú aj pomerne ľahká dosiahnuteľnosť kvalifikácie, nižšia úroveň študentov prichádzajúcich na štúdium a do profesie, nízka možnosť kariérneho postupu a obmedzené možnosti profesijného rozvoja.

Fenstermacher (In Píšová a kol., 2011) poukazuje na fakt, že v profesiách existuje „mystifikácia znalostí“, ktorá v istom zmysle zamedzuje verejnosti prístup k ich profesijným znalostiam, čo je v kontrapozícii k podstate učiteľskej profesie, ktorej zmyslom je poznanie sprostredkovať ďalej. Podľa Hoyla (1995) sú vedomosti a zručnosti požadované od učiteľov menej sofistikované, ako v plných profesiách. Absentujú špecializované pedagogické tréningy, chýba prepojenie pedagogickej teórie, praxe a vyučovacích výsledkov. Učitelia si aj sami znižujú svoj profesijný status tým, že kritizujú edukačné teórie, považujú ich za irelevantné pre svoju každodennú prax a sami si nie sú istí svojimi profesijnými vedomosťami. Nové vedecké poznatky sú zakomponované do profesie väčšinou praktikmi samotnými, ktorí overujú ich aplikovateľnosť. Preto jednou z možností, ako zvýšiť ich profesijný status je zvýšiť vedeckú úroveň vyučovacích procesov a procesov učenia sa.

Učitelia majú často výhrady k profesijným štandardom a evalvácií vyučovacích procesov, na rozdiel od iných profesií, kde sú licencie a profesijné štandardy ich plne akceptovanou súčasťou. Osobitne je to v krajinách, kde štandardy nevzišli z iniciatívy profesijnej komunity a podľa spôsobu, ako s nimi narába vzdelávacia politika, sú učiteľmi vnímané ako obmedzujúce, či ohrozujúce a nie ako podmienka kvality profesie, ochrany pred diletantizmom a tým aj posilnenia jej statusu. Podobne v krajinách, ktoré umožňujú vstup do učiteľskej profesie v podstate každému prostredníctvom negraduačných či rôznych

doplňkových ciest prípravy, ktoré oddeľujú tzv. „odbornú“ a pedagogickú spôsobilosť, čím nezaručujú získanie špecifických expertných profesijných znalostí (ako je aj Slovensko), je status profesie podstatne znížený.

1.3 Modely učiteľskej profesie a expertnosti v nich

Najmä od 90. rokov 20. storočia sa v súvislosti s trendom profesionalizácie učiteľského povolania publikovalo množstvo výskumov, analýz a úvah s cieľom vymedziť špecifické expertné znalosti a spôsobilosti, ktoré opodstatňujú profesionalitu učiteľa a postavenie profesie. Striedajú, alebo kombinujú sa v nich kompetenčné a procesuálne/reflexívne prístupy. *Kompetenčné prístupy* sú v zmysle behavioristických východísk typické tým, že autori hľadajú a vymedzujú súbory vedomostí, zručností a postojov, ktoré musí učiteľ mať, aby konal ako kompetentný profesionál. Kompetencie sa buď chápu ako to, „čo“ učitelia vedia a vedia robiť (ang. „competence“ - vedomosti, zručnosti,), alebo širšie v zmysle „ako“ to vedia robiť (ang. „competency“ - kompetentné konanie, využitie vedomostí a zručností kompetentným spôsobom) a v tom prípade môžu byť aj odstupňované do výkonových úrovní a tak ukotvené profesijnou komunitou alebo štátnou legislatívou v profesijných štandardoch. Autori ich rozlične kategorizujú podľa toho, z akého kritéria vychádzajú (niektoré prístupy pozri Kosová a kol., 2012).

Procesuálne/reflexívne prístupy, založené na konštruktivizme, vychádzajú z rozvíjajúcej sa učiteľskej osobnosti a jej postupnej premeny z učiteľa začiatočníka (príp. už od úrovne študenta) až na učiteľa experta. v tomto procese je učiteľ považovaný za hlavného aktéra svojho profesijného rozvoja a spolutvorcu svojej profesijnej identity (Vermunt – Verloop, 1999). Ťažisko je položené na aktívnu tvorbu vlastných znalostí a teórií predovšetkým prostredníctvom odbornej (t. j. na pedagogických a didaktických znalostiach založenej) reflexie vlastnej edukačnej praxe a vlastného edukačného myslenia. Kompetencia odborne reflektovať vlastnú prax a výučbu je považovaná za rozhodujúcu kompetenciu učiteľa k profesijnému rastu (Korthagen, 2011). Aj tu sa pracuje s profesijnými kompetenciami, dôraz je ale položený na ich reflexii a uplatnení podľa úrovne ich vývinu.

To, ktorý prístup v teóriách učiteľskej profesie prevažuje, ovplyvňuje aj východiskový model učiteľskej profesie - porozumenie profesijnej roly ako byť učiteľom. Podľa chápania povahy výkonu práce Štech (2008) a Lorencová (2016) hovoria o troch modeloch učiteľskej profesie, ktoré sa v súčasnom učiteľstve uplatňujú. *Model „učiteľa – robotníka na poli poznania“* podľa Štecha stavia učiteľa v duchu neoliberalnej ideológie do úlohy technika, zodpovedajúceho za odbornú distribúciu poznania a odborné riadenie procesov učenia sa. Jeho práca,

či expertnosť je chápaná ako profesionálne odvedený technický výkon, kde je všetko plánované a a pod kontrolou vonkajších expertov a tak jeho výsledok (žiakovo poznanie) by nemal príliš závisieť od kontextu. Podobne ako v inštitúciách korporátneho typu sa od neho očakáva motivácia a nasadenie, flexibilita, inovatívnosť a sebazdokonaľovanie. Zároveň je preťažovaný nárastom pracovných úloh viac administratívnej ako pedagogickej povahy, zbavovaný autentickej kontroly nad cieľmi a zmyslom edukačnej činnosti a je mu vnucovaná autonómia v oblastiach, za ktoré nemôže plne zodpovedať. v tomto modeli je profesionalizácia defacto stotožňovaná s mechanickou šandardizáciou výkonu presadzovanou zhora, pri ktorej učiteľ stráca intelektuálnu autonómiu a schopnosť kritickej reflexie vlastnej aktivity a býva označovaná aj ako „progresívna dequalifikácia učiteľského povolania“ (Lorencová, 2016, s. 274).

Model „učiteľa – remeselníka“ podľa Štecha (2008) v sebe ešte spája koncepčnú a vykonáateľskú funkciu, výkon jeho práce nie je celkom šandardizovaný a smeruje k individualizovanému produktu. Podobá sa remeselnej práci v tom, že povaha poznania, ktoré učiteľ využíva, je do značnej miery skúsenostná, opiera sa o prax a skúsenosti kolegov, je často intuitívna, založená na nereflektovanom zamlčanom poznaní (ang. tacit knowledge), ktoré je priamo súčasťou praktickej činnosti (ang. thinking-in-action). Aj v našich podmienkach je tento model snáď najčastejší. To, že toto skúsenostné zamlčané poznanie ani jeho implicitné skryté predpoklady nie sú odborne reflektované a uchopované v pojmoch a tým ani teoretizované, zabraňuje uvedomovaniu toho, čo sa vo výučbe deje, ale aj tvorbe hlbokých teoretických poznatkov, inovácii či produkovaniu subjektívnych fungujúcich teórií, čo sú znaky charakteristické pre expertnosť skutočných profesionálov.

Tretí *model „učiteľa – umelca“* kladie dôraz na osobnosť učiteľa, jej citlivosť a kreativitu, ktorá nevylučuje zvládnutie odborných metód a techník, ale pri ktorej je podstatný vzťah k deťom a autentické vyjadrenie učiteľa. Podľa Štecha (2008) má v tomto poňatí učiteľská činnosť podobne ako činnosť umelca cieľ sama v sebe, naplňuje sa sama sebou, neobjektivizuje sa okamžite na niečo hodnotiteľné a hmatateľné, má zmysel len ak sa jej zúčastňujú druhí, pričom podmienkou pôsobenia na nich je virtuózný výkon. Učiteľstvo ako umenie je umením dialógu, umením podporovať, podnecovať, provokovať a rozvíjať druhých. Množstvo záujmu, vášne, kreativity, hodnôt, či kritického zmyslu pre poznanie, ktoré učiteľ dokáže prebudiť v žiakoch, je nemerateľné a nešandardizovateľné. v tomto chápaní pedagogickej činnosti môže byť podcenený korpus teoretických vedomostí a systematickejšej reflexie, pretože pri nej nejde podľa Lorencovej o neutrálnu, objektívnu, či vedecky riadenú činnosť, ale o činnosť emocionálnu a zaujatú, angažujúcu učiteľa do vzťahov

a podnecujúcu k riešeniu situácií, pri ktorej zmyslom profesionality a expertnosti nie je byť najlepší, ale snažiť sa byť každý deň o niečo lepší (Lorencová, 2016, s. 277).

Iný pohľad, ako je povaha vykonávanej činnosti, predstavujú modely, ktoré hľadajú odpoveď na otázku, na akých postupoch, či kvalitách sa buduje, alebo je založená podstata profesionality učiteľa, kvality jeho kompetentného profesijného myslenia a konania. Výrazný príspevok k rozvíjaniu konceptu identifikujúcej profesionality priniesli konštruktivisticko-personalistické pedagogické teórie, založené na stieraní dichotómie teórie a praxe, pretože žiadna prax sa nedeje mimo teoretického rámca. Vychádzajú z presvedčenia, že teoretizovanie učiteľa o vlastnej praxi v samotnom edukačnom procese, mu umožňuje rozvíjať vlastné koncepty, schopnosti a kreativitu a tvoriť tak z učiteľstva autentickú činnosť, ktorou sa naplňuje interný zmysel a hodnoty profesie. Model „*učiteľa ako reflexívneho profesionála*“ predpokladá, že učiteľ konštruuje svoje špecifické profesijné poznanie intelektuálnou bdelosťou voči vlastnej praxi. Reflexiu chápe ako aktívne, vytrvalé uvažovanie o vlastnom presvedčení z hľadiska základov, na ktorých stojí a zámerov, ku ktorým smeruje, pričom si učiteľ uvedomuje svoje mentálne štruktúry, s oporou o edukačnú teóriu ich podrobujú kritike a v prípade potreby ich reštrukturalizuje (Korthagen, 2011). To mu umožňuje reflektovať nielen to, čo sa konkrétne odohráva v triede, ale aj vlastné hodnoty, postoje, či zamlčané predpoklady svojho profesijného konania a tým prijímať racionálne rozhodnutia, meniť systém vlastných presvedčení o zmysle, cieľoch a procesoch edukácie a tvoriť si osobnú filozofiu, ktorá je podľa Spilkovej (2004) jadrom postupne sa utvárajúceho poňatia výučby aj profesionality.

Z podobných východísk vychádza aj model „*učiteľa – výskumníka*“, ktorý však proces, v ktorom učelia reflexívne získavajú a kriticky preskúmajú svoje tacitné teórie a neuvedomené predpoklady vlastnej práce, považuje za proces výskumný. Preto sa v tomto modeli požaduje zaujatie skutočnej výskumnej pozície voči vlastnej praxi, t. j. realizácie akčného výskumu, využitie výskumných stratégií a metód pedagogického výskumu, overovanie hypotéz, analýza výsledkov a na ich základe zavedenie zmien vo vlastnej praxi, príp. aj zverejnenie výsledkov pre učenie sa kolegov. Podľa tohto modelu je totiž učiteľ-výskumník v neustálom výskumnom procese identifikácie problémov a hľadania ich riešení, zbierania informácií, plánovania akcie, jej reflexie a interpretácie výsledkov. Tento prístup prehĺbuje porozumenie výučbe na vedeckom základe a vytváranie racionálne podloženej, t. j. na dôkazoch založenej a argumentovanej profesijnej identity a expertnosti.

Model „učiteľa – experta, ktoré má pôvodné východisko v kognitívnej orientácii, je v posledných desaťročiach jednou z najvýznamnejších oblastí pedagogického výskumu. Má niekoľko podôb, od poňatia orientovaného na výkon, cez poňatie orientované na profesijné znalosti, až po poňatie, ktoré prepája expertnú kogníciu s reflexiou praxe (Píšová a kol., 2013, s. 13 – 17). Prierezovo možno povedať, že tento model hľadá základ najvyššej kvality profesionálneho výkonu a definuje experta ako vynikajúceho vzdelaného profesionála, ktorý podáva opakovane excelentný výkon pri riešení reprezentatívnych úloh svojej profesie. Je preňho typické vedomé úsilie o monitorovanie a zlepšovanie vlastnej praxe (či už reflexiou, výskumom alebo cieľovo orientovaným nácvikom), hĺbková analýza výučbových situácií, autoregulácia k zmenám, voľba stále náročnejších problémov, aby pracoval na hrane svojich schopností. Pre experta platí, že svoju profesionalitu nestavia len na individuálnych znalostiach, ale aj na kolektívnych znalostiach profesie, na jej hodnotovom systéme a na prijatých postupoch výkonu profesie. Aj toto poňatie sleduje prepojenie teoretických a praktických znalostí, (seba)reflexia je nutnou podmienkou udržiavania expertnosti. Expert využíva intuitívne a automatizované konanie, nad ktorým už nemusí osobitne premýšľať a to najmä preto, že má podľa Píšovej (2013, s. 18) prepracovanú a integrovanú znalostnú základňu, ktorá je organizovaná pomocou kľúčových konceptov, tvoriacich základ vnútri schémy praktických a procedurálnych znalostí.

Na tomto mieste nie je priestor na podrobnú analýzu problematiky *expertnosti*, ktorú už rozsiahlo uskutočnili iní autori (bližšie Píšová, 2013). Funkčnejšie budú závery z prác Hattieho, ktorý v roku 2003 publikoval metaanalýzu viac než 500 000 štúdií a na ich základe formuloval 5 dimenzií expertnosti učiteľa so 16 atribútmi. Podľa neho experti majú:

- schopnosť identifikovať základné reprezentácie svojho predmetu (štruktúrované a integrované mentálne reprezentácie vyučovania a učenia sa, schopnosť riešiť problémy, anticipovať, plánovať a improvizovať podľa situácií, rozhodovať sa a rozlišovať, ktoré rozhodnutia sú najdôležitejšie);
- schopnosť riadiť učenie sa prostredníctvom interakcií v triede (vytvoriť optimálnu klímu, sú viac závislí na kontexte a vedia sa lepšie orientovať v danej situácii);
- schopnosť monitorovať učenie sa a poskytovať spätnú väzbu (monitorovať problémy žiakov a posúdiť úroveň ich porozumenia a pokroku, poskytujú relevantnejšiu a užitočnejšiu spätnú väzbu, dokážu formulovať a testovať hypotézy o ťažkostiach v učení sa a o výučbových stratégiách, konajú viac automaticky);

- schopnosť venovať sa afektívnym atribútom (rešpekt k žiakom, prístupujú k vyučovaniu s nadšením);
- schopnosť ovplyvňovať výsledky žiakov (zapájajú žiakov do procesu učenia sa a rozvíjajú ich autoreguláciu, vnímanie osobnej zdatnosti a ich sebaúctu, dokážu žiakom ponúknuť dostatočne náročnú úlohu, majú pozitívny vplyv na dosiahnuté vzdelávacie výsledky a povzbudzujú u žiakov povrchové aj hĺbkové učenie sa (podľa Hattie in Píšová, 2013, s. 20).

Posledné tri spomínané modely učiteľskej profesie implikujú niekoľko zásadných záverov pre učiteľskú profesiu, jej profesijný status, učiteľskú prípravu a profesionalizáciu. Vnímajú učiteľskú profesionalitu, povedané slovami Helusa ako „spôsobilosť kriticky sa vymedziť voči laickým, teda nereflektujúcim, neargumentujúcim, len intuitívnym a živelným prístupom, vrátane spôsobilosti sám sa od rezídua svojej vlastnej laickosti zbavovať“ (Helus 2008, s. 22). Podľa nich učiteľ profesionál je nielen expertným odborníkom na to čo, ako a koho vyučovať a vychovávať, ale zároveň expertom na zmenu a to na zmenu seba samého, svojej koncepcie edukácie a spôsobov svojej práce a myslenia. Nepovažujú ho teda za vykonávateľa cudzích pokynov, ale za *autentického a autonómneho tvorcu* - celého edukačného procesu s rešpektom k žiakovi, aby bol účinný; svojej vlastnej koncepcie a teórie výučby a profesijného poznania; seba samého ako autentickej osobnosti, ktorá sa neustále zlepšuje na ceste k expertnosti.

Podľa všetkých troch modeloch existuje v učiteľskej profesii *špecifické expertné poznanie* podstatné pre pravé profesie, ktoré iní profesionáli nevlastnia a v ktorom ich nemôžu zastúpiť. Nie je to však zostručené vedecké poznanie všetkých vied, ktoré potrebujú k práci a z ktorých sa skladá tradičná učiteľská príprava. Znalostná a kompetenčná báza učiteľskej profesie je omnoho zložitejšia, pretože ju tvorí:

- špecifická viacúrovňová integrácia vedeckých znalostí (napr. pedagogiky, psychológie, neurovied do psychodidaktiky; psychodidaktiky a každého vedného odboru do jeho odborovej (psycho)didaktiky a pod.),
- špecifická transformácia a aplikácia poznania organizovaného logikou vied do osvojiteľného, či použiteľného poznania organizovaného logikou rozvíjajúceho sa človeka a zákonitostí edukácie,
- špecifická integrácia teoretického a praktického, skúsenostného poznania, ktorá sa vyjavuje, zvedomuje, objasňuje i konceptualizuje v cyklickom procese na odbornej báze založenej reflexie praxe (Atkinson - Claxton 2001, Lukášová-Kantorková, 2003, Spilková 2004, Korthagen, 2011),
- ale aj permanentná dialektika protikladov, prejavujúcich sa v procesoch učenia sa a osobnostného rozvoja človeka - explicitného a implicitného,

objektívneho a subjektívneho, obsahového i procedurálneho, personálneho a sociálneho a i.)

Práve pre vyššie uvedené, všetky tri modely vyžadujú kritické preskúmavanie edukačného konania, ktoré je rámcované pedagogicky. Skúmať, reflektovať, či hĺbkovo analyzovať prax znamená, že predpoklady, presvedčenia, porozumenie alebo ich bariéry sú vyjadrené, objasnené a konceptualizované, čo nie je možné bez zaujatia teoretickej (vedeckej pedagogickej) pozície, otvorenej kritickému posúdeniu. Pretože nosným interným zmyslom učiteľskej profesie je rozvoj vnútorných kvalít inej ľudskej bytosti a seba samej, v tomto kontexte sa podstatne mení postavenie a úloha pedagogickej teórie. *Pedagogické znalosti* (bližšie časť II) sú považované za jadro učiteľskej profesionality, lebo ich úlohou je nielen objasňovať vzdelávací a výchovný proces, ale umožniť učiteľom objaviť a kriticky preskúmať koncepty, na ktorých je ich vlastná edukačná prax založená a tvoriť si osobnú, zdôvodnenú a účinnú teóriu výučby. Práve preto sa pedagogické znalosti stali aj predmetom medzinárodného výskumu ITEL.

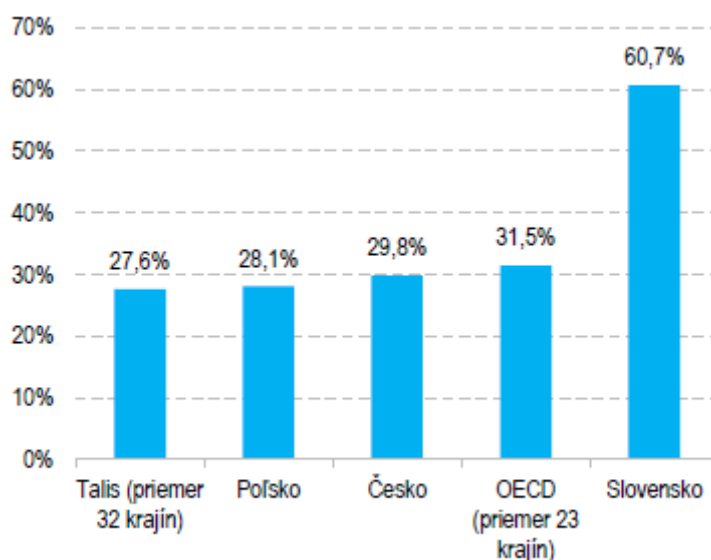
A nakoniec stať sa učiteľom - reflexívnym praktikom, výskumníkom, či expertom nie je jednorázová záležitosť, ani záležitosť pregraduálnej prípravy na profesiu, ale *celoživotný proces profesijného sebazdokonaľovania sa*. Ide o systematický a kontinuálny rast profesionality a expertnosti, o ktorý sa musí profesia cez každého svojho člena usilovať a považovať ho za podmienku jeho zotrvávania v profesii. Ide však aj o vytvorenie podmienok pre takto chápanú profesionalizáciu učiteľstva zo strany spoločnosti, ako o tom hovorí nasledujúca kapitola.

2 PODPORA PROFESIONALIZÁCIE UČITEĽOV V KONTEXTE ICH PROFESIJNÉHO ROZVOJA

Učiteľská profesia pre naplnenie svojej úlohy a posilnenie svojho statusu potrebuje podporu štátu i celej spoločnosti. Janík (2017) vidí niekoľko scenárov (pokračovanie, oslabovanie a posilňovanie) vývoja učiteľskej profesie v budúcnosti. Pre scenár posilňovania postavenia učiteľov v spoločnosti uvádza tieto charakteristické znaky:

- Formovanie školských systémov je súčasne procesom vyhraňovania učiteľskej profesie.
- Učiteľskej profesii je v systéme zverená špecifická úloha (výchova a vzdelávanie detí), ktorá je vnímaná ako spoločensky i individuálne závažná, čo vedie k uplatneniu požiadavky na profesionalitu.
- Učitelia „robia kariéru“ – môžu realizovať spoločenský vzostup a tešiť sa relatívne vysokej prestíži.
- Pedagogické profesie sú aktérom pozitívnych posunov v názoroch na človeka a dieťa.
- Učitelia prispievajú k humanizácii školy a spoločnosti, s narastajúcou empatiou a porozumením sa obracajú k dieťaťu a podávajú mu pomocnú ruku.
- Učiteľská profesia akcentuje pedagogiku a didaktiku, čím napomáha zefektívňovať vzdelávanie.

Realizácia pozitívneho scenára posilňovania úlohy učiteľskej profesie nebude závisieť len od jej nasadenia, úsilia o pozdvihnutie profesie, ale väčšmi od spoločensko-ekonomických podmienok, ktoré budú pre profesiu vytvorené (stimulácia alebo inhibícia procesov profesionalizácie). Pre účely tejto časti monografie sa budeme venovať faktoru profesionalizácie – podpore profesijného rozvoja (profesijného učenia a profesijnej kariéry) učiteľov. Vláda SR schvára materiál (MFSR – MŠVVaŠ SR 2017, s. 28 – 29), ktorý otvorene priznáva, že „Kvalita učiteľov patrí medzi kľúčové faktory podmieňujúce kvalitu vzdelávania. Zabezpečenie kvalitných učiteľov sa však nezaobíde bez motivujúceho systému odmeňovania, ktorý dokáže adekvátne oceňovať prácu učiteľov pôsobiacich v školstve, ako aj zvyšovať atraktivnosť učiteľského povolania. Učiteľské povolanie na Slovensku je neatraktívne“. Na dôležitosť atraktivity učiteľskej profesie na Slovensku poukazujú medzinárodné štúdie. Podľa prieskumu OECD TALIS (obr. 2) sa 60 % slovenských učiteľov domnieva, že ich profesia nie je spoločensky dostatočne docenená, čo je druhý najvyšší podiel spomedzi všetkých zúčastnených krajín, pričom priemer 23 krajín OECD bol približne 31 %.



Obrázok 2 Podiel učiteľov, ktorí rozhodne nesúhlasia s tvrdením, že ich práca je v spoločnosti ocenená (v %)

Zdroj: podľa MF a MŠVVaŠ SR (2017, s. 29).

Medzi komponenty vytvárajúce rámec profesionalizácie učiteľskej profesie patrí podpora profesijného rozvoja učiteľov z rôznych úrovní riadenia. Profesijné učenie sa učiteľov je procesom uvedomelého (aj neuvedomelého) osvojenia a rozvíjania profesijných kompetencií prostredníctvom širokého spektra špecifických učebných aktivít zlepšujúcich kvalitu pedagogického procesu. Profesijné učenie sa v najširšom význame zasahuje: *profesijnú socializáciu* – transmisiu a akceptáciu špecifických vzorcov profesionálneho správania sa, konania, zmýšľania a sociálneho cítenia, ako aj špecifických foriem kultúry profesionálnej práce, najmä jej jazykových prostriedkov, poznatkov a výkonov (Švec 2002 s. 138); *profesijnú docilitu (vzdelateľnosť)* – v najširšom význame rozvoj osobného potenciálu pre učenie sa novým profesijným poznatkom a zručnostiam; *profesijnú (učiteľskú) etiku* – osvojenie morálnych hodnôt, noriem a princípov, ktoré regulujú správanie socioprofesijnej skupiny (Pavlov 2014, s. 31).

2.1 Profesijný rozvoj učiteľov a kontexty aplikácie

Profesijné učenie sa je základom profesijného rozvoja učiteľov. Profesijný rozvoj (t.j. rozvoj vzťahujúci sa k výkonu profesie) predstavuje profesijné zdokonaľovanie sa motivované spravidla internalizovanými cieľmi osobnostného a profesijného rozvoja v minulosti, najmä v súvislosti s formálnym ukončením vysokoškolského štúdia a následne ako celoživotné vzdelávanie. *Profesijný rozvoj v učiteľstve* je procesom permanentného vyrovnávania sa so zmenami v profesii, ktorý zahŕňa všetky dimenzie rozvoja osobnosti a kompetencií učiteľov. Súčasne

vytvára osobnostné predpoklady a vnútornú motiváciu k spôsobilosti celoživotne využívať príležitosti formálneho, neformálneho vzdelávania a informálneho učenia sa na tvorivé zdokonaľovanie kvality pedagogickej činnosti (Pavlov – Šnídlová 2013, s. 18). Osobnosť učiteľa sa utvára v profesijnom rozvoji počas celoživotnej profesijnej dráhy a má v sociálnom kontexte v zmysle koncepcie celoživotného učenia sa formálnu, neformálnu (neinštitucionálnu) a informálnu dimenziu. Dimenziu predstavujúcu systém a sústavu formálneho vzdelávania nazývame aj kontinuálne vzdelávanie (pokračujúce, zámerne nadväzujúce na prípravné vzdelávanie). Takéto vzdelávanie je založené na viac, či menej organizovanej a štruktúrovanej ponuke vzdelávacích subjektov – poskytovateľov, pričom výsledkom je získanie osvedčenia o jeho absolvovaní, ktoré umožňuje napr. splnenie požiadaviek na získanie kariérových stupňov. Neformálne vzdelávanie je založené viac na dopyte, vyplývajúcom z vnútornej motivácie učiteľov, po absolvovaní menej štruktúrovaných, neformálnych aktivít v rôznorodých aktivitách profesijného rozvoja, ktoré nemusia byť explicitne určené na vzdelávanie. Informálne učenie sa vyplýva z bežných potrieb pracovného života, nie je organizované ani štruktúrované, býva neúmyselné a uskutočňuje sa v rôznych prostrediach vhodných na rozvoj osobnostných i profesijných kvalít. Pri skúmaní profesijného rozvoja je potrebné rozlišovať, či ide o aktivity vyvolané, riadené vonkajšími podnetmi (školy, vzdelávacie inštitúcie a pod.) alebo ide o aktivity prameniace z vnútornej motivácie a profesijného presvedčenia. *Profesijný sebarozvoj* učiteľov je celoživotný proces, keď pod vplyvom vnútorných motívov a potrieb dochádza k autoregulovanému rozvíjaniu osobnostných vlastností, profesijných kompetencií a celkového potenciálu pre pedagogickú činnosť do jedinečnej štruktúry (integrity) sebarealizujúceho sa profesionála. Profesijný rozvoj teda prebieha spontánne ako prirodzená súčasť osobnostného vývoja, ale aj ako súčasť vplyvu vonkajšieho prostredia.

Podpora profesijného rozvoja je súbor podnetov a podmienok, pôsobiacich na skvalitňovanie práce učiteľov zvonku školy alebo z jej vnútra. Podpora môže mať krátkodobý i dlhodobější charakter, líši sa poskytovateľmi a zameraním, môže byť súčasťou povinnej ponuky na rozvoj učiteľov (nové kurikulum, maturita, testovanie) alebo vyplývať z vnútorných potrieb školy. Podpora môže byť za istých okolností poskytovaná aj v úzkej súčinnosti so školou (škola nielen ako objekt podpory, ale aj jej aktívny subjekt). Makroúroveň podpory profesijného rozvoja obsahuje strategické, legislatívne a inštitucionálne prvky. Predstavuje politiky presadzované voči učiteľom v podobe národných koncepcií výchovy a vzdelávania, legislatívy (profesijný zákon), ktoré upravujú napr. aj sústavu rezortných verejných inštitúcií na podporu profesijného rozvoja (ich funkcie, kompetencie, systém financovania) a kompetencie zverené školám v podpore

profesijného rozvoja učiteľov. v tomto význame podpora profesijného rozvoja predstavuje legislatívnymi podmienkami formálne upravené povinnosti a príležitosti spojené s profesijným rozvojom. Dnes prevažuje poňatie podpory profesijného rozvoja učiteľov cez legislatívne, formálne upravené povinnosti a príležitosti spojené s profesijným rozvojom (podporné inštitúcie, organizačné pravidlá pre postup v kariérnom systéme, financovanie druhov a foriem účasti, pracovné úľavy a i.), ktoré deklaratívne smerujú ku zlepšeniu ich pedagogickej činnosti. Podpora však prirodzene zahŕňa aj široké spektrum neformálnych aktivít, ktoré vznikajú na úrovni školy, z iniciatívy učiteľov a je orientovaná na uspokojenie vzdelávacích potrieb a sebarozvoj v súlade s potrebami školy. Podpora profesijného rozvoja sa viac chápe ako efektívny prostriedok školsko-politických reforiem a zmien kvality výučby než priama podpora efektívnych postupov profesijného učenia sa v podmienkach školy. Profesijný rozvoj učiteľov (aj podľa MF a MŠVVaŠ SR 2017 s. 32) dostatočne nezodpovedá rozvojovým potrebám učiteľov a škôl. Podľa štúdie OECD TALIS 2013 (NUCEM 2015) bol nedostatok vhodnej ponuky druhou najväčšou prekážkou v ďalšom vzdelávaní učiteľov na Slovensku (na Slovensku 43 %, priemer OECD 39 %) a z hľadiska foriem profesijného rozvoja sú najčastejšie kurzy a workshopy a vzdelávacie konferencie a semináre. Práve tieto formy profesijného rozvoja však často nereflektujú špecifické potreby jednotlivých škôl a učiteľov a majú nízky vplyv na zlepšenie a zefektívnenie vyučovacieho procesu. Základ profesijného rozvoja v prípade učiteľského povolania by sa mal odohrávať priamo v školách.

Diskusia o podpore profesijného rozvoja učiteľov v národnom kontexte prebieha pod vplyvom paradigmy, ktorá v určitom čase dominuje a kratšie, či dlhšie, resp. viac, či menej intenzívne ovplyvňuje podobu praxe profesijného rozvoja. Môže predstavovať dôraz na centralisticky riadenú implementáciu plošných reformných zmien vo všetkých školách alebo dôraz na posilnenie úlohy individuálneho sebarozvoja, intervencií ku spolupráci vnútri škôl. Dnes je žiadúca zmena paradigmy podpory profesijného rozvoja z centralizovanej a formálnej, na autonómnu a neformálnu. Charakterizuje ju iniciatíva a autonómia pri riadení profesijného učenia sa, kde sú učitelia priamo zapojení v procesoch svojho zlepšovania sa, čo povzbudzuje ich sebadôveru. Predpokladá, že aktéri chápu účasť na tvorbe a realizácii programu rozvoja ako profesionálne právo i povinnosť, že učenie sa pri práci vnímajú ako zdroj podnetov rovnocenný iným aktivitám, pritom vyžadujú spätnú väzbu o účinnosti osvojených vedomostí a spôsobilostí v praxi, chápu, že škola, kolegyne a kolegovia a spoločné učenie sa, je dôležitým zdrojom inšpirácií na realizáciu efektívnych stratégií učenia sa.

Komplexné poňatie podpory pri výkone učiteľskej profesie, ktorá sa realizuje vo verejnom záujme, obsahuje dva principiálne prístupy: verejnú

reguláciu formálneho vzdelávania (model kariéry, formy kontinuálneho vzdelávania) a súčasne verejnú podporu neformálneho vzdelávania a seba vzdelávania učiteľov v školách. Oba prístupy by mali byť vyvážené, aby komplexne vytvárali podmienky pre podporu rozvoja profesijných kompetencií učiteľov. Súčasný stav na Slovensku je možné považovať za výrazne nevyvážený v neprospech podpory neformálneho vzdelávania a seba vzdelávania. Optimálne a komplementárne fungovanie oboch princípov predpokladá vyjasnenie východísk, na ktorých sú oba založené. Preto je nevyhnuté odhaliť význam a účel profesijnej kariéry a jej formálneho vyjadrenia v kariérovom systéme, ale aj možnosti systémovej individualizovanej podpory (napr. poradenstvom) v sebarozvoji učiteľov priamo v školách.

Stojíme pred voľbou, aký model chceme na Slovensku budovať. v praxi podpory profesijného rozvoja škôl sme identifikovali (obr. 3) tri možné prístupy k budovaniu kapacít pre model podpory: profesijne – vývojový, administratívne – výkonový a kombinovaný. Každý z nich sa vyznačuje znakmi, ktoré sú spojené s vybranými charakteristikami (dôvera – nedôvera, kooperácia – izolácia, formatívne – sumatívne hodnotenie, potenciál – akcia, školocentrická – mimoškolská podpora) a každý z prístupov vyžaduje inú logistiku, iné finančné zdroje, iné odborné a personálne zázemie.

Profesijne-vývojový (školo-centrický)	Kombinovaný	Administratívne-výkonový
•Dôvera vnútornej motivácii sebarozvoju (niečo pre niečo), rámcové pravidlá na podporu profesijného rozvoja •Kooperácia a participácia, kolaborácia v profesijnom učení sa v škole •Permanentné formatívne a interné hodnotenie prepojené s odmeňovaním (integrované podľa potrieb školy) •Dôraz na procesy zlepšovania výučbových stratégií (výsledky v pedagogickej činnosti) •Individualizovaná podpora (mentori, poradcovia v škole)		•Nedôvera – potreba detailných predpisov regulujúcich kariérny postup s dôrazom na vonkajšiu motiváciu (niečo za niečo) •Učiteľia „vyťahovaní“ zo škôl, monopolizácia a centralizácia ponuky vzdelávania •Sumatívne a externé hodnotenie v určitých momentoch profesijnej dráhy a finančný príspevok na vzdelávanie, zvýšenie platu za vzdelávanie a kariérový postup (izolované od potrieb školy) •Dôraz na vstupy a získaný potenciál do budúcnosti (certifikáty) •Inštitucionalizovaná podpora (organizácie mimo školy)

Obrázok 3 Budovanie kapacít pre model podpory profesijného rozvoja učiteľov (Pavlov – Krystoň, 2017, s.19).

Slovenská republika v roku 2007 prijala Koncepciu profesijného rozvoja učiteľov v kariérovom systéme (Uznesenie vlády SR č. 367/2007), ktorej hlavným cieľom je „zvýšenie profesijných kompetencií a kvality pedagógov škôl a školských zariadení, primerané ocenenie ich práce s prihliadnutím na potrebu uznania adekvátneho statusu a prestíže pedagogickej profesie. Ako špecifické, boli, v schválenej koncepcii, definované nasledovné ciele:

- Definovať požiadavky na profesijné kompetencie pedagógov prostredníctvom profesijných štandardov.
- Vytvoriť kariérový systém vrátane kariérových ciest a postupov, umožňujúci voľbu profesijného rozvoja pedagógov.
- Vytvoriť systém kontinuálneho vzdelávania pedagógov ako súčasť celoživotného vzdelávania.
- Vytvoriť kreditový systém započítavajúci vzdelávanie pedagógov v akreditovaných vzdelávacích programoch alebo v iných tvorivých aktivitách pedagógov prezentujúcich výsledky ich neformálneho vzdelávania a informálneho učenia.
- Vytvoriť nový systém diferencovaného odmeňovania pedagógov prepojený s profesijnými štandardmi, kariérovým systémom a kreditovým systémom.

Cieľom profesijného rozvoja, tak ako bol analyzovaný v predchádzajúcom texte, je zdokonaľovanie profesionality učiteľov za účelom zlepšovania kvality procesov výchovy a vzdelávania žiakov a rozvoja škôl. Naplnenie cieľa profesijného rozvoja sa uskutočňuje podľa všeobecných požiadaviek, ktoré boli formulované ako východiskové princípy realizácie koncepcie profesijného rozvoja ako dôležitú podmienku jej úspešnosti z dvoch hľadísk (Kasáčová – Kosová – Pavlov – Pupala – Valica a kol. 2006, s. 92 – 93):

a) užívateľ – profesijný rozvoj učiteľa a kvalita školy:

- princíp práva a povinnosti učiteľov rozvíjať svoje profesijné kompetencie v zmysle etického imperatívu,
- princíp práva a povinnosti školy formulovať stratégiu personálneho rozvoja učiteľov v nadväznosti na stratégiu školy,
- princíp slobodnej voľby vlastnej kariérnej cesty,
- princíp subsidiarity v rozhodovaní a zodpovednosti školy za profesijný rozvoj učiteľského zboru,
- princíp rovnakej šance v prístupe k profesijnému rozvoju učiteľov nezávisle od zriaďovateľa, regiónu, stupňa, druhu a typu školy, veku a rodu, dĺžky pedagogickej praxe, učiteľskej kategórie, pracovných výkonov a i.,
- princíp otvorenosti a participácie jednotlivcov aj učiteľských zborov na permanentnom zdokonaľovaní kvality výchovy a vzdelávania.

b) kariérny systém (regulatívna funkcia):

- princíp nadväznosti profesijného rozvoja na pregraduálne vzdelávanie,
- princíp previazanosti profesijného rozvoja s kariérnym systémom a odmeňovaním,
- princíp dynamickosti, otvorenosti, flexibility a plurality kariérneho systému,
- princíp viac zdrojového financovania kariérneho systému (aj za spoluúčasti učiteľov),
- princíp transparentnosti kariérneho systému,
- princíp rovnosti šancí v kariérnom systéme pre všetky kategórie.

2.2 Kariérny systém, ako súčasť podpory profesijného rozvoja učiteľov

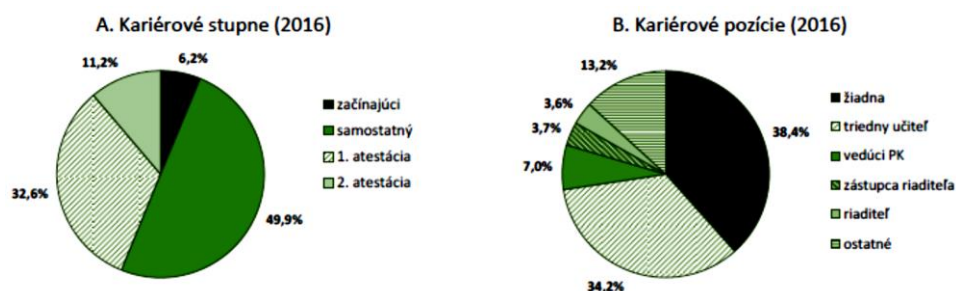
Nástrojom systémovej podpory profesijného rozvoja učiteľov môžu byť rôzne modely kariérnych systémov¹. Systém podpory profesijného rozvoja učiteľov na Slovensku vo svojich východiskách málo korešponduje s požiadavkami, ktoré formulovala Európska komisia (2012, s. 31 – 33): „Predovšetkým by mali všetky členské štáty zabezpečiť, aby bol profesijný rozvoj učiteľov integrovaný do individuálnej kariéry jednotlivých učiteľov a do školských a systémových zmien a aby bol v súlade s kontinuálnym profesijným rozvojom, spätnou väzbou, povýšením a odmeňovaním. Vzdelávanie, ktoré zlepšuje individuálne kompetencie, musí byť doplnené efektívnou spoluprácou medzi učiteľmi, aby dokázalo produkovať lepšie vzdelávanie učiteľov aj žiakov“.

Poňatie kariéry (z franc. postup v zamestnaní, vzostupná, úspešná životná dráha) dnes už nie je obmedzené len na vybrané povolania. Učiteľstvo je však tradičná profesia, kde jednotlivec zotrúva v jednom povolaní, v jednej organizácii počas celého profesijného života, bez príležitosti na hierarchický postup. *Profesijná kariéra* v učiteľstve je subjektívny úspech učiteľa pri výkone profesie alebo objektívny vzostup (kariérne stupne, špecializácie) podľa kariérneho poriadku spojený s vykonaním príslušných aktivít (skúšok – atestov) a následným finančným ohodnotením. Učители sa zlepšujú vo výučbe, smerujú k potrebným profesijným kompetenciám vyjadrených v profesijnom štandarde na niekoľkých nadväzujúcich úrovniach (profesijné kontinuum). Dosiahnutím kvalitatívne vyššej úrovne pedagogickej činnosti aspirujú na garantované vyššie finančné ohodnotenie svojej práce a zažívajú profesijný úspech. Kariéra v učiteľstve sa v objektívom význame môže vyjadriť prostredníctvom nadobudnutých profesijných kompetencií diferencovaných podľa špecifických

¹ profesijný rozvoj nie je možné stotožňovať s profesijnou kariérou

kariérnych ciest na kariérnych stupňoch. Kariéra v učiteľstve má význam pre všetkých jej aktérov: učiteľov, školy ako organizácie, ale aj pre spoločnosť, lebo pôsobenie početnej socioprofesijnej skupiny má svoje dopady na celý spoločenský život.

Kariérny rast (postup) predstavuje permanentné zlepšovanie, gradáciu profesijných kompetencií na vertikálnych kariérnych stupňoch alebo horizontálnych špecializáciách prepojené s ich overením podľa pravidiel kariérneho systému a prinášajúce kariérny úspech. Kariérny rast predpokladá, že v profesii existuje kariérny systém určujúci napr. kariérne cesty, podmienky dosiahnutia určitých stupňov v kariére (atestácie). Kariérny postup predstavuje odborný rast človeka, ktorý si vzdelávaním a sebvzdelávaním rozširuje a prehĺbuje svoje profesijné kompetencie. Kariérny postup spravidla vedie k vyššiemu finančnému oceneniu, profesijnému statusu a prestíži v profesii. *Osobná kariéra* je vnútorné uspokojenie s vykonávanou pracovnou činnosťou. *Kariérny vývin* predstavuje úspešnosť jednotlivých štádií profesijnej sebarealizácie na celoživotnej dráhe, ktorá nemusí byť len vzostupná, úspešná a predvídateľná. *Kariérny systém* predstavuje v učiteľskej profesii legislatívne ukotvený súbor pravidiel a požiadaviek (kariérny poriadok) určujúci kariérne stupne a kariérne pozície (obr. 4), ktorých získanie je spravidla podmienené overiteľným zvyšovaním profesijných kompetencií. *Kariérny stupeň* je (služobný) stupeň kariéry a vyjadruje mieru preukázateľného osvojenia si profesijných kompetencií v rôznych oblastiach výkonu profesie. Kariérny stupeň je opísaný profesijným štandardom, ktorý odráža gradáciu profesijných kompetencií počas profesijnej dráhy (spojený s platovým postupom). *Kariérne cesty* na Slovensku predstavujú ponuku na alternatívne príležitosti, profiláciu v rámci profesijnej kariéry: na udržiavanie profesijných kompetencií (kompenzačná funkcia), na dosiahnutie profesijných kompetencií vyššej kvality na kariérnych stupňoch (expertná funkcia), na získanie špecifických profesijných kompetencií (špecializačná funkcia).



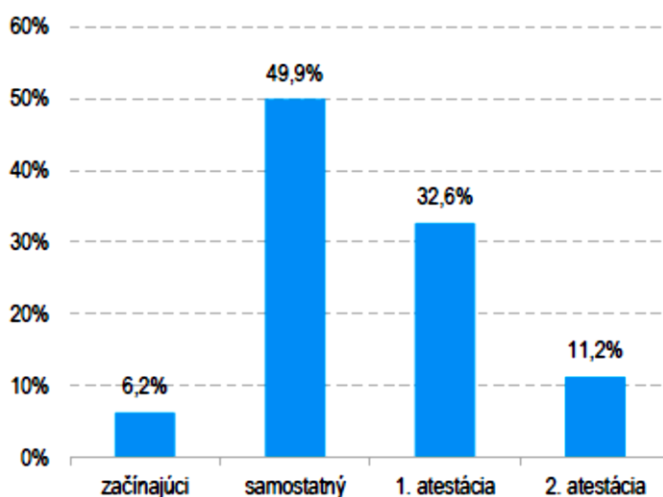
Obrázok 4 Podiel učiteľov na kariérnych stupňoch a pozíciách v SR

Zdroj: MŠVVaŠ SR 2017, s. 6

V odbornej literatúre sa stretávame s rôznymi poňatiami kariéry, zhoda panuje v tom, že ide o celoživotný koncept sebarozvoja človeka ako zamestnanca počas celej jeho profesijnej dráhy, postupným získavaním pracovných skúseností, nových odborných kompetencií, zastávaní formálneho postavenia v organizácii, ale aj tvorivé naplnenie vlastného tvorivého potenciálu pre život a prácu. v súčasnosti sa kariérne systémy uplatňujú v mnohých krajinách, ale majú rozličné funkcie a systémové charakteristiky, napr. certifikácia podľa profesijných kompetencií kde zaradenie na vyššiu úroveň neoprávňuje na vykonávanie konkrétnej pracovnej činnosti alebo pracovnej pozície; viacstupňové kariérne rebríčky, kde má každý kariérny stupeň zadefinovanú špecifickú pracovnú náplň v škole a s kariérnym stupňom sa mení pracovný úväzok, klesá vyučovacia povinnosť, resp. pre každý kariérny stupeň sa viaže na rozmanité vedúce pozície alebo existuje pozícia excelentného učiteľa, mentora ostatných. Počet kariérnych stupňov je v krajinách EÚ rôzny. Pre kontextuálne premenné, v ktorých fungujú jednotlivé kariérne modely, je nemožné vyjadriť zovšeobecnený záver o ich efektivite. To je možné len skúmaním národného kontextu vývoja profesie a školy z hľadiska vybraných indikátorov. Spoločná pre všetky modely je snaha, aby funkčná kariéra v učiteľstve vytvárala nielen dostatok špecializácií, či kariérnych pozícií v hierarchických i horizontálnych rovinách, ale predovšetkým rozvíjala potenciál pre vyššiu kvalitu pedagogickej činnosti. Participácia učiteľov na kariérnom systéme býva dobrovoľná, je v kompetencii škôl alebo je povinnou pre všetkých učiteľov. Rozdiely sú aj v spôsobe a nástrojoch posudzovania učiteľov. Od detailného vymedzenia po absenciu centrálnych kritérií alebo hodnotenie na základe portfólia, či kombinácii viacerých nástrojov, vrátane hospitácií. Kariérne systémy sa líšia aj v spôsobe odmeňovania učiteľov na vyšších kariérnych úrovniach (samostatná platová tabuľka, príplatky, resp. bonusy alebo ich kombinácia). Skúsenosti naznačujú, že nastavenie funkčného kariérneho systému nie je jednoduché. K dispozícii nie je ani veľa aktuálnych výskumov, ktoré by dokazovali vplyv kariérnych systémov na rozmanité aspekty vzdelávania či učiteľskej profesie. Implementácia kariérneho systému nie je podmienkou úspešného vzdelávacieho systému. Dokazujú to viaceré krajiny, ktorých systémy vzdelávania sa považujú za kvalitné, hoci v nich nejestvuje kariérny systém, ako napríklad Fínsko. Tieto krajiny využívajú iné mechanizmy a nástroje na zabezpečenie kvalitného profesijného rozvoja učiteľov.

Podľa MF a MŠVVaŠ SR (2017, s. 32) „Kariérne stupne dostatočne nerozlišujú učiteľky a učiteľov podľa úrovne ich profesijných kompetencií (obrázok 5). v súčasnosti jestvujú štyri kariérne stupne (druhý kariérny stupeň vyžaduje úspešné ukončenie adaptačného vzdelávania, tretí a štvrtý stupeň vykonanie atestácií). Nadobudnutie vyššieho kariérneho stupňa znamená postup

do vyššej platovej triedy, čo je hlavný dôvod záujmu učiteľov. Takmer polovica učiteľov je na druhom kariérnom stupni, na treťom kariérnom stupni približne tretina, najvyšší kariérny stupeň dosiahla približne desatina. v súčasnosti však chýbajú jasné indikátory, na základe ktorých by bolo možné spoľahlivo posúdiť úroveň profesijných kompetencií učiteľov. Indikátory by mali byť súčasťou profesijných štandardov. Okrem toho, súčasný spôsob vykonávania atestácií je príliš formálny a nedokáže dostatočne posúdiť úroveň profesijných kompetencií pedagógov. Významným problémom je aj nedostatočne zabezpečená kvalita inštitúcií poskytujúcich atestácie.



Obrázok 5 Pedagogickí zamestnanci na jednotlivých kariérnych stupňoch (% , 2016)

Zdroj: podľa MF a MŠVVaŠ SR (2017 s. 33)

Na Slovensku je intencionálny model podpory profesijného rozvoja učiteľov v podobe kariérneho systému spojený so sústavou kvalifikačných predpokladov a platových tried. Prednosťou je flexibilita pri implementácii závažných zmien v školskom systéme, nedostatkom je centralistické riadenie a riziko uniformity foriem a metód vzdelávania potláčajúce tvorivý potenciál učiteľov. Súčasný kariérny systém vytesnil podporu profesijného rozvoja tým, že výrazne preferuje formálne vyjadrenie kvalít profesie na štyroch kariérnych stupňoch. Podľa Inštitútu vzdelávacej politiky MŠVVaŠ SR (2017, s. 13 – 18) sa vzhľadom na viaceré kľúčové nedostatky kariérneho systému na Slovensku otvára otázka, či ide o vhodný model pre motiváciu a profesijný rozvoj samotných učiteľov a odporúča:

- Definovať indikátory profesijných kompetencií.
- Atestačnú skúšku a obhajobu atestačnej práce nahradiť obhajobou atestačného portfólia ako súboru dôkazov preukazujúcich získané profesijné kompetencie a hospitáciami na vyučovacích hodinách.

- Zlepšiť inštitucionálne zabezpečenie atestácií sprísnením podmienok na organizácie uskutočňujúce atestáciu.
- Zmeniť podmienky na zaraďovanie do kariérnych stupňov, odstránením povinnosti získať kredity a absolvovať formálne kontinuálne vzdelávanie.
- Zvážiť počet kariérnych stupňov. Pri väčšom počte kariérnych stupňov vzniká otázka, do akej miery sa dajú hierarchizovať a na koľkých kvalitatívnych úrovniach sme schopní posudzovať profesijné kompetencie učiteľov.
- Inovovať systém kariérnych pozícií tak, aby sa využil potenciál učiteľov na najvyšších kariérnych stupňoch, pre ktorých dnes nejestvujú adekvátne príležitosti pre významnejší podiel na zvyšovaní kvality celej školy. Pre nové kariérne pozície, jasne stanoviť náplň ich činností a zaviesť za ich vykonávanie príplatok, príp. zníženie základného úväzku.
- Podmieniť pozíciu riaditeľa plne organizovanej základnej a strednej školy štvrtým kariérnym stupňom, keďže je pedagogickým lídrom školy. Povinnosť absolvovať funkčné vzdelávanie, jeho úspešné absolvovanie by však malo byť vstupnou podmienkou pre uchádzanie sa o post riaditeľa školy.

Ku kariérnemu systému na Slovensku podobne zaujala stanovisko aj OECD (Santiago a kol. 2016, Shewbridge a kol. 2016). Vytýka mu nasledovné:

- štruktúrovaný kariérny systém učiteľov je založený na akademickom hodnotení profesijných kompetencií bez väzby na priamu pedagogickú činnosť,
- absencia ustanovenia o povinnej recertifikácii pre tých, ktorí sa neuchádzajú o atestáciu (získanie atestu na neurčito nezakladá povinnosť ho znovu obhájiť),
- neefektívny trh, nízka relevantnosť ponuky programov profesijného rozvoja potrebám učiteľov a škôl,
- absencia celoštátnych profesijných štandardov, bez ktorých nie je možné hodnotiť spôsobilosti učiteľov v jednotlivých etapách profesijnej kariéry,
- model financovania kontinuálneho vzdelávania by malo nahradiť účelovo viazané prideľovanie financií na profesijný rozvoj škôl alebo učiteľom,
- kreditový systém sa viac zameriava na odmeňovanie profesijného rastu ako na excelentnosť a zdokonaľovanie reálnej pedagogickej činnosti, platy sa zvyšujú za absolvovanie kurzu, nie za preukázanie toho, že absolvent adekvátnym spôsobom zmenil svoje pedagogické postupy.

Systémové zmeny v podpore profesijného rozvoja po prijatí profesijného zákona nevytvorili podmienky pre vyššiu motiváciu učiteľov, zlepšovanie práce, ani prostredie pre poskytovateľov vzdelávania alebo školy ako kľúčové subjekty zmeny. Medzi kľúčové indikátory efektívnosti kariérnych systémov podpory profesijného rozvoja učiteľov patria (Pavlov – Krystoň 2017, s. 30):

- Potenciál kariérneho systému motivovať a viesť ku spoluúčasti, aktivite, angažovanosti, sebarozvoju učiteľov.
- Účinnosť kariérneho systému v zmysle tvorby podmienok pre podporu škôl ako miesta celoživotného učenia sa.
- Efektívnosť kariérneho systému v zmysle vynaložených nákladov a primeraných výsledkov v kvalite profesijného rozvoja učiteľov a učebných výsledkov žiakov.
- Jasné vymedzenie inštitucionálnej zodpovednosti za realizáciu kariérneho systému na všetkých úrovniach (makro, mezo, mikro) riadenia a nediskriminačné podmienky pre všetkých poskytovateľov.
- Flexibilitu kariérneho systému vo vzťahu k potrebám aktérov na všetkých úrovniach a k inovačným trendom v podpore profesijného rozvoja.
- Permanentný vedecký výskum, spätnú väzbu o kariérnom systéme, jeho komponentoch a prínose pre rozvoj učiteľov a škôl.
- Koordináciu a kooperáciu systémov podpory profesijného rozvoja učiteľov (vysoké školy, rezortné priamo riadené organizácie, súkromní poskytovatelia vzdelávacích a poradenských služieb škole, neziskové a občianske aktivity).

Uvedené skutočnosti sú pre systém a sústavu podpory profesijného rozvoja učiteľov na Slovensku zásadné. Dlhodobý neefektívny systém podpory nemá potenciál ovplyvniť rozhodujúce a perspektívne potrebné zmeny vo výkone učiteľskej profesie ani reformné zmeny v školstve. Dnes už disponujeme potrebnými informáciami i návrhmi odborných opatrení ako súčasný systém optimalizovať tak, aby zodpovedal požiadavkám na moderné školstvo.

2.3 Profesionálne štandardy v učiteľskej kariére

Poňatie profesijného rozvoja závisí od širších súvislostí a paradigiem prípravného i kontinuálneho vzdelávania učiteľov. Podľa Kaščáka a Pupalu (2012, s. 147 – 156) je v duchu neoliberálnych teórií od konca 70. rokov dominantný utilitarizačný princíp presadzujúci na prax zameraný model prípravy a podpory formovania učiteľskej profesionality. Idea profesionalizácie učiteľov legitimizovala štandardy profesie a vytvorila víziu pre individuálny kariérny rozvoj učiteľa. Na prax orientované vzdelávanie učiteľov, spojené so štandardizáciou očakávaných profesijných výkonov je základnou politickou agendou EÚ. Ide o vonkajší, centralizovaný regulačný nástroj vzdelávania, ktorý sa uplatňuje permanentnou kontrolou profesijných výkonov cez výkonové indikátory, ktoré preberajú kontrolu nad sebarozvojom učiteľov. Ideológia kompetencií je príznačná pre vzdelávaciu politiku posledných desaťročí s presadzujúcou sa ekonomizáciou vzdelávania, marketizáciou a dôrazom na výkonový manažment v školách. Poňatie učiteľa ako kompetentného, výkonného a technicky

ponímaného zamestnanca, ktorý dokáže zlepšovať svoje majstrovstvo v rámci centrálne definovaných merateľných profesijných štandardov (ľahko opísateľných, zrozumiteľných a priamo sprostredkovaných ako jednoduchý transfer vedomostí, zručností a postojov), však hovorí málo o tom, čo znamená byť v skutočnosti profesionál. Ide o prístup nadradujúci efektivitu výkonu nad individualitu autonómneho profesionála. Dôsledkom je potlačenie autonómie, sebedomia učiteľov ako kultúrne neistých a nerozhľadených praktikov rezignujúcich na reprodukciu kultúrneho a historického vedomia, ale aj podriadenosť učiteľov politickej moci a strata intelektuálnej významnosti, ktorá vytvárala sociálny vplyv na presadzovanie vlastných záujmov a pozitívnych sociálnych zmien. Na strane druhej je poňatie učiteľa ako autonómneho profesionála oddaného profesii, autoregulujúceho sa a kriticky rozmyšľajúceho nad svojou prácou, individuálne si určujúceho ciele, metódy a formy svojho rozvoja v prostredí dôvery a podpory.

Napriek uvedenému sa profesionalizácia učiteľskej profesie v posledných desaťročiach spája s myšlienkou štandardizácie profesijných kompetencií (Pavlov 2013). Profesionálny štandard v nadväznosti na kvalifikačný predpoklad vymedzuje súbor profesijných kompetencií potrebných na štandardný výkon pedagogickej činnosti pre kategóriu a podkategóriu pedagogického zamestnanca, zaradeného do príslušného kariérneho stupňa a na kariérnu pozíciu (§ 25 ods. 3 zákona). Definuje tak komplex a úroveň preukázateľných spôsobilostí vyjadrenými vedomosťami, zručnosťami, schopnosťami, čím diferencuje jednotlivé kategórie, podkategórie, kariérne stupne a kariérne pozície. v profesijnom rozvoji by mal plniť tieto funkcie:

- Je záväzný pre obsah prípravy všetkých kategórií učiteľov v stredoškolských odboroch vzdelávania¹⁾ a vo vysokoškolských študijných programoch.²⁾
- Slúži ako základné kritérium pri akreditácii programov kontinuálneho vzdelávania a ako záväzný dokument ich tvorbu.
- Slúži na overenie získaných kompetencií pri atestáciách.
- Slúži pedagogickým a odborným zamestnancom na autoevalváciu úrovne ich profesijného sebarozvoja a motiváciu pre ďalší profesijný rozvoj.
- Slúži vedúcim pedagogickým zamestnancom na hodnotenie, usmerňovanie profesijného rozvoja a plánovanie kontinuálneho vzdelávania učiteľov.

Vznik profesijných štandardov na Slovensku je vyústením dlhoročnej a prerušovanej práce odborníkov na poli rozvoja profesijných kompetencií. Východiská tvorby profesijných štandardov na Slovensku boli formulované expertnou skupinou už v roku 2005 (Kasáčová a kol. 2006), pedagogická verejnosť

¹⁾ § 2 písm. v) zákona č. 245/2008 Z. z.

²⁾ § 83 ods. 2 zákona č. 131/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

sa s návrhom profesijných štandardov oboznámila prostredníctvom časopisu *Pedagogické rozhľady* v rokoch 2006 – 2008. v roku 2007 bola vládou SR prijatá „Konceptia profesijného rozvoja učiteľov v kariérnom systéme“ (vrátane uznesenia v tom istom roku vypracovať profesijné štandardy). Schválenie profesijného zákona v roku 2009 zakotvilo profesijné štandardy v legislatíve, ale bez náležitej teoretickej i aplikačnej podpory (Pavlov 2009, s. 20). Kosová – Porubský (2011, s. 121-122), kriticky hodnotia, že „prijatý zákon síce otvára cestu k vytvoreniu profesijných štandardov učiteľskej profesie, ale práce na ich zostavení vo forme žiaducich profesijných kompetencií trvajú už niekoľko rokov. Ich existencia by totiž umožnila zásadnú zmenu orientácie a obsahu učiteľských štúdií všetkých vysokých škôl, pretože by sa pre ne mala stať nosným východiskom konštrukcie učiteľského kurikula“. v roku 2009 bol spracovaný návrh profesijných štandardov (expertnú skupinu viedla M. Šnídlová), po pilotnom overovaní a odbornom oponovaní bol v rokoch 2012 – 2013 dopracovaný a predstavený verejnosti (Pavlov – Šnídlová 2013). Až v roku 2017 bol zverejnený pokyn ministra ktorým sa vydávajú profesijné štandardy pre jednotlivé kategórie, podkategórie pedagogických zamestnancov a odborných zamestnancov (MŠVVaŠ SR 2017b). Samotný pokyn však je len interným dokumentom ministerstva a nevyplývajú z neho žiadne ďalšie konzekvencie pre poskytovateľov pregraduálneho a kontinuálneho vzdelávania, pre rezortné organizácie, ani pre samotné ministerstvo.

II. PEDAGOGICKÉ ZNALOSTI UČITEĽA AKO KLÚČOVÝ PRVOK PROFESIONALITY

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRE SKÚMANIE VŠEOBECNÝCH PEDAGOGICKÝCH ZNALOSTÍ UČITEĽA¹

Výskumné štúdie ukazujú, že *kvalita* učiteľa je dôležitý faktor, ktorý podmieňuje školskú úspešnosť žiakov aj po započítaní vplyvu rodinného zázemia (Darling-Hammond 2000, Hanushek, Kain a Rivkin 1998, Muňoz, Prather a Stronge 2011, Wright, Horn a Sanders 1997 in Guerriero 2017). Spôsoby, ktorými sa skúma kvalita učiteľa sú väčšinou založené na predpoklade, že faktory ako kvalifikácia, roky praxe, veľkosť triedy a niektoré charakteristiky učiteľov, predikujú ich kvalitu. Tieto faktory sú však skúmané oddelene bez prepojenia na výsledky žiaka. Kompetencie učiteľa ako napr. používané vyučovacie stratégie, metódy a formy práce so žiakmi priamo v triede sú vedecky skúmané ojedinele, a tak výsledky takýchto výskumov kvality učiteľa vykazujú určitú nekonzistentnosť.

Konceptuálnejšie skúmanie kvality učiteľa bolo orientované na oveľa priamejšie indikátory a to na štúdium kľúčových znalostí učiteľov potrebných pre kompetentné vyučovanie (Hill, Rowan a Ball 2005). Štúdie pedagogických znalostí učiteľov hypoteticky predpokladajú, že rozdiely v kvalite pedagogických znalostí lepšie rozlišujú aj kvalitu vyučovania, pretože kompetentné vyučovanie vychádza z kvalitného vedomostného základu. Tento prístup porozumenia kvality učiteľa je oveľa komplexnejší a môže viesť k takým zmenám vo vzdelávacej politike, v obsahu učiteľských vzdelávacích programov, ktoré vedú k zlepšeniu výsledkov vzdelávania. Výsledky výskumov ukazujú, že znalosti učiteľa sú lepším prediktor výsledkov žiakov ako kvalifikácia či roky praxe.

Požadované znalosti učiteľa je možné rozdeliť do 7 oblastí (Shulman 1986, 1987). Tri súvisia s obsahom vyučovaného predmetu a sú to:

- obsahové znalosti (znalosť obsahu vyučovaného predmetu a jeho štruktúry),
- didaktické znalosti obsahu (predmetová didaktika – znalosti, ako učiť konkrétny vyučovací predmet)
- vedomosti o kurikule (vzdelávacom programe).

¹ Teoretické východiská sú spracované z výstupnej publikácie projektu ITEL, na základe ktorého bol realizovaný výskum TKS: Guerriero, S. (ed.) 2017, *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264270695-en>

Štyri ďalšie skupiny sú nadpredmetovej, najmä pedagogickej povahy a sú to:

- všeobecné pedagogické znalosti (princípy a stratégie vo vyučovaní a riadení procesov v triede bez ohľadu na vyučovaný predmet),
- znalosti o žiakoch a ich charakteristiky,
- znalosť vzdelávacieho kontextu,
- znalosť hodnôt, cieľov, výstupy zo vzdelávania, filozofické a historické základy.

Shulman formálne pomenoval koncept *didaktických znalostí obsahu* (pedagogical content knowledge) ako vedomosti, ktoré integrujú obsahové vedomosti predmetu a pedagogické vedomosti súvisiace s vyučovaním daného predmetu. Ide tu o porozumenie toho, ako sú jednotlivé témy, problémy a koncepty štruktúrované, prezentované a adaptované v závislosti od záujmov a schopností učiacich sa a využité vo vyučovacom procese. Podľa niektorých autorov (Ball, Thames a Phelps 2008) didaktické znalosti obsahu pozostávajú z dvoch kategórií: znalosť obsahu a žiakov a znalosť obsahu a jeho vyučovania. Iba didaktické znalosti obsahu však pre výkon učiteľskej profesie nie sú dostatočné, iba znalosť predmetovej didaktiky podľa výskumov nepredikuje lepšie výsledky žiakov. Naopak *všeobecné pedagogické znalosti* sú vnímané ako profesijné kompetencie, ktoré by mohli posúvať vzdelávanie dopredu a podporovať spätosť výsledkov výskumu s praxou. Grossman a McDonald (2008) ponúkajú rámec všeobecných pedagogických znalostí, ktorý je platný pre všetky predmety v rámci kurikula, žiakov a školských kontextov a identifikujú kľúčové komponenty úspešného vyučovania (napr. vzťahy učiteľ - žiak, aktívne zapojenie sa žiakov v procese učenia sa a i.).

Shulman prezentoval všeobecné pedagogické znalosti učiteľov ako princípy a stratégie pre prácu v triede, ktoré sú nadpredmetové a platné pre celé kurikulum. v redefinovanom modeli (1987) sem ešte zahŕňa komponenty procesov vyučovania a učenia sa. Voss, Kunter a Baumert (2011) ponúkajú model všeobecných pedagogických znalostí, ktoré kombinujú aspekty pedagogiky a psychológie. Psychologické komponenty sú do modelu zaradené preto, lebo učenie sa prebieha v rôznych sociálnych kontextoch a úspech žiaka závisí od jeho individuálnych kognitívnych a afektívno-motivačných charakteristík. Učitelia tak musia vedieť pracovať s heterogenitou učenia sa žiakov. Ich model obsahuje 5 dimenzií:

- znalosť riadenia procesov v triede (*classroom management*),
- znalosť rôznorodých vyučovacích metód (*teaching methods*), vedieť kedy a ako metódu použiť, aby zapojili žiakov do plnenia úloh a prebiehalo učenie sa žiakov a produktívne využitie vyučovacieho času,

- procesy hodnotenia výkonov žiakov (*classroom assessment*) - rôzne formy a účely hodnotenia, sumatívne, formatívne, sociálna, individuálna alebo kritériálna norma hodnotenia, vplyv hodnotenia na motiváciu žiakov,
- znalosti o procesoch učenia sa (*learning processes*), individuálny progres, rôznorodosť kognitívnych a motivačných procesov a stratégií učenia sa, angažovanosť žiakov v procesoch učenia sa,
- znalosti o individuálnych charakteristikách žiakov (ako napĺňať individuálne potreby žiakov, vedomosti o potrebách heterogénnych skupín žiakov).

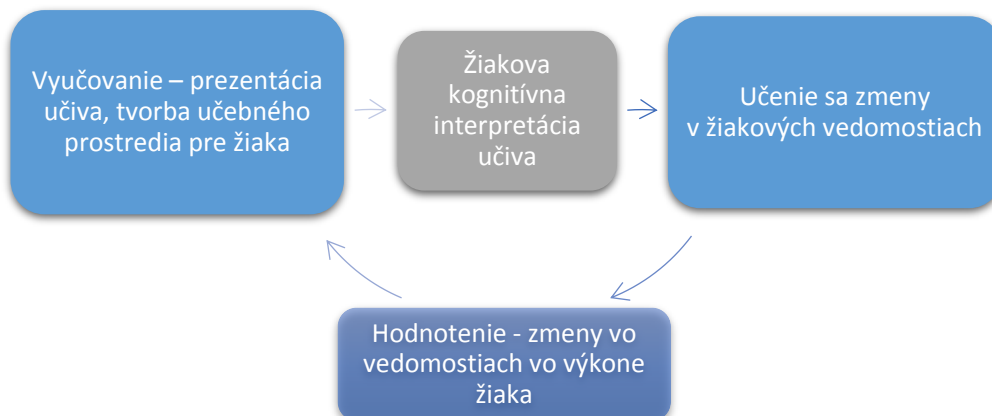
König (2011) ponúka rámec učiteľských kompetencií zameraný na úlohy, definuje a operacionalizuje v ňom všeobecné pedagogické znalosti. Podľa Königa sú všeobecné pedagogické znalosti učiteľov organizované do 4 dimenzií:

- štruktúra (stanovovanie cieľov vyučovania, plánovanie vyučovacích procesov na hodinách a ich evalvácia),
- motivácia žiakov a riadenie procesov v triede (motivácia k výkonu, stratégie prevencie vyrušovania v triede, efektívne využitie času),
- prispôsobenie vyučovania žiakom (diferencované využitie stratégií a metód vzhľadom na zloženie triedy a potreby žiakov),
- hodnotenie (rôzne druhy a funkcie, evalvačné kritériá, očakávania učiteľa).

V projekte ITEL TKS boli všeobecné pedagogické znalosti definované ako *špecializované vedomosti učiteľov o tvorbe a podpore efektívneho vyučovania a učebného prostredia pre všetkých žiakov bez ohľadu na predmet, ktorý vyučujú* (Guerriero 2017). Všeobecné pedagogické znalosti sú vnímané ako profesijné kompetencie, zvyšujúce profesijný status a profesionalitu učiteľov.

1.1 Vyučovanie a procesy učenia sa

Porozumenie konceptu pedagogických znalostí učiteľa nie je možné bez porozumenia kognitívneho konceptu – procesov vyučovania a učenia sa žiakov. Efektívne vyučovanie je interpretované z pohľadu jeho efektov na výsledky, rast a rozvoj žiakov (obr.6) z kognitívneho pohľadu je vyučovanie tvorbou učebného prostredia pre žiaka, aby prišlo k žiadúcim zmenám a získaniu nových skúseností a učeniu sa. Overovanie úspešnosti a efektívnosti procesov vyučovania a učenia sa (testovanie, skúšanie, hodnotenie) je kľúčový komponent týchto procesov.



Obrázok 6 Proces vyučovania a učenia sa

Zdroj: prevzaté z Guerriero 2017 s.101

Podľa Seidel and Shavelson (2007) učenie sa je úmyselné konštruovanie vedomostí v určitej oblasti v regulovanom, cieľovo orientovanom a sociálnom učebnom prostredí s neustálym monitoringom a hodnotením. Efektívni učitelia používajú vyučovacie stratégie tak, aby čo najviac podporovali proces učenia sa žiakov. Využívajú najefektívnejšie metódy a formy pre daný vyučovací predmet, poskytujú dostatok času žiakom na učenie sa, stanovujú dosiahnuteľné a dostatočne náročné ciele pre žiakov, vytvárajú v triede dobrú sociálnu klímu, poskytujú žiakom kvalitnú a rozvíjajúcu spätnú väzbu, monitorujú proces učenia sa žiakov. Vplyv a efekt každého učiteľa na učenie sa žiakov sa líši a zisťuje sa meraním výsledkov žiaka vo forme kognitívnych a motivačno-afektívnych výstupov. Vlastný prínos žiaka do tohto procesu nie je explicitne meraný.

V niektorých modeloch sa skúma aj príspevok žiakov do procesov vyučovania a učenia sa ako prínos do procesu efektívneho vyučovania. Ešte v roku 1963 Carroll navrhol model, ktorý obsahuje 5 prvkov, ktoré vplývajú na efektívnosť vyučovania:

- schopnosti žiaka,
- predchádzajúce vedomosti,
- motivácia k učeniu sa,
- príležitosť na učenie sa (rôznorodé úlohy a dostatok času na ich riešenie),
- kvalita vyučovania učiteľa (prezentovanie a vysvetľovanie učiva).

Posledné dva prvky sú však ovplyvnené a kontrolované učiteľom a je na ňom, koľko času venuje procesom učenia sa žiaka a koľko prezentácii a vysvetľovaniu učiva a prispôsobí ich schopnostiam, aktuálnym vedomostiam a motivácii konkrétnych žiakov, ktorých v triede na vyučovacej hodine má.

Slavin (1984), vychádzajúc z týchto zistení predstavil model komponentov efektívneho vyučovania, ktoré sú pod kontrolou učiteľa, tvorený z prvkov: kvalita vysvetľovania (sprístupňovania učiva), primeraná úroveň náročnosti, motivácia žiakov, čas alokovaný na učenie sa žiakov. Slavin zdôrazňuje hlavne účinnosť vyučovania a čas, počas ktorého pracujú žiaci na úlohách.

Z vyššie uvedeného jasne vyplýva, že znalosti učiteľa prekračujú vedomosti predmetu, ktorý vyučuje a aj manažment triedy. Učiteľ musí mať znalosti o žiakoch a procesoch učenia sa. Vedomosti a zručnosti, potrebné v procese vyučovania a učenia sa žiakov, predstavujú profesijné (pedagogické) znalosti učiteľa. Kognitívna psychológia rozlišuje *deklaratívne* a *procedurálne vedomosti*. Deklaratívne vedomosti sa dajú vysvetliť ako „vedieť čo?“ – vedieť fakty a informácie a procedurálne sú vedomosti typu „vedieť ako“. Nutné sú aj znalosti o fungovaní mozgu, ako sa nové informácie v mozgu ukladajú, prepájajú, obnovujú a rozvíjajú (Anderson 1982). Deklaratívne vedomosti môžu byť faktické alebo experimentálne, procedurálne vedomosti sú cieľovo-orientované a podporujú riešenie problémov. Znalosti môžu začať na úrovni deklaratívnej a potom sú prekonvertované do procedurálnej, v ktorej sa prejavia ako zručnosti, schopnosti a konkrétny výkon. Výkon sa zlepšuje praxou, ktorú sa upevňujú aj deklaratívne aj procedurálne vedomosti. Podľa Shalema (2014) učitelia aplikujú pedagogické znalosti v škole v procese ich profesionálneho rozhodovania a využívajú pritom deklaratívne i procedurálne vedomosti (teoretické, vedecké a praktické). Sú to špecifické znalosti pre profesiu a aplikujú sa v špecifických situáciách. Shalem preto tvrdí, že vysoká úroveň teoretických alebo vedeckých znalostí vytvára skutočnú profesiu učiteľa.

1.2 Prvky pedagogických znalostí

Na základe analýzy vybraných profesijných štandardov (Austrália, Kanada-Ontário, UK, Škótsko a USA) z pohľadu všeobecných pedagogických znalostí učiteľov, boli identifikované kľúčové prvky, vyskytujúce sa vo všetkých analyzovaných štandardoch (Guerriero 2017):

- plánovanie (učebné ciele, štruktúra vyučovacích jednotiek, použité zdroje),
- učebné prostredie v triede (vzťahy, klíma a disciplinárne otázky),
- sprístupňovanie učiva (vhodné vyučovacie stratégie a metódy, diferencované vyučovanie, práca žiakov na konkrétnych úlohách, aktívne učenie sa, práca žiakov v heterogénnych skupinách),
- teórie učenia sa (znalosti procesov učenia sa, pamäť, práca mozgu, vývoj a učenie sa detí),
- hodnotenie (rôzne formy a procedúry, formatívne a sumatívne hodnotenie),
- využitie dát a údajov a zapojenie sa do výskumov (služi na hodnotenie, evalváciu a zlepšovanie procesov vyučovania, kritickú reflexiu).

Ako ukazuje výskum (König a Blömeke 2012) dva prvky z vyššie uvedených hrajú vo všetkých skúmaných krajinách zásadnú úlohu: vyučovanie - spôsoby prístupňovania učiva (*instruction*) a riadenie triedy (*classroom management*). Teórie a metódy vyučovania a učenia sa ako aj spôsoby práce v triede sú definované ako nevyhnutná zložka všeobecných pedagogických znalostí učiteľa. Slavin (1994) spresnil svoj model efektívneho vyučovania, podľa ktorého sú v účinnom vyučovaní rozhodujúce 4 prvky:

- aktivity podporujúce učenie sa žiakov,
- primeraná úroveň prístupňovania učiva s ohľadom na heterogenitu žiakov v triede, rozdielne prístupy vzhľadom na potreby a možnosti žiakov,
- bonusy a odmeny motivujúce žiakov dávať pozor a učiť sa, napr. obsah prispôbiť skúsenostiam a záujmom žiakov
- dostatok času na vlastnú prácu žiakov a riešenie úloh.

Učiteľia ako špecialisti v profesionálnych vedomostiach o procesoch vyučovania a učenia sa k ich uplatneniu potrebujú aj vedomosti v oblasti rozhodovacích procesov. Už Shavelson (1973) zdôrazňoval, že *schopnosť profesionálneho rozhodovania* patrí medzi základné zručnosti učiteľa. Rozhodovanie sa uskutočňuje pri interakcii učiteľa a žiaka, kedy učiteľ spracováva komplexné informácie o žiakovi a vyberá najvhodnejšie alternatívy pre zlepšenie jeho výsledkov. Aj neskoršie výskumy napr. Leinhardt a Greeno (1986) charakterizujú vyučovanie ako komplexné kognitívne zručnosti, ktoré vyžadujú pohotovité rozhodovanie v rôznorodom a meniacom sa prostredí. v americkom US National Institute of Education (Kagan 1988) pri porovnaní lekárov a učiteľov zdôrazňovali, že učiteľ, tak ako aj lekár diagnostikuje a napráva dysfunkcie v učení sa detí využitím stratégií pre riešenie problémov zbieraním a interpretáciou informácií o žiakovi, aplikáciou nových výskumných zistení pri rozhodovaní o spôsoboch korekcie a zlepšenia stavu. Rozhodovacie procesy učiteľov podľa Clough, Berg a Olson (2009) sa týkajú interakcií a tvorby učebného prostredia pre žiakov (obsah, aktivity žiakov, vyučovacie stratégie, správanie sa žiakov, práca so vzdelávacími cieľmi a procesy učenia sa žiakov). Významné rozhodovanie učiteľa sa týka oblasti hodnotiacich procesov a spätnej väzby. Tie následne ovplyvňujú rozhodovanie učiteľa o použití vyučovacích stratégií, ovplyvňujú interakciu medzi učiteľom a žiakom a posúvajú žiaka k lepším výsledkom. v procese rozhodovania učiteľa sú podľa Shavelson a Stern (1981) významné aj faktory mimo diania v triede ako napr. kognitívne schopnosti a sociálne charakteristiky žiakov, ich správanie a pracovné návyky, vyučovací predmet a jeho ciele, prostredie školy a triedy v najširšom chápaní, osobné charakteristiky učiteľa, jeho presvedčenie, filozofia jeho vyučovania, jeho kognitívne znalosti a zručnosti v rozhodovacích procesoch.

Ďalšie výskumy sa venovali schopnosti učiteľa všímať si, čo sa v triede deje a ako sú jeho pedagogické znalosti uplatňované v rozhodovacích procesoch pri riešení týchto situácií (Sherin a van Es 2009). To znamená schopnosť zamerať pozornosť na vzniknuté situácie a riešiť ich na základe znalosti procesov učenia sa a poznania žiakov. Výskum (Seidel et al. 2011) identifikoval 3 aspekty týchto rozhodovacích procesov: schopnosť popísať to, čo vidím; prepojiť to, čo vidím s tým, čo o tom viem; rozhodnutie o riešení a predpoklad, čo to prinesie. Učitelia robia rozhodnutia na základe vlastnej interpretácie zaregistrovaných situácií v triede na základe svojich pedagogických znalostí. Učitelia teda musia byť schopní analyzovať a evalvovať špecifické učebné situácie kombináciou kontextuálnych a situačných faktorov, prepojiť tieto informácie so svojimi profesionálnymi znalosťami a zvládnuť vzniknutú edukačnú situáciu. Dobré pedagogické rozhodnutia tak vychádzajú z kvalitného profesijného znalostného základu. Aj ďalšie výskumy (Baumert et al. 2010; Schoenfeld 2010) potvrdzujú, že kvalita vyučovania v triede a výsledky žiakov závisia od takých charakteristík učiteľa ako sú ich vedomosti, zručnosti, presvedčenie, hodnoty, motivácia a metakognícia.

Empirické štúdie venované výskumu všeobecných pedagogických znalostí ukazujú zložitosť v definovaní ich konceptu hlavne z dôvodu kultúrnych odlišností. Avšak výskumy Königa (2011) a Blömeke (2008) ukazujú možnosti vyvinúť štandardizovaný medzinárodne využiteľný testovací nástroj na výskum všeobecných pedagogických znalostí. Na základe spracovaného prehľadu výskumných výstupov sledovanej oblasti bol kolektívom riešiteľov projektu ITEL OECD navrhnutý konceptuálny rámec všeobecných pedagogických znalostí učiteľa (Tabuľka 1), ktorý bol ďalej pilotným výskumom (ITEL TKS) overený.

Tabuľka 1 ITEL TKS konceptuálny rámec pedagogických znalostí

Dimenzie pedagogických znalostí					
Vyučovací proces (Instructional process)		Proces učenia sa (Learning process)		Hodnotenie (Assessment)	
Subdimenzie pedagogických znalostí					
Vyučovacie metódy a plánovanie vyučovacích hodín	Riadenie práce v triede	Motivačné a afektívne dispozície	Učenie sa a rozvoj	Hodnotiace a diagnostické procedúry	Využitie dát a výskumná gramotnosť
Kognitívne požiadavky					
Vyvolanie vedomostí (využitie vedomostí dlhodobej pamäte zamerané na riešenie úloh z edukačných teórií) (Anderson a Krathwohl 2001, Konig 2014)			Porozumenie analýza (problémovo zamerané úlohy na komparáciu, kategorizáciu a interpretáciu konceptu alebo situácie) (Anderson a Krathwohl 2001, Konig 2014)		
Typ znalostí					
Teoretické/vedecké (deklaratívne) (edukačné teórie) (Shalem 2014)			Prakticky orientované (procesuálne) (uplatňovanie profesionálneho rozhodovania pri riešení rôznych situácií v triede na základe teoretických vedomostí a praktických skúseností) (Shalem 2014)		
Tematická orientácia					
Základné /kľúčové vedomosti (tradičné vzdelávacie koncepcie a teórie, napr. Piaget, Vygotsky, Bloom,Bandura, Ericson)			Kompetencie pre 21.storočie (znalosti z oblasti edukačnej neuroscience pre rozvoj kompetencií ako: kritické myslenie, rozhodovacie procesy, argumentačné zručnosti, iniciatívnosť, metakognícia, kooperácia, komunikácia, učenie sa do hĺbky a iné. (Pelegrino a Hilton 2012, Pelegrino 2017)		

Zdroj: spracované a upravené podľa Sonmark (2017, s. 17-18)

1.3 Príležitosť pre učenie sa

Novou oblasťou výskumu je skúmanie *príležitostí pre učenie sa* učiteľov. Ide o výskum kvality a rozsahu pedagogických znalostí, ktoré študenti ako budúci učiteľia a aj učiteľia z praxe v rámci pregraduálneho a kontinuálneho vzdelávania získavajú (Schmidt et al. 2007, 2008, 2011). Empirické štúdie porovnávajúce začínajúcich učiteľov a učiteľov expertov ukazujú, že pedagogické znalosti sú naučiteľné a rozvíjajú sa pri dostatku príležitostí. Učiteľia experti sú schopní profesionálne sa rozhodovať na základe rozsiahlych integrovaných teoretických a praktických znalostí. Podľa Berlinera (2004) trvá začínajúcemu učiteľovi 5-7 rokov, kým získa takú úroveň vedomostí a zručností, aby mohol ovplyvňovať vzdelávacie výsledky žiakov. Ide tu o proces, pri ktorom musí začínajúci učiteľ zakomponovať do svojho akademického obsahu experimentálne a praktické skúsenosti. Podľa výskumu Blömeke et al. (2008) študijné programy učiteľskej

prípravy vysoko úspešných ázijských krajín sú zamerané na rozvoj myslenia a kognitívny rozvoj študentov v oveľa vyššej miere ako je to napr. v USA alebo európskych krajinách. Ozývajú sa kritické hlasy (Dumont, Istance a Benavides 2010), že vedomostná báza učiteľskej profesie nie je aktualizovaná výsledkami výskumu a vzdelávacia prax nie je inovovaná na rozdiel od odvetví ako je napr. medicína, technika a komunikačné technológie. Vedomostná báza učiteľskej profesie je dlhodobo nemeniaca sa vychádzajúc z teórie zóny najbližšieho vývoja Vygotského a Piagetovej teórie kognitívneho rozvoja. Výsledky súčasných výskumov ukazujú, že teórie Vygotského a Piageta nie sú plne podporované súčasnými výsledkami empirických výskumov (napr. Meltzoff 2007, 2013) a nové porozumenie tomu, ako mozog pracuje a učí sa už značne pokročilo (Thomas 2013).

Aktuálne zistenia ukazujú, že programy učiteľskej prípravy podporujú kontinuálne a kumulatívne získavanie deklaratívnych konceptuálnych vedomostí (Kleickmann et al. 2013). s úspechom však boli realizované výskumné projekty, zamerané na vplyv nových tém a nových spôsobov rozvoja profesijných znalostí v príprave učiteľov, ktoré ukázali u absolventov pozitívne zmeny v schopnosti popísať, vysvetliť a predpovedať efekty a dôsledky rôznych pedagogických situácií (Sturmer, Könings a Seidel 2014). Nezanedbateľné sú však aj metódy, ktoré sú vo vzdelávaní budúcich učiteľov používané. Osvedčilo sa využitie kvalitných videozáznamov na získavanie, aktiváciu a aplikáciu učiteľských znalostí zmysluplným spôsobom (Seidel et al. 2011). Avšak videozáznamy musia byť implementované s jasnými cieľmi. Seidel vo svojom výskume aplikoval 2 stratégie pre kurzy s využitím videozáznamov: 1.pravidlo - ukážka (príklad) a 2. ukážka (príklad) - pravidlo.

V prvom prípade teoretické poznatky o komponentoch vyučovania a učenia sa a následne analýza video – klipu študentmi, v druhom prípade najprv analýza prvkov efektívneho vyučovania a učenia sa študentmi a následne teoretické vysvetlenie a zhrnutie. Každý z uvedených prístupov rozvíjal iné schopnosti a zručnosti. v prvom prípade to bol rozvoj schopností zdôvodňovať svoje rozhodnutia na základe teoretických znalostí a v druhom prípade sa dlhodobo rozvíjali schopnosti reflexie vlastného učenia sa. Tieto zistenia podčiarkujú dôležitosť vyberania vhodných vyučovacích prístupov a metód vo vyučovaní s ohľadom na ciele a heterogenitu skupiny učiacich sa študentov.

V učiteľskej príprave je nevyhnutné zabezpečiť príležitosti na prepojenie teoretických vedomostí s prvkami a požiadavkami praxe. Získavanie profesijnej praxe však neznamená jednoduché navýšenie počtu hodín praxe študentov učiteľstva, obzvlášť ak systém prípravy a certifikácie cvičných učiteľov v krajine nie je zavedený. Efektívne je pripraviť autentickú reprezentáciu praxe vo forme

rastúcej komplexnosti, ktorá ilustruje relevantné prvky a študentov cielene približuje k praxi (Grossman 2009). Zaujímavosť a aktuálnosť vzdelávacieho obsahu ako aj spôsoby jeho prezentácie v príprave ovplyvňujú motiváciu učiteľov a podporujú kvalitu výkonu a tiež motiváciu zotrvať v profesii.

Tabuľka 2 Príležitosti na učenie sa - dimenzie príležitostí v projekte ITEL TKS

Pedagogický obsah	Vyučovací proces- vyučovacie metódy
	Procesy učenia sa
	Hodnotenie
Kvalita príležitostí pre učenie sa	Kvalita vyučovania
	Náročnosť
	Zapojenie študentov
Vyučovacia prax	Množstvo skúseností
	Obsah skúseností
	Profesionálna podpora
Výskumné aktivity	Záujem o výskumné zistenia
	Zapojenie sa do výskumu
Profesionálna spolupráca	
Charakteristika učiteľov, ktorí vzdelávajú učiteľov	Vyučovacie metódy
	Zapojenie študentov

Zdroj: spracované a upravené podľa Sonmark (2017, s.20)

Ďalší faktor, ako ukazuje Tabuľka 2, ktorý súvisí s príležitosťami na učenie sa a kvalitou učiteľov, je kvalita a expertnosť vysokoškolských učiteľov vzdelávajúcich budúcich učiteľov a kvalita poskytovateľov kontinuálneho vzdelávania. Učitelia budúcich učiteľov sú kľúčoví pri prepájaní teórie a praxe u svojich študentov a pri budovaní a využití profesijných pedagogických znalostí. Nezastupiteľné miesto má ich aktívne zapojenie sa do výskumu, podpora využitia výsledkov výskumu ako aj realizácia samotného výskumu. Vysokoškolskí učitelia sú tí, ktorí majú významný vplyv na tvorbu odporúčaní a návrhov pre vzdelávaciu politiku, na profesiu učiteľa ako takú a na vnímanie učiteľov ako profesionálov.

1.4 Afektívno-motivačné kompetencie učiteľa

Modely profesijných kompetencií učiteľov postulujú aj kognitívne aj motivačno-afektívne prvky relevantné pre úspešné plnenie profesijných úloh (Baumert a Kunter 2006). *Afektívno-motivačné prvky* obsahujú rôzne konštrukty ako napr. motiváciu byť učiteľom, presvedčenie učiteľa a vnímanie svojho profesijného pôsobenia. Motivačná psychológia hovorí o tom, že motivovaní ľudia dosahujú vyššie výkony a lepšie výsledky (Baker 2004). Niekoľko štúdií sa

venovalo aj výskumu vzťahov medzi relevantnými kognitívnymi a motivačnými prvkami v profesijných kompetenciách učiteľov (König a Rothland 2012). Výskum nemeckých učiteľov potvrdil existenciu motivácie pre učiteľské povolanie a to tak vnútornú (svoje poslanie, záujem), ako i externú (stály príjem, istota povolania, pracovný čas, spoločenské postavenie a pod.).

Cieľom učiteľskej prípravy a vzdelávania je zvyšovať úroveň akademických výsledkov svojich študentov a podporovať ich motiváciu pre učiteľské povolanie a to hlavne u študentov, ktorých motivácia pre povolanie bola ovplyvnená externými prvkami. Osobitne treba venovať pozornosť študentom, ktorí majú potenciál byť vysoko kvalitnými učiteľmi (expertami). Výskum Königa (2016) potvrdzuje, že príležitosť na učenie sa a kvalita týchto príležitostí počas vzdelávania a prípravy budúcich učiteľov vedie k zmenám v ich motivácii byť učiteľom.

Tabuľka 3 prezentuje konceptuálny rámec pre zisťovanie motivácie v projekte ITEL TKS, na základe ktorého bol vytvorený výskumný nástroj pre pilotnú štúdiu.

Tabuľka 3 Dimenzie pre zisťovanie motivácie v projekte ITEL TKS

Motivácia učiteľov	Učiteľove sebavnímanie svojej efektívnosti vo vyučovaní (z pohľadu zapájania sa žiakov do aktivít na vyučovacej hodine, používaných vyučovacích metód, riadenia triedy a dosahovania očakávaných výkonov žiakov; Tschannen-Moran a Woolfolk Hoy 2001, Lauer mann a Karabenick 2013)
	Motivácia pre vyučovanie (vlastné schopnosti, vnímanie hodnôt v učiteľskom povolaní- vonkajšie, vnútorné a sociálne hodnoty učiteľskej kariéry; Richardson a Watt 2006)
	Orientácia na ciele (sociálne ciele učiteľa; Butler 2012)
	Vlastná zodpovednosť učiteľov (za motiváciu žiakov, za vyučovacie výsledky žiakov, za vzťahy so žiakmi, zodpovednosť za kvalitu svojho vyučovania; Lauer mann a Karabenick 2013)
	Entuziazmus vo vyučovaní (Kunter et al. 2008)
	Odolnosť a zvládanie problémov vo vyučovaní (Watt a Richardson 2008)
	Ochota investovať svoj osobný čas, záujem o profesijný rozvoj (Lauer mann et.al. v tlači)

Zdroj: spracované a upravené podľa Sonmark (2017, s. 21)

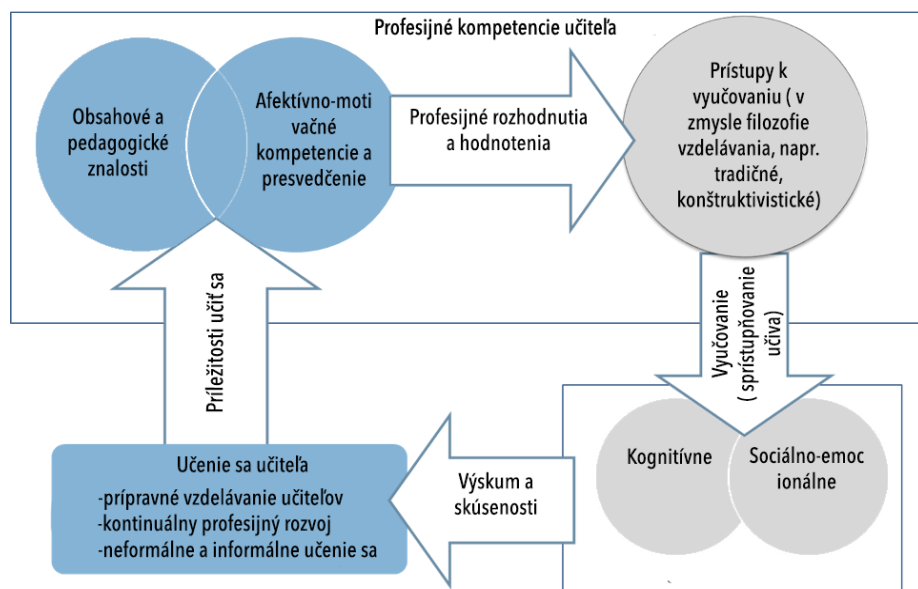
Teoretický konceptuálny rámec pilotnej štúdie ITEL TKS vychádzal z rozsiahleho teoretického a empirického výskumu a bol operacionalizovaný vo forme komplexného výskumného nástroja. Pilotná štúdia ITEL TKS skúmala obsah a kvalitu príležitostí učiť sa u študentov učiteľstva a učiteľov, povahu ich špecializovaných znalostí a motivačné charakteristiky ako prvý krok k odkrytiu komplexnosti učiteľskej profesie (Sonmark 2017).

2 VÝSKUMNÝ DIZAJN EMPIRICKÉHO SKÚMANIA PEDAGOGICKÝCH ZNALOSTÍ VO VYBRANÝCH KONTEXTOCH

Súčasnosť prináša nové požiadavky na učiteľov a vyžaduje od nich posun od tradičných vyučovacích metód k inovatívnym spôsobom, čo predpokladá zrealizovať zmeny vysokoškolského štúdia a zároveň efektívne vzdelávať súčasných učiteľov z praxe. Pre zmeny sú nutné informácie o stave, v akom sa momentálne nachádzame. Dnes existujú informácie z medzinárodných výskumov OECD ako napr. PISA a TALIS, ale výskum naštartovaný pilotnou štúdiou ITEL TKS sa hlbšie zameriava na učiteľa a jeho profesionalitu - snaží sa lepšie porozumieť podstate pedagogických znalostí a profesijným kompetenciám, zahŕňa aj príležitosti v učiteľskom vzdelávaní a skúma, ako znalosti učiteľa súvisia s motivačnými faktormi. Poznatky o tom, čo učitelia vedia a čo robia v každodennej činnosti v triede, vedú k lepšiemu zacieleniu intervenčnej politiky.

2.1 Základný rámec empirickej časti projektu ITEL

Pilotná štúdia pedagogických znalostí učiteľa ITEL TKS vníma profesijné kompetencie učiteľa širšie (Obrázok 7) a definuje ich ako "schopnosť naplniť komplexné požiadavky v danom kontexte využitím rôznych psychosociálnych - kognitívnych, funkcionálnych, personálnych, etických zdrojov (Guerriero 2017 s. 261).



Obrázok 7 Konceptuálny rámec pedagogických znalostí učiteľa v projekte ITEL TKS
Zdroj: upravené podľa Sonmark, K. et. al (2017)

Konceptuálny rámec pilotnej štúdie ITEL TKS je operacionalizovaný vo výskumnom nástroji, ktorý bol pilotne overený na malej škále. s tým súvisia isté obmedzenia pri formulovaní zistení. Keďže prvotným cieľom pilotnej štúdie bola validizácia testovacieho nástroja, výsledky prezentované v tejto publikácii je potrebné vnímať ako indície, ktoré vyžadujú ďalšie výskumné overenia.

2.2 Metodika výskumu

V rámci realizácie pilotnej štúdie ITEL TKS bol vytvorený 60-položkový test so sledovanou dobou testovania 60 min. s využitím on-line komerčnej výskumnej platformy (Fluid Surveys). Po skončení testu bola zabezpečená anonymita respondentov. Testu zo všeobecných pedagogických znalostí predchádzal kontextový dotazník k oblasti príležitostí pre učenie sa a motivácie učiteľov, ktorý mal 25 položiek. Okrem tohto nástroja bol na účely výskumu realizovaný dotazník pre organizáciu a osobný rozhovor so zástupcami zúčastnených pedagogických fakúlt a inštitúcií (UMB Banská Bystrica, UK Bratislava, UPJŠ Košice).

Na tvorbe výskumného nástroja sa podieľali odborníci z OECD. Návrh testových a dotazníkových položiek nástroja bol pripomienkovaný zástupcami krajín: Rakúsko, Holandsko, Belgicko, Írsko, Slovensko, Maďarsko, Estónsko, Grécko a Izrael. Zber dát a testovania vytvorených nástrojov sa zúčastnili krajiny: Slovensko, Maďarsko, Estónsko, Grécko a Izrael. Podmienkou výskumnej vzorky bolo zastúpenie učiteľov s praxou do 15 rokov, ktorí majú v apróbácii matematiku, prírodné vedy alebo materinský jazyk a vyučujú na nižšom sekundárnom stupni vzdelávania, študentov posledného ročníka učiteľského štúdia v apróbácii matematika, prírodné vedy alebo materinský jazyk a vysokoškolských učiteľov vyučujúcich predmety všeobecného pedagogického základu a didaktiku vyššie uvedených predmetov. Každá skupina mala mať zastúpenie min. 100 respondentov. Do testovania sa v Slovenskej republike zapojilo 105 vysokoškolských učiteľov, 148 učiteľov a 107 študentov učiteľstva v poslednom ročníku štúdia. Zber dát sa uskutočnil online v priebehu mesiacov apríl- jún 2016.

Validizácia nástroja bola realizovaná empirickou validizáciou položiek prostredníctvom IRT (Item Response Theory), škálovaná jednoparametrovým modelom podľa Rascha (Sonmark, 2017), s minimálnou vzorkou 100 respondentov pre 1-parametrový model podľa DeMarsa (Sonmark, 2017) s použitím softvéru Mplus. IRT analýza bola zameraná na rozlišovanie obtiažnosti 52 zo 60 položiek zaradených do testovania. Prostredníctvom ICC (Item Characteristic Curves) kriviek je vyjadrená pravdepodobnosť úspešnosti riešenia každej položky viac alebo menej schopnými učiteľmi. Identifikované boli 3 skupiny položiek podľa ich diferenciačnej schopnosti. Položky prvej skupiny budú bez

zmeny použité v hlavnom testovaní, položky dvoch nasledujúcich skupín budú prepracované, alebo vyradené. Cronbachova Alfa - test škálovej reliability bol robený na celej vzorke aj pre každú krajinu samostatne. Niektoré škály dosiahli úroveň nad 0.7, väčšina položiek vykazala priemernú úroveň reliability (0.5-0.6).

Respondenti participujúci na tomto výskume zaregistrovali a v rámci spätnej väzby vyjadrili niektoré problémy, ktoré sa v rámci výskumu vyskytli. v prvom rade išlo o časovú a kognitívnu náročnosť testu. Vzhľadom na 50% chýbajúcich dát autori navrhujú skrátiť celkový čas na 60 minút, otočiť poradie - najprv časovo limitovaný kognitívny test a potom dotazníkové položky k zisťovaniu príležitosti pre učenie sa a motivačných faktorov, ako aj zjednotenie škál dotazníkových položiek a typu úloh. Problémom bola i nejednoznačnosť správnych odpovedí hlavne v praktických otázkach, kde spôsoby riešenia problémových situácií sa líšia vzhľadom na národný kontext a špecifiká. On-line testovanie síce zabezpečilo anonymitu respondentov, ale na druhej strane negatívom je hľadanie odpovedí na webových stránkach i kolektívne pomáhajúce si pri riešení úloh testu. Ťažké bolo získať respondentov na overenie ich pedagogických znalostí vzhľadom na celkovú náročnosť testu, ako aj zabezpečiť dokončenie testu respondentov, ktorí sa do testovania prihlásili (Sonmark, 2017).

3 VYBRANÉ ZISTENIA Z EMPIRICKÉHO SKÚMANIA V MEDZINÁRODNEJ KOMPARÁCII

3.1 Profil všeobecných pedagogických znalostí učiteľov

Profily všeobecných pedagogických znalostí v krajinách zúčastnených vo výskume ITEL TKS indikujú relatívne silné a slabé stránky pedagogických znalostí podľa nastavených dimenzií. Výskum nehodnotí profily ako lepšie alebo horšie, ale necháva priestor na diskusiu jednotlivým krajinám, či nimi získaný profil zodpovedá očakávaniam vzdelávacieho systému. Je treba ešte zdôrazniť, že profily neslúžia na hodnotenie vedomostí individuálnych učiteľov, ale ako pomoc pri identifikovaní silných a slabých stránok systému. Výsledky ITEL TKS všetkých krajín spoločne vytvorili 3 profily všeobecných pedagogických znalostí učiteľov (Tabuľka 4)

Tabuľka 4 Prehľad profilov krajín zúčastnených v projekte

	Estónsko	Grécko	Maďarsko	Izrael	Slovensko
Učitelia	P 1.1	P 1.2	P 1.1	P 1.1	P.1.2
Študenti	P 2	P 1.3	P 1.1	P 1.1	P 1.3
VŠ učitelia	P 3	P 1.3	P 1.2	P 2	P 3

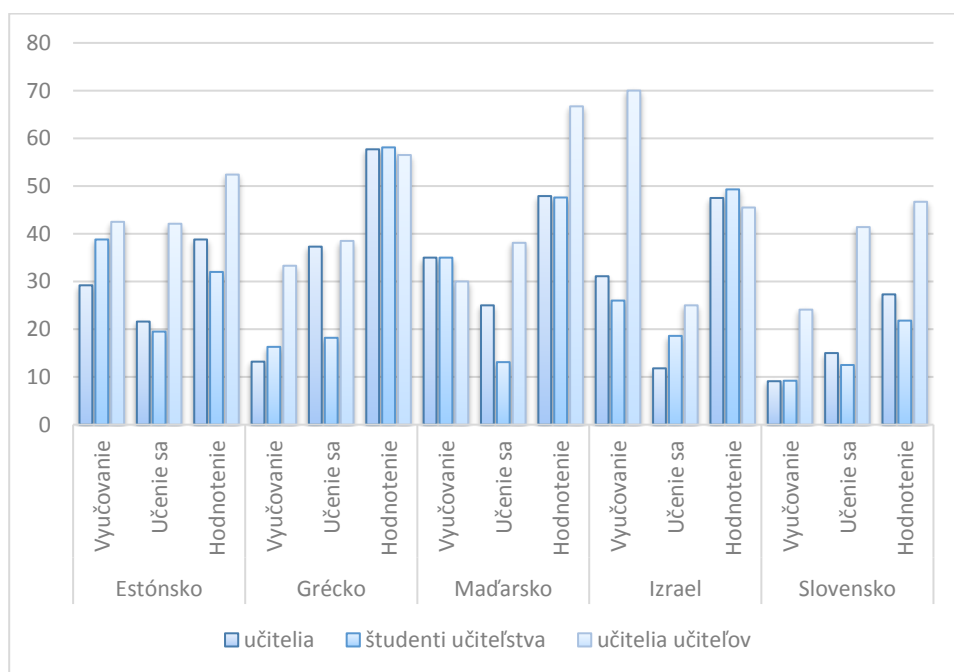
Zdroj: adaptované podľa Sonmark (2017, s. 59)

1. Profil s dominujúcou orientáciou na hodnotenie
 2. Profil s dominujúcou orientáciou vyučovací proces
 3. Profil s vyváženými dimenziami
-
- 1.1 Profil: dimenzia hodnotenie vysoká, dimenzia vyučovací proces stredná, dimenzia procesy učenia sa nízka
 - 1.2 Profil: dimenzia hodnotenie vysoká, dimenzia procesy učenia sa stredná, dimenzia vyučovací proces nízka
 - 1.3. Profil: dimenzia hodnotenie vysoká, dimenzie učenie sa a vyučovanie vyvážené

Tabuľka 5 Prehľad úspešnosti krajín podľa jednotlivých dimenzií - percentá respondentov, ktorí mali min.60% správnych odpovedí v danej dimenzii

	Učitelia			Študenti učiteľstva			VŠ učitelia		
	Vyučovanie	Učenie sa	Hodnotenie	Vyučovanie	Učenie sa	Hodnotenie	Vyučovanie	Učenie sa	Hodnotenie
Estónsko	29,2	21,6	38,8	38,8	19,5	32	42,5	42,1	52,4
Grécko	13,2	37,3	57,7	16,3	18,2	58,1	33,3	38,5	56,5
Maďarsko	35,0	25,0	47,9	35,0	13,1	47,6	30,0	38,1	66,7
Izrael	31,1	11,8	47,5	26,0	18,6	49,3	70,0	25,0	45,5
Slovensko	9,1	15,0	27,3	9,2	12,5	21,8	24,1	41,4	46,7

Zdroj: adaptované podľa Sonmark (2017, s. 114)



Obrázok 8 Grafické znázornenie údajov Tabuľky 5

Výsledky slovenských respondentov ukazujú, že slabou stránkou vzdelávacieho systému vo všetkých testovaných skupinách je vyučovanie, t. j. produktívne využitie času, vedieť kedy a ako naplánovať a využiť rôzne vyučovacie metódy a stratégie tak, aby prebiehalo aktívne učenie sa žiakov a plnenie učebných cieľov; riadenie procesov v triede tak, aby bolo zabezpečené učenie sa žiakov, čas venovaný plneniu úloh, pozornosť a obmedzenie vyrušovania.

Na druhej strane vo všetkých testovaných skupinách najlepšie výsledky sú dosiahnuté v oblasti hodnotenia. Je otázne, či je to v dôsledku dôležitosti známky,

ktorá v našej kultúre stále dominuje, možno je to aj vplyv testovaní a národných i medzinárodných meraní, ale tiež to môže byť nástroj motivácie žiakov ale i prostriedok pri riešení disciplinárnych problémov na vyučovaní.

Pozitívne zistenie je vyrovnaný profil v skupine učiteľov, ktorí vzdelávajú budúcich i súčasných učiteľov (UU). Treba pripomenúť, že v SR vzorku tvorili prevažne vysokoškolskí učitelia (77), v menšej miere učitelia kontinuálneho vzdelávania (12) a inšpektori (16).

3.1.1 Analýza výsledkov jednotlivých subdimenzií za celú vzorku ITEL TKS

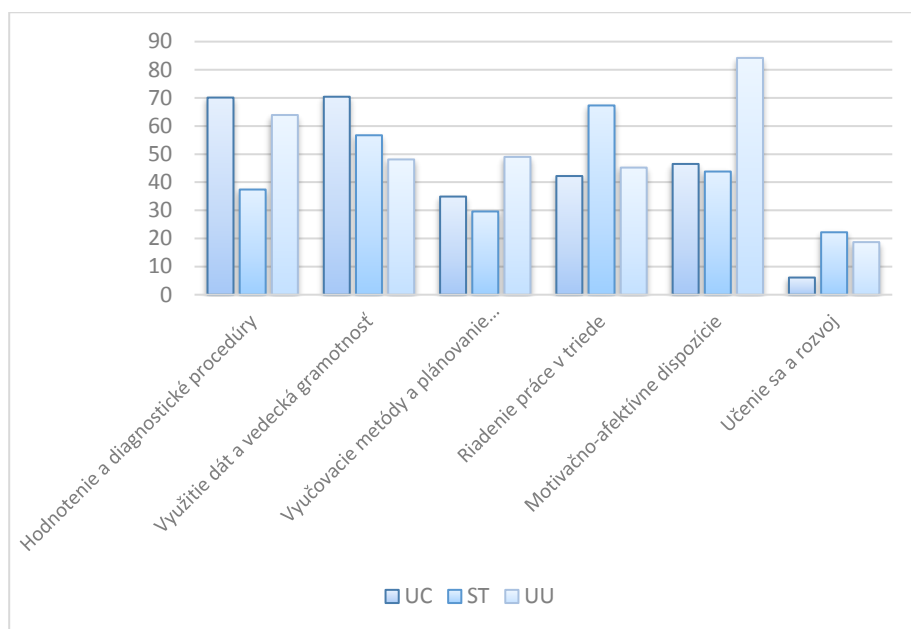
Vzhľadom na výskumné ciele pilotnej štúdie a veľkosť vzorky, výsledky za jednotlivé subdimenzie sú uvádzané len za celú vzorku – všetky zúčastnené krajiny.

Tabuľka 6 Profily učiteľov (UC), študentov (ST) a učiteľov vzdelávajúcich budúcich a súčasných učiteľov (UU) podľa subdimenzií - percentá respondentov, ktorí mali min.60% správnych odpovedí v danej dimenzii.

Subdimenzia	UUC	SST	UUU
Hodnotenie a diagnostické procedúry	0,1	7,4	3,9
Využitie dát a vedecká gramotnosť	0,4	6,7	8,1
Vyučovacie metódy a plánovanie vyučovacích hodín	4,9	9,6	9,0
Riadenie práce v triede	2,2	7,3	5,2
Motivačno-afektívne dispozície	6,5	3,8	4,2
Učenie sa a rozvoj	0,1	2,2	8,7

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s.114

Učitelia i študenti učiteľstva úspešne zvládli úlohy v subdimenzii využitie dát a vedecká gramotnosť. Výsledok pravdepodobne súvisí so zložením vzorky učiteľov, kde jednu štvrtinu tvorili učitelia matematiky, jednu tretinu učitelia prírodovedných predmetov a len 19% boli učitelia materinského jazyka. u učiteľov s aprobáciou matematika a prírodovedné predmety sa predpokladá určitá úroveň znalostí zo štatistiky. Možno vo viac diverzifikovanej vzorke by výsledky boli odlišné. Vo vzorke študentov bola tiež takmer štvrtina študentov matematiky a štvrtina študentov prírodných vied. Na druhej strane slabšie skóre u učiteľov vzdelávajúcich budúcich učiteľov sa dá vysvetliť tým, že iba 19 % respondentov boli učitelia, ktorí učia predmety obsahujúce metódy výskumu.



Obrázok 9 Grafické znázornenie údajov Tabuľky 6

Prekvapujúci je výsledok v subdimenzii riadenie práce v triede, kde najlepšie skórovali študenti. Úlohy tejto dimenzie boli viac orientované prakticky (60%) a súviseli s aktivizáciou žiakov v triede, s atmosférou v triede, s riešením disciplinárnych problémov, metódami práce maximalizujúcimi čas učenia sa žiakov. Očakávala sa najvyššia úspešnosť učiteľov v tejto subdimenzii. Dobré znalosti študentov sú však potešujúce, pretože znižujú riziko počiatočných ťažkostí po nástupe do reálnej praxe a znižujú výskyt možných sklamaní a skorého vyčerpania.

U skupiny učiteľov sú veľmi dobré výsledky v subdimenzii hodnotenie a diagnostické procedúry. Položky tejto dimenzie sú viac prakticky orientované a vychádzajú zo základných pedagogických znalostí, čo je u učiteľov z praxe veľkou výhodou. Sila tejto dimenzie i subdimenzie naznačuje narastajúcu dôležitosť merania a evalvácie výsledkov vzdelávacích systémov krajín. v skupine učiteľov vzdelávajúcich učiteľov sú výrazné motivačno-afektívne dispozície, zahrňujúce znalosti v oblasti motivácie žiakov, orientácii na ciele a expertnosť. Predpokladá sa, že títo učitelia si uvedomujú úlohu afektívno-motivačných faktorov vo vyučovaní a z toho dôvodu si budujú relevantný vedomostný základ.

Najslabšou oblasťou v pilotnej štúdii ITEL TKS za celú vzorku sa ukázala subdimenzia *učenie sa a rozvoj*. Položky tejto oblasti pokrývali témy ako mozog a pamäť, učebné štýly a učebné taxonómie, kritické myslenie a metakognícia. Otázky boli prevažne teoretické, týkajúce sa prevažne požiadaviek 21.storočia. Študenti oproti učiteľom z praxe ukázali lepšie vedomosti v tejto oblasti. Porozumenie procesom učenia sa je veľmi dôležité, pretože pomáha učiteľom

porozumieť potrebám žiakov, ich správaniu sa a individuálnym rozdielom. Nedostatočné vedomosti učiteľov v tejto oblasti môžu viesť k nevhodným profesionálnym postupom, prístupom a rozhodnutiam v riešení problémov v heterogénnych triedach. Slabé teoreticko-vedecké vedomosti učiteľov potvrdzujú viaceré zistenia, že učitelia tieto znalosti nepovažujú za dôležité vo svojej profesii a znižujú tak profesijný status povolania učiteľa (Sonmark 2017).

3.1.2 Vedomostné profily respondentov ITEL TKS

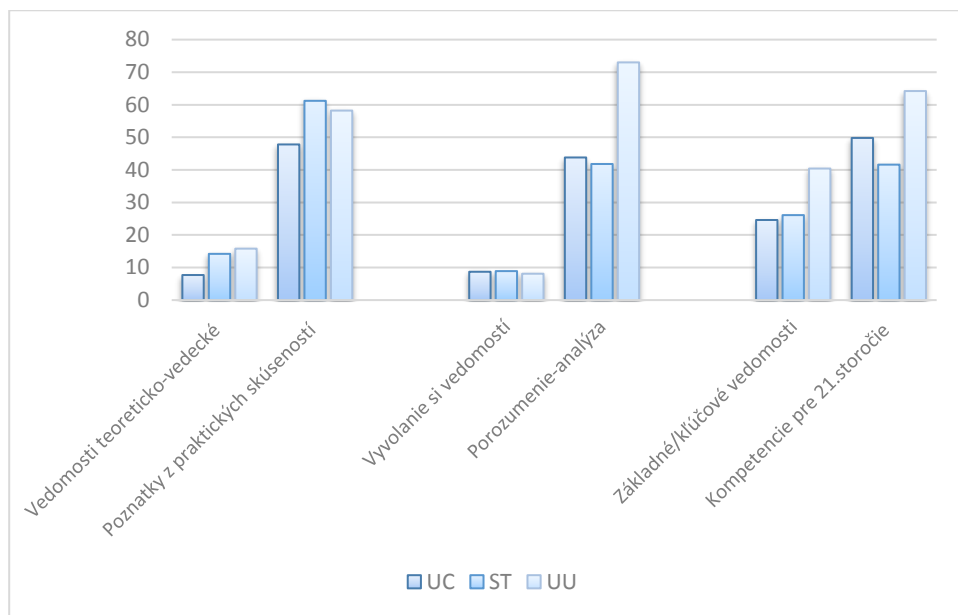
Výskumný nástroj pilotnej štúdie ITEL TKS sa snažil hľadať odpovede aj na nasledujúce otázky:

- Aké rozsiahle sú teoreticko-vedecké znalosti učiteľov a do akej miery sú schopní ich aplikovať pri profesijnom rozhodovaní v kontexte práce v triede?
- Do akej miery si učitelia dokážu vyvolať z pamäte fakty, porozumieť a analyzovať informácie?
- Do akej miery pedagogické znalosti učiteľov obsahujú najnovšie poznatky výskumov o učení sa?

Tabuľka 7 Vedomostné profily respondentov podľa kognitívnych požiadaviek, typu znalostí a tematickej orientácie s min.60% úspešnosťou odpovedí v danej dimenzii

	UC	ST	UU
Vedomosti teoreticko-vedecké	7,7	14,2	15,8
Poznatky z praktických skúseností	47,8	61,2	58,2
Vyvolanie si vedomostí	8,7	8,9	8,1
Porozumenie-analýza	43,8	41,8	73
Základné/kľúčové vedomosti	24,6	26,1	40,4
Kompetencie pre 21.storočie	49,8	41,6	64,2

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 114



Obrázok 10 Grafické znázornenie údajov z Tabuľky 7

Prvé dve otázky nie sú od seba celkom nezávislé. Všetky otázky merajúce schopnosť vyvolať si informáciu z pamäte sú otázky merajúce teoreticko-vedecké znalosti. Vyššia úspešnosť v praktických úlohách a úlohách zameraných na porozumenie a analýzu naznačuje, že v príprave učiteľov a ich ďalšom vzdelávaní sa kladie dôraz na aplikáciu teoretických vedomostí do praxe. Potvrdením tohto predpokladu môžu byť slabé výsledky subdimenzie učenie sa a rozvoj, kde nie sú žiadne praktické úlohy, iba teoretické a vyžadujú vyvolanie si vedomostí.

Výsledky pilotnej štúdie ukazujú, že sa venuje zvýšená pozornosť vo vzdelávaní rozvoju kompetencií potrebných pre učiteľov v 21. storočí. Interpretácia týchto výsledkov však musí byť opatrná vzhľadom na nerovnomerné zastúpenie teoretických a praktických úloh. v úlohách zo základných/ kľúčových vedomostí bolo dvakrát viac úloh teoreticko-vedeckých ako v úlohách týkajúcich sa kompetencií pre 21. storočie.

Výsledky tejto pilotnej štúdie ukázali niektoré zaujímavé charakteristiky vzdelávania učiteľov, ale navrhnutý výskumný rámec vyžaduje ešte ďalší rozvoj, aby bolo možné robiť nezávislé analýzy týchto meraní (Sonmark 2017, s. 66).

3.2 Dotazníková časť pilotnej štúdie ITEL TKS

3.2.1 Príležitosť učiť sa pedagogickým znalostiam

Dotazníková časť výskumu sa venovala zisťovaniu, čo a ako sa študenti a učitelia učia v rámci prípravy na povolanie učiteľa a v rámci kontinuálneho vzdelávania. Štúdia sa zamerala na 2 výskumné otázky:

- Aký je vzťah medzi všeobecnými pedagogickými znalosťami a príležitosťou učiť sa v príprave a ďalšom vzdelávaní učiteľov?
- Do akej miery učiteľská príprava a vzdelávanie dáva príležitosť získať vedomosti a zručnosti potrebné pre učiteľa v 21.storočí?

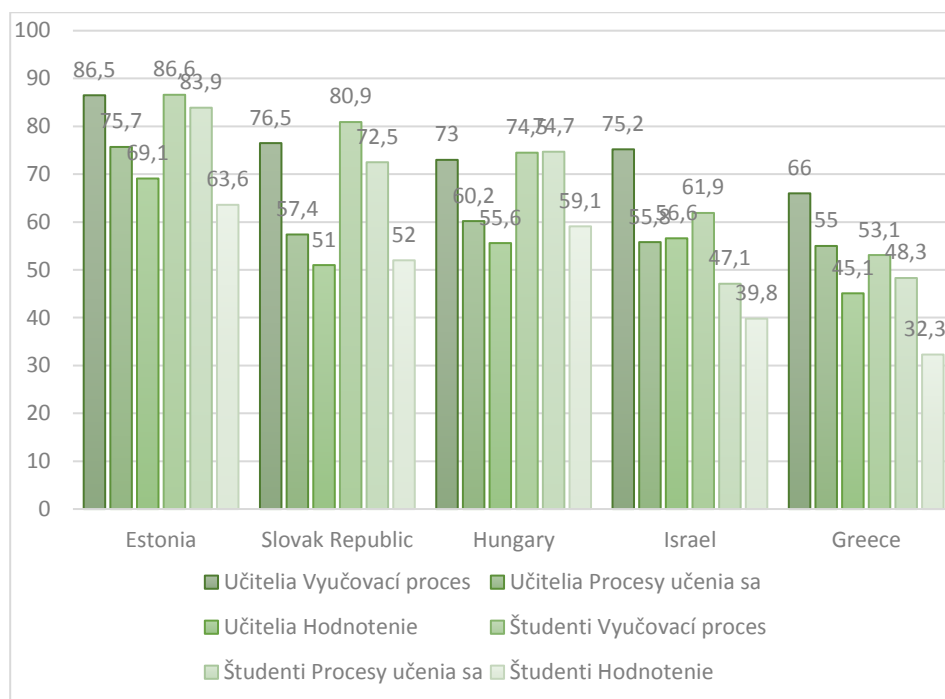
Základné zistenia či respondenti mali príležitosť učiť sa uvádza tabuľka 8.

Tabuľka 8 Príležitosť učiť sa pedagogickým znalostiam v troch hlavných dimenziách uvádzané v percentách respondentov

	Učitelia			Študenti		
	Vyučovací proces	Procesy učenia sa	Hodnotenie	Vyučovací proces	Procesy učenia sa	Hodnotenie
Estónsko	86,6	83,9	63,6	86,6	83,9	63,6
Slovensko	80,9	72,5	52	80,9	72,5	52
Maďarsko	74,5	74,7	59,1	74,5	74,7	59,1
Izrael	61,9	47,1	39,8	61,9	47,1	39,8
Grécko	53,1	48,3	32,3	53,1	48,3	32,3

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s.115

Tabuľka 8 a obrázok 11 ukazujú, že respondenti mali v rôznej miere možnosť učiť sa a získavať znalosti vo všetkých testovaných dimenziách. Už na prvý pohľad však vidno, že výsledky vedomostného testu sa nezhodujú s možnosťami učiť sa uvádzanými respondentmi (napr. SR najsilnejšia vo výkone je oblasť hodnotenia, najslabšia vyučovací proces). Korelačnou analýzou nebola zistená korelácia medzi výkonom v jednotlivých testovaných dimenziách a príležitosťou učiť sa. Dá sa to vysvetliť napr. rozdielom medzi tým, čo sa aktuálne v príprave a vzdelávaní učiteľov učí a na čo sa pýtali otázky v testovej časti. Problémom môže byť aj veľkosť vzorky, časová náročnosť vedomostného testu, ktorý predchádzal dotazníkovej časti a možná vyčerpanosť respondentov. Možným teoretickým vysvetlením je aj to, že niektoré vedomosti a zručnosti učitelia a študenti získavajú aj informálnym vzdelávaním, čo do tohoto výskumu zahrnuté nebolo (Sonmark 2017, s.82).



Obrázok 11 Grafické znázornenie údajov k tabuľke 8

Vyučovanie v 21. storočí

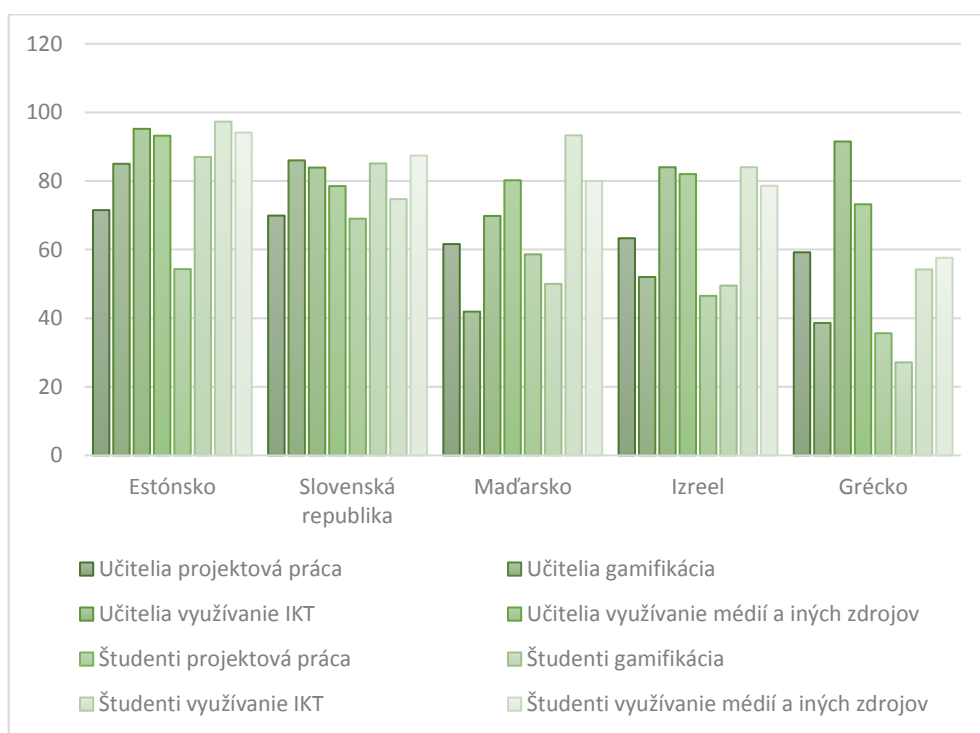
Učiteľ musí vytvárať také učebné prostredie pre žiakov, aby rozvíjal zručnosti a vedomosti potrebné pre 21.storočie ako kreativitu, inovatívnosť, kritické myslenie a riešenie problémov (Pelegriano 2017). Výskum ITEL TKS zisťoval možnosti učiť sa o týchto moderných pedagogických prístupoch v nasledujúcich oblastiach:

- projektová práca, iné zadania vyžadujúce dlhší čas práce a spoluprácu žiakov
- gamifikácia (využitie hry vo vyučovaní)
- využitie IKT vo vyučovaní
- využitie médií a rôznych zdrojov vo vyučovaní
- rôzne formy interaktívnych aktivít zapájajúcich žiakov do diskusií v triede
- rôzne učiteľské role (poskytovateľ informácií, facilitátor, mediátor, plánovač)
- rôzne typy hodnotenia a oceňovania práce žiakov (formatívne a sumatívne hodnotenie, písomná a ústna spätná väzba, žiacke portfólio).

Tabuľka 9 Príležitosť učiť sa rozvíjať vedomosti a zručnosti pre 21.storočie
uvádzané v percentách respondentov

	Učitelia				Študenti			
	projektová práca	gamifikácia	využívanie IKT	využívanie médií a iných zdrojov	projektová práca	gamifikácia	využívanie IKT	využívanie médií a iných zdrojov
Estónsko	71,5	85	95,2	93,2	54,3	87	97,3	94,1
Slovenská republika	69,9	86	83,9	78,5	69	85,1	74,7	87,4
Maďarsko	61,6	41,9	69,8	80,2	58,6	50	93,3	80
Izrael	63,3	52	84	82	46,5	49,5	84	78,6
Grécko	59,2	38,6	91,5	73,2	35,6	27,1	54,2	57,6

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s.116



Obrázok 12 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 9

Na základe odpovedí slovenských respondentov by bolo žiadúce venovať zvýšenú pozornosť vedomostiam a zručnostiam v oblasti projektovej práce, ktorá pri správnom naplánovaní podporuje rozvoj tak kognitívnych vedomostí ako

i sociálnych a komunikačných kompetencií, rozvíja kritické myslenie, učí rozhodovacím procesom a zodpovednosti.

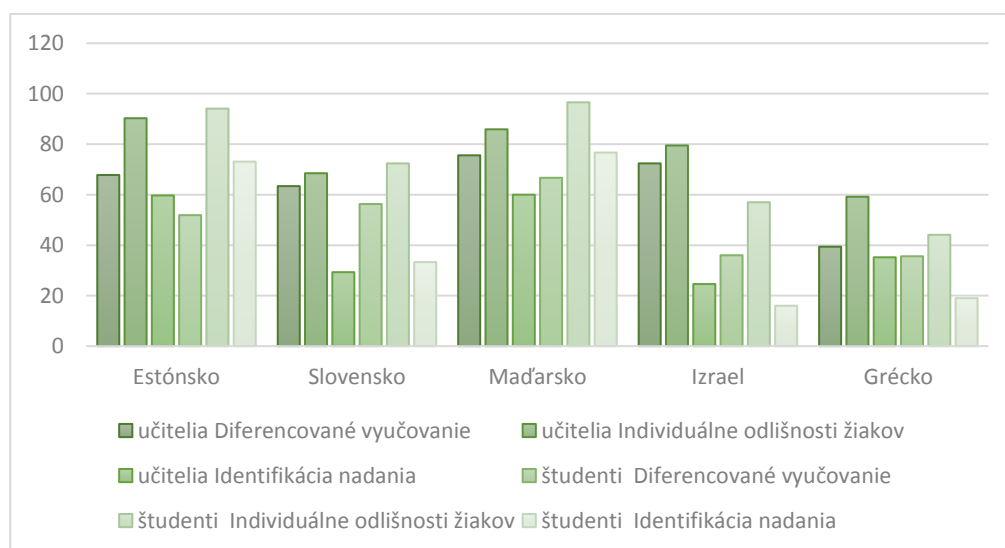
Inkluzívna pedagogika

Významnou oblasťou vo vzdelávaní učiteľov je inkluzívna pedagogika, ktorá pokrýva metódy prevencie a riešenia diskriminácie a šikanovania vychádzajúce z pohlavia, sexuálnej orientácie, sociálnej príslušnosti. Veľký počet respondentov uviedol nedostatočnú prípravu pre tieto problémy tak v prípravnom, ako i kontinuálnom vzdelávaní. Kvalita a rovnosť vo vzdelávaní je výzvou pre všetky vzdelávacie systémy, a tak zabezpečenie dostatočných vedomostí z inkluzívnej pedagogiky u učiteľov je kritický krok.

Tabuľka 10 Príležitosť učiť sa inkluzívnej pedagogike uvádzané v percentách respondentov

	učitelia			študenti		
	Diferencované vyučovanie	Individuálne odlišnosti žiakov	Identifikácia nadania	Diferencované vyučovanie	Individuálne odlišnosti žiakov	Identifikácia nadania
Estónsko	67,8	90,3	59,7	51,9	94,1	73,1
Slovensko	63,4	68,5	29,1	56,3	72,4	33,3
Maďarsko	75,6	85,9	60	66,7	96,6	76,7
Izrael	72,4	79,5	24,1	36	57	16
Grécko	39,4	59,2	35,2	35,6	44,1	19

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 115



Obrázok 13 Grafické znázornenie údajov k tabuľke 10

Kvalita ponúkaného vzdelávania z pohľadu respondentov

Výskum ITEL TKS skúmal aj kvalitu ponúkaného vzdelávania a to z pohľadu *kvality* vyučovania (rozsah ponúkaného obsahu, štruktúra a sprostredkovanie motivujúcim a zaujímavým spôsobom), *náročnosti* ponúkaného vzdelávania a rozsahu *zapojenia študentov* do vzdelávania (plánovanie a organizácia sprostredkovaného obsahu). Výsledky výskumu ukazujú, že návrhy a myšlienky študentov vo vzdelávaní sú všeobecne akceptované, avšak priame rozhodovanie študentov o predmetoch, ich štruktúre a obsahu je pomerne nízke. Učitelia potvrdili kolaboratívne formy práce, spoluprácu a spätnú väzbu kolegov. Vzorka študentov poukazovala na nižší podiel práce v tímoch a aktívnych diskusiách. Vyššia úroveň tímovej práce a aktívnej diskusie bola zaznamenaná len v Estónsku.

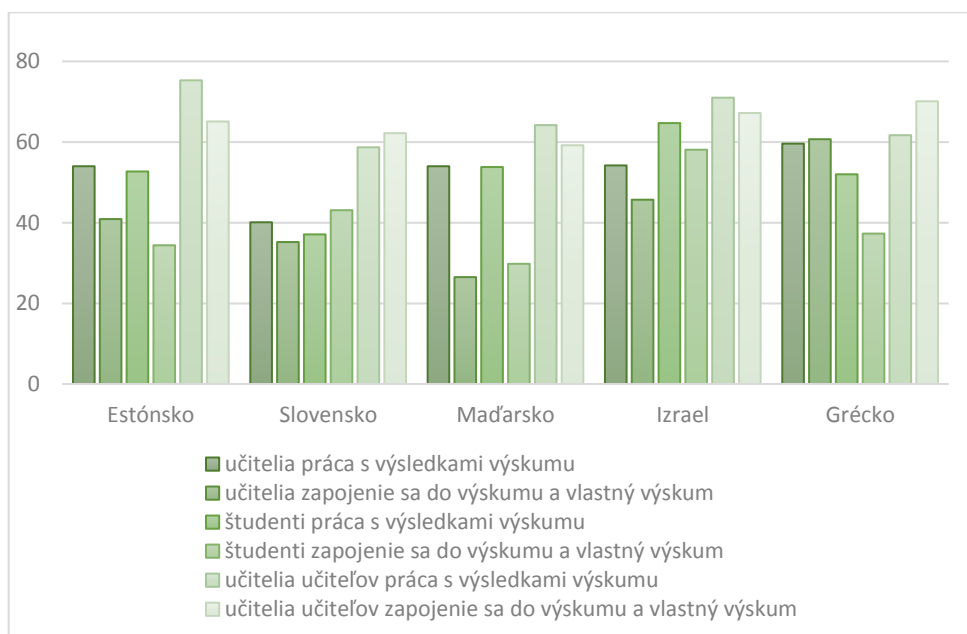
Výskum sa venoval metódam, ktoré používajú učitelia pripravujúci budúcich učiteľov. Prezentácia obsahu býva bežne realizovaná vo väčších skupinách študentov formou prednášok. Študenti sú aktívnejší na seminároch, kde pracujú individuálne i v pároch a skupinách. Projektová práca sa objavuje len občas a to viac na seminároch ako na prednáškach. Kvalita učebných príležitostí by mohla byť vyššia väčšou zaangažovanosťou študentov, interaktívnymi a kolaboratívnymi formami učenia sa (Sonmark 2017 s. 78 - 79).

Kvalitu vzdelávania charakterizuje aj to, na akej úrovni sú implementované najnovšie výsledky výskumov. Sledovanie výsledkov najnovších výskumov, čítanie správ z výskumov a ich overovanie vo vyučovacej praxi (engagement with research), zapojenie sa do výskumov a vlastné výskumy vo vyučovaní (engagement in research) bolo tiež súčasťou výskumu. Výsledky štúdie ukazujú, že vyučovacia prax v zúčastnených krajinách zatiaľ ešte nevychádza z výskumného základu.

Tabuľka 11 Angažovanosť vo výskume v percentách respondentov

	Práca s výsledkami výskumu						Zapojenie sa do výskumu a vlastný výskum					
	Čítanie výskumných správ o učení sa	Čítanie výskumných správ v edukačných vedách	Evalvácia výskumných správ, analýza z hľadiska validity a reliability	Analýza a interpretácia výskumných zistení z pohľadu ich implementácie v praxi	Analýza a interpretácia národných a medzinárodných dát	PRIEMER	Tvorba výskumných alebo literárnych prehľadov	Zbieranie a analýza kvalitatívnych dát	Zbieranie a analýza kvantitatívnych dát	Realizácia akčného výskumu v triede alebo škole	Implementácia výsledkov vlastného akčného výskumu vo svojom vyučovaní	PRIEMER
Učiteľia												
Estónsko	67,1	70,5	44,9	50,7	36,9	54,0	47,3	35,7	35,0	41,3	45,4	40,9
Slovensko	39,6	36,3	29,7	44,4	50,5	40,1	17,6	34,4	58,2	31,1	34,4	35,2
Maďarsko	82,1	85,7	32,1	31,0	39,3	54,0	47,6	24,1	27,4	15,5	18,1	26,5
Izrael	60,3	50,4	46,0	61,3	52,8	54,2	51,2	42,5	40,2	45,2	49,6	45,7
Grécko	55,9	73,9	55,1	69,1	44,1	59,6	78,3	50,0	47,8	53,6	73,9	60,7
Študenti												
Estónsko	78,0	72,5	36,5	44,5	31,9	52,7	68,7	42,5	26,5	19,1	14,9	34,4
Slovensko	42,5	45,3	25,9	40,2	31,4	37,1	62,1	41,9	65,5	26,4	19,8	43,1
Maďarsko	72,4	75,9	34,5	34,5	51,7	53,8	58,6	27,6	27,6	17,2	17,9	29,8
Izrael	86,2	89,4	52,6	61,1	34,0	64,7	80,0	69,5	43,2	53,7	44,2	58,1
Grécko	61,0	74,6	34,5	54,2	35,6	52,0	57,6	32,2	30,5	28,8	37,3	37,3
Učiteľia učiteľov												
Estónsko	82,9	85,3	85,3	84,1	38,8	75,3	81,2	78,3	74,3	40,6	51,4	65,1
Slovensko	62,3	67,1	51,3	68,8	44,2	58,7	71,8	67,5	67,9	44,7	59,0	62,2
Maďarsko	73,1	69,2	44,0	69,2	65,4	64,2	80,8	69,2	53,8	50,0	42,3	59,2
Izrael	82,8	93,1	55,2	82,8	41,4	71,0	93,1	79,3	58,6	55,2	50,0	67,2
Grécko	61,8	80,6	51,4	72,2	42,4	61,7	86,1	63,9	54,3	71,4	75,0	70,1

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 118



Obrázok 14 Grafické znázornenie priemerných údajov z tabuľky 11

3.2.2 Motivačné charakteristiky učiteľov a študentov a ich súvis s profesijnými kompetenciami

Vo výskume ITTEL TKS bola motivácia konceptualizovaná na základe vnímania svojej účinnosti (self-efficacy - presvedčenie o svojej schopnosti zvládvať úlohy na profesionálnej úrovni, profesionálna sebaistota) (Bandura 1997), motivácie pre učiteľské povolanie, orientáciu na ciele, entuziazmus, osobnej zodpovednosti, záujmu o profesijný rozvoj a ochotu investovať svoj voľný čas.

Sebaúčinnosť (self-efficacy) bola vo výskume zisťovaná v oblasti vyučovacích stratégií, riadenia triedy, zapojenia žiakov a učenia sa žiakov. Výskum ukazuje, že učitelia sa cítia sebaistí v oblasti vyučovacích stratégií a riadenia diania v triede. Potvrdzujú, že pravidelne dávajú svojim žiakom spätnú väzbu, v menšej miere však uplatňujú sebahodnotenie žiakov. Analýza dát ukázala slabý vzťah medzi množstvom praxe u študentov učiteľstva a profesijnou sebaistotou v niektorých krajinách ale napr. v prípade SR a Grécka je ten vzťah signifikantný. Profesionálna spolupráca učiteľov pozitívne koreluje so sebaistotou a dostatok príležitostí na spoluprácu prispieva k zvyšovaniu sebaistoty (Sonmark 2017).

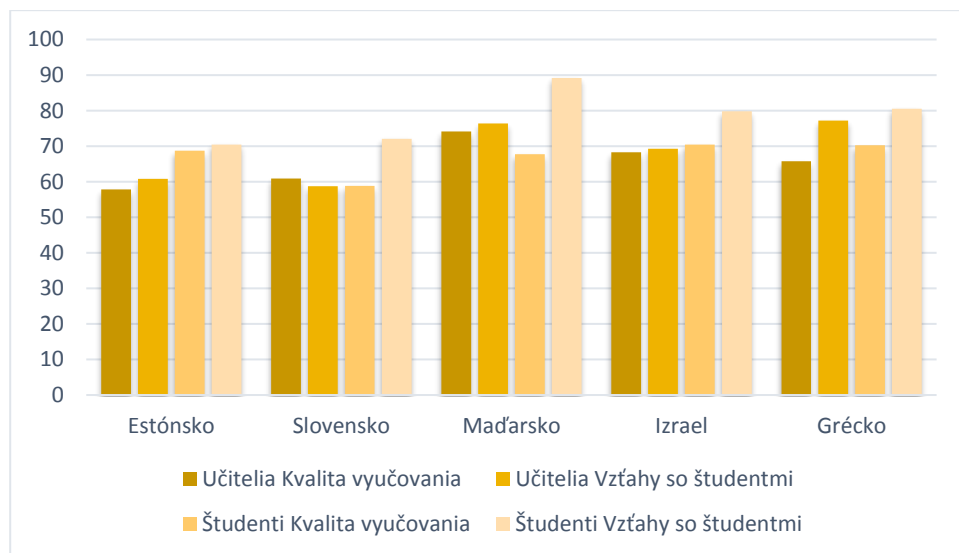
Osobná zodpovednosť (self-responsibility) bola sledovaná vo forme osobnej zodpovednosti za motiváciu študentov, vyučovacie výsledky študentov, vzťahy so študentami a za kvalitu svojho vyučovania. Výskum ukázal, že učitelia cítia menšiu zodpovednosť za motiváciu žiakov a ich výsledky. Zodpovední sa cítia za kvalitu vlastného vyučovania, a pretože nemohli ovplyvniť predchádzajúce vzdelávanie žiakov, tak za ich výsledky cítia nižšiu zodpovednosť. Výskumy PISA

2015 (NUCEM, 2017) potvrdzujú, že učitelia, ktorí majú silné a pozitívne vzťahy so svojimi žiakmi pozitívne ovplyvňujú výsledky žiakov a tiež ich sociálnu a emočnú pohodu v škole. Zodpovednosť za motiváciu a výkony žiakov uvádzalo len 25% respondentov.

Tabuľka 12 Osobná zodpovednosť za kvalitu vyučovania a vzťahy so žiakmi – porovnanie - % respondentov, ktorí odpovedali na 6 a 7 stupni Likertovej škály

	Učitelia		Študenti	
	Kvalita vyučovania	Vzťahy so študentmi	Kvalita vyučovania	Vzťahy so študentmi
Estónsko	57,8	60,8	68,7	70,4
Slovensko	60,9	58,7	58,8	72,1
Maďarsko	74,1	76,4	67,7	89,2
Izrael	68,3	69,3	70,4	79,8
Grécko	65,8	77,2	70,3	80,5

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 120



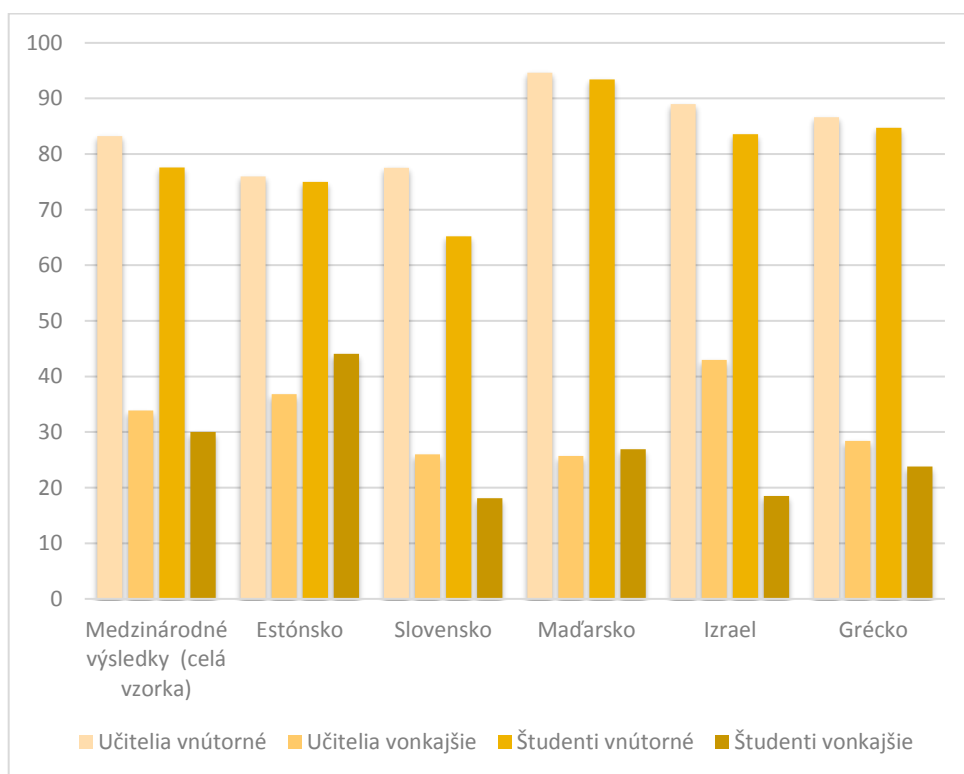
Obrázok 15 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 12

Motivácia pre učiteľské povolanie bola sledovaná z hľadiska vlastných schopností, vnútornej motivácie (záujem, poslanie) a vonkajšej motivácie (stály príjem, istota povolania) a spoločenskej hodnoty povolania. Vnútoraná motivácia prevažovala nad vonkajšou u celej vzorky učiteľov aj študentov, na druhom mieste to bol výber povolania na základe vlastných schopností a tretie spoločenská hodnota povolania. u vzorky študentov zo SR však faktory vnútornej motivácie pre výber povolania boli nižšie, ako v ostatných krajinách.

Tabuľka 13 Vnútorňá a vonkajšia motivácia pre výber učiteľského povolania-
%respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále

	Učitelia		Študenti	
	vnútorné	vonkajšie	vnútorné	vonkajšie
Medzinárodné výsledky (celá vzorka)	83,2	33,9	77,6	30
Estónsko	76	36,8	75	44,1
Slovensko	77,5	26	65,2	18,1
Maďarsko	94,6	25,7	93,4	26,9
Izrael	89	43	83,6	18,5
Grécko	86,6	28,4	84,7	23,8

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 121

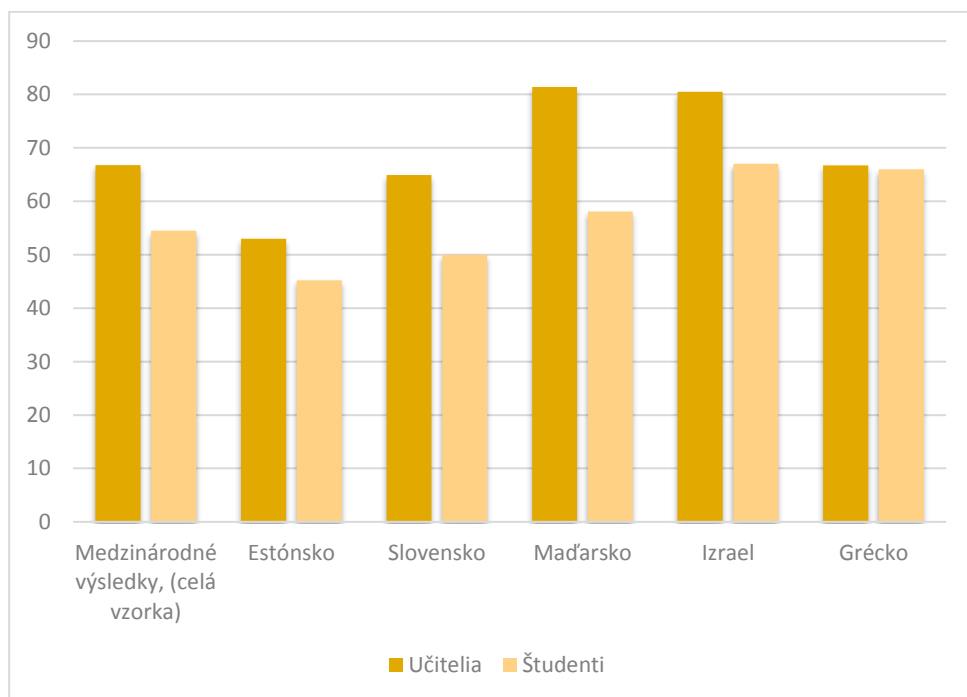


Obrázok 16 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 13

Tabuľka 14 Schopnosti ako motivácia pre výber učiteľského povolania - %respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále

	Učitelia	Študenti
Medzinárodné výsledky (celá vzorka)	66,8	54,5
Estónsko	53	45,2
Slovensko	64,9	50
Maďarsko	81,4	58,1
Izrael	80,5	67
Grécko	66,7	66

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 124



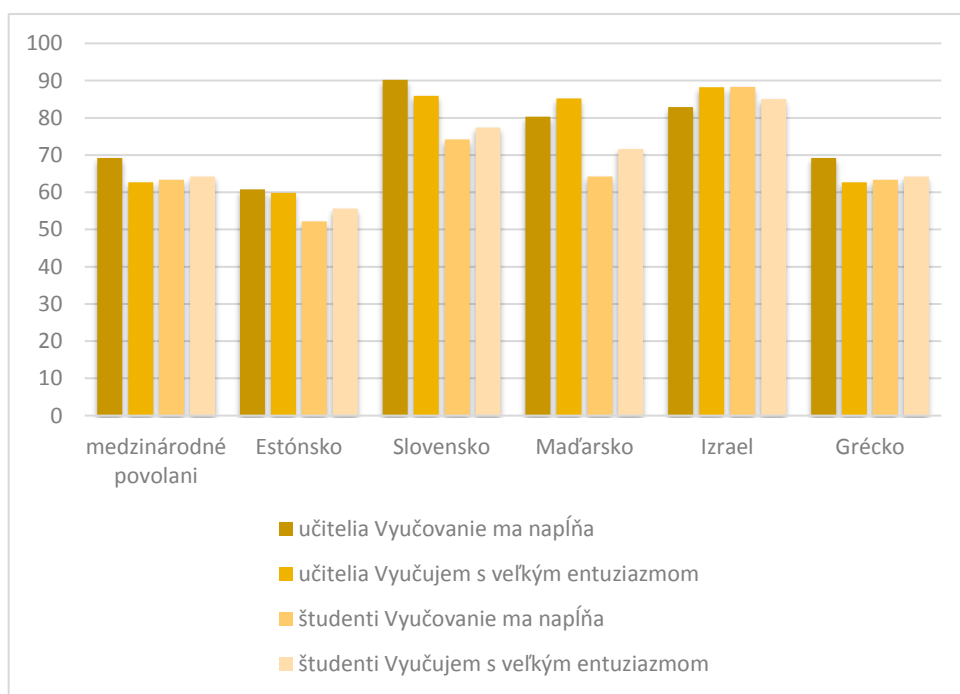
Obrázok 17 Grafické znázornenie údajov tabuľky 15

Veľmi potešujúcim zistením výskumu ITEL TKS je vysoká úroveň entuziazmu pre vyučovanie a pre svoj predmet v SR. v porovnaní vzorky učiteľov a študentov, vyššia úroveň entuziazmu sa prejavila na vzorke učiteľov a nižšia u študentov. Vzhľadom na to, že entuziazmus učiteľa má významný vplyv na výsledky žiakov, motiváciu, správanie i záujem o predmet (Kunter et al 2013), je dôležité venovať pozornosť študentom učiteľstva a začínajúcim učiteľom.

Tabuľka 15 Entuziazmus pre výučbu- % respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále

	učitelia		študenti	
	Vyučovanie ma napíňa	Vyučujem s veľkým entuziazmom	Vyučovanie ma napíňa	Vyučujem s veľkým entuziazmom
Medzinárodné výsledky (celá vzorka)	69,2	62,7	63,4	64,2
Estónsko	60,8	59,8	52,2	55,6
Slovensko	90,2	85,9	74,2	77,4
Maďarsko	80,3	85,2	64,2	71,6
Izrael	82,9	88,2	88,3	85
Grécko	69,2	62,7	63,4	64,2

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 122



Obrázok 18 Grafické znázornenie údajov k tabuľke 15

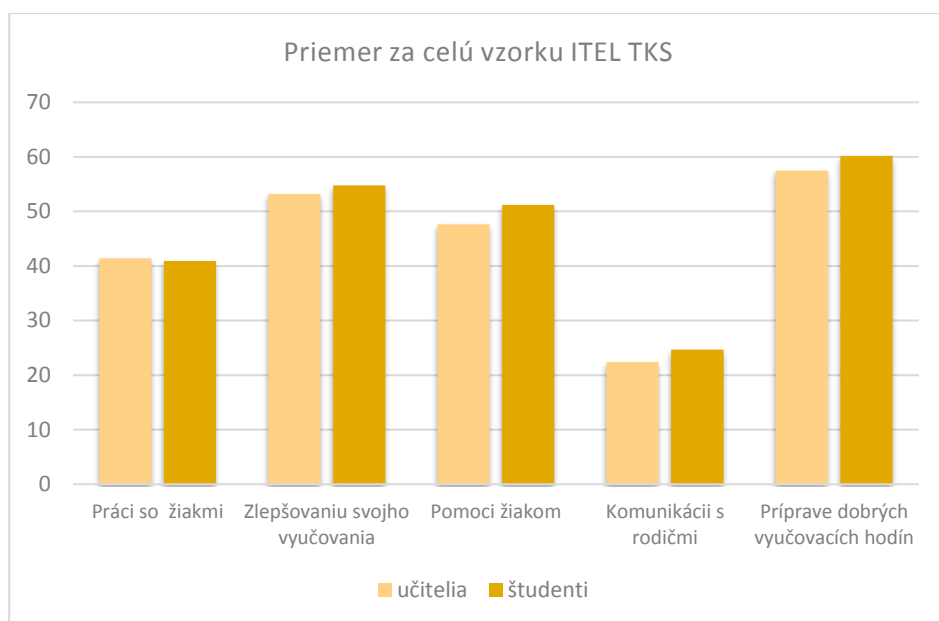
Učitelia avizujú vysokú úroveň stresu súvisiacu s povoláním, vysokú záťaž a emočnú vyčerpanosť. OECD uvádza, že v SR máme v priemere 186 pracovných dní, na rozdiel od priemeru krajín OECD - 181. Tieto skutočnosti vplývajú na ochotu učiteľov investovať svoj osobný čas do aktivít súvisiacich s profesiou. Asi 58 % učiteľov zo vzorky ITEL TKS uviedlo, že svoj osobný čas sú ochotní venovať

príprave dobrých vyučovacích hodín a asi 53 % zlepšovaniu vyučovania. Najnižšie percento respondentov je ochotných venovať čas komunikácii s rodičmi. Študenti vyjadrili oproti učiteľom vyššiu ochotu venovať čas príprave vyučovacích hodín a zlepšovaniu svojho vyučovania ako i komunikácii s rodičmi.

Tabuľka 16 Ochota investovať osobný čas do aktivít súvisiacich s povoláním - % respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále

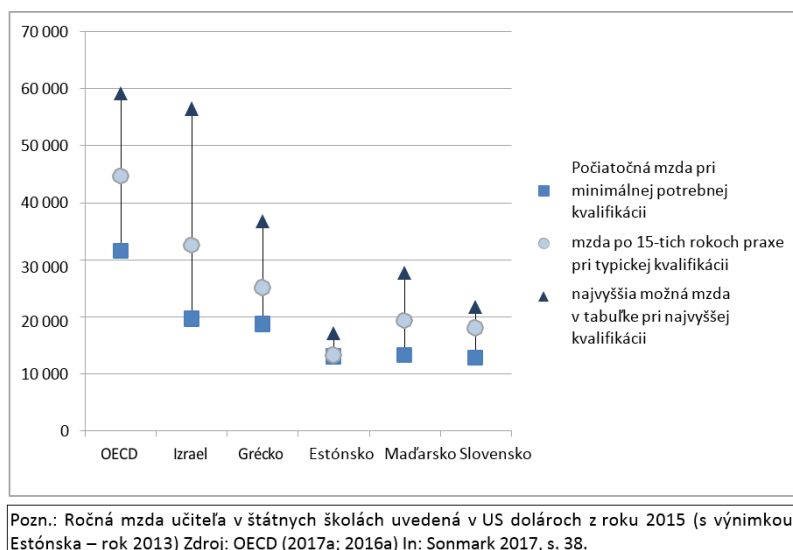
	učitelia	študenti
Práci so žiakmi	41,4	40,9
Zlepšovaniu svojho vyučovania	53,2	54,8
Pomoci žiakom	47,6	51,2
Komunikácii s rodičmi	22,4	24,7
Príprave dobrých vyučovacích	57,5	60,2

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 123



Obrázok 19 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 16

Negatívnym faktorom pôsobiacim na entuziazmus, motiváciu i ochotu investovať svoj osobný čas profesijným povinnostiam je aj nízke finančné ohodnotenie učiteľov. Obzvlášť v krajinách, ktoré sa zúčastnili na tomto výskume, je finančné ohodnotenie veľmi nízke (obrázok 20)



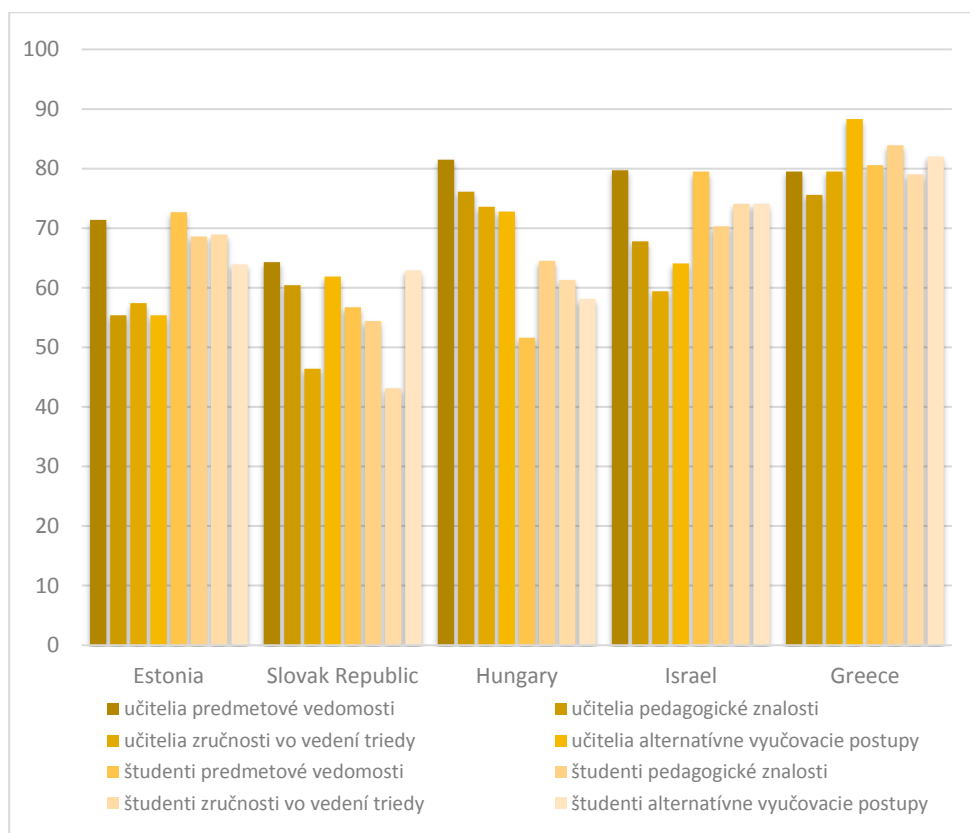
Obrázok 20 Mzda učiteľov nižšieho sekundárneho vzdelávania (2.stupeň ZŠ) v rôznych obdobiach ich kariéry

Profesijný rozvoj učiteľov pozitívne vplýva na zlepšovanie školy a výsledky žiakov. Výskum zisťoval záujem učiteľov a študentov o profesijný rozvoj. Vyšší záujem v rámci všetkých krajín okrem Grécka bol zaznamenaný v oblasti predmetových vedomostí. Gréci dávajú väčší dôraz na vzdelávanie v oblasti alternatívnych vyučovacích stratégií. Žiaľ, slovenskí učitelia a študenti prejavili v rámci celej vzorky najnižší záujem o profesijný rozvoj, čo môže byť spôsobené aj situáciou v kontinuálnom vzdelávaní popísanou v časti I. kap. 2. Napriek tomu, že preukázané pedagogické znalosti sú nízke, stále pretrváva záujem o vzdelávanie zamerané na obsah. Jedinou zhodou je záujem o alternatívne pedagogické prístupy, v prípade ktorých aj avizovali nedostatočnú prípravu a ďalšie vzdelávanie.

Tabuľka 17 Záujem o profesijný rozvoj - % respondentov, ktorí odpovedali 6 a 7 na Likertovej škále

učitelia									študenti															
	predmetové vedomosti			pedagogické znalosti			zručnosti vo vedení triedy			alternatívne vyučovacie postupy			predmetové vedomosti			pedagogické znalosti			zručnosti vo vedení triedy			alternatívne vyučovacie		
Estónsko	71,4			55,4			57,4			55,4			72,7			68,6			68,9			63,9		
Slovensko	64,3			60,4			46,4			61,9			56,7			54,4			43,1			62,9		
Maďarsko	81,5			76,1			73,6			72,8			51,6			64,5			61,3			58,1		
Izrael	79,7			67,8			59,4			64,1			79,5			70,3			74,1			74,1		
Grécko	79,5			75,6			79,5			88,3			80,6			83,9			79			82		

Zdroj: upravené podľa Sonmark 2017, s. 102



Obrázok 21 Grafické znázornenie údajov z tabuľky 17

4 VYBRANÉ ZISTENIA Z EMPIRICKÉHO SKÚMANIA V NÁRODNOM KONTEXTE

4.1 Metodologické špecifiká národnej úrovne spracovania

Motiváciou k uskutočneniu spracovania dát na národnej úrovni bol fakt, že napriek pomerne podrobným pohľadom na predbežné výsledky na medzinárodnej úrovni, správa OECD pochopiteľne neobsahuje niektoré detailnejšie národne špecifické zistenia. Napr. referovanie o tom, koľko respondentov prekročilo hranicu úspešnosti 60% síce umožňuje porovnávať najúspešnejšie výkony krajín, nie však vytvoriť si predstavu o výkonoch pre krajinu typických, o variabilite ich rozdelenia a pod.

Spracovanie dát na národnej úrovni vychádzalo z OD poskytnutých datasetov, obsahujúcich jednak bodované jednotlivé odpovede slovenských respondentov na úrovni položiek (v zmysle odpovedí na jednotlivé otázky dotazníka), jednak konštruktové skóre, spočívajúce prevažne v súčtoch bodov za jeden konštrukt (napr. súčet úspešných odpovedí v Znalosti o vyučovaní). Skórovanie otázok, z ktorých sa následne tvorili konštruktové indexy, však nebolo priamočiare, OECD použilo viaceré algoritmy.

Spracovanie dát na národnej úrovni spočívalo v použití štandardných postupov spracovania dát. Hlavné oblasti tohoto spracovania boli nasledovné:

Zlúčenie datasetov troch podskupín respondentov (učiteľov, študentov a učiteľov učiteľov) kvôli možnosti porovnávania podskupín medzi sebou. Tie však nemali rovnakú štruktúru. Líšili sa (a) počtom premenných - dataset učiteľov obsahoval 300, študentov 281 a učiteľov učiteľov 140 premenných; (b) výberom premenných - každý dataset obsahoval aj také premenné, ktoré neobsahoval žiadny z ďalších. Na zabezpečenie integrity výsledného datasetu sme použili vlastný program v jazyku VBA.

„Vyčistenie“ datasetov od záznamov, ktoré obsahovali nedostatočné informácie. Hlavným kritériom bolo dokončenie celej výskumnej zostavy, keďže všetci testovanie nedokončili (vcelku približne tretina slovenských respondentov). Stav v jednotlivých podskupinách presnejšie ukazuje tabuľka 18. Upozorňujeme, že tento „samovýber“ ovplyvnil reprezentatívnosť vzorky a zároveň znížil jej rozsah, čo má zase dopad na presnosť odhadov a citlivosť výsledkov na výskyt extrémnych hodnôt.

Tabuľka 18 Percento respondentov z hľadiska dokončenia výskumnej zostavy

Stav testovania	Učiteľia	Študenti	Učiteľia učiteľov	Spolu
Dokončili	79	82	68	229
	53%	77%	65%	64%
Nedokončili	69	25	37	131
	47%	23%	35%	36%

Ekvalizačná transformácia súčtových indexov sa realizovala za účelom následnej komparácie. Jednotlivé indexy (napr. Pedagogické znalosti o vyučovaní a Pedagogické znalosti o hodnotení) mali rôzne rozpätie, pretože do nich neprispievali rovnaké počty položiek. Takéto súčty sú prirodzene neporovnateľné, t.j. treba ich previesť na spoločné stupnice s ohľadom na počet zdrojových položiek. Ďalej bolo potrebné rozhodnúť, aké stupnice to budú. Použili sme tri modely transformácie: (a) tam, kde sa výsledné skóre zráťovalo z binárnych hodnôt (napr. áno/nie), sme použili prevod na 100 bodovú stupnicu, pretože tá umožňuje interpretovať výsledok ako % zo všetkých odpovedí; (b) ak bola pri zdrojových položkách konštruktu použitá 4-bodová stupnica (napr. nikdy, zriedka, občas, často), transformovali sme výsledný súčet na 4 bodovú stupnicu, pretože umožňuje histogramom zviditeľniť hustotu odpovedí okolo jednotlivých bodov škály; (c) ak bola použitá 7-bodová stupnica, analogicky sme opäť použili transformáciu na 7 bodov.

Štandardná štatistická deskripcia spočívala vo vytvorení vhodných vizualizácií a numerických deskriptívnych charakteristík. Deskripciu sme kvôli obohateniu štatistickej informácie vykonali paralelne tak v režime parametrickom, ako aj neparametrickom. Pri parametrickom sme na vizualizáciu použili histogramy, vždy s adjustáciou správnej stupnice na osi x a z numerických charakteristík sme vybrali minimum, maximum, aritmetický priemer, smerodajnú odchýlku a interval spoľahlivosti pre priemer. Pri neparametrickom režime sme použili ako vizualizáciu boxplot grafy s nastavením správnej stupnice a z numerických charakteristík prvý, druhý a tretí kvartil. Pri biviačných deskripciách sme použili tradičný formát korelačných matíc (resp. ich výrezov) a opäť sme kombinovali parametrický i neparametrický výpočet, kde je ľahšie urobiť si úsudok o vzťahoch premenných.

Inferenčná štatistika bola použitá na dva hlavné účely: (a) porovnať medzi sebou jednotlivé zložky hlavného konštruktu, tzv. dimenzie a subdimenzie, vo svetle netriedenej vzorky, čím sa dá odhadnúť ich náročnosť; (b) porovnať medzi sebou podskupiny vzorky v každej z týchto dimenzií osobitne, čo sľubuje získať niektoré indície smerom k príslušným subpopuláciám. Vzhľadom na to, že rozdelenie skóre prakticky žiadnej z dimenzií nespĺňalo predpoklad normálneho

rozdelenia, použili sme neparametrické testy, zamerané na zhodu rozdelení alebo mediánov. v prípade (a) sme použili testy pre opakované merania, v prípade (b) testy pre nezávislé výbery. Vzhľadom na opakované testovanie na tých istých dátach sme hladinu alfa sprísnil na hodnotu 0,01, aby sme znížili riziko fenoménu FDR. Tento postup je síce stále pomerne liberálny, no na tieto účely postačuje. Ak by sme robili výskum so psychometricky overeným nástrojom a potrebovali silnejšie argumenty pre výroky o respondentoch, zvolili by sme konzervatívnejšie postupy (napr. Bonferroni alebo Benjamini-Hochberg a pod.).

Výsledky tohoto spracovania, uvádzané v tejto publikácii, rozširujú i prehľbujú pohľad na konštrukty, ktoré uvádza správa OECD. Stále však pripomíname, že išlo o pilotáž, kde spolu interagoval vyvíjaný nástroj a jeden konkrétny výber z populácie. Podľa nášho názoru to vysvetľuje aj časť variability podskupín medzinárodnej vzorky a bude zaujímavé, ako sa výskumná zostava bude správať v prípade hlavnej štúdie.

4.2 Opis národnej výskumnej vzorky

Národnú vzorku tvorili tie isté podskupiny respondentov, ako je uvedené v predchádzajúcej kapitole. Po odstránení záznamov od respondentov, ktorí administráciu nedokončili, sme získali národnú vzorku v rozsahu $n = 229$, pričom jednotlivé podskupiny tvorili: učitelia ($n_{UC} = 79$), študenti učiteľstva ($n_{ST} = 82$), učiteľia učiteľov ($n_{UU} = 66$).

Niektoré z nasledujúcich tabuliek sa týkajú iba vybraných podskupín národnej vzorky. Na úrovni OECD existovalo viacero dôvodov, pre ktoré boli kontextové dotazníkové časti pre učiteľov, študentov a učiteľov učiteľov rozdielne. Niektoré boli opodstatnené charakteristikou činností (napr. študent sa nemôže realizovať v roli cvičného učiteľa a pod.), v niektorých prípadoch sa uplatnili argumenty týkajúce sa transkultúrnej férovosti a pod. Výsledná podoba výskumnej zostavy bola teda kompromisom medzi pôvodnými predstavami iniciátorov projektu a predstavami krajín, ktoré sa do projektu zapojili. z uvedených dôvodov je v titulkoch tabuliek uvádzané, kde všade sa jednalo o zúžený podvýber národnej vzorky, t. j. napr. „učitelia“, „učitelia a študenti“ a pod. Údaje chýbajúcich skupín neboli teda filtrované z našej strany, ale jednoducho neboli k dispozícii z dôvodu dizajnu centrálne poskytnutého výskumného nástroja.

Nasledujúce tabuľky a graf dokumentujú, že 84 % respondentov tvoria ženy, čo približne zodpovedá štatistickému zastúpeniu rodov v rámci učiteľskej profesie ako subpopulácie. Zastúpenie vekových kategórií v jednotlivých podskupinách je pomerne rovnomerné, s pochopiteľnou vekovou odlišnosťou

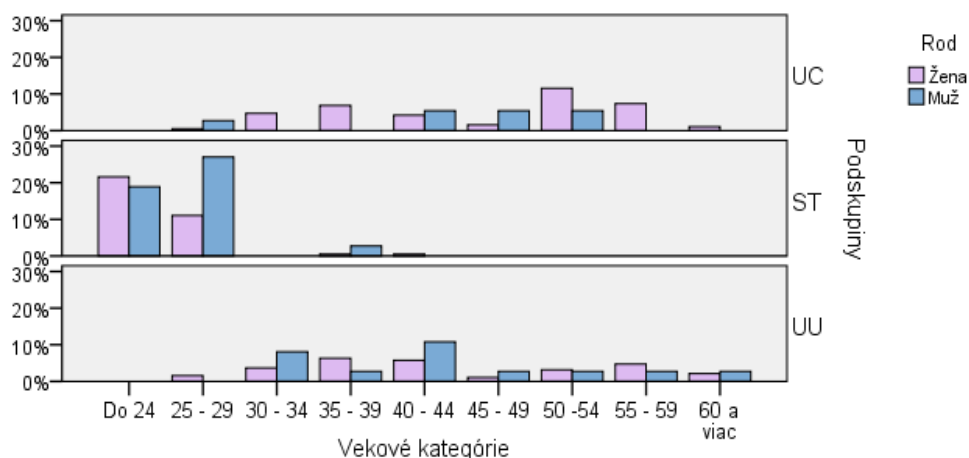
v prípade podskupiny ST. z hľadiska týchto faktov je možné slovenskú národnú vzorku považovať za reprezentatívnu.

Tabuľka 19 Rozdelenie respondentov podľa premenných "Rod" a "Podskupina"

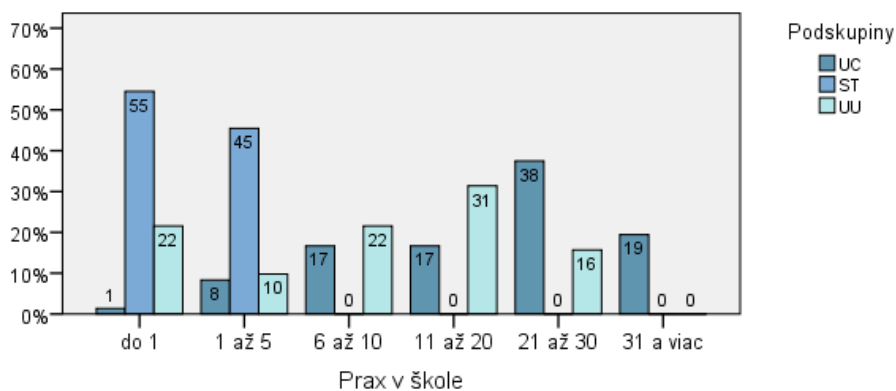
			Podskupiny			Celkom
			UC	ST	UU	
Rod	Žena	Početnosť	72	64	54	190
		% v rámci Podskupiny	91.1%	78.0%	81.8%	83.7%
	Muž	Početnosť	7	18	12	37
		% v rámci Podskupiny	8.9%	22.0%	18.2%	16.3%
Celkom	Početnosť		79	82	66	227
	% v rámci Podskupiny		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabuľka 20 Rozdelenie respondentov podľa "Veková kategória" a "Podskupina"

			Podskupiny			Celkom
			UC	ST	UU	
Veková kategória	Do 24	Početnosť	0	48	0	48
		% v rámci Podskupiny	0.0%	58.5%	0.0%	21.0%
	25 - 29	Početnosť	2	31	3	36
		% v rámci Podskupiny	2.5%	37.8%	4.4%	15.7%
	30 - 34	Početnosť	9	0	10	19
		% v rámci Podskupiny	11.4%	0.0%	14.7%	8.3%
	35 - 39	Početnosť	13	2	13	28
		% v rámci Podskupiny	16.5%	2.4%	19.1%	12.2%
	40 - 44	Početnosť	10	1	15	26
		% v rámci Podskupiny	12.7%	1.2%	22.1%	11.4%
	45 - 49	Početnosť	5	0	3	8
		% v rámci Podskupiny	6.3%	0.0%	4.4%	3.5%
	50 -54	Početnosť	24	0	8c	32
		% v rámci Podskupiny	30.4%	0.0%	11.8%	14.0%
	55 - 59	Početnosť	14	0	11	25
		% v rámci Podskupiny	17.7%	0.0%	16.2%	10.9%
	60 a viac	Početnosť	2	0	5	7
		% v rámci Podskupiny	2.5%	0.0%	7.4%	3.1%

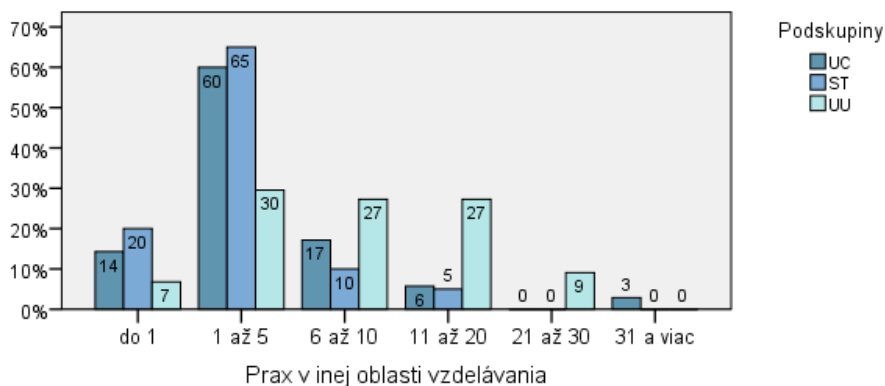


Obrázok 22 Vzorka podľa kombinácie premenných "Rod" a "Veková kategória"



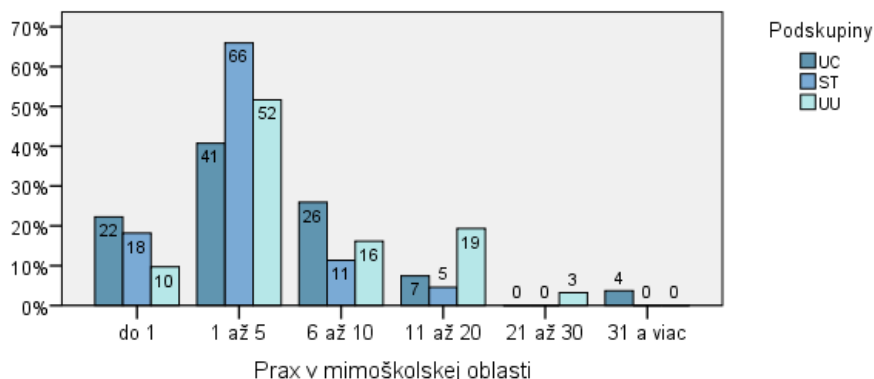
Obrázok 23 Prax v škole (nie počas štúdia)

Vysvetlivky: Čísla v stĺpcoch tohoto a nasledujúcich grafov sú zaokrúhlené % údaje výskytu danej kategórie praxe v jednotlivých podskupinách.



Obrázok 24 Prax v inej oblasti vzdelávania

II. PEDAGOGICKÉ ZNALOSTI UČITEĽA AKO KLÚČOVÝ PRVOK PROFESIONALITY



Obrázok 25 Prax v mimoškolskej oblasti

Tabuľka 21 Prax počas učiteľskej prípravy (iba učitelia a študenti)

			Podskupiny	
			UC	ST
Koľko mesiacov praxe ste mali počas učiteľskej prípravy?	Žiadnu	Početnosť	3	2
		% v rámci Podskupiny	3.8%	2.4%
	1 mesiac alebo menej	Početnosť	19	30
		% v rámci Podskupiny	24.1%	36.6%
	2-3 mesiace	Početnosť	34	24
		% v rámci Podskupiny	43.0%	29.3%
	4-6 mesiacov	Početnosť	12	12
		% v rámci Podskupiny	15.2%	14.6%
	7-12 mesiacov	Početnosť	4	9
		% v rámci Podskupiny	5.1%	11.0%
	Viac ako 12 mesiacov	Početnosť	7	5
		% v rámci Podskupiny	8.9%	6.1%
	Celkom	Početnosť	79	82
		% v rámci Podskupiny	100.0%	100.0%

Vysvetlivky: Boli oslovení iba učitelia a študenti. Kategórie praxe boli limitované použitou metodikou.

Tabuľka 22 Vyučovanie/štúdium kľúčových predmetov (iba učitelia a študenti)

		Podskupiny		Celkom
		UC	ST	
Vyučuje/študuje: matematiku	Početnosť	26	6	32
	% v rámci Podskupiny	51.0%	14.0%	34.0%
Vyučuje/študuje: prírodné vedy	Početnosť	35	20	55
	% v rámci Podskupiny	62.5%	40.8%	52.4%
Vyučuje/študuje: materinský jazyk	Početnosť	28	21	49
	% v rámci Podskupiny	62.2%	41.2%	51.0%
Vyučuje/študuje: iné predmety	Početnosť	28	21	49
	% v rámci Podskupiny	62.2%	41.2%	51.0%

Vysvetlivky: Opäť boli oslovení iba učitelia a študenti. Pretože mohli uviesť, že vyučujú aj viac než 1 predmet, stĺpcové súčty by netvorili 100% a preto ich ani neuvádzame.

Tabuľka 23 Práca v roli cvičného učiteľa (iba učitelia a učiteľia učiteľov)

			Podskupiny		Celkom
			UC	UU	
Pracujete ako cvičný učiteľ?	Áno	Početnosť	20	4 _b	24
		% v rámci Podskupiny	25.3%	6.0%	16.4%
	Nie	Početnosť	59	63	122
		% v rámci Podskupiny	74.7%	94.0%	83.6%

Tabuľka 24 Typická veľkosť triedy na škole (iba učitelia)

			Podskupina	Celkom
			UC	
Priemerná veľkosť triedy na vašej škole	15 alebo menej žiakov	Početnosť	3	3
		% v rámci Podskupiny	3.8%	3.8%
	16 – 20 žiakov	Početnosť	18	18
		% v rámci Podskupiny	23.1%	23.1%
	21 – 25 žiakov	Početnosť	45	45
		% v rámci Podskupiny	57.7%	57.7%
	26 – 30 žiakov	Početnosť	12	12
		% v rámci Podskupiny	15.4%	15.4%
	Celkom	Početnosť	78	78
		% v rámci Podskupiny	100.0%	100.0%

Tabuľka 25 Špecializácia učiteľov budúcich učiteľov (iba učitelia učiteľov)

Špecializácia v edukácii učiteľov		Podskupiny	Celkom
		UU	
Dejiny vzdelávania	Početnosť	4	4
Filozofia vzdelávania	Početnosť	10	10
Sociálna pedagogika	Početnosť	5	5
Edukačná psychológia	Početnosť	8	8
Teórie vyučovania	Početnosť	36	36
Metódy výskumu	Početnosť	13	13
Hodnotenie a meranie	Početnosť	16	16
Vedomosti v oblasti vyučovania	Početnosť	21	21
Predmetová didaktika	Početnosť	44	44
Iné špecializácia v ed.uč.	Početnosť	8	8

Vysvetlivky: Posledný riadok boli vytvorený z inej položky než prvých deväť

Používanie prednáškovej formy výučby (iba učitelia učiteľov)

			Podskupiny	Celkom
			UU	
Ponúkate ako vyučujúci prednášky?	Áno	Početnosť	52	52
		% v rámci Podskupiny	77.6%	77.6%
	Nie	Početnosť	15	15
		% v rámci Podskupiny	22.4%	22.4%
Celkom	Početnosť		67	67
	% v rámci Podskupiny		100.0%	100.0%

Vysvetlivky: Početnosťami do nasledujúcej tabuľky prispeli iba tí respondenti, ktorí v tejto tabuľke odpovedali kladne.

Tabuľka 26 Počty študentov v prednáškových skupinách (iba učitelia učiteľov)

		Podskupiny	UU
Aký je priemerný počet študentov vo vašej skupine?	10 alebo menej študentov	Početnosť	6
		% v rámci Podskupiny	9.7%
	11 – 20 študentov	Početnosť	8
		% v rámci Podskupiny	12.9%
	21 – 30 študentov	Početnosť	19
		% v rámci Podskupiny	30.6%
	31 – 40 študentov	Početnosť	4
		% v rámci Podskupiny	6.5%
	41 – 50 študentov	Početnosť	4
		% v rámci Podskupiny	6.5%
	Viac ako 50 študentov	Početnosť	21
		% v rámci Podskupiny	33.9%
Celkom	Početnosť		62
	% v rámci Podskupiny		100.0%

Tabuľka 27 Používanie seminárnej formy výučby (iba učitelia učiteľov)

		Podskupiny	UU	Celkom
Vyučujete v príprave učiteľov semináre?	Áno	Početnosť	59	59
		% v rámci Podskupiny	92.2%	92.2%
	Nie	Početnosť	5	5
		% v rámci Podskupiny	7.8%	7.8%
Total	Početnosť		64	64
	% v rámci Podskupiny		100.0%	100.0%

Vysvetlivky: Početnosťami do nasledujúcej tabuľky prispeli iba tí respondenti, ktorí v tejto tabuľke odpovedali kladne.

Tabuľka 28 Počty študentov v seminárnych skupinách (iba učiteľia učiteľov)

		Podskupiny	
		UU	
Aký je priemerný počet študentov v seminárnej skupine?	10 alebo menej študentov	Početnosť	8
		% v rámci Podskupiny	13.3%
	11 – 20 študentov	Početnosť	26
		% v rámci Podskupiny	43.3%
	21 – 30 študentov	Početnosť	24
		% v rámci Podskupiny	40.0%
	31 – 40 študentov	Početnosť	2
		% v rámci Podskupiny	3.3%
Total	Početnosť		60
	% v rámci Podskupiny		100.0%

4.3 Národná úroveň 1 - Výkonový test Pedagogických znalostí

V tejto kapitole opíšeme štatistické správanie sa konštruktu Pedagogické znalosti (ďalej miestami PZ), operacionalizovaného výkonovou časťou výskumnej zostavy ITEL TKS. Vychádzame výlučne z vlastného spracovania slovenskej národnej vzorky, ktorú poskytlo OECD. Test TKS odráža znalosti učiteľov o vyučovaní, učení sa a hodnotení žiakov. Pôvodne mal 60 položiek, v procese validizácie IRT metodológiou boli niektoré vylúčené, takže nakoniec datasety tvorili 50 až 52 položkové sady, ktoré sa medzi sebou zhodujú asi v 95% položiek (podľa nášho názoru zrejme ku prospechu celkovej validity a komparability variantov testu PZ).

Konštrukt Pedagogické znalosti tvoria 3 hlavné dimenzie, každá zložená z dvoch subdimenzií a 3 doplnkové dimenzie. *Tri hlavné dimenzie*, ani ich subdimenzie sa navzájom v žiadnej položke neprekrývajú a celkovo do nich prispievajú všetky položky testu. Ich zjednodušené názvy sú: (1) Dimenzia 1 - Vyučovanie (subdimenzie Vyučovacie metódy a Riadenie triedy); (2) Dimenzia 2 – Učenie sa (subdimenzie Motivačno-afektívne dispozície a Učenie sa a rozvoj); (3) Dimenzia 3 - Hodnotenie (subdimenzie Hodnotenie a diagnostika a Vedecká gramotnosť).

Tri doplnkové dimenzie sú transversálne, sú to teda osobitné zoskupenia vybraných položiek, existujúce naprieč hlavnými dimenziami. Tu dochádza k niektorým štrukturálnym prekryvom, t.j. položka sa môže uplatňovať aj v dvoch doplnkových dimenziách. Aj každú z doplnkových dimenzií tvoria dve zložky, ktoré sme pre potreby tohoto textu označili ako póly. Vyšli sme z toho, že dvojica zložiek

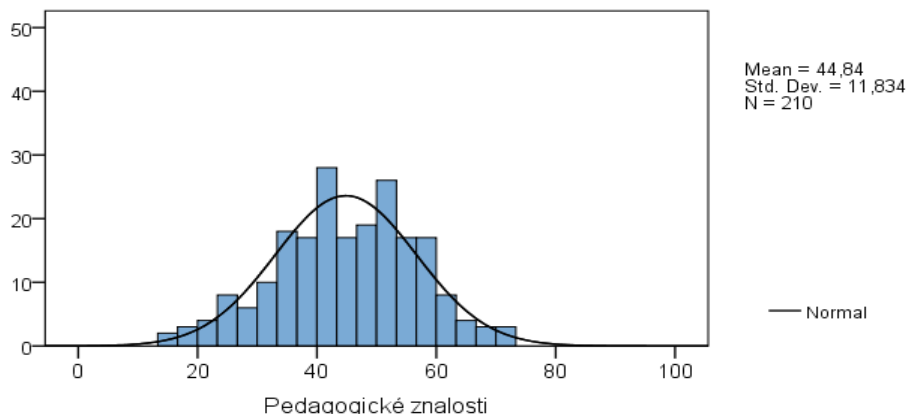
každej doplnkovej dimenzie tvorí zhruba protikladné charakteristiky. Zjednodušené názvy týchto dimenzií: (1) Dimenzia Kognitívne požiadavky (s pólmi Vyvolanie vedomostí vs. Porozumenie/ Analýza); (2) Dimenzia Typ znalostí (s pólmi Praktické vs. Teoretické); (3) Dimenzia Tematická orientácia (s pólmi Základné/kľúčové vs. Kompetencie pre 21. storočie).

Sumárne skóre/index dimenzií, subdimenzií a pólů sa vytvára ako súčet položkových skóre vybraných zhlukov položiek, pričom každá môže nadobúdať buď hodnotu 1 (správne) alebo 0 (nesprávne). K tomu aby hodnotu 1 nadobudla, však niekedy stačí jedna správna odpoveď na jednu otázku, inokedy je potrebná celá séria správnych odpovedí na čiastkové podotázky. Tým tvorcovia testu očividne regulovali obťažnosť určitých položiek. Algoritmy výpočtu skóre položiek, ani algoritmy výpočtu indexov neboli a nebudú zverejnené a tvoria know-how CERI OECD. Nám boli národné datasety dodané s už vypočítanými položkovými a sumárnymi skóre.

Ako sme už uviedli, dodané skóre dimenzií sme podľa počtu do nich prispievajúcich položiek transformovali na rovnocenné stupnice o rozpätí 0 až 100, t.j. dá sa povedať, že napr. pozícia 65 na osi x histogramu alebo boxplotu vlastne zodpovedá 65% úspešnosti v teste. Hlavným cieľom kapitoly je opísať štatistické správanie sa jednotlivých zložiek konštruktu Pedagogické znalosti prostredníctvom dát nečlenenej vzorky slovenských respondentov.

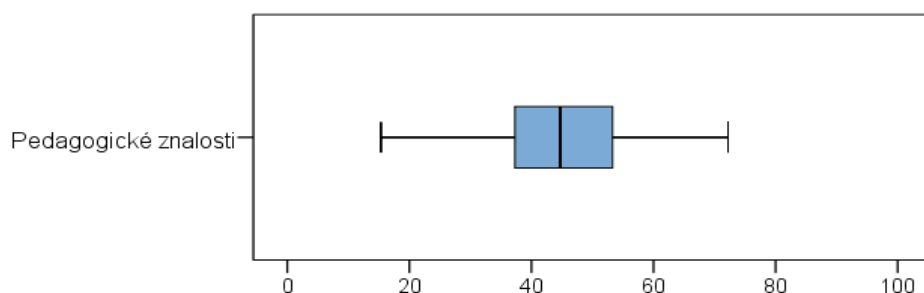
4.3.1 Pedagogické znalosti - sumárne skóre

Aj keď projekt ITEL TKS sa venuje najmä štruktúre/profilu konštruktu Pedagogické znalosti, chýbal nám v ňom celkový kvocient, ktorý by „zastrešil“ všetky tri hlavné dimenzie a prípadne by slúžil aj ako závislá premenná pri regresných analýzach. Ako provizórne riešenie sme preto vypočítali index ako priemer z troch hlavných škál TKS testu a nazvali sme ho Pedagogické znalosti (PZ) a v kapitole sú opísané základné štatistické vlastnosti abstraktného indexu PZ.



Obrázok 26 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - celá vzorka - rozdelenie

Vysvetlivky: Stupnica na osi x je interpretovateľná ako percentuálna úspešnosť respondentov v TKS. Histogram vyjadruje hustotu obsadenia jednotlivých pozícií úspešnosti. $n = 210$ (časť respondentov nebola zahrnutá z dôvodu nekompletnosti potrebných dát).



Obrázok 27 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - celá vzorka - kvartily

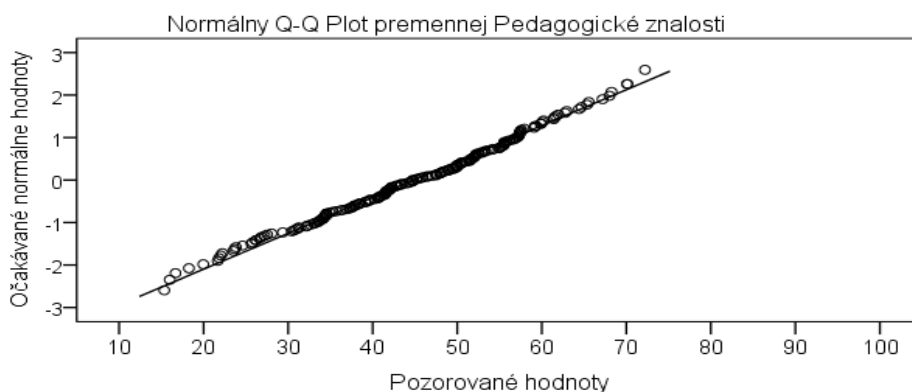
Vysvetlivky: Stupnica na osi x je interpretovateľná ako percentuálna úspešnosť respondentov. Boxplot vyjadruje, v akom rozpätí sa nachádza 50% skóre, zvislá čiara je medián, presný stred tohoto rozdelenia. Ukončenia v tvare T vyznačujú 10. a 90. percentil. $n = 210$ (časť respondentov nebola zahrnutá z dôvodu nekompletnosti potrebných dát).

Tabuľka 29 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - celá vzorka - desk. charakt.

Premenná	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Pedagogické znalosti	15,3	72,2	44,84	11,83	43,2	46,4	37,2	44,7	53,3

Vysvetlivky: Min - minimum, Max - maximum, AM - aritmetický priemer, SD - štandardná odchýlka výberová, CI_{AM}L - spodná hranica intervalu spoľahlivosti aritmetického priemeru, CI_{AM}U - horná hranica intervalu spoľahlivosti aritmetického priemeru, Q1 - 1.kvartil, Med - 2.kvartil (medián), Q3 - 3.kvartil.

Index sa na rozdiel od ostatných premenných TKS správa v národnej vzorke ako normálne rozdelená veličina, čo dokumentuje nasledujúci graf a tabuľka.



Obrázok 28 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - vizualizácia odhadu normality

Vysvetlivky: Q-Q graf porovnáva súradnice reálne pozorovaných dát (os x) a ich očakávaných normovaných hodnôt. Čím viac body, reprezentujúce jednotlivé prípady,

sledujú diagonálnu úsečku, tým silnejší argument pre uznanie rozdelenia dát ako normálneho.

Tabuľka 30 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - testy normality

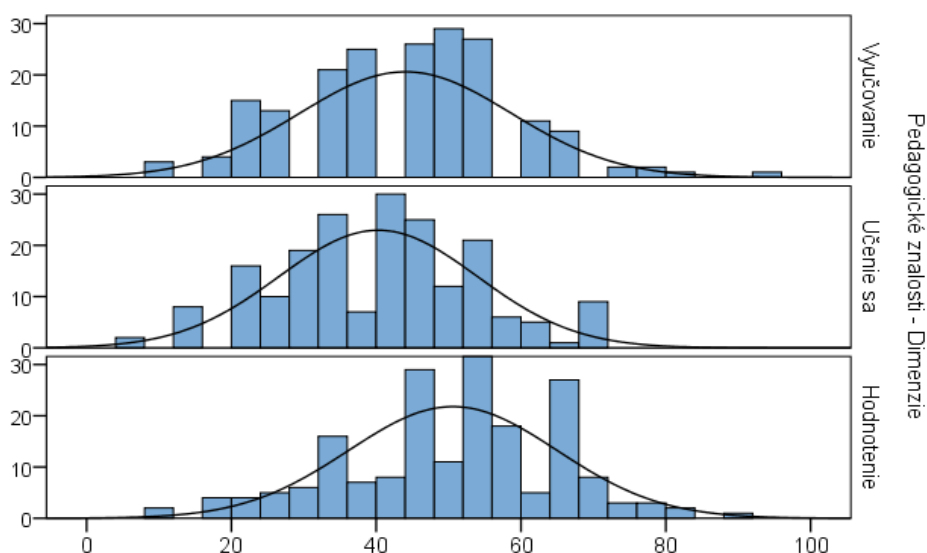
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Štatistika	psv	Sig.	Štatistika	psv	Sig.
Pedagogické znalosti	0,0523	210	,200*	0,9909	210	0,2138

Vysvetlivky: Numerické testovanie normality, v ktorom sa testuje predpoklad normality a v prípade signifikantného výsledku sa zamieta. Tieto testy však sú však pri tomto rozsahu vzorky nie príliš spoľahlivé a viac sa preferuje Shapiro-Wilk.

Záver: Index Pedagogické znalosti sa v nečlenenej národnej vzorke správa ako normálne rozdelená premenná. Bodové odhady (priemer i medián) sa prakticky prekrývajú a dalo by sa povedať, že slovenskí respondenti ako súbor vykázali približne 45% úspešnosť naprieč všetkými časťami výkonového testu TKS.

4.3.2 Tri hlavné dimenzie Pedagogických znalostí (PZ)

Otázky: Majú tri hlavné dimenzie konštruktu PZ (Vyučovanie, Učenie sa, Hodnotenie) rovnocenné distribúcie? Je ich možné považovať pre respondentov tejto vzorky za rovnako náročné?



Obrázok 29 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - celá vzorka - rozdelenia

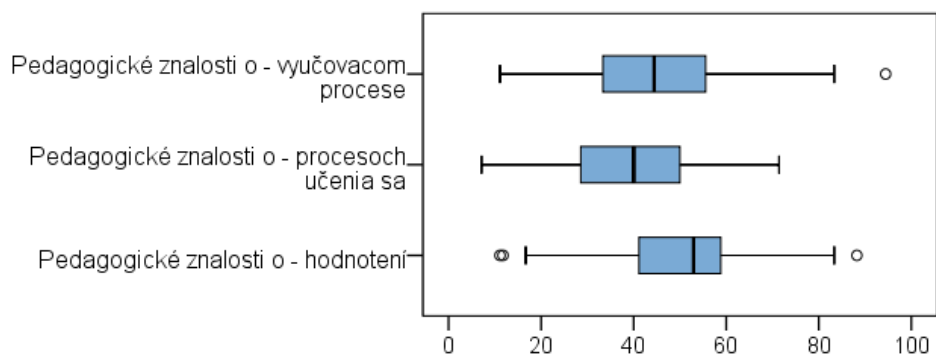
Vysvetlivky: Stupnica na osi x je interpretovateľná ako percentuálna úspešnosť respondentov v dimenziách TKS (PZ). Histogramy vyjadrujú hustotu obsadenia jednotlivých pozícií úspešnosti. Sú v paneloch umiestnené tak, aby čo najlepšie uľahčili porovnanie 3 dimenzií konštruktu PZ. $n_{123} = 189/197/197$

Tabuľka 31 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - celá vzorka - desk. char.

Premenné	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Dim.1 - Vyučovanie	11,1	94,4	44,48	14,38	42,3	46,6	33,3	44,4	55,6
Dim.2 – Učenie sa	7,1	71,4	40,53	13,79	38,3	42,6	28,6	40,0	50,0
Dim.3 - Hodnotenie	11,8	88,2	51,07	14,35	48,8	53,0	44,4	52,9	61,1

Vysvetlivky: Min - minimum, Max - maximum, AM - aritmetický priemer, SD - štandardná odchýlka výberová, CI_{AM}L - spodná hranica intervalu spoľahlivosti aritmetického priemeru, CI_{AM}U - horná hranica int. spoľ. aritm. priem., Q1 - 1.kvartil, Med - 2.kvartil (medián), Q3 - 3.kvartil. $n_{123} = 189/197/197$.

Vizuálny dojem, že pedagogické znalosti o hodnotení boli v rámci nečlenenej národnej vzorky najlepšie a naopak znalosti o procesoch učenia sa najslabšie, sme overili prostredníctvom Friedmanovej neparametrickej analýzy rozptylu s použitím sprísnenej hladiny významnosti ($\alpha = ,01$). Testovaná bola nulová hypotéza o zhode rozdelení.



Obrázok 30 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - celá vzorka - kvartily

Vysvetlivky: Stupnica na osi x je interpretovateľná ako percentuálna úspešnosť respondentov v TKS. Boxplot vyjadruje, v akom rozpätí sa nachádza 50% skóre, zvislá čiara je medián, čiže presný stred tohoto rozdelenia. Ukončenia v tvare T vyznačujú 10. a 90. percentil. $n_{123} = 189/197/197$.

Štatisticky významný výsledok Friedmanovho testu ($p < ,001$) a následné testy homogenity naznačujú, že vizuálny dojem zrejme nie je náhodnou variáciou vzorky.

Tabuľka 32 Pedagogické znalosti - homogenita troch hlavných dimenzií

Homogenita troch hlavných dimenzií PZ				
		Zoskupenia		
		1	2	3
Národná vzorka	Dimenzia 2. – Učenie sa	1,595		
	Dimenzia 1. - Vyučovanie		1,902	
	Dimenzia 3. - Hodntenie			2,503

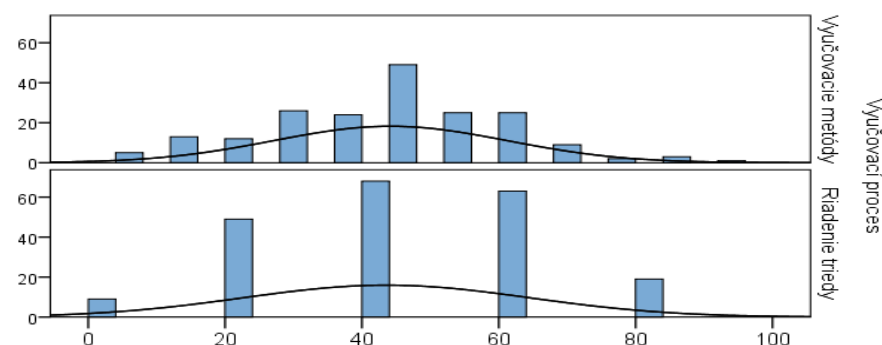
Vysvetlivky: Tabuľka je založená na testovaní hypotézy o zhode rozdelení skóre v troch subtestoch výkonového testu. Bol použitý Friedmanov test (neparametrická analógia analýzy rozptylu pre

opakované merania). Hodnoty v políčkach vyjadrujú priemerné poradia. Každé zoskupenie sa štatisticky významne odlišuje od ostatných. v tomto prípade tvorí každá dimenzia osobitné zoskupenie, t.j. každá z troch dimenzií sa signifikante odlišuje od ostatných. $n_{123} = 189/197/197$.

Záver: Tri hlavné dimenzie konštruktu Pedagogické znalostí neposkytli v národnej vzorke rovnocenné výsledky. TKS bol najľahší v dimenzii PZ o hodnotení (51% úspešnosť), najťažší v dimenzii PZ o učení sa (44% úspešnosť).

4.3.3 Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie Vyučovanie

Otázky: Sú vizualizované rozdelenia subdimenzií Vyučovacie metódy a Riadenie triedy rovnocenné? Svedčia o rovnakej náročnosti pre respondentov?



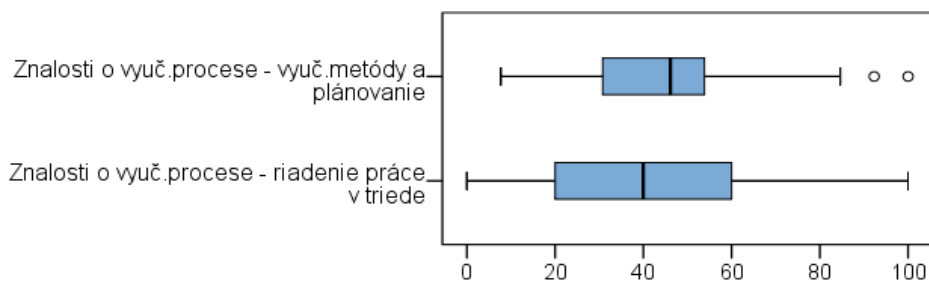
Obrázok 31 Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie - celá vzorka - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 195/209$.

Tabuľka 33 Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie (PZ o vyučovaní) - deskriptívne char.

Premenné	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
PZ o vyučovacích metódach	7,7	100,0	44,20	17,24	41,5	46,9	30,8	46,2	53,8
PZ o riadení triedy	0,0	100,0	43,60	20,93	40,7	46,5	20,0	40,0	60,0

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 195/209$.



Obrázok 32 Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie - celá vzorka - kvartily

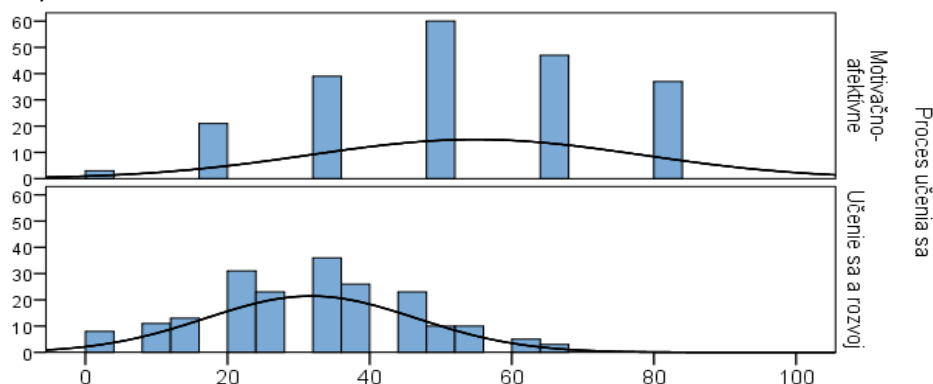
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 195/209$.

Testovanie predpokladu zhody distribúcií skóre prostredníctvom párového Wilcoxonovho testu ($p = 0,504$) neukázalo významný rozdiel.

Záver: Subdimenzie Hlavnej dimenzi Znalosti o vyučovaní, t.j. Vyučovacie metódy a Riadenie triedy boli pre nečlenenú národnú vzorku rovnako náročné.

4.3.4 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie Učenie sa

Otázky: Sú vizualizované rozdelenia subdimenzií Motivačno-afektívne dispozície a Učenie sa a rozvoj rovnocenné? Svedčia o rovnakej náročnosti pre respondentov?



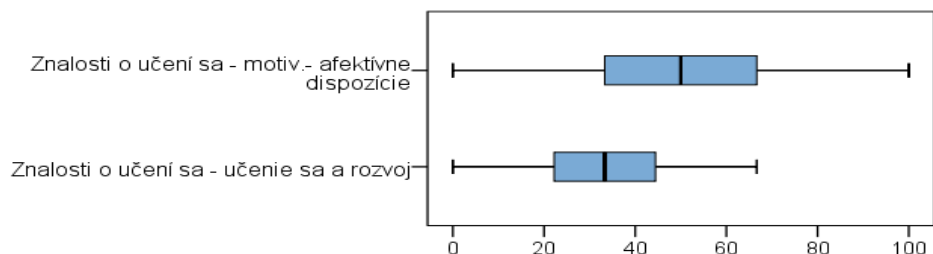
Obrázok 33 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie - celá vzorka - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 218/199$.

Tabuľka 34 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie (PZ o učení sa) - deskriptívne char.

Premenné	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
PZ o motiv.-afekt. dispoz.	0,0	100,0	55,19	22,71	52,0	58,2	33,3	50,0	66,7
PZ o učení sa a rozvoji	0,0	66,7	31,75	14,75	29,9	34,1	22,2	33,3	44,4

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 218/199$.



Obrázok 34 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie - celá vzorka - kvartily

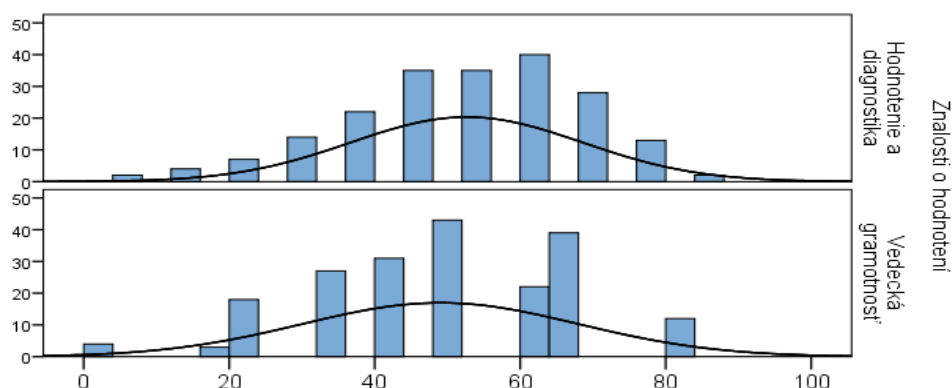
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 218/199$.

ypotézu o zhode distribúcií (v zmysle mediánov odchýliek) sme testovali Wilcoxonovým testom na hladine $\alpha = ,01$. Výsledok ($p < ,001$) je štatisticky významný a svedčí o malej pravdepodobnosti, že by bol dojem z vizualizácií náhodný.

Záver: Subdimenzie hlavnej dimenzie, Znalosti o učení, nie sú na úrovni slovenskej nečlenenej vzorky rovnocenné. Preukázať požadované znalosti v oblasti Motivačno-afektívne dispozície bolo pre respondentov ľahšie (priem. úspešnosť 50-55%), než v oblasti Učenie sa a rozvoj (priem. úspešnosť 32-33%).

4.3.5 Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie Hodnotenie

Otázky: Sú vizualizované rozdelenia subdimenzií Hodnotenie a diagnostika a Vedecká gramotnosť zhodné? Boli rovnako náročné pre respondentov?



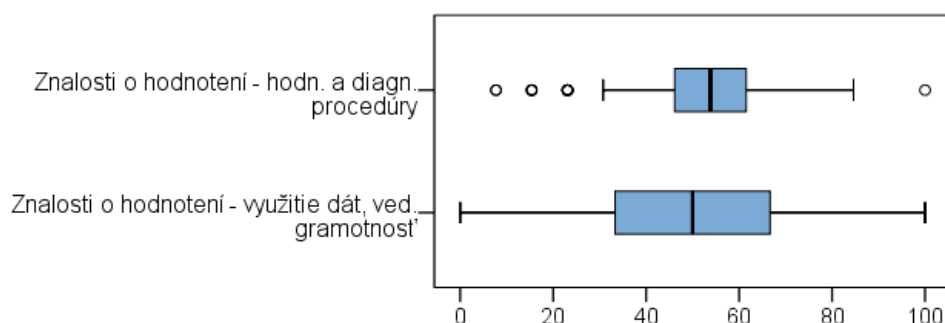
Obrázok 35 Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie - celá vzorka - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 203/202$.

Tabuľka 35 Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie (PZ o hodnotení) - deskriptívne char.

Premenné	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
PZ o hodnotení/ diagnostike	7,7	100,0	52,79	16,05	50,1	55,0	46,2	53,8	61,5
PZ - vedecká gramotnosť	0,0	100,0	49,30	19,19	46,8	52,0	33,3	50,0	66,7

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 203/202$.



Obrázok 36 Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie - celá vzorka - kvartily

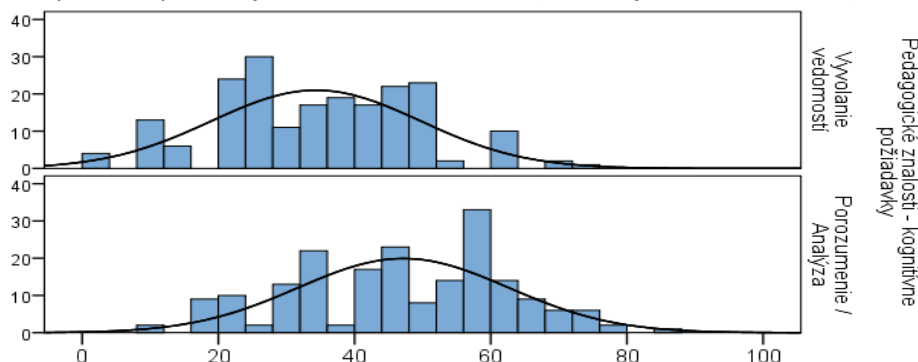
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 203/202$.

Hypotézu o zhode distribúcií sme opäť testovali Wilcoxonovým testom. Výsledok ($p = 0,016$) na sprísnenej hladine významnosti ($\alpha = ,01$) považujeme za štatisticky nepreukazný, t.j. rozdiely vizualizácií môžu byť aj dielom náhodnej variácie vzorky.

Záver: Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie Znalosti o hodnotení síce vizuálne naznačujú vyššiu variabilitu subdimenzie Vedecká gramotnosť, u nečlenenej národnej vzorky ich však považujeme za rovnocenné.

Póly 1. doplnkovej dimenzie Kognitívne požiadavky

Otázky: Sú distribúcie skóre pólov Vyvolanie vedomostí a Porozumenie/Analýza 1. doplnkovej dimenzie rovnocenné (a teda aj rovnako náročné)?



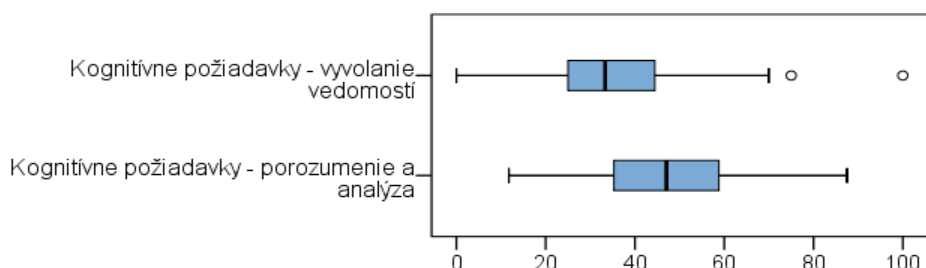
Obrázok 37 Doplnková dimenzia 1 - Kognitívne požiadavky - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 202/193$.

Tabuľka 36 Doplnková dimenzia 1 - Kognitívne požiadavky - deskriptívne char.

Premenné	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Cieľ: Vyvolanie vedomostí	0,0	100,0	34,58	15,54	32,2	37,0	25,0	33,3	44,4
Cieľ: Porozumenie/analýza	11,8	87,5	47,22	15,51	45,0	49,5	35,3	47,1	58,8

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 202/193$.



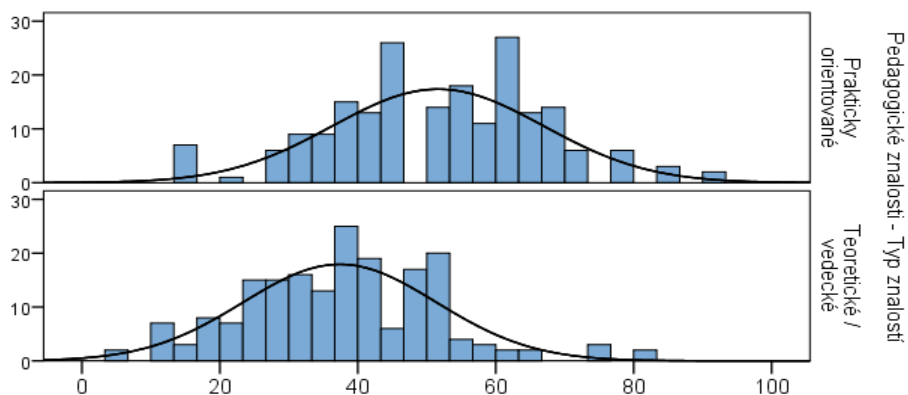
Obrázok 38 Doplnková dimenzia 1 - Kognitívne požiadavky - kvartilové rozdelenia
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 202/193$.

Nulovú hypotézu o zhode distribúcií skóre sme opäť testovali Wilcoxonovým testom so štatisticky významným rozdielom ($p < ,001$).

Záver: Póly tvoriace 1. doplnkovú dimenziu sa na úrovni národnej vzorky neukazujú ako rovnocenne náročné. Slabšie vedomosti (okolo 33-34% úspešnosť) vykazujú slovenskí respondenti v súvislosti s pólom Vyvolanie vedomostí, lepšie (okolo 47% úspešnosť) v súvislosti s pólom Porozumenie a analýza.

Póly 2. doplnkovej dimenzie Typ znalostí

Otázky: Sú distribúcie pólov Praktické a Teoretické 2. doplnkovej dimenzie rovnocenné? Sú rovnako náročné pre slovenských respondentov?

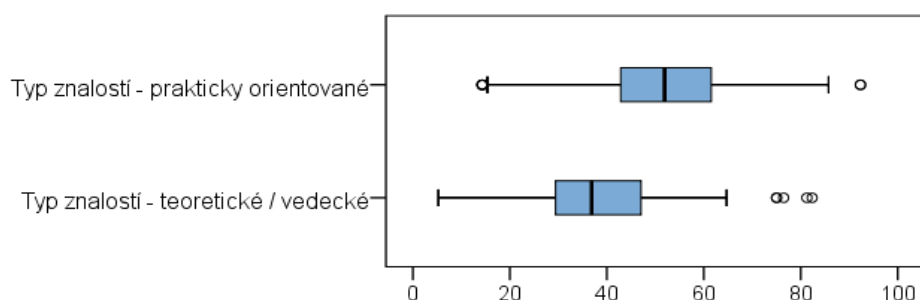


Obrázok 39 Doplnková dimenzia 2 - Typ znalostí - rozdelenia
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 200/189$.

Tabuľka 37 Doplnková dimenzia 2 - Typ znalostí - deskriptívne charakteristiky

Premenné	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Prakticky orientované	14,3	92,3	51,81	15,30	49,4	54,1	42,9	50,0	61,5
Teoretické/ vedecké	5,3	82,4	37,57	14,13	35,3	39,7	29,4	36,8	47,1

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 200/189$.



Obrázok 40 Doplnková dimenzia 2 - Typ znalostí - kvartilové rozdelenia

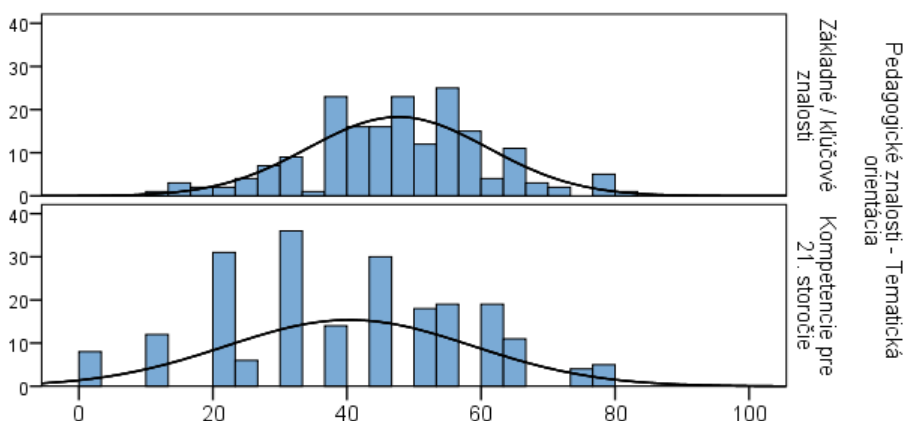
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 200/189$.

Testovanie nulovej hypotézy o zhode distribúcií Wilcoxonovým testom sa ukázalo ako skončilo štatisticky významné ($p = 0,00$).

Záver: Póly 2. doplnkovej dimenzie Typ znalostí nie sú v prípade našej vzorky rovnako náročné. Ako väčšia výzva testu TKS sa ukazuje pól Teoretické znalosti (36-37% úspešnosť) než pól Prakticky orientované znalostí (50-51% úspešnosť).

Póly 3. doplnkovej dimenzie Tematická orientácia

Otázky: Sú rozdelenia skóre pólů Základné vedomosti a Kompetencie pre 21.storočie 3. doplnkovej dimenzie zhodné? Sú svojou náročnosťou rovnocenné?



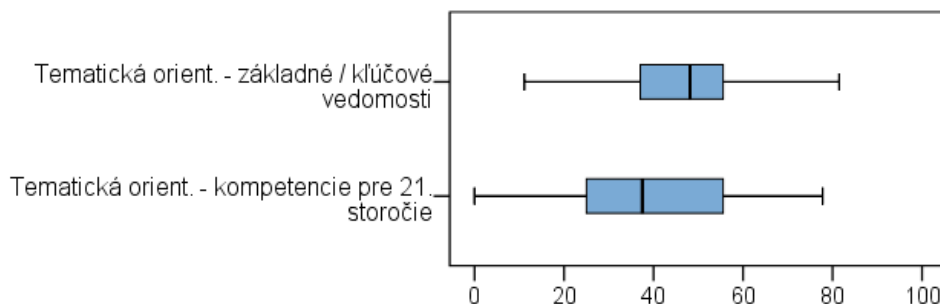
Obrázok 41 Doplnková dimenzia 3 - Tematická orientácia - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 185/213$.

Tabuľka 38 Doplnková dimenzia 3 - Tematická orientácia - deskriptívne char.

Premenné	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Základné/kľúčové znalosti	14,8	81,5	47,83	13,22	45,9	49,6	37,0	48,1	55,6
Kompetencie pre 21.storočie	0,0	77,8	40,47	18,79	37,8	43,4	25,0	44,4	55,6

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 185/213$.



Obrázok 42 *Doplnková dimenzia 3 - Tematická orientácia - kvartilové rozdelenia*
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12} = 185/213$.

Testovanie nulovej hypotézy o zhode distribúcií Wilcoxonovým testom skončilo štatisticky významným výsledkom ($p < ,001$), distribúcie teda nie sú rovnocenné.

Záver: Póly 3. doplnkovej dimenzie Tematická orientácia testu TKS nemožno považovať v prípade slovenskej vzorky za rovnako náročné. Ako podstatne náročnejšie sa ukázali Kompetencie pre 21.storočie (úspešnosť 40-44%), zatiaľ čo na póle Základné/kľúčové vedomosti dosiahli respondenti úspešnosť až okolo 48%.

4.3.6 Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 1

Ak porovnáme medzi sebou všetky subdimenzie hlavných dimenzií, získavame obraz o ich relatívnej náročnosti. Pri testovaní hypotézy o rovnocennosti všetkých 6 subdimenzií bol výsledok Friedmanovej neparametrickej analýzy rozptylu štatisticky významný ($p < ,001$). z následných testov homogenity vyplýva, že celkovo najvyššiu šancu dávať správne odpovede mali respondenti v subdimenziách Afektívno-motivačné dispozície (až 55-58%) a Znalosti o hodnotení/diagnostike (53%) a najnižšiu v Znalostiach o Učení sa a rozvoji (iba 32-33%). Pritom najvyššie a najnižšie skórujúce subdimenzie patria do tej istej 2. hlavnej dimenzie.

Pri porovnaní všetkých subdimenzií doplnkových dimenzií sa ako najľahšie ukázali Znalosti prakticky orientované (50 - 52% úspešnosť) a najťažšie Znalosti opierajúce sa o Vyvolanie vedomostí (33 - 34% úspešnosť).

Pri porovnaní dvojíc subdimenzií a pólov sa tiež objavujú nerovnocennosti: Medzi subdimenziami 2. hlavnej dimenzie (znalosti o Motivačno-afektívnych dispozíciách sú lepšie než o Učení sa a rozvoji), 1. doplnkovej dimenzie (znalosti spočívajúce v Porozumení/Analýze sú lepšie než vo Vyvolaní vedomostí), 2. doplnkovej dimenzie (Praktické znalosti sú lepšie než Teoretické) aj 3. doplnkovej dimenzie (znalosti v oblasti Základných znalostí sú lepšie, než v oblasti Kompetencií pre 21. storočie).

Na základe týchto zistení možno povedať, že TKS v interakcii s nečlenenou slovenskou národnou vzorkou nepôsobí ako úplne vyladený test. To, že bola vykonaná validizácia prostredníctvom IRT metodológie je určite dobrým argumentom, že uvedené disporcie v rámci dimenzií idú na vrub vlastností vzorky (t. j. vypovedajú viac o zúčastnených učiteľoch, študentoch a učiteľoch učiteľov, než o výskumnom nástroji).

Naproti tomu však stojí argument, že konštruktové skóre nie sú vytvárané rovnakým počtom položiek, t. j., hoci transformované na jednotnú stupnicu 100, niektoré z nich sú „hustejšie“ než iné. Iným argumentom je to, že pravdepodobnosť úspešne skórovať v rôznych oblastiach sa pri odlišnom položkovom sýtení dimenzií, subdimenzií a pólov mení, k čomu by určite mal čo povedať odborník na Bayesovskú pravdepodobnosť.

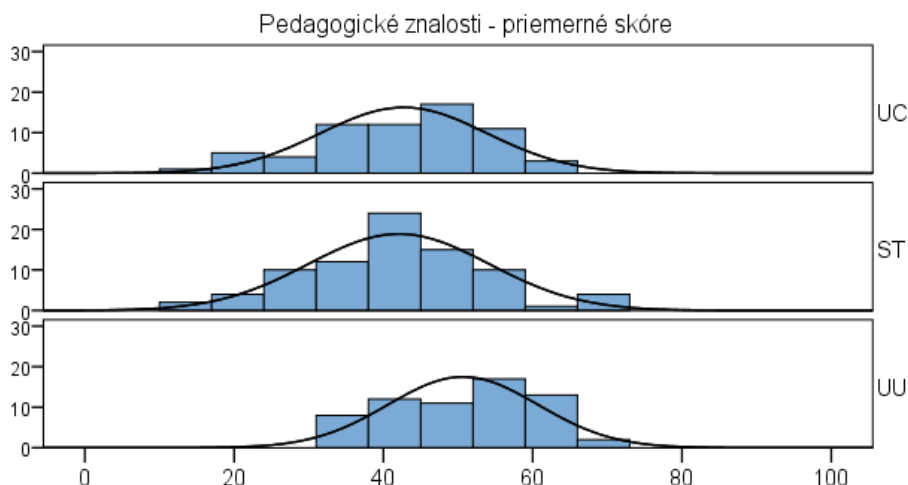
Na diskusiu je aj obsahová validita jednotlivých dimenzií, subdimenzií a pólov. Do akej miery je možné určitú položku bez váhania a jednoznačne zaradiť do niektorej z použitých kategórií? O tomto probléme sa už pri tvorbe výkonovej časti testu TKS viedli medzi účastníkmi výskumu diskusie. Táto kategorizácia môže súvisieť tak s osobnými výskumnými preferenciami a mentálnymi modelmi, ako aj s kultúrne zaužívanou kategorizáciou tak abstraktných (až fuzzy) kategórií ako „Učenie sa a rozvoj“ alebo „Kompetencie pre 21. storočie“.

4.4 Národná úroveň 2 - Test PZ v podskupinách slovenskej vzorky

Kapitola sleduje, ako variovali výsledky výkonovej zložky TKS (PZ) v troch hlavných podskupinách národnej vzorky: učiteľoch, študentoch učiteľstva a učiteľoch učiteľov. Nejde o rozdiely v náročnosti jednotlivých zložiek štruktúry testu, ale skôr o rozdiely v podskupinách respondentov, ktorí ho absolvovali.

4.4.1 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - podskupiny

Otázky: Bol výkon podskupín učiteľov (UU), študentov (ST) a učiteľov učiteľov (UU) rovnocenný v rámci sumárneho indexu Pedagogické znalosti?



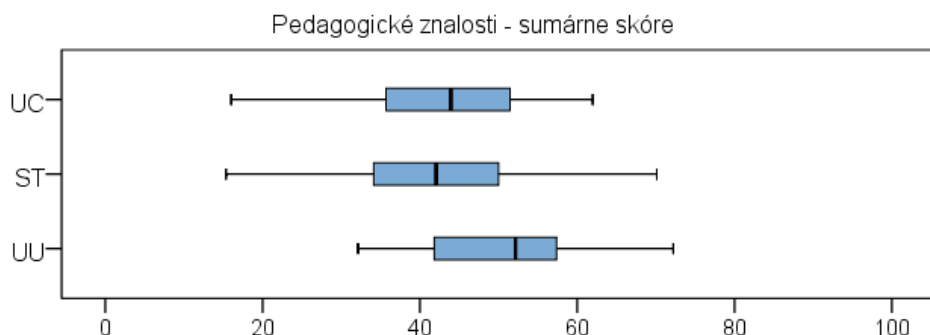
Obrázok 43 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - podskupiny - rozdelenia

Vysvetlivky: Stupnica na osi x je interpretovateľná ako percentuálna úspešnosť respondentov v TKS. Histogram = hustota obsadenia jednotlivých pozícií úspešnosti. Histogramy v jednotlivých paneloch sú umiestnené tak, aby čo najlepšie uľahčili porovnania podskupín medzi sebou. $n_{UC} = 65$, $n_{ST} = 82$, $n_{UU} = 63$.

Tabuľka 39 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - podskupiny - deskript. char.

Premenná	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Pedagogické znalosti	UC	15,99	61,96	42,71	11,19	39,93	45,48	35,5	43,9	51,5
	ST	15,34	70,11	42,06	12,13	39,39	44,72	34,0	42,1	50,1
	UU	32,13	72,21	50,65	10,06	48,12	53,18	41,5	52,2	57,4

Vysvetlivky: Pods - podskupina národnej vzorky (UC = učители, ST = študenti, UU = učители učiteľov), Min - minimum, Max - maximum, AM - aritmetický priemer, SD - štand. odch. výberová, CI_{AM}L - spodná hranica intervalu spoľahlivosti aritmetického priemeru, CI_{AM}U - horná hranica int. spoľ. aritmetického priemeru, Q1 - 1.kvartil, Med - 2.kvartil (medián), Q3 - 3.kvartil. $n_{UC} = 65$, $n_{ST} = 82$, $n_{UU} = 63$.



Obrázok 44 Pedagogické znalosti - sumárne skóre - podskupiny - kvartily

Vysvetlivky: Stupnica na osi x je interpretovateľná ako percentuálna úspešnosť respondentov v TKS. Boxplot vyjadruje, v akom rozpätí sa nachádza 50% skóre, zvislá čiara je medián, čiže presný stred tohoto rozdelenia. Ukončenia v tvare T vyznačujú 10. a 90. percentil. Boxploty ukazujú v tomto prípade výkony podskupín slovenskej národnej vzorky. $n_{UC} = 65$, $n_{ST} = 82$, $n_{UU} = 63$.

V tejto a nasledujúcich podkapitolách sme testovali nulovú hypotézu o zhode distribúcií podskupín v rámci daného konštruktu. Použili sme na to neparametrické testy pre nezávislé výbery, t.j. pre dve podskupiny Mann-Whitneyho test, pre tri Kruskal-Wallisov test. v tomto prípade priniesol Kruskal-Wallisov test štatisticky významný výsledok ($p < ,001$), t.j. obstál aj na nami určenej sprísnenej hladine významnosti.

Tabuľka 40 Pedagogické znalosti - homogenita troch podskupín národnej vzorky

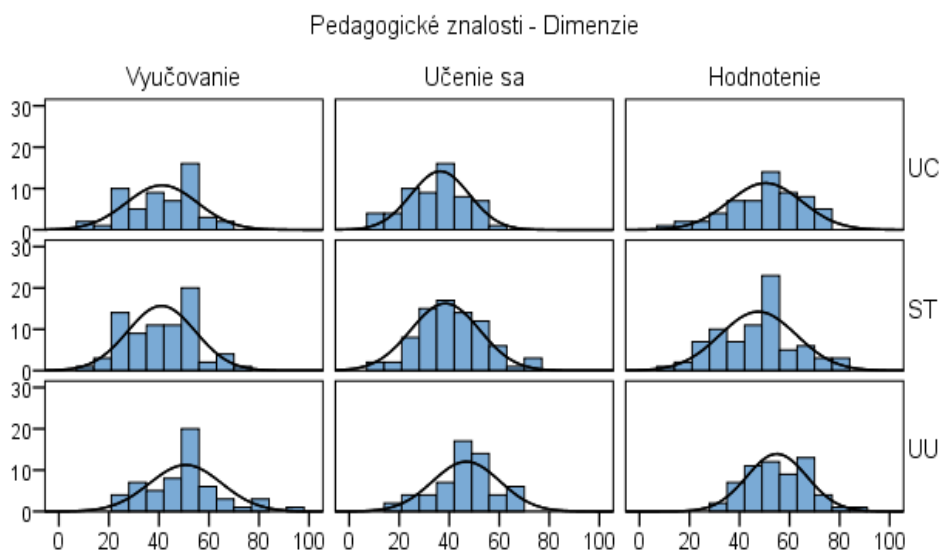
Homogénne zoskupenia premennej Pedagogické znalosti			
		Zoskupenie	
		1	2
Národná vzorka	ST	90,671	
	UC	95,908	
	UU		134,698

Vysvetlivky: Tabuľka je založená na testovaní hypotézy o zhode rozdelení skóre v troch subtestoch výkonového testu. Bol použitý Kruskal-Wallisov test (neparametrická analógia analýzy rozptylu pre nezávislé výbery). Hodnoty v políčkach vyjadrujú priemerné poradie. Každé zoskupenie sa štatisticky významne odlišuje od ostatných. v tomto prípade študenti (ST) a učiteľia (UC) patria do rovnakého zoskupenia 1, t.j. nelíšia sa signifikante medzi sebou. Naproti tomu učiteľia učiteľov (UU) sa štatisticky významne odlišujú od týchto dvoch podskupín národnej vzorky a preto tvoria osobitné zoskupenie. $n_{UC} = 65$, $n_{ST} = 82$, $n_{UU} = 63$.

Záver: Výkony učiteľov učiteľov (priemerne 51-52% úspešnosť) boli z hľadiska sumárneho skóre Pedagogické znalosti významne lepšie, než výkony ostatných dvoch podskupín (priemerne 42-44% úspešnosť).

4.4.2 Tri hlavné dimenzie Pedagogických znalostí v podskupinách

Otázky: Bol výkon podskupín učiteľov (UU), študentov (ST) a učiteľov učiteľov (UU) rovnocenný v troch hlavných dimenziách konštruktu Pedagogické znalosti?



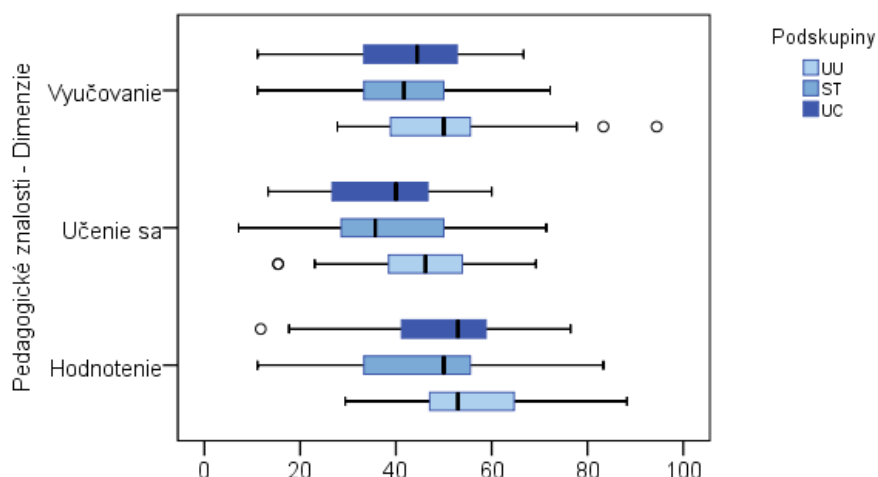
Obrázok 45 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - podskupiny - rozdelenia
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 59$, $n_{ST} = 78$, $n_{UU} = 60$.

Tabuľka 41 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - podskupiny - rozdelenia

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Dim.1 - PZ o vyučovaní	UC	11,11	66,67	41,21	14,25	37,36	45,07	33,3	44,4	55,6
	ST	11,11	72,22	41,01	13,55	37,91	44,10	33,3	41,7	50,0
	UU	27,78	94,44	50,67	14,42	46,88	54,46	38,9	50,0	56,9
Dim.2 - PZ o učení sa	UC	13,33	60,00	36,38	11,63	33,35	39,42	26,7	40,0	46,7
	ST	7,14	71,43	38,39	13,75	35,33	41,45	28,6	35,7	50,0
	UU	15,38	69,23	46,82	13,46	43,28	50,36	38,5	46,2	53,8
Dim.3 - PZ o hodnotení	UC	11,76	76,47	50,35	14,58	46,55	54,15	41,2	52,9	58,8
	ST	11,11	83,33	47,44	15,29	43,99	50,88	33,3	50,0	55,6
	UU	29,41	88,24	54,90	12,04	51,79	58,01	47,1	52,9	64,7

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 59$, $n_{ST} = 78$, $n_{UU} = 60$.

II. PEDAGOGICKÉ ZNALOSTI UČITEĽA AKO KLÚČOVÝ PRVOK PROFESIONALITY



Obrázok 46 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - podskupiny - kvartily

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 59$, $n_{ST} = 78$, $n_{UU} = 60$.

Hypotézy o zhode distribúcií podskupinových skóre v jednotlivých dimenziách sme testovali paralelne Kruskal-Wallisovym testom, dvakrát so štatisticky významným výsledkom ($p < 0,01$) a raz s výsledkom $p = 0,012$, ktorý sme nakoniec neuznali ako štatisticky významný (testy homogenity v treťom bloku nasledujúcej tabuľky).

Tabuľka 42 Pedagogické znalosti - 3 hlavné dimenzie - homogenita podskupín

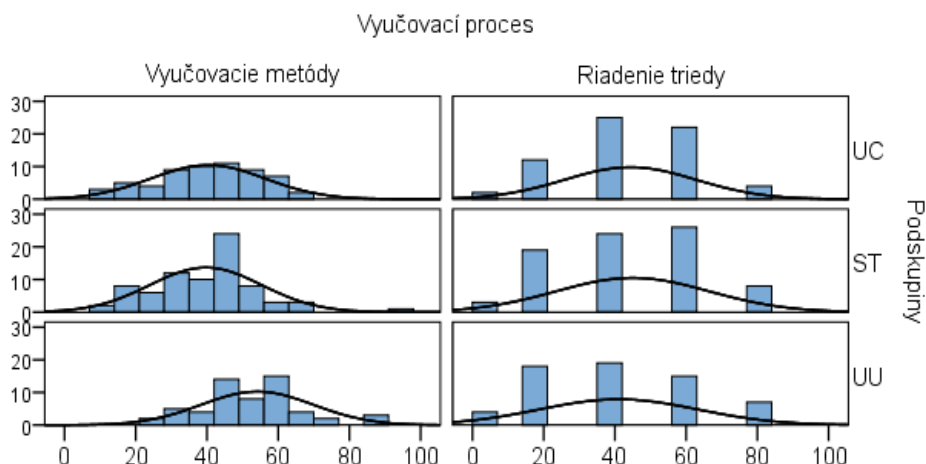
Homogénne zoskupenia prem. Znalosti o vyučovaní				Homogénne zoskupenia prem. Znalosti o učení sa				Homogénne zoskupenia prem. Znalosti o hodnotení			
		Zoskupenie				Zoskupenie				Zoskupenie	
		1	2			1	2			1	2
Národná vzorka	ST	83,651		Národná vzorka	UC	82,695		Národná vzorka	ST	85,923	
	UC	86,709			ST	90,938			UC	100,229	100,229
	UU		117,733		UU		126,707		UU		114,792

Vysvetlivky: Tabuľka prináša výsledky troch testov hypotézy o zhode rozdelení podskupín národnej vzorky pre tri dimenzie. Išlo o paralelné testovanie a vzhľadom na charakteristiky rozdelení (nebol splnený predpoklad normality) nebola použitá MANOVA, ale neparametrická verzia jednocestnej ANOVA - Kruskal-Wallisov test. Aby sme zamedzili FDR fenoménu, štatistickú významnosť sme hodnotili na sprísnenej hladine významnosti $\alpha = ,01$. $n_{UC} = 59$, $n_{ST} = 78$, $n_{UU} = 60$.

Záver: Podskupina učiteľov učiteľov podala významne lepšie výsledky v hlavných dimenziách Znalosti o vyučovaní a Znalosti o učení sa, bola však s nimi približne rovnocenná v dimenzii Znalosti o hodnotení.

Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie PZ v podskupinách

Otázky: Bol výkon podskupín rovnocenný vo dvoch subdimenziách
1. hlavnej dimenzie konštruktu Pedagogické znalosti, Znalostiach o vyučovacom procese?



Obrázok 47 Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie - podskupiny - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 65$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 63$.

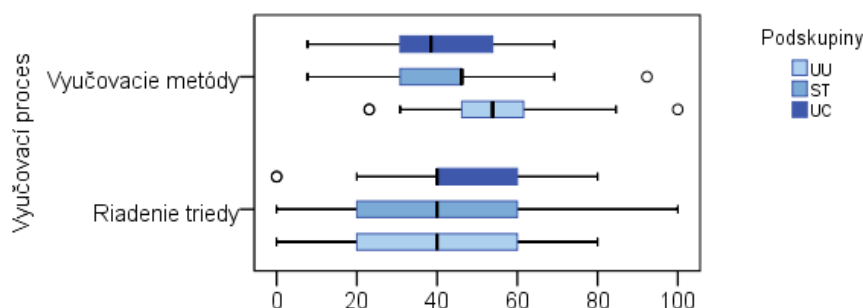
Tabuľka 43 Subdimenzie 1. hlavnej dimenzie - podskupiny - deskriptívne char.

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Vyučovacie metódy	UC	7,69	69,23	40,26	16,05	36,11	44,40	30,8	38,5	53,8
	ST	7,69	92,31	39,66	15,74	36,09	43,23	30,8	46,2	46,2
	UU	23,08	100,00	54,11	15,78	49,96	58,26	46,2	53,8	61,5
Riadenie triedy	UC	0,00	80,00	44,31	18,54	39,71	48,90	40,0	40,0	60,0
	ST	0,00	100,00	44,94	21,57	40,17	49,71	20,0	40,0	60,0
	UU	0,00	80,00	40,95	22,27	35,34	46,56	20,0	40,0	60,0

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 65$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 63$.

Hypotézu o zhode distribúcií sme testovali Kruskal-Wallisovym testom na sprísnenej hladine významnosti $\alpha = ,01$. v prípade prvej testovanej subdimenzie Vyučovacie metódy sa objavil štatisticky významný rozdiel ($p < ,001$), v prípade druhej (Riadenie triedy) sa významný výsledok neobjavil.

II. PEDAGOGICKÉ ZNALOSTI UČITEĽA AKO KĹÚČOVÝ PRVOK PROFESIONALITY



Obrázok 48 Subdimenzia 1. hlavnej dimenzie - podskupiny - kvartily

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 65$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 63$.

Tabuľka 44 Subdimenzia 1. hlavnej dimenzie - homogenita podskupín

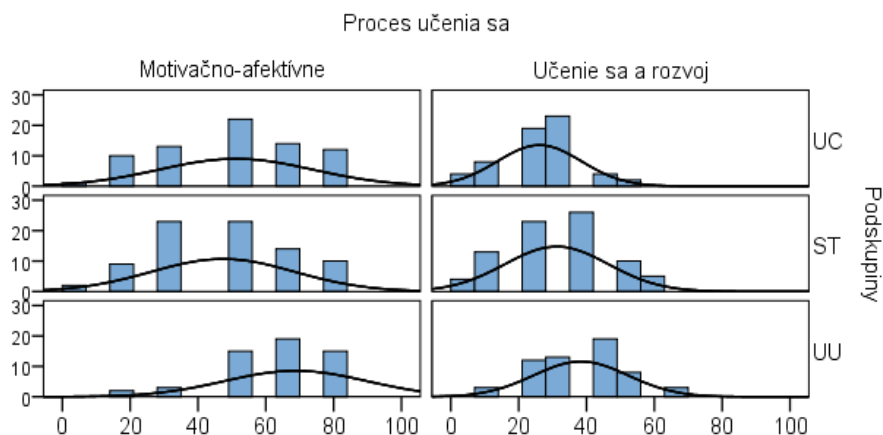
Homogénne zoskupenia premennej Vyučovacie metódy a plánovanie hodín			
		Zoskupenie	
		1	2
Národná vzorka	ST	82,584	
	UC	86,892	
	UU		129,957

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 65$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 63$.

Záver: Učiteľia učiteľov preukázali významne lepšie skóre v testovaní poznatkov, týkajúcich sa Vyučovacích metód (54% úspešnosť), než v oblasti Riadenia triedy (41% úspešnosť). Tam boli dokonca o niečo (nie však štatisticky významne) slabší než učiteľia.

Subdimenzia 2. hlavnej dimenzie PZ v podskupinách

Otázky: Bol výkon podskupín rovnocenný vo dvoch subdimenziách 2. hlavnej dimenzie konštruktu Pedagogické znalosti, Znalostiach o procesoch učenia sa?



Obrázok 49 Subdimenzia 2. hlavnej dimenzie - podskupiny - rozdelenia

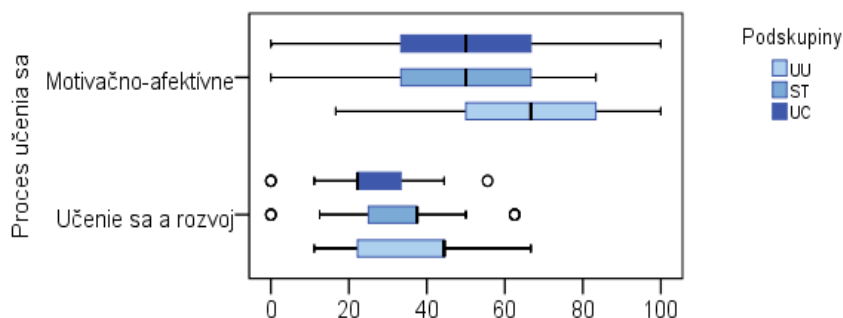
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 73$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 64$.

Tabuľka 45 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie - podskupiny - deskriptívne char.

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Motivačno-afektívne	UC	0,00	100,00	51,14	22,62	45,86	56,42	33,3	50,0	66,7
	ST	0,00	83,33	47,33	21,16	42,65	52,00	33,3	50,0	66,7
	UU	16,67	100,00	68,75	20,89	63,53	73,97	50,0	66,7	83,3
Učenie sa a rozvoj	UC	0,00	55,56	26,11	12,41	22,90	29,32	22,2	22,2	33,3
	ST	0,00	62,50	31,17	15,33	27,78	34,56	25,0	37,5	37,5
	UU	11,11	66,67	38,31	13,99	34,64	41,99	22,2	44,4	44,4

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 73$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 64$.

Táto dvojica subdimenzií sa z pohľadu celej vzorky (v predchádzajúcej kapitole) ukázala ako najmenej vyrovnaná. Vynorila sa preto otázka, či sa táto disporporčnosť odzrkadľuje vo všetkých podskupinách, alebo iba v niektorej. Testovanie hypotéz o zhode rozdelení v rámci subdimenzií Motivačno-afektívnych dispozícií a Učenie sa a rozvoj sme uskutočnili Kruskal-Wallisovym testom, ktorý v oboch prípadoch priniesol štatisticky významné výsledky ($2x$ $p < ,001$), t.j. v oboch subdimenziách boli výsledky podskupín navzájom rozdielne.



Obrázok 50 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie - podskupiny - kvartily

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 73$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 64$.

Testy homogenity naznačili, že zatiaľ čo v subdimenzii Motivačno-afektívne dispozície mala výrazný náskok podskupina UU pred ostatnými, v subdimenzii Učenie sa a rozvoj bola každá z podskupín signifikantne odlišná od ostatných.

Tabuľka 46 Subdimenzie 2. hlavnej dimenzie - homogenita podskupín

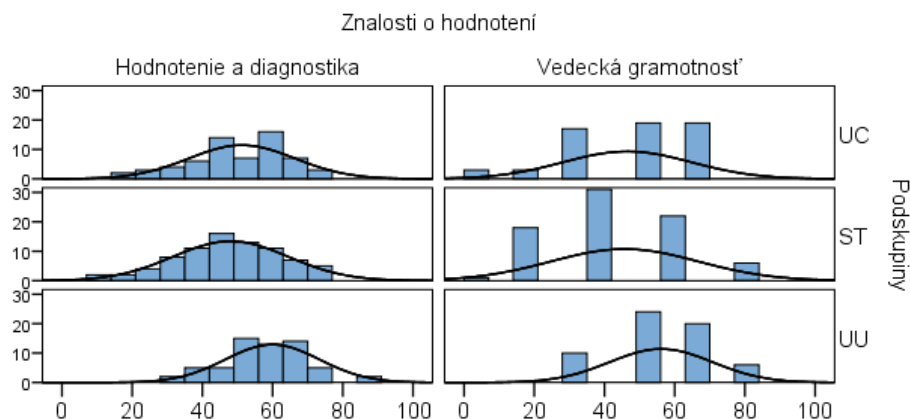
Homogénne zoskupenia premennej Motivačno-afektívne dispozície				Homogénne zoskupenia premennej Učenie sa a rozvoj				
		Zoskupenia				Zoskupenia		
		1	2			1	2	3
Národná vzorka	ST	89,389		Národná vzorka	UC	74,308		
	UC	100,137			ST		102,951	
	UU		145,633		UU			122,457

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 73$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 64$.

Záver: v kontroverznej dvojici subdimenzií 2. hlavnej dimenzie vykázali významne vyššiu úspešnosť (až 68%) učiteľia učiteľov v subdimenzii Motivačno-afektívne dispozície oproti približne 50% úspešnosti druhých dvoch podskupín. Úspešnosť v subdimenzii Učenie sa a rozvoj mali najslabšie znalosti učiteľia (22%), úspešnejší boli študenti (37%) a najúspešnejší učiteľia učiteľov (44%). Iba posledná z menovaných podskupín sa dostala na úroveň sumárneho skóre Pedagogické znalosti.

Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie PZ v podskupinách

Otázky: Bol výkon podskupín rovnocenný vo dvoch subdimenziách 3. hlavnej dimenzie konštruktu Pedagogické znalosti, Znalostiach o hodnotení?



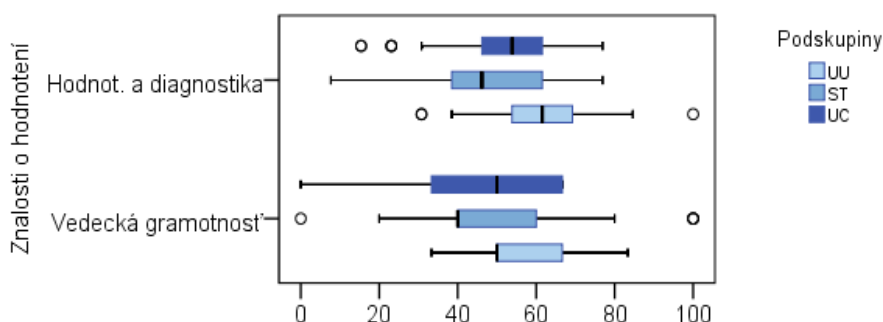
Obrázok 51 Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie - podskupiny - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 62$, $n_{ST} = 79$, $n_{UU} = 62$.

Tabuľka 47 Dve subdimenzie 3. hlavnej dimenzie (PZ o hodnotení)

	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Hodnotenie a diagnost.	UC	15,38	76,92	51,24	15,13	47,40	55,08	44,2	53,8	61,5
	ST	7,69	76,92	48,00	16,44	44,32	51,69	38,5	46,2	61,5
	UU	30,77	100,00	59,93	13,44	56,51	63,34	53,8	61,5	69,2
Vedecká gramotnosť	UC	0,00	66,67	46,45	18,29	41,76	51,13	33,3	50,0	66,7
	ST	0,00	100,00	45,68	21,03	41,03	50,33	40,0	40,0	60,0
	UU	33,33	83,33	56,11	14,71	52,31	59,91	50,0	50,0	66,7

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 62$, $n_{ST} = 79$, $n_{UU} = 62$.



Obrázok 52 Subdimenzie 3. hlavnej dimenzie - podskupiny - kvartily

Testovanie Kruskal-Wallisovym testom prinieslo štatisticky významné výsledky pre obidve subdimenzie ($2x p < ,001$). v obidvoch prípadoch bol za to zodpovedný náskok výkonu podskupiny UU.

Tabuľka 48 Homogénne zoskupenia podskupín vnútri 3. hlavnej dimenzie

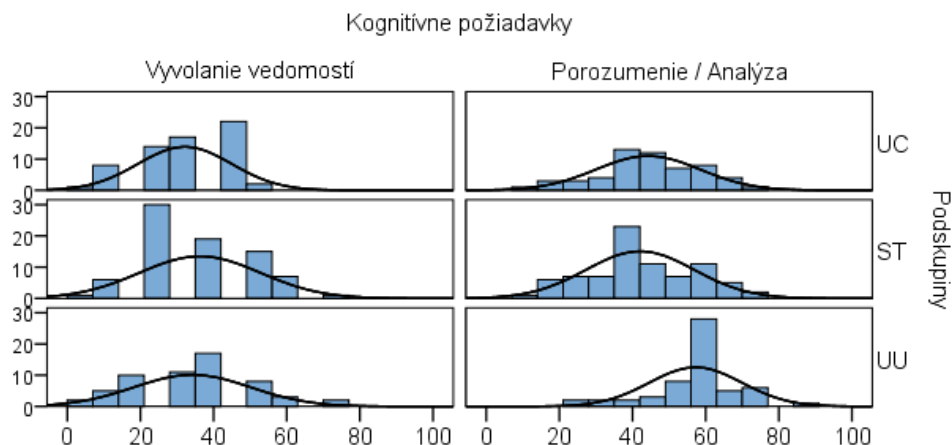
Homogénne zoskupenia premennej Hodnotenie a diagnostika				Homogénne zoskupenia premennej Vedecká gramotnosť			
		Zoskupenia				Zoskupenia	
		1	2			1	2
Národná vzorka	ST	85,525		Národná vzorka	ST	88,623	
	UC	97,298			UC	96,32	
	UU		127,694		UU		124,15

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 62$, $n_{ST} = 79$, $n_{UU} = 62$.

Záver: v oboch subdimenziách 3. hlavnej dimenzie (Hodnotenie a diagnostika a Vedecká gramotnosť) preukázali učitelia učiteľov významne vyššiu úspešnosť (v prvom prípade 59% oproti asi 50% ostatných, v druhom prípade 56% oproti asi 45% ostatných). v tomto prípade však nastala zaujímavá situácia. v podskupine študentov sa v prípade Vedeckej gramotnosti objavili 3 respondenti, ktorí podali až 100% výkon, zatiaľ čo v skupine UU bolo maximum 83%. Táto okolnosť (prítomnosť atypických extrémnych prípadov) vyvolala pri metodike OECD (interpretovala iba výkony nad 60%) dojem, že slovenskí učitelia učiteľov sú z hľadiska Vedeckej gramotnosti slabší než študenti.

1. doplnková dimenzia - Kognitívne požiadavky

Otázky: Bol výkon podskupín rovnocenný vo dvoch póloch 1.doplňkovej dimenzie konštruktu Pedagogické znalosti - Kognitívne požiadavky?



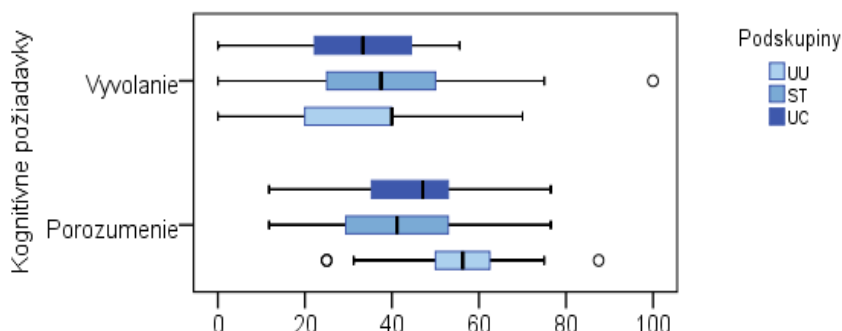
Obrázok 53 Póly doplnkovej dimenzie 1 - Kognitívne požiadavky - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 64$, $n_{ST} = 80$, $n_{UU} = 58$.

Tabuľka 49 Póly doplnkovej dimenzie 1 - Kognitívne požiadavky - deskript. char.

Premenná (pól)	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Vyvolanie vedomostí	UC	0,00	55,56	32,12	12,85	28,91	35,33	22,2	33,3	44,4
	ST	0,00	100,00	36,25	16,59	32,56	39,94	25,0	37,5	50,0
	UU	0,00	70,00	34,14	16,01	29,93	38,35	20,0	40,0	40,0
Porozumenie/ analýza	UC	11,76	76,47	44,22	14,23	40,41	48,03	35,3	47,1	52,9
	ST	11,76	76,47	42,06	14,83	38,76	45,36	29,4	41,2	52,9
	UU	25,00	87,50	57,24	12,71	53,86	60,61	50,0	56,3	62,5

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 64$, $n_{ST} = 80$, $n_{UU} = 58$.



Obrázok 54 Póly doplnkovej dimenzie 1 - Kognitívne požiadavky - kvartily
Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 64$, $n_{ST} = 80$, $n_{UU} = 58$.

Testovanie predpokladu o zhode rozdelení Kruskal-Wallisovym testom ukázalo v prípade pólu Vyvolanie vedomostí nesignifikantný výsledok, no v prípade pólu Porozumenie/Analýza výsledok signifikantný ($p < ,001$), opäť v prospech skupiny UU, ako ukazuje tabuľka dokumentujúca homogenitu podskupín.

Tabuľka 50 Pól doplnkovej dimenzie 1 - Porozumenie - homogenita podskupín

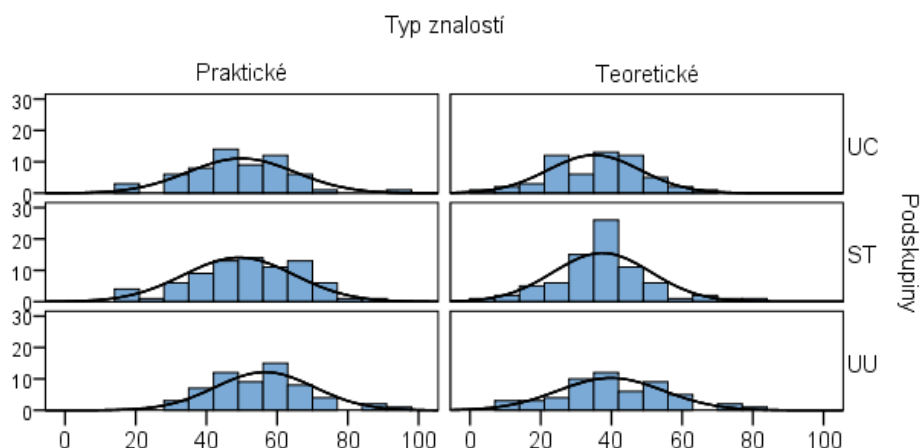
Homogénne zoskupenia premennej Kognitívne požiadavky - porozumenie a analýza			
		Zoskupenia	
		1	2
Národná vzorka	ST	78,669	
	UC	86,027	
	UU		133,509

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 64$, $n_{ST} = 80$, $n_{UU} = 58$.

Záver: v rámci pólu Vyvolanie vedomostí sa vedomosti podskupín významne nelíšili (asi 35% úspešnosť), no v rámci pólu Porozumenie/Analýza boli znalosti učiteľov učiteľov podstatne lepšie (57% úspešnosť oproti zhruba 44% u ostatných skupín).

2. doplnková dimenzia - Typ znalostí

Otázky: Bol výkon podskupín rovnocenný na dvoch póloch 2. doplnkovej dimenzie konštruktu Pedagogické znalosti - Typ znalostí?



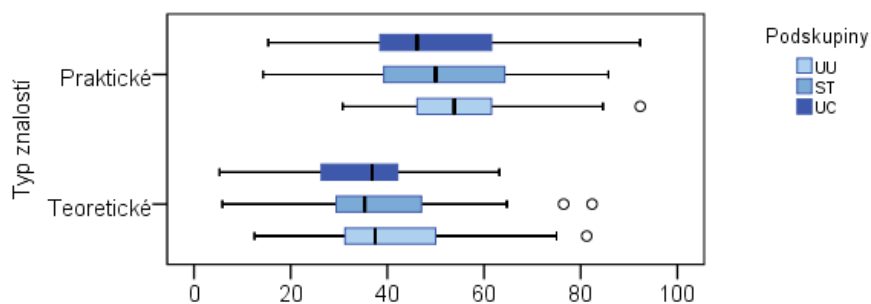
Obrázok 55 Póly doplnkovej dimenzie 2 - Typ znalostí - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 60$, $n_{ST} = 79$, $n_{UU} = 61$.

Tabuľka 51 Póly doplnkovej dimenzie 2 - Typ znalostí - deskript. charakteristiky

Premenné (póly)	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Prakticky orientované	UC	15,38	92,31	49,87	15,15	45,96	53,79	38,5	46,2	61,5
	ST	14,29	85,71	49,19	15,68	45,67	52,70	35,7	50,0	64,3
	UU	30,77	92,31	56,49	14,04	52,90	60,09	46,2	53,8	65,4
Teoretické / vedecké	UC	5,26	63,16	35,09	13,13	31,60	38,57	26,3	36,8	44,7
	ST	5,88	82,35	37,36	13,85	34,21	40,50	29,4	35,3	47,1
	UU	12,50	81,25	39,77	14,94	35,73	43,81	31,3	37,5	50,0

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 60$, $n_{ST} = 79$, $n_{UU} = 61$.



Obrázok 56 Póly doplnkovej dimenzie 2 - Typ znalostí - kvartily

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 60$, $n_{ST} = 79$, $n_{UU} = 61$.

Testovanie hypotéz o zhode rozdelení Kruskal-Wallisovym testom priniesol signifikantný výsledok v prípade subdimenzie Prakticky orientované, ako obvykle v prospech podskupiny UU ($p < ,001$). v prípade subdimenzie Teoretické/vedecké sa významný rozdiel podskupín neobjavil.

Tabuľka 52 Pól doplnkovej dimenzie 2 - Praktické - homogenita podskupín

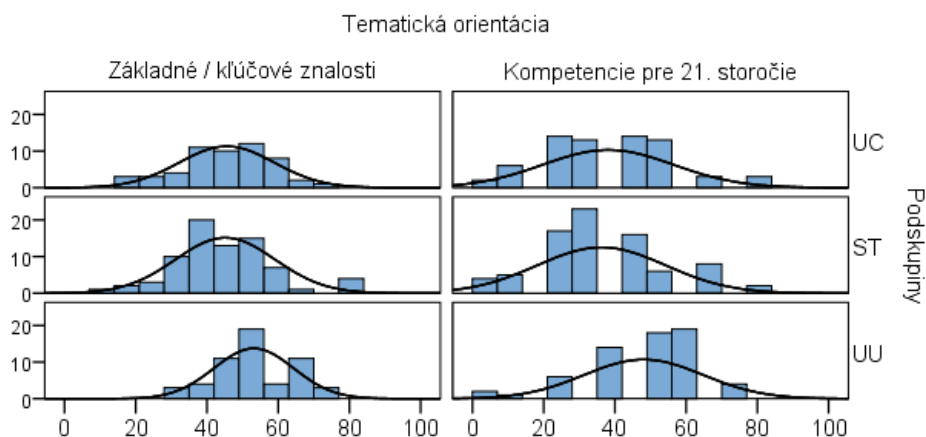
Homogénne zoskupenia premennej Typ znalostí - prakticky orientované			
		Zoskupenia	
		1	2
Národná vzorka	ST	92,975	
	UC	93,883	
	UU		116,754

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 60$, $n_{ST} = 79$, $n_{UU} = 61$.

Záver: Učitelia učiteľov získali v TKS (PZ) významne vyššie skóre v oblasti praktických znalostí, dokonca aj v porovnaní s učiteľmi z praxe. Pri bližšej analýze rozdelení (napr. pohľadom na boxploty) však tento výsledok spôsobuje nižšia variabilita výkonov tejto skupiny okolo priemeru resp. nižšie interkvartilové rozpätie. Celkový výkon podskupín učiteľov i študentov je poznačený existenciou niekoľkých extrémne nízkych jednotlivých výkonov.

3. doplnková dimenzia - Tematická orientácia

Otázky: Bol výkon podskupín rovnocenný na dvoch póloch 3. doplnkovej dimenzie konštruktu Pedagogické znalosti - Tematická orientácia?



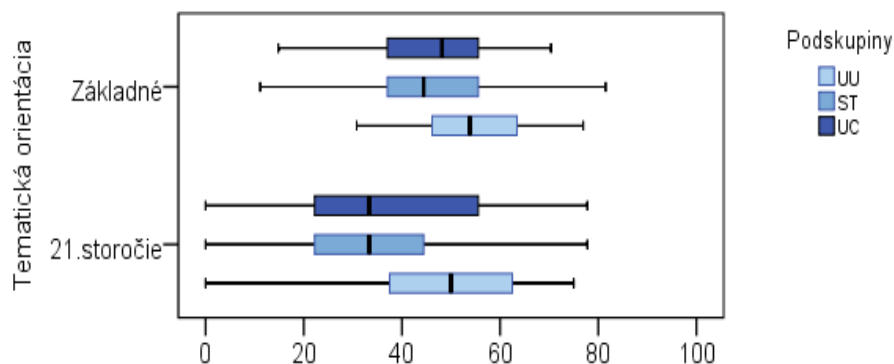
Obrázok 57 Póly doplnkovej dimenzie 3 - Tematická orientácia - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 68$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 64$.

Tabuľka 53 Póly doplnkovej dimenzie 3 - Tematická orientácia - deskript. char.

Premenné (póly)	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Základné / kľúčové	UC	14,81	70,37	45,54	13,36	41,90	49,19	37,0	48,1	55,6
	ST	11,11	81,48	45,13	14,01	41,92	48,33	37,0	44,4	55,6
	UU	30,77	76,92	53,15	11,18	50,12	56,17	46,2	53,8	65,4
Pre 21. storočie	UC	0,00	77,78	38,07	18,44	33,61	42,54	22,2	33,3	55,6
	ST	0,00	77,78	36,21	18,07	32,22	40,21	22,2	33,3	44,4
	UU	0,00	75,00	48,05	16,70	43,88	52,22	37,5	50,0	62,5

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 68$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 64$.



Obrázok 58 Póly doplnkovej dimenzie 3 - Tematická orientácia - kvartily

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 68$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 64$.

Testovanie zhody rozdelení Kruskal-Wallisovým testom prinieslo v oboch póloch dimenzie štatisticky významné výsledky, obidva v prospech významne vyššieho výkonu podskupiny UU. Zároveň síce majú konkurujúce podskupiny vyššie maximá, no ťažiská podskupín v zmysle stredných hodnôt a kvartilov sú v prípade UU výrazne vyššie.

Tabuľka 54 Pól doplnkovej dimenzie 3 - homogenita podskupín

Homogénne zoskupenia premennej Tematická orientácia - základné/kľúčové znalosti				Homogénne zoskupenia premennej Tematická orientácia - kompetencie pre 21.storočie			
		Zoskupenia				Zoskupenia	
		1	2			1	2
Národná vzorka	ST	81,638		Národná vzorka	ST	91,364	
	UC	87,361			UC	98,066	
	UU		114,236		UU		136,281

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{UC} = 68$, $n_{ST} = 81$, $n_{UU} = 64$.

Záver: v obidvoch póloch 3. doplnkovej dimenzie dosiahli učiteľia učiteľov významne lepšie výkony než ostatní. v póle Základné vedomosti to bola 53% úspešnosť oproti 45%, v póle Kompetencie pre 21.storočie 48% oproti asi 37%.

4.4.3 Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 2

V priebehu testovania hypotéz o zhode rozdelení vedomostného skóre TKS (PZ) naprieč podskupinami učiteľov, študentov a učiteľov učiteľov sa znovu a znovu opakuje veľmi podobný výsledok: skupina UU sa štatisticky významne odlišuje od ostatných dvoch vyšším výkonom. Ani raz nedochádza k situácii, že by signifikante lepšie obstála niektorá z podskupín učiteľov alebo študentov učiteľstva.

V podstate to vystihuje už syntetické sumárne skóre Pedagogické znalosti v prvej podkapitole, ktoré tak aritmetickým priemerom ako aj mediánom vyjadruje zhruba o 10% vyšší výkon skupiny učiteľov učiteľov, v porovnaní s ostatnými dvomi podskupinami a je tak celkove asi na úrovni 51-52% úspešnosti naprieč dimenziami testu (priemer nečlenenej vzorky je asi 45%, priemery podskupín učiteľov a študentov okolo 42%).

Vyskytlo sa však niekoľko prípadov, kde bola táto dominantná pozícia podskupiny učiteľov učiteľov „ohrozená“. Nepresadili sa napr. subdimenziách Riadenie triedy a póloch Vyvolanie vedomostí a Teoretické/Vedecké. Obzvlášť zaujímavá situácia nastala v súvislosti so subdimenziou Vedecká gramotnosť, kde síce učelia učiteľov boli významne lepšou skupinou, niekoľko jednotlivcov zo skupiny študentov však podalo lepšie výkony, než najlepší z učiteľov učiteľov. Pri použití cut-off 60% úspešnosti podľa metodiky OECD však došlo k práve takému skresleniu, že skupina slovenských študentov vyznieva ako „vedecky gramotnejšia“ než skupina učiteľov učiteľov. Je to ukážka toho, aké môžu byť niektoré celkom osvedčené metodiky podávania správ za istých okolností podstatne skresľujúce obraz reality.

Pri pohľade na podskupiny učiteľov a študentov učiteľstva cez sumárne skóre Pedagogické znalosti vidieť veľmi podobný obraz: prakticky rovnaké aritmetické priemery a znovu vo väčšine prípadov o niečo (nie však štatisticky významne) vyšší medián podskupiny učiteľov v porovnaní s podskupinou študentov.

Najzreteľnejšími občasnými výnimkami z tohoto trendu sú: Subdimenzia Vyučovacie metódy 1. hlavnej dimenzie, kde študenti prekonávajú učiteľov (medián učiteľov 38,5 vs. študentov 46,2) a subdimenzia Učenie sa a rozvoj 2. hlavnej dimenzie, kde medián učiteľov je 22,2, zatiaľ čo medián študentov až 37,5. Napriek numericky pôsobivému rozdielu však tieto rozdiely nie sú štatisticky významné.

4.5 Národná úroveň 3 - Príležitosti učiť sa

Skupina konštruktov označená názvom Príležitosti učiť sa (PUs) patrila do kontextového rámca, ktorý mal pomôcť vysvetliť výkony v jednotlivých dimenziách výkonovej časti TKS (PZ) cez posúdenie vonkajších okolností, ktoré mohli buď podporiť, alebo oslabiť šance disponovať potrebnými pedagogickými znalosťami. v tomto prípade však ide iba o subjektívne hodnotenie vonkajších okolností, akúsi obdobu učiteľovej „vzdelávacej anamnézy“. Išlo konkrétne o tieto konštrukty:

- (1) Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom (PUs o vyučovaní, PUs o učení sa, PUs o hodnotení.
- (2) Kvalita príležitostí učiť sa pedagogickým témam (KPU - kvalita výučby, KPU - náročnosť výučby, KPU - zapojenie študentov).
- (3) Príležitosti učiť sa výskumným kompetenciám (PUs o výskume štúdiom zistení, PUs o výskume vlastným skúmaním).
- (4) Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou.

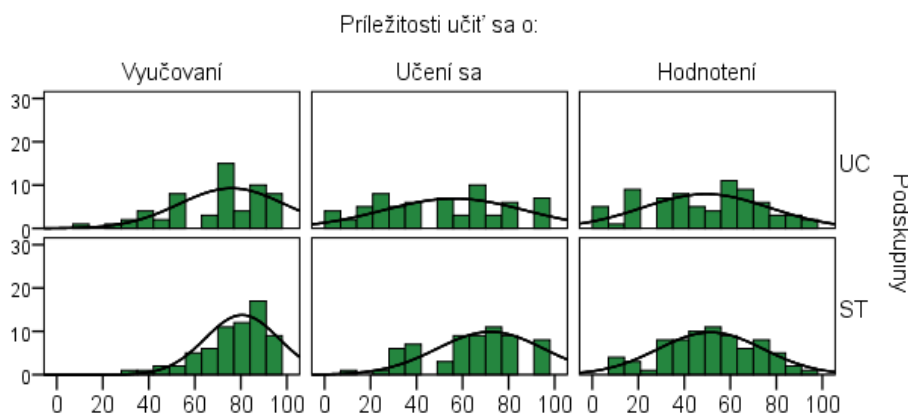
Skupina konštruktov používa dva typy položiek - binárne (áno/nie) a ordinálne štvorstupňové škály. Binárne škály prezentujeme formou ich transformácie na 100 stupňové položky, t.j. možno ich interpretovať ako percentuálne vyjadrenie. v tomto prípade však nie % úspešnosti, ale % pokrytia možností z desiatok ponúknutých typov príležitostí (napr. učiť sa o plánovaní vyučovacej hodiny, učiť sa projektovej práci, učiť sa využívaní médií vo výučbe a pod.). Druhý typ položiek tvoria ordinálne seba posudzovacie stupnice, kde stupne reprezentujú v poradí od 1 do 4 väčšinou zvyšujúcu sa kvantitu, napr. (1) nikdy, (2) zriedka, (3) občas, (4) často, pričom pre jednotlivé série otázok sú verbálne kotvy modifikované tak, aby ladili s obsahom hodnotených posudzovacích výrokov.

Všetky PUs konštrukty prezentujeme v podobe členenia národnej vzorky na podskupiny. Prvé tri iba pre podskupiny učiteľov a študentov učiteľstva, štvrtý (Príležitosť učiť sa spoluprácou) bol súčasťou zostáv pre všetky tri podskupiny. Testy významnosti robíme najprv s cieľom porovnania dimenzií daného konštruktu na nečlenenej vzorke (analogicky k spracovaniu Národnej úrovne 1), t.j. sú chápané ako opakované merania. v záveroch následne uvádzame mediány nečlenenej vzorky, t.j. mierne odlišné hodnoty, než hodnoty uvádzané v tabuľkách charakteristík pre podskupiny. Ak vizualizácie/tabuľky naznačujú aj rozdiely medzi podskupinami, používame na overenie dojmu aj testy pre nezávislé výbery.

Zároveň znovu pripomínáme, že testovanie nulových štatistických hypotéz v tomto prípade neplní účel získavania štatistických argumentov pre rozhodovanie o osude vedeckých hypotéz vyplývajúcich z konkrétnej teórie. Používame ho v liberálnejšom zmysle, t.j. ako podporný prostriedok pre spresňovanie úsudkov v rámci explorácie a deskripcie. Na túto možnosť v spracovaní dát sa v dnešnej dobe niekedy zabúda, podobne ako sa často zanedbáva využitie informácií deskriptívnej štatistiky. v tabuľkách a grafoch kvôli úspornosti a zrozumiteľnosť používame mierne modifikované „prezývky“ konštruktov, nie ich presné preklady.

4.5.1 Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom

Otázka: Do akej miery respondenti vypovedajú, že dostali príležitosti učiť sa o témach, tvoriacich pedagogické obsahy v troch tematických oblastiach Vyučovanie, Učenie sa a Hodnotenie?



Obrázok 59 Príležitosti učiť sa - pedagogickým obsahom - rozdelenia

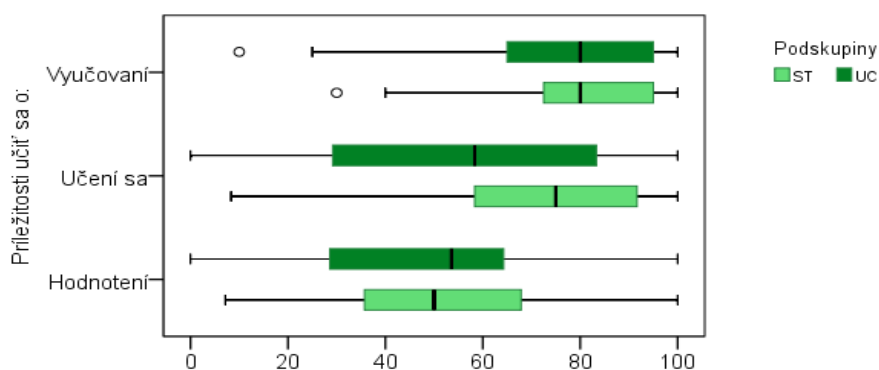
Vysvetlivky: Stupnica na osi x zhruba zodpovedá percentuálnemu súhlasu s celým zoznamom položiek, reprezentujúcich možné Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom. $n_{123} = 155/158/158$.

Tabuľka 55 Príležitosti učiť sa - pedagogickým obsahom - deskriptívne charakt.

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Učiť sa o vyučovaní	UC	10,0	100,0	75,99	22,95	70,7	81,2	65,0	80,0	95,0
	ST	30,0	100,0	80,51	16,04	76,9	84,1	70,0	80,0	95,0
Učiť sa o učení sa	UC	0,0	100,0	56,25	30,89	49,2	63,3	27,1	58,3	0,0
	ST	8,3	100,0	72,05	23,18	67,0	77,1	58,3	75,0	8,3
Učiť sa o hodnotení	UC	0,0	100,0	49,36	27,56	43,1	55,6	28,6	53,6	0,0
	ST	7,1	100,0	51,43	22,91	46,3	56,5	35,7	50,0	7,1

Vysvetlivky: Pods - podskupiny národnej vzorky (UC = učители, ST = študenti, UU = učители učiteľov), Min - minimum, Max - maximum, AM - aritmetický priemer, SD - štandardná odchýlka výberová, CI_{AM}L - spodná hranica intervalu spoľahlivosti aritmetického priemeru, CI_{AM}U - horná hranica int. spoľahlivosti aritm. priemeru, Q1 - prvý kvartil, Med - druhý kvartil (medián), Q3 - tretí kvartil. n₁₂₃ = 155/158/158.

Testovaním hypotézy o zhode distribúcií jednotlivých konštruktov v nečlenenej vzorke Friedmanovou neparametrickou analógiou analýzy rozptylu sme získali štatisticky významný výsledok ($p < ,001$), pričom následné testy homogenity zaradili všetky zložky konštruktú do osobitných zoskupení. Mann-Whitneyho testom sme získali aj signifikantný výsledok naznačujúci rozdiely medzi UC a ST v kategórii Príležitosti učiť sa o učení sa ($p = ,001$).



Obrázok 60 Príležitosti učiť sa - pedagogickým obsahom - kvartily

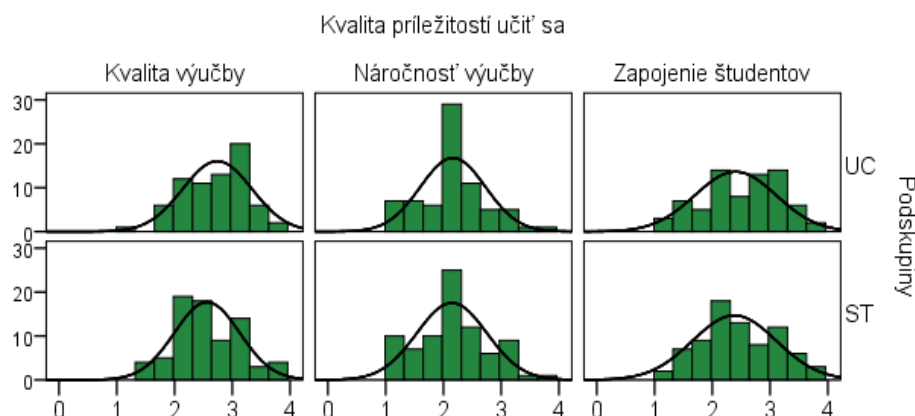
Vysvetlivky: Stupnica na osi x zhruba zodpovedá percentuálnemu súhlasu s celým zoznamom položiek, reprezentujúcich možné Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom. n₁₂₃ = 155/158/158.

Záver: Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom dostali podľa vlastných výpovedí učiteľia i študenti najčastejšie v podobe kurzov týkajúcich sa Vyučovania

(med. 80), najmenej v podobe kurzov týkajúcich sa Hodnotenia (med. 50). Príležitosť učiť sa o učení dostali významne častejšie študenti (med.75), než podskupina učiteľov (med.58).

Príležitosti učiť sa - kvalita týchto príležitostí

Otázka: Ako respondenti hodnotia kvalitu svojich príležitostí učiť sa z hľadiska kvality absolvovaného vyučovacieho procesu, jeho náročnosti a miery aktivizácie študentov?



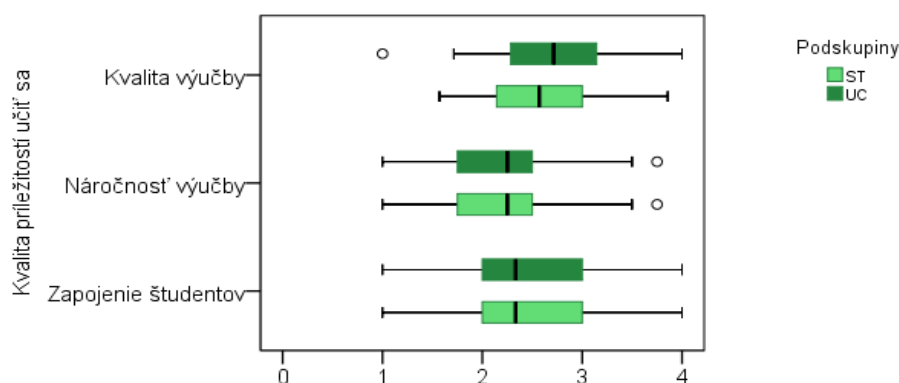
Obrázok 61 Kvalita príležitostí učiť sa o - rozdelenia

Vysvetlivky: Význam hodnôt: 1 - nízka, 2 - skôr mierna, 3 - skôr vyššia, 4 - vysoká. $n_{123} = 149/153/154$.

Tabuľka 56 Kvalita príležitostí učiť sa o - deskriptívne charakt.

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Kvalita výučby	UC	1,0	4,0	2,74	0,60	2,6	2,9	2,3	2,7	1,0
	ST	1,6	3,9	2,56	0,57	2,4	2,7	2,1	2,6	1,6
Náročnosť výučby	UC	1,0	3,8	2,16	0,56	2,0	2,3	1,8	2,3	2,5
	ST	1,0	3,8	2,15	0,61	2,0	2,3	1,8	2,3	2,5
Zapojenie študentov	UC	1,0	4,0	2,40	0,70	2,2	2,6	2,0	2,3	3,0
	ST	1,0	4,0	2,38	0,73	2,2	2,5	2,0	2,3	3,0

Vysvetlivky: Význam hodnôt: 1 - nízka, 2 - skôr mierna, 3 - skôr vyššia, 4 - vysoká. $n_{123} = 149/153/154$.



Obrázok 62 Kvalita príležitostí učiť sa - kvartily

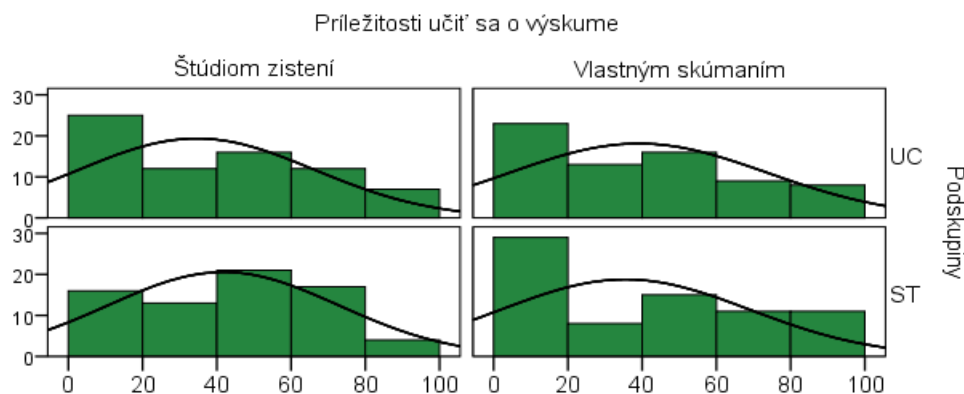
Vysvetlivky: Význam hodnôt: 1 - nízka, 2 - skôr mierna, 3 - skôr vyššia, 4 - vysoká. $n_{123} = 149/153/154$.

Kvartilové vizualizácie ukazujú podobnosť hodnotenia podskupín, no zároveň aj nižšie umiestnenie mediánov hodnotení náročnosti výučby. Testovanie zhody rozdelení Friedmanovým testom skončilo signifikantným výsledkom ($p < ,001$) s tým, že zaň zodpovedajú rozdiely medzi zložkami Náročnosť a Kvalita výučby.

Záver: Hodnotenie kvality príležitostí učiť sa je veľmi podobné v podskupinách študentov i učiteľov. Zároveň najvyššie hodnotenia dávali respondenti Kvalite výučby (okolo 2,6 zo 4), najnižšie dávali Náročnosti požiadaviek (okolo 2,3 zo 4).

4.5.2 Príležitosti učiť sa - výskumným kompetenciám

Otázky: Ako učelia a študenti hodnotia príležitosti učiť sa výskumným kompetenciám formou štúdia zistení a formou vlastných výskumných činností?



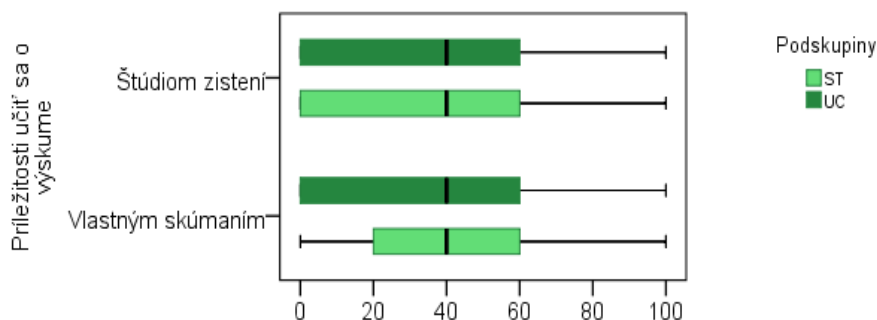
Obrázok 63 Príležitosti učiť sa - výskumným kompetenciám - rozdelenia

Vysvetlivky: Stupnica na osi x zhruba zodpovedá percentuálnemu súhlasu s celým zoznamom položiek, reprezentujúcich Príležitosti učiť sa výskumným kompetenciám. $n_{12} = 157/158$.

Tabuľka 57 Príležitosti učiť sa - výskumným kompetenciám - deskrip. charakt.

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Štúdiom ved. zistení	UC	0,0	100,0	38,99	34,77	31,2	46,8	0,0	40,0	60,0
	ST	0,0	100,0	35,44	33,58	27,9	43,0	0,0	40,0	60,0
Vlastným výskumom	UC	0,0	100,0	34,55	31,73	27,3	41,7	0,0	40,0	60,0
	ST	0,0	100,0	41,75	31,05	34,8	48,7	20,0	40,0	60,0

Vizualizácie ukazujú vysokú podobnosť hodnotení u oboch foriem príležitostí učiť sa výskumným aktivitám. Testovanie hypotézy o zhode rozdelení v nečlenenej vzorke Wilcoxonovým testom skončilo nesignifikantným výsledkom ($p = ,784$).



Obrázok 64 Príležitosti učiť sa - výskumným kompetenciám - kvartily

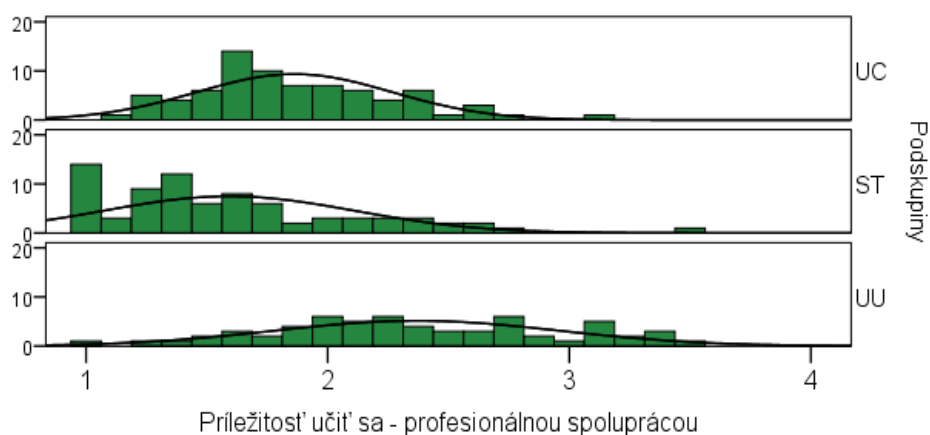
Vysvetlivky: Stupnica na osi x zhruba zodpovedá percentuálnemu súhlasu s celým zoznamom položiek, reprezentujúcich Príležitosti učiť sa výskumným kompetenciám. $n = 157/158$.

Záver: Príležitosti učiť sa výskumným aktivitám štúdiom zistení i vlastným zapojením do výskumu je hodnotená prakticky rovnako (okolo 40%) pre obidve formy príležitostí a zároveň v oboch skúmaných podskupinách. Zároveň výsledok ukazuje, že týchto príležitostí je menej ako príležitostí učiť sa o výučbe či učení sa.

4.5.3 Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou

Otázka: Ako hodnotia (tenotoraz všetky tri) podskupiny respondentov príležitosti učiť sa pedagogickým témam profesionálnou spoluprácou?

II. PEDAGOGICKÉ ZNALOSTI UČITEĽA AKO KĹÚČOVÝ PRVOK PROFESIONALITY

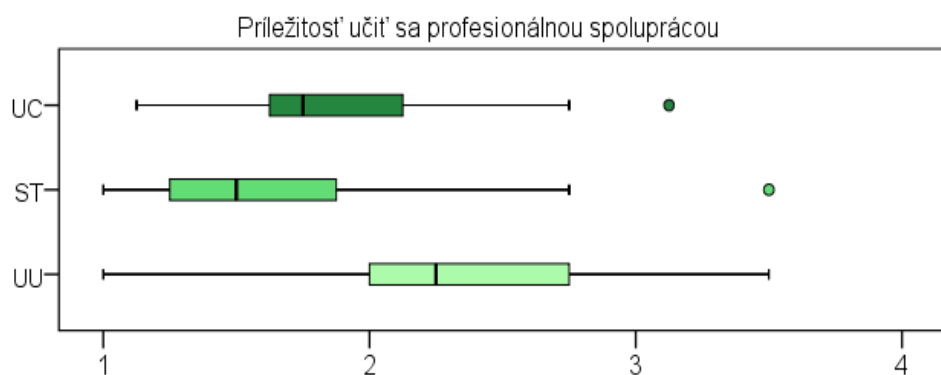


Obrázok 65 Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou - rozdelenia

Vysvetlivky: Bodové hodnoty približne znamenajú: 1 - nikdy, 2 - zriedka (asi raz ročne), 3 - občas (asi 4-6 krát ročne), 4 - často (najmenej raz mesačne). n = 215.

Tabuľka 58 Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou - deskriptívne char.

Premenná	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Učenie sa spoluprácou	UC	1,13	3,13	1,86	0,41	1,77	1,95	1,6	1,8	2,1
	ST	1,00	3,50	1,59	0,52	1,47	1,71	1,3	1,5	1,9
	UU	1,00	3,50	2,37	0,59	2,22	2,52	2,0	2,3	2,8



Obrázok 66 Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou - kvartily

Vizualizácie ukazujú značné rozdiely medzi podskupinami. Testovanie Kruskal-Wallisovym testom so signifikantným výsledkom ($p < ,001$) ukázalo, že podskupiny tvoria 3 odlišné zoskupenia.

Záver: Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou boli hodnotené ako skôr nízke (spoločný medián 1,8). Najvyššiu mieru týchto príležitostí uviedli učitelia učiteľov (medián 2,3, t.j. mierne napravo od „zriedka“). Na druhom mieste sú hodnotenia učiteľov (medián 1,8, t.j. mierne naľavo od „zriedka“. Na treťom mieste sú hodnotenia študentov (medián 1,5, t.j. uprostred medzi „nikdy“ a „zriedka“).

4.5.4 Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 3

Ak transformujeme všetky konštrukty skupiny Príležitosti učiť sa na spoločnú stupnicu a otestujeme hypotézu, že ich distribúcie sú zhodné, získame štatisticky signifikantný výsledok ($p < ,001$), pričom následné testy homogenity ukážu relatívnu tendenciu dávať vyššie alebo nižšie hodnotenia v jednotlivých dimenziách.

Tabuľka 59 Príležitosti učiť sa - homogénne zoskupenia naprieč konštruktmi

		Príležitosti učiť sa pedagogickým témam. Homogénne zoskupenia naprieč všetkými zložkami skupiny konštruktov				
		Zoskupenie				
		1	2	3	4	5
Národná vzorka	Príležitosti učiť sa - profesionálnou spoluprácou	3,428				
	Príležitosti učiť sa - štúdiom výskum. zistení	3,484				
	Príležitosti učiť sa - zapojením sa do výskumu	3,632	3,632			
	Príležitosti učiť sa o - hodnotení žiakov		4,436	4,436		
	Kvalita príležitostí učiť sa - náročnosť požiadaviek			4,836		
	Kvalita príležitostí učiť sa - zapojenie študentov			5,312	5,312	
	Príležitosti učiť sa o - procesoch učenia sa				5,924	
	Kvalita príležitostí učiť sa - kvalita vyučovania				6,016	
	Príležitosti učiť sa o - vyučovacom procese					7,932

Vysvetlivky: Tabuľka je založená na testovaní hypotézy o zhode rozdelení skóre v 9 dimenziách 4 konštruktov okruhu Príležitosti učiť sa. Bol použitý Friedmanov test (neparametrická analýza rozptylu pre opakované merania). Hodnoty v políčkach vyjadrujú priemerné poradie ako výsledok

testovej štatistiky. Každé zoskupenie treba považovať za skupinu, ktorá sa distribúciou vzájomne podobá (je homogénna), zatiaľ čo navonok je vždy štatisticky významne odlišná od ostatných.

Jednoznačne najpozitívnejšie hodnotená bola dimenzia Príležitostí učiť sa o vyučovacom procese (až 80% príležitosti) a signifikantne nižšie za ňou Kvalita vyučovania v absolvovaných kurzoch (okolo 67%) a PUs o procesoch učenia sa (okolo 66%).

Najslabšie (iba okolo 38%) zo všetkých zložiek skóruje Využitie Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou v podskupine študentov (a Príležitostí učiť sa výskumným aktivitám (štúdiom i aktívnym zapojením) tak u učiteľov, ako aj u študentov (40%).

4.6 Národná úroveň 4 - Učiteľova motivácia

Skupina konštruktov Učiteľova motivácia sleduje účel identifikovať ďalšie determinanty výkonu v TKS, tentoraz v zmysle sebaposúdenia experienciálnych, t.j. iba učiteľovi dostupných a teda celkom subjektívnych nastavení. Pozostáva z viacerých sebaposudzovacích škál. Išlo o tieto škály:

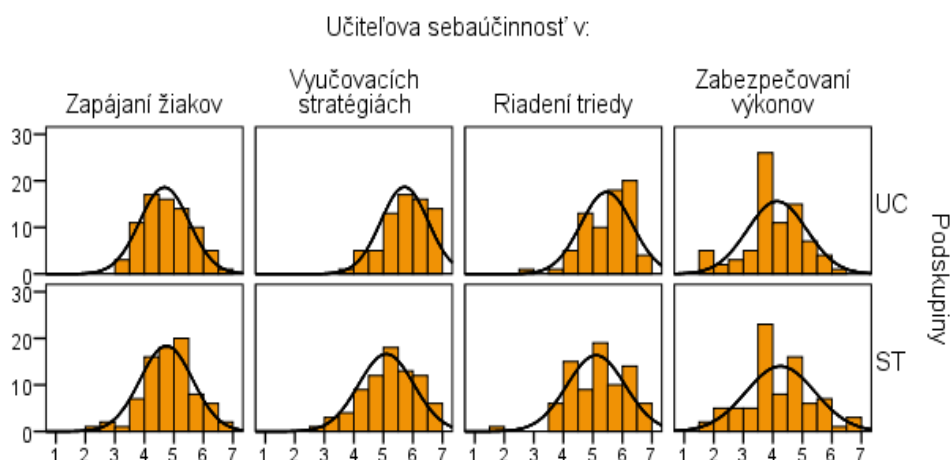
- (1) Učiteľova sebaúčinnosť v doménach: Zapájania žiakov, Vyučovacích stratégií, Riadenia triedy, Zabezpečovaní výkonov žiakov.
- (2) Motivácia stať sa a zostať učiteľom vychádzajúca z: Vlastných schopností, Vnútroných hodnôt, Vonkajších hodnôt, Kariérových hodnôt, Sociálnych cieľov.
- (3) Vlastná zodpovednosť učiteľa za učenie sa žiakov v oblastiach: Motivácie žiakov, Výkonov žiakov, Vzťahov so žiakmi, Kvality vyučovania.
- (4) Učiteľova spätosť s profesiou prejavujúca sa v: Entuziazme a radości z učenia, Kariérovej vytrvalosti, Ochote investovať osobný čas do učenia, Záujme o profesionálny rozvoj.

Tieto škály typicky používajú 7-bodové ordinálne stupnice, z ktorých sú následne agregáciou vytvárané viacbodové likertovské škály. Ordinálne položkové stupnice sú obvykle verbálne ukotvené iba v krajných póloch, t.j. 1 znamená napr. „vôbec“, „nikdy“, „nesúhlasím“, zatiaľ čo 7 napr. „jednoznačne áno“, „vždy“, „súhlasím“ a pod. Verbálne kotvy sa teda zakaždým prispôbujú formulácii uvádzacieho výroku. Zaobchádzanie s matematicko-štatistickými údajmi v tejto časti je analogické časti predchádzajúcej. Konštrukt (ktorého názov je v názve podkapitoly), je v prvom rade podrobný deskriptívnemu opisu (histogramy, boxploty, tabuľka deskriptívnych charakteristík), z ktorého vziđu prvé interpretačné domnienky. Následne sú zložky konštrukt, postavené do roly opakovaných meraní, otestované z hľadiska zhody rozdelení ich skóre. v prípade, že sú viditeľné aj nejaké podskupinové odlišnosti, sú použité aj testy pre nezávislé výbery.

Štatistickú významnosť nepoužívame ako kruciálny interpretačný dôkaz, iba ako podporný argument pre fundovanejší opis často už aj z deskripcie zrejmých faktov. Aby sme aspoň znížili riziko fenoménu falošných zistení, používame sprísnenú hladinu $\alpha = ,01$. v tabuľkách a grafoch opäť mierne modifikované „prezývky“ konštruktov, nie ich presné preklady.

4.6.1 Učiteľova sebaúčinnosť vo vybraných doménach

Otázka: Ako posudzujú učitelia a študenti svoju osobnú efektívnosť v oblastiach zapájania žiakov, správnosti voľby vyučovacích stratégií, riadení triedy a zabezpečovaní výkonov žiakov?



Obrázok 67 Učiteľova sebaúčinnosť vo vybraných doménach - rozdelenia

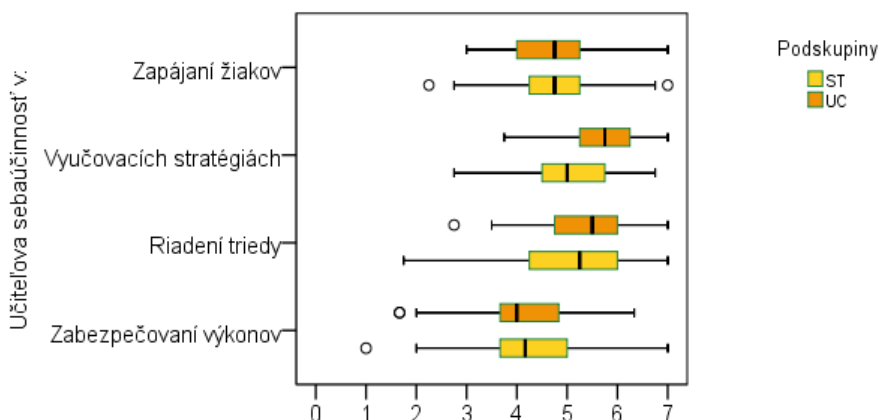
Vysvetlivky: Význam hodnôt stupnice: 1 = vôbec/nikdy/nesúhlasím, 7 = jednoznačne áno, vždy, súhlasím. $n_{1234} = 160/153/158/161$.

Tabuľka 60 Učiteľova sebaúčinnosť vo vybraných doménach - deskriptívne char.

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Zapájanie žiakov	UC	3,0	7,0	4,68	0,84	4,5	4,9	4,0	4,8	5,3
	ST	2,3	7,0	4,74	0,89	4,5	4,9	4,3	4,8	5,3
Vyučovacie stratégie	UC	3,8	7,0	5,71	0,80	5,5	5,9	5,3	5,8	6,3
	ST	2,8	6,8	5,10	0,94	4,9	5,3	4,5	5,0	5,8
Riadenie triedy	UC	2,8	7,0	5,46	0,87	5,3	5,7	4,8	5,5	6,0
	ST	1,8	7,0	5,11	0,99	4,9	5,3	4,3	5,3	6,0
Zabezpečenie výkonov	UC	1,7	6,3	4,14	1,01	3,9	4,4	3,7	4,0	5,0
	ST	1,0	7,0	4,26	1,17	4,0	4,5	3,7	4,2	5,0

Vysvetlivky: Pods - podskupina národnej vzorky (UC = učitelia, ST = študenti, UU = učitelia učiteľov), Min - minimum, Max - maximum, AM - aritmetický priemer, SD - štandardná odchýlka výberová, $CI_{AM L}$ - spodná hranica intervalu spoľahlivosti aritmetického priemeru, $CI_{AM U}$ - horná hranica intervalu spoľahlivosti aritmetického priemeru, Q1 - prvý kvartil, Med - druhý kvartil (medián), Q3 - tretí kvartil. $n_{1234} = 160/153/158/161$.

Dojem, evokovaný vizualizáciami, že sebaúčinnosť v používaní správnych vyučovacích metód a v riadení triedy je vyššia, než ďalšie dve dimenzie konštruktu, sme testovali ako nulovú hypotézu, že všetky zložky majú zhodné rozdelenia. Friedmanov neparametrický test priniesol štatisticky významnú odpoveď ($p < ,001$) a následné testy homogenity nazačili existenciu 3 významne odlišných zoskupení. Aj testovanie dojmu, že sebaúčinnosť v oblasti voľby správnych vyučovacích stratégií učiteľov je vyššia, než študentov, bolo významné.



Obrázok 68 Učiteľova sebaúčinnosť vo vybraných doménach - kvartily

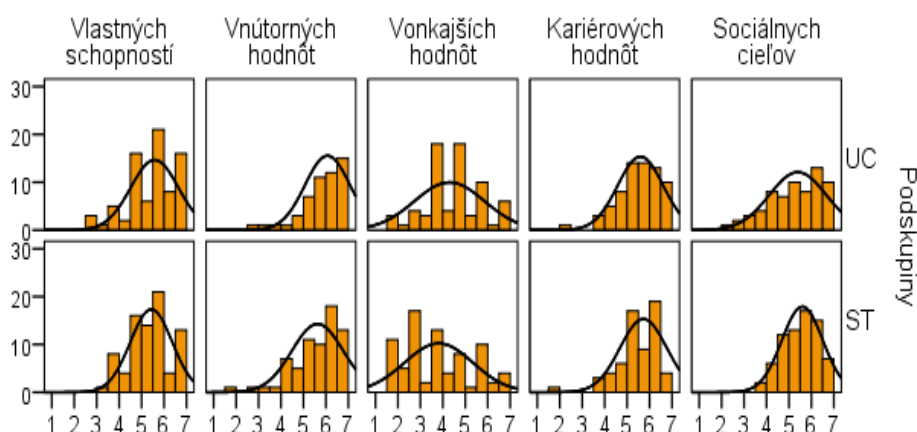
Vysvetlivky: Význam hodnôt stupnice: 1 = vôbec/nikdy/nesúhlasím, 7 = jednoznačne áno, vždy, súhlasím. $n_{1234} = 160/153/158/161$.

Záver: Konštrukt Učiteľova sebaúčinnosť nevyvolával v nečlenenej národnej vzorke rovnaké hodnotiace správanie. Významne silnejší trend k pozitívnejšiemu hodnoteniu preukazujú dimenzie Vyučovacie stratégie a Riadenie triedy (okolo 5,5 na 7-bodovej stupnici), za nimi významne zaostáva Zapájanie žiakov (okolo 4,8 na 7-bodovej stupnici) a za tým zase významne zaostáva Zabezpečovanie výkonov (okolo 4,1 na 7-bodovej stupnici). Podskupinové rozdiely možno pozorovať v zmysle vyššej sebaúčinnosti učiteľov (6,3 na 7-bodovej škále) v oblasti Vyučovacích stratégií oproti študentom (5,8).

4.6.2 Motivácia stať sa a zostať učiteľom

Otázka: Ako posudzujú učitelia a študenti učiteľstva svoju motiváciu stať sa a zostať učiteľom v zmysle rôznych motivačných zdrojov (vlastného potenciálu, hodnôt a cieľov)?

Motivácia stať sa a zostať učiteľom vychádza z:



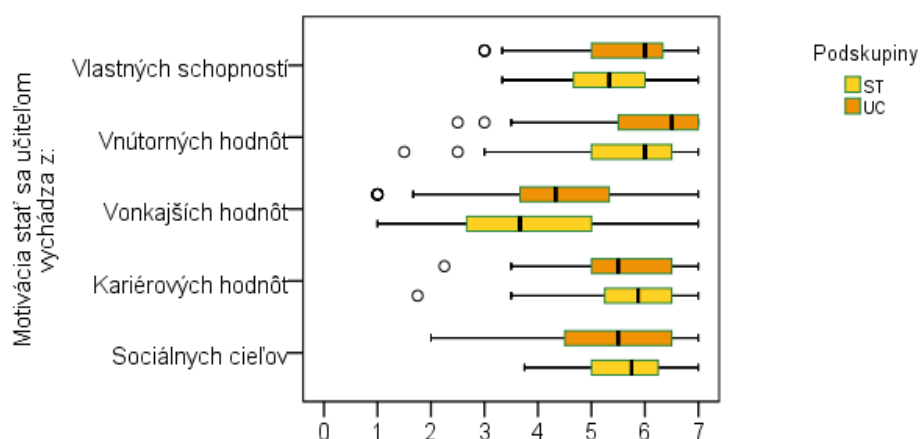
Obrázok 69 Motivácia stať sa a zostať učiteľom - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12345} = 159/160/156/158/159$.

Tabuľka 61 Motivácia stať sa a zostať učiteľom - deskriptívne charakteristiky

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Vlastné schopnosti	UC	3,0	7,0	5,58	1,06	5,3	5,8	5,0	6,0	6,3
	ST	3,3	7,0	5,43	0,93	5,2	5,6	4,7	5,3	6,0
Vnútorné hodnoty	UC	2,5	7,0	6,07	1,00	5,8	6,3	5,5	6,5	7,0
	ST	1,5	7,0	5,63	1,15	5,4	5,9	5,0	6,0	6,5
Vonkajšie hodnoty	UC	1,0	7,0	4,29	1,56	3,9	4,6	3,7	4,3	5,3
	ST	1,0	7,0	3,82	1,52	3,5	4,2	2,7	3,7	5,0
Kariérové hodnoty	UC	2,3	7,0	5,59	1,01	5,4	5,8	5,0	5,5	6,5
	ST	1,8	7,0	5,73	1,04	5,5	6,0	5,3	5,9	6,5
Sociálne ciele	UC	2,0	7,0	5,40	1,27	5,1	5,7	4,5	5,5	6,5
	ST	3,8	7,0	5,60	0,91	5,4	5,8	4,9	5,8	6,3

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12345} = 159/160/156/158/159$.



Obrázok 70 Motivácia stať sa a zostať učiteľom - kvartily

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{12345} = 159/160/156/158/159$.

Vizualizácie naznačujú, že jednotlivé zdroje motivácie boli v rámci slovenskej vzorky preferované variabilne. Pri testovaní jednotlivých motivačných zdrojov Friedmanovou neparametrickou analógiou dvojcestnej analýzy rozptylu sa objavil štatisticky signifikantný výsledok ($p < ,001$), pričom testy homogenity vyznačili tri homogénne zoskupenia (konkretizujeme v závere). Testovanie nulovej hypotézy o zhode rozdelení naprieč podskupinami prinieslo dva signifikantné výsledky: Zdroj motivácie Vnútrotné hodnoty ($p = ,007$) a zdroj motivácie Vonkajšie hodnoty ($p = ,019$), pričom na sprísnenej hladine alfa sme rešpektovali iba ten prvý.

Záver: v rámci konštruktu Motivácia stať sa učiteľom bol v národnej vzorke významne preferovaný zdroj Vnútrotné hodnoty (medián 6,5-7 na 7-bodovej stupnici), za ktorým boli zhruba rovnocenne preferované motivačné zdroje Kariérové hodnoty, Sociálne ciele a Vlastné schopnosti (mediány medzi 5,5 až 6). Najmenej preferovaný bol zdroj Vonkajšie hodnoty (medián okolo 4). z hľadiska podskupinových rozdielov bol pozoruhodný jeden: Vnútrotné hodnoty preferovali učitelia významne častejšie, než študenti (medián 7 vs. 6,5).

4.6.3 Vlastná zodpovednosť učiteľa za učenie sa žiakov

Otázka: Do akej miery pociťujú učitelia a študenti učiteľstva zodpovednosť za rôzne aspekty výučby (motiváciu žiakov, ich výkony, vzťahy s nimi a kvalitu vyučovania)?

Učiteľov pocit zodpovednosti za:



Obrázok 71 Vlastná zodpovednosť za učenie sa žiakov - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{1234} = 160/158/157/160$.

Tabuľka 62 Vlastná zodpovednosť za učenie sa žiakov - deskriptívne charakterist.

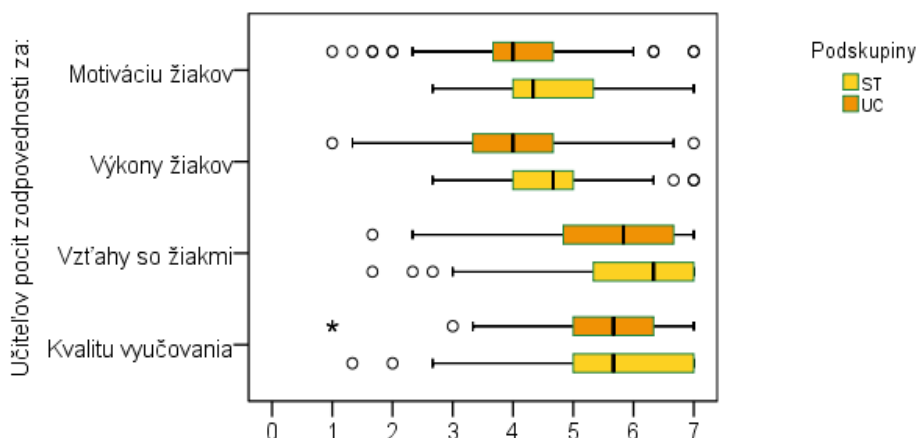
Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Za motiváciu žiakov	UC	1,0	7,0	4,14	1,21	3,9	4,4	3,7	4,0	4,7
	ST	2,7	7,0	4,63	1,09	4,4	4,9	4,0	4,3	5,3
Za výkony žiakov	UC	1,0	7,0	3,98	1,11	3,7	4,2	3,3	4,0	4,7
	ST	2,7	7,0	4,56	0,97	4,3	4,8	4,0	4,7	5,0
Za vzťahy so žiakmi	UC	1,7	7,0	5,57	1,26	5,3	5,9	4,7	5,8	6,7
	ST	1,7	7,0	5,95	1,23	5,7	6,2	5,3	6,3	7,0
Za kvalitu vyučovania	UC	1,0	7,0	5,56	1,32	5,3	5,9	5,0	5,7	6,3
	ST	1,3	7,0	5,59	1,28	5,3	5,9	4,8	5,7	7,0

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{1234} = 160/158/157/160$.

Pohľad na rozdelenia skóre v jednotlivých dimenziách naznačuje existenciu rozdielu medzi prvou a druhou dvojicou vo vizualizáciách ich tabuľkách (stĺpce aritmetických priemerov aj mediánov). Testovanie Friedmanovým testom tento dojem podporuje signifikantným výsledkom ($p < ,001$), pričom testy homogenity skupín identifikujú dve signifikantne odlišné zoskupenia (konkrétnejšie v závere).

Testovanie zhody distribúcií podskupín UC a ST prinieslo tri signifikantné výsledky (Motivácia žiakov, $p = ,024$, Výkony žiakov, $p = ,001$ a Vzťahy so žiakmi, $p = ,029$), z nich však na sprísnenej hladine významnosti ($\alpha = ,01$) obstál iba

prostredný z nich, ostatné dva dokumentujeme, ale pri interpretáciách neberieme do úvahy.



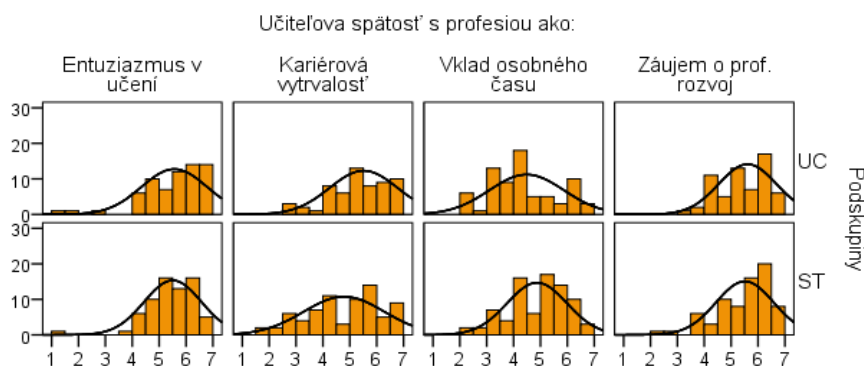
Obrázok 72 Vlastná zodpovednosť za učenie sa žiakov - kvartily

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{1234} = 160/158/157/160$.

Záver: v rámci skupiny konštruktov Vlastná zodpovednosť učiteľa udeľovali respondenti podstatne vyššie hodnotenia dimenziám Vzťahy so žiakmi (medián asi 6,1 na 7-bodovej stupnici) a Kvalita vyučovania (medián 5,7) oproti dimenziám Motivácia žiakov (mediány okolo 4). Naprieč podskupinami sa v tomto trende významnejšie líšili študenti učiteľstva, ktorí si prisudzovali významne vyššiu zodpovednosť za výkony svojich budúcich žiakov než učitelia, ktorí už majú nejakú prax (mediány 4,7 vs. 4,0).

4.6.4 Učiteľova spätosť s profesiou

Otázka: Do akej miery sa učitelia a študenti učiteľstva cítia byť zaangažovaní na svojej profesii (prežívajú entuziazmus a radosť, sú kariérovodolní a vytrvalí, sú ochotní do učenia investovať osobný čas a zaujímajú sa o profesionálny rozvoj)?



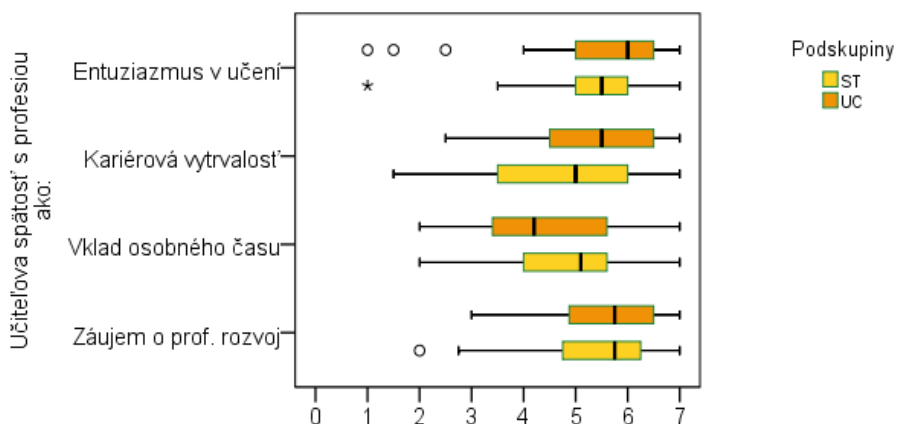
Obrázok 73 Učiteľova spätosť s profesiou - rozdelenia

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{1234} = 160/159/160/157$.

Tabuľka 63 Učiteľova spätosť s profesiou - deskriptívne charakteristiky

Premenné	Pods	Min	Max	AM	SD	CI _{AM} L	CI _{AM} U	Q1	Med	Q3
Entuziazmus v učení	UC	1,0	7,0	5,56	1,22	5,3	5,8	4,9	6,0	6,5
	ST	1,0	7,0	5,51	1,07	5,3	5,7	5,0	5,5	6,0
Kariérová vytrvalosť	UC	2,5	7,0	5,51	1,27	5,2	5,8	4,5	5,5	6,5
	ST	1,5	7,0	4,78	1,50	4,5	5,1	3,5	5,0	6,0
Vklad osobného času	UC	2,0	7,0	4,48	1,39	4,2	4,8	3,4	4,2	2,0
	ST	2,0	7,0	4,87	1,11	4,6	5,1	4,0	5,1	2,0
Záujem o prof. rozvoj	UC	3,0	7,0	5,61	1,07	5,4	5,9	4,8	5,8	6,5
	ST	2,0	7,0	5,51	1,07	5,3	5,7	4,8	5,8	6,3

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{1234} = 160/159/160/157$.



Obrázok 74 Učiteľova spätosť s profesiou - kvartily

Vysvetlivky: Ako v prvej podkapitole časti. $n_{1234} = 160/159/160/157$.

Testovanie zhody rozdelení medzi dimenziami skončilo signifikantným výsledkom ($p < ,001$), pričom rozdelilo konštrukt na tri homogénne zoskupenia. Testovanie podskupín indikovalo štatisticky významné výsledky v dimenziách Vklad osobného času ($p = ,040$) a Kariérová vytrvalosť ($p = ,002$), z ktorých akceptujeme z dôvodu použitia sprísnenej hladiny alfa iba tú druhú.

Záver: Spätosť s profesiou cítia slovenskí respondenti najviac v dimenziách Záujem o rozvoj profesných učiteľských kompetencií (medián 5,8) a Entuziazmus (medián asi 5,7). Kariérová vytrvalosť je tu významne menej preferovaná (medián asi 5,3) a ako najvážnejšia sa javí Ochota investovať do učenia aj svoj osobný čas

(medián asi 4,6). Zároveň učiteľia v praxi si prisudzujú významne vyššiu kariérovú vytrvalosť v porovnaní s so študentami učiteľstva (mediány 5,5 vs. 5,0).

4.6.5 Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 4

Testovanie zhody rozdelení všetkých zložiek štyroch konštruktov Učiteľova motivácia párovým testom ukázalo nasledujúce homogénne zoskupenia (obr. 65). Pri posúdení skóre naprieč všetkými 4 konštruktami týkajúcimi sa učiteľovej motivácie, slovenskí respondenti významne najvyššie skórujú v motivačných dimenziách Učiteľova motivácia - vnútorné hodnoty (spol. medián 6) a Vlastná zodpovednosť učiteľa - za vzťahy so žiakmi (spol. medián. 5,9) Naopak významne najnižšie skórujú v dimenziách Sebaúčinnosť v zabezpečovaní výkonov žiakov (spol. medián 4,0), motivácia pre vyučovanie - vonkajšie hodnoty (spol. medián 4,0) a vlastná zodpovednosť učiteľa za motivovanosť žiakov (spol. medián 4,3).

Tabuľka 64 Učiteľova motivácia - homogénne zoskupenia naprieč konštruktmi

Učiteľova motivácia - Homogénne zoskupenia naprieč všetkými zložkami skupiny konštruktov		Zoskupenia				
		1	2	3	4	5
Národná vzorka	Sebaúčinnosť v - zabezpečovaní výkonov žiakov	5,03				
	Motivácia pre vyučovanie - vonkajšie hodnoty	5,04				
	Vlastná zodpovednosť učiteľa - za výkony žiakov	5,34				
	Vlastná zodpov. učiteľa - za motivovanosť žiakov	6,29	6,29			
	Sebaúčinnosť v - motivovaní a aktivizovaní žiakov		7,31			
	Ochota investovať svoj osobný čas					
	Sebaúčinnosť v - riadení a zvládání triedy			10,18		
	Kariérová odolnosť a zvládanie problémov			10,56		
	Motivácia pre vyučovanie - vlastné schopnosti			10,77		
	Sebaúčinnosť v - používaní vyučovacích metód			10,83	10,83	
	Záujem o rozvoj profes. učiteľských kompetencií			11,39	11,39	
	Vlastná zodpov. učiteľa - za kvalitu vyučovania			11,64	11,64	
	Motivácia pre vyučovanie - sociálne ciele			11,69	11,69	
	Radosť a entuziazmus spojené s vyučovaním			11,86	11,86	
	Motivácia pre vyučovanie - kariérové hodnoty			12	12	
	Vlastná zodpov. učiteľa - za vzťahy so žiakmi				12,56	12,56
	Motivácia pre vyučovanie - vnútorné hodnoty					13,62

4.7 Národná úroveň 5 - Medzikonštruktové vzťahy

V tejto kapitole hľadáme vybrané medzikonštruktové vzťahy prostredníctvom bivariačnej deskripcie. v tejto etape výskumu a na týchto dátach nechceme tvoriť prediktívne modely. Na druhej strane položiť si otázku - „Ako spolu súvisia v predchádzajúcich častiach opisované konštrukty?“ - je celkom logické a oprávnené. Zameriame sa na vzťahy medzi skóre PZ - výkonov v teste pedagogických znalostí (objektívnejšia zložka) a niekoľkými kontextovými sebakposudzovacími konštruktami (subjektívnejšia zložka), konkrétne:

- (1) PZ a Príležitostí učiť sa pedagogickým obsahom.
- (2) PZ a Kvality príležitostí učiť sa pedagogickým témam.
- (3) PZ a Príležitostí učiť sa výskumným kompetenciám.
- (4) PZ a Príležitostí učiť sa profesionálnou spoluprácou.
- (5) PZ a Učiteľovej sebaúčinnosti.
- (6) PZ a Motivácie pre vyučovanie.
- (7) PZ a Vlastnej zodpovednosti učiteľa za výučbu.
- (8) PZ a Spätosti s profesiou učiteľa.

Bolo by možné sa domnievať, že učitelia, posudzujúci svoje príležitosti učiť sa ako vyššie, budú mať aj vyššie výkony v teste pedagogických znalostí. Podobné predpoklady by boli možné aj o vzťahu medzi učiteľovou motiváciou a výkonom v teste znalostí, vzhľadom na historicky známu definíciu výkonu Gagného a Fleischmana, že výkon rovná sa motivácia krát schopnosti. Na základe dlhoročných skúseností v oblasti psychológie a vzdelávania sú však naše očakávania objavenia nejakej mimoriadne výraznej jednotlivcej determinanty podstatne skeptickejšie.

Technicky sme použili výpočet korelačných matíc na nečlenenej vzorke (už dostatočne veľkej, aby niečo naznačila). Vzhľadom na už zmienenú povahu dát, použijeme výpočet korelácií súbežne klasickým Pearsonovým súčinovým algoritmom, ako aj poradovou Spearmanovou metódou. Podobnosť alebo nepodobnosť výsledkov obidvoch matíc zvýši alebo zníži našu dôveru v zistené súvislosti. Rutinne použijeme Cohenove hodnotenie korelačných koeficientov ako slabých (okolo ,10), stredne silných (okolo ,30) a silných (okolo ,50).

Korelačné matice neuvádzame v kompletnej podobe, ale iba v podobe výsekov z originálnych matíc, aby sme neodvádzali pozornosť na vnútrokonštruktové korelácie, ktoré budú nutne vyššie než tie, ktoré hľadáme v tejto časti, t.j. medzi výkonmi v teste PZ a sebahodnotiacimi skóre v dotazníkovej časti. Tak isto sme z korelačných matíc vynechali údaje o p hodnotách z testov významnosti a tiež údaje o veľkosti vzorky. z dôvodu existencie chýbajúcich hodnôt a použitia pair-wise algoritmu sa počty (n) odchyľujú u väčšiny korelácií o niekoľko jednotiek nadol od uvádzaného n. Kvôli

prehľadnosti sme všetky štatisticky významné vzťahy trochu zvýraznili sivým pozadím.

Vzťahy PZ a Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom

Otázka: Existuje systematický vzťah medzi výsledkami respondentov vo výkonovej časti testu Pedagogických znalostí a dotazníkovým skóre Príležitosti získať znalosti v tých istých troch oblastiach ako boli testované?

Tabuľka 65 Vzťahy PZ a Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom (Pearson)

Pearsonove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped.znalosti o hodnotení
PUs o - vyučovaní	,055	-,041	,161	,048
PUs o - učení sa	,171*	,142	,183*	,111
PUs o - hodnotení	,016	-,010	,026	,013

Vysvetlivky: PUs o - Príležitosti učiť sa o: vyučovacom procese, procesoch učenia sa a hodnotení. v hornom riadku: Pedagogické znalosti = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné skúmané dimenzie PZ. $n_{UCST} = 161$, lebo opýtaní boli iba učiteľia a študenti učiteľstva.

Tabuľka 66 Vzťahy PZ a Príležitosti učiť sa pedagogickým obsahom (Spearman)

Spearmanove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
PUs o - vyučovaní	,002	-,048	,140	-,031
PUs o - učení sa	,140	,124	,168	,053
PUs o - hodnotení	,027	,000	,072	,005

Vysvetlivky: PUs o - Príležitosti učiť sa o: vyučovacom procese, procesoch učenia sa a hodnotení. v hornom riadku: Pedagogické znalosti = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné skúmané dimenzie PZ.

Záver: Táto časť vzťahov je zaujímavá v tom, že porovnáva experienciálne skóre týkajúce sa tých istých oblastí, než je výkonové skóre. v tejto oblasti skutočne nachádzame slabý, no štatisticky významný korelačný vzťah medzi výsledkom v subteste KTS/PZ Znalosti o hodnotení a profesionálno-anamnestickým skóre v tej istej oblasti. Týka sa to však iba dimenzie Znalostí o učení sa. T.j. tí respondenti z celej vzorky, ktorí uviedli viac skúseností s kurzmi o procesoch učenia sa, získavali aj o niečo lepšie skóre v oblasti poznatkov o procesoch učenia sa.

Zároveň však upozorňujeme, že podľa koeficientu determinácie to vysvetľuje iba okolo 3% celkovej variability výsledkov. Takýto slabý vzťah a iba

v jednej dimenzii môže byť pre niekoho sklamaním oproti očakávaniam, no nie je v rozpore s poznatkami kognitívnej psychológie, kde sa vie o výrazných diskrepanciách medzi sebahodnotením a objektívnym testovaním v tej istej oblasti. Dôvodom k optimizmu je, že proporcie hodnôt v oboch variantách matice sú veľmi podobné, hoci Spearmanove ρ nevyšlo ako významné. Ak by sme teda tieto korelačné vzťahy zapojili do multivariačného modelu, je možné, že by zohrali rolu jedného z fungujúcich prediktorov.

Vzťahy PZ a Kvality príležitostí učiť sa pedagogickým obsahom

Otázka: Je možné nájsť vzťah medzi výsledkami respondentov nečlenenej vzorky vo výkonovej časti testu Pedagogických znalostí a Kvalitou absolvovaných vzdelávacích kurzov z hľadiska kvality výučby, jej náročnosti a miery zapojenia študentov?

Tabuľka 67 Vzťahy PZ a Kvalitou príležitostí učiť sa pedag. obsahom (Pearson)

Pearsonove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
KPU - kvalita výučby	-,152	-,159	-,134	-,096
KPU - náročnosť výučby	-,132	-,048	-,169	-,207*
KPU - zapojenie študentov	-,194*	-,175	-,154	-,142

Vysvetlivky: KPU - Kvalita príležitostí učiť sa, špecifikovaná v troch subdimenziách: kvalite výučby, náročnosti výučby, miere zapojenia študentov. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{\text{UCST}} = 161$, lebo opýtaní boli iba učitelia a študenti učiteľstva.

Tabuľka 68 Vzťahy PZ a Kvalitou príležitostí učiť sa pedag. obsahom (Spearman)

Spearmanove ρ	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
KPU - kvalita výučby	-,157	-,157	-,107	-,112
KPU - náročnosť výučby	-,148	-,077	-,170*	-,236**
KPU - zapojenie študentov	-,190*	-,185*	-,145	-,159

Vysvetlivky: KPU - Kvalita príležitostí učiť sa, špecifikovaná v troch subdimenziách: kvalite výučby, náročnosti výučby, miere zapojenia študentov. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ.

Záver: Aj tento konštrukt vykazuje veľmi slabé, no systematické vzťahy k Pedagogickým znalostiam. Numerický osud premenných je však obrátený, t.j.

čím vyššie skóre v oblasti PZ, tým nižšie dotazníkové hodnotenia KPU. Takáto tendencia sa objavuje v obidvoch verziách korelačnej matice. Konkrétnejšie: Respondenti dosahujúci vyššie skóre v PZ dimenziách 2 a 3 (o učení sa a o hodnotení) uvádzali zároveň mierne nižšie hodnotenia náročnosti výučby v absolvovaných kurzoch. Podobne respondenti s vyšším skóre v PZ dimenzii 1 (o vyučovacom procese) a v celkovom syntetickom skóre PZ hodnotili o niečo nižšie úroveň zapojenia (aktivizovania) študentov v absolvovaných kurzoch. Podľa koeficientu determinácie to však vysvetľuje iba niečo medzi 3% až 6% rozptylu.

Vzťahy PZ a Príležitosti učiť sa výskumným kompetenciám

Otázka: Súvisia spolu skóre výkonovej časti testu Pedagogických znalostí a sebahodnotenie skóre dvoch zložiek Príležitosti učiť sa výskumným kompetenciám: (a) formou štúdia výskumných výsledkov; (b) formou vlastnej výskumnej činnosti? Respondenti boli opäť iba učitelia a študenti učiteľstva.

Tabuľka 69 Vzťahy PZ a Príležitosť učiť sa výskumným kompetenciám (Pearson)

Pearsonove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
PUsVK - aktívnym zapojením	,122	,128	,100	,054
PUsVK - štúdiom zistení	,222**	,172	,164	,181*

Vysvetlivky: PUsVK - Príležitosť učiť sa výskumným kompetenciám: aktívnym zapojením sa do výskumu, štúdiom publikovaných zistení. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCT} = 161$, lebo opýtaní boli iba učitelia a študenti učiteľstva.

Tabuľka 70 Vzťahy PZ a Príležitosť učiť sa výskum. kompetenciám (Spearman)

Spearmanove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
PUsVK - aktívnym zapojením	,102	,112	,098	,040
PUsVK - štúdiom zistení	,227**	,177*	,186*	,162

Vysvetlivky: PUsVK - Príležitosť učiť sa výskumným kompetenciám: aktívnym zapojením sa do výskumu, štúdiom publikovaných zistení. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCT} = 161$.

Záver: Konštrukt Príležitosti učiť sa výskumným kompetenciám mal v rámci národnej vzorky relatívne nízke skóre (okolo stupňa 2 na 4-bodovej stupnici). Ani obe jeho časti sa rozdeleniami príliš nelíšili. Napriek tomu jeho „teoretická“ zložka

(PU štúdiom výskumných zistení) zreteľnej silnejšie súvisela s dosiahnutým skóre vo výkonovom teste PZ. Prejavilo sa to tak u sumárneho skóre Pedagogické znalosti, ako aj vo všetkých troch dimenziách (znalosti o vyučovaní, znalosti o učení sa a znalosti o hodnotení). Učitelia a študenti, ktorí získali vyššie skóre vo vedomostnom teste PZ, prejavili aj určitú (slabú) tendenciu vyššie hodnotiť svoje príležitosti učiť sa výskumným kompetenciám štúdiom výskumných zistení. Všetky tieto štatisticky významné korelácie sú však slabé a vysvetľujú iba približne 3% až 6% variance, ale mohli by patriť k nádejným prediktorom v regresnej analýze.

Vzťahy PZ a Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou

Otázka: Existuje vzťah medzi skóre učiteľov, študentov a učiteľov učiteľov vo výkonovej časti testu Pedagogických znalostí a ich sebaopisovacím skóre Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou?

Tabuľka 71 Vzťahy PZ a Príležitosti učiť sa profes. spoluprácou (Pearson)

Pearsonove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
PU s profes. spoluprácou	,136	,080	,196**	,062

Vysvetlivky: PUs - Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCSTUU} = 229$, lebo sa zapojili všetky podskupiny.

Tabuľka 72 Vzťahy PZ a Príležitosti učiť sa profes. spoluprácou (Spearman)

Spearmanove ró	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
PU s profes. spoluprácou	,119	,049	,171*	,042

Vysvetlivky: PUs - Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCSTUU} = 229$, lebo boli zapojené všetky podskupiny.

Záver: Do korelačnej deskripcie jediný raz vstupujú aj učitelia učiteľov, ktorí v dotazníkoch ostatné konštrukty nemali, t.j. odpovedá celá národná vzorka. Konštrukt Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou bol zo všetkých „Príležitostí“ najnižšie skórovaný (spoločný medián 1,8, pričom 2 znamenalo „zriedka (asi raz ročne)“. Ukázala sa však jeho slabá signifikantná súvislosť s výkonom v dimenzii 2 testu Pedagogických znalostí (Znalosti o učení sa). Respondenti s vyšším skóre v tejto časti testu, aj častejšie vyššie ohodnotili svoje

Príležitosti učiť sa profesionálnou spoluprácou. z pohľadu každodenného života by však bol tento vzťah asi nepostrehnuteľný (menej než 4% vysvetleného rozptylu).

Touto časťou uzatvárame prvú skupinu možných medzikonštruktových vzťahov, t.j. vzťahy medzi výkonom v znalostnom teste a sebaaposudzovacími skóre v oblasti „anamnestických“ subjektívnych konštruktov. Respondentove retrospektívne hodnotenie vlastných skúseností v tejto oblasti (aj keď z nejakých reálnych príčin) je však výrazne subjektívne a môžu byť zdrojom tzv. chýb merania. Ďalšia časť však hľadá vzťahy medzi výkonmi v teste a ešte subjektívnejšími sebaaposúdeniami v rôznych oblastiach - motivačnými konštruktami.

Vzťahy PZ a Učiteľovej sebaúčinnosti

Otázka: Je možné hovoriť o systematickom vzťahu medzi výsledkami učiteľov a študentov učiteľstva vo výkonovej časti testu Pedagogických znalostí a ich skóre Sebaúčinnosti v štyroch rôznych doménach (zapájanie žiakov, voľbe vyučovacích stratégií, riadení triedy, zabezpečovaní výkonov žiakov)?

Tabuľka 73 Vzťahy PZ a Učiteľovej sebaúčinnosti (Pearson)

Pearsonove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
US v - zapájanie žiakov	-,060	-,026	-,010	-,095
US vo - vyuč. stratégiách	,072	,052	,051	,070
US v - riadení triedy	-,076	,037	-,144	-,077
US v - zabezpečení výkonov	,008	,063	,031	-,079

Vysvetlivky: US - Učiteľova sebaúčinnosť v: zapájanie a motivovanie žiakov, vyučovacích stratégiách a metódach, riadení a zvládání triedy, zabezpečovaní výkonov žiakov. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCST} = 161$, opýtaní boli iba učiteľia a študenti.

Tabuľka 74 Vzťahy PZ a Učiteľovej sebaúčinnosti (Spearman)

Spearmanove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
US v - zapájanie žiakov	-,051	-,032	,027	-,124
US vo - vyuč. stratégiách	,085	,072	,075	,085
US v - riadení triedy	-,118	-,010	-,148	-,122
US v - zabezpečení výkonov	-,002	,056	,043	-,074

Vysvetlivky: US - Učiteľova sebaúčinnosť v: zapájanie a motivovanie žiakov, vyučovacích stratégiách a metódach, riadení a zvládání triedy, zabezpečovaní výkonov žiakov. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCT} = 161$.

Záver: Konštrukt Učiteľova sebaúčinnosť sa tu neukázal ako prínosný. Nevýznamná korelácia, replikujúca sa v obidvoch verziách korelačnej matice, je náznak paradoxného negatívneho vzťahu medzi PZ o učení sa a skóre sebaúčinnosti v riadení triedy. To by naznačovalo, že učitelia s vyšším skóre znalostí o učení sa si Zároveň pripisujú nižšiu efektivitu v riadení triedy. Vzťah je však možno iba náhodnou variáciou dát, keďže korelácia nie je signifikantná. Čo je však celkom zaujímavé, že dotazníky učiteľovej sebaúčinnosti sa vo výskume objavujú pomerne často a napriek tomu tento konkrétny nepreukázal žiadnu explanačnú silu.

Vzťahy PZ a Motivácie pre vyučovanie

Otázka: Dajú sa identifikovať súvislosti medzi medzi skóre respondentov vo výkonovej časti testu Pedagogických znalostí a skóre intenzity preferencií 5 rôznych zdrojov motivácie k vykonávaniu učiteľskej profesie?

Tabuľka 75 Vzťahy PZ a Motivácie pre vyučovanie (Pearson)

Pearsonove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
MpV - vlastné schopnosti	,066	,104	,065	,023
MpV - vnútorné hodnoty	,202*	,174*	,128	,231**
MpV - vonkajšie hodnoty	-,132	-,073	-,137	-,179*
MpV - kariérové hodnoty	-,064	,011	,002	-,181*
MpV - sociálne ciele	,064	,035	,070	,008

II. PEDAGOGICKÉ ZNALOSTI UČITEĽA AKO KLÚČOVÝ PRVOK PROFESIONALITY

Vysvetlivky: MpV - Motivácia pre vyučovanie v zmysle vyššej či nižšej preferencie týchto zdrojov: vlastných schopností, vnútorných hodnôt, vonkajších hodnôt, kariérových hodnôt, sociálnych cieľov. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCST} = 161$.

Tabuľka 76 Vzťahy PZ a Motivácie pre vyučovanie (Spearman)

Spearmanovo r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
MpV - vlastné schopnosti	,053	,095	,085	,030
MpV - vnútorné hodnoty	,158	,161	,116	,183*
MpV - vonkajšie hodnoty	-,138	-,083	-,131	-,186*
MpV - kariérové hodnoty	-,074	,015	,020	-,197*
MpV - sociálne ciele	,011	,023	,046	-,026

Vysvetlivky: Ako v predchádzajúcej tabuľke.

Záver: Tieto korelačné matice ukázali v oboch verziách slabé významné vzťahy medzi dimenziou 3 (Znalosti o hodnotení) výkonového testu PZ a tromi zložkami experienciálneho konštruktu Motivácie pre vyučovanie (t.j. zdrojov, ktoré respondenti považujú za rozhodujúce pre to, že sa stali a zostávajú učiteľmi). Zaujímavé však je, že výkon kladne koreluje s vyšším prisúdením si vnútorných hodnôt, zatiaľ čo záporne s prisúdením si vonkajších a kariérových hodnôt. T.j. respondenti s vyššími znalosťami o hodnotení sú o niečo viac vnútorne motivovaní a zároveň o niečo menej motivovaní vonkajšími incentívami a kariérou. Vnútorne motivácia síce menej, ale tiež kladne koreluje aj so znalosťami o vyučovaní. Celkový prínos korelácií je opäť veľmi slabý (maximálne 5% variancie). Ide však o ďalšie perspektívne prediktory pre prípadnú regresnú analýzu.

Vzťahy PZ a Vlastnej zodpovednosti učiteľa za výučbu

Otázka: Existujú vzťahy medzi výsledkami respondentov vo výkonovej časti testu Pedagogických znalostí a ich sebahodnotením v zmysle pocitu zodpovednosti za 4 vybrané oblasti učiteľských aktivít?

Tabuľka 77 Vzťahy PZ a Vlastnej zodpovednosti učiteľa za výučbu (Pearson)

Pearsonove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
VZU za - motivácii ž.	-,132	-,063	-,045	-,159
VZU za - výkony žiakov	-,126	-,026	-,090	-,151
VZU za - vzťahy so žiakmi	,154	,124	,115	,199*
VZU za - kvalitu vyučovania	,085	,082	,061	,131

Vysvetlivky: VZU - Vlastná zodpovednosť učiteľa (pocitovaná) v týchto doménach jeho pôsobenia: motivácii žiakov, výkonoch žiakov, vzťahoch so žiakmi, kvalite vyučovania. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCST} = 161$.

Tabuľka 78 Vzťahy PZ a Vlastnej zodpovednosti učiteľa za výučbu (Spearman)

Spearmanove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
VZU za - motivácii ž.	-,131	-,077	-,028	-,145
VZU za - výkony žiakov	-,182*	-,079	-,108	-,194*
VZU za - vzťahy so žiakmi	,176*	,203*	,136	,182*
VZU za - kvalitu vyučovania	,077	,118	,053	,096

Vysvetlivky: VZU - Vlastná zodpovednosť učiteľa (pocitovaná) v týchto doménach jeho pôsobenia: motivácii žiakov, výkonoch žiakov, vzťahoch so žiakmi, kvalite vyučovania. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCST} = 161$.

Záver: Najviac náznakov vzťahov so subjektívnym hodnotením Vlastnej zodpovednosti nachádzame v 3. dimenzii PZ (Znalosti o hodnotení) výkonového testu. Ide v prvom rade o významnú slabú negatívnu koreláciu znalostí o hodnotení a pocitom zodpovednosti za výkony žiakov (t.j. čím viac respondenti vedia o hodnotení, tým menej sa cítia zodpovední za výkony žiakov). v druhom rade je to kladná slabá signifikantná korelácia medzi znalosťami o hodnotení a zodpovednosťou za vzťahy so žiakmi (čím viac vedia o hodnotení, tým viac sa cítia zodpovední za vzťahy so žiakmi). Druhý vzťah sa manifestuje aj v 1. dimenzii PZ a obidva sa prenášajú aj na celkové skóre PZ. Naznačené vzťahy, ako všetky v tejto časti výsledkov, sú zachytiteľné skôr štatisticky (4% variancie), než praktickou skúsenosťou. Ako prediktory v regresnej analýze by však zrejme mali svoju váhu.

Vzťahy PZ a Spätosti s profesiou učiteľa

Otázka: Súvisia spolu výsledky respondentov vo výkonovej časti testu Pedagogických znalostí s ich vyjadrením spätosti s profesiou formou entuziazmu, kariérovej odolnosti, ochoty investovať osobný čas a záujmu o profesijný rozvoj?

Tabuľka 79 Vzťahy PZ a Spätosti s profesiou učiteľa (Pearson)

Pearsonove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
SsPU - radosť a entuziazmus	,119	,087	,095	,141
SsPU - kariérová odolnosť	,148	,111	,125	,176*
SsPU - ochota investovať čas	,045	-,001	,109	,033
SsPU - záujem o prof. rozvoj	,084	,126	,117	,064

Vysvetlivky: SsPU - Spätosť s profesiou učiteľa môže byť prejavovaná v nasledujúcich oblastiach: radosti a entuziazmu z učenia, kariérovej odolnosti a zvládání problémov, ochote investovať svoj osobný čas, záujme o ďalší profesionálny rozvoj. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCST} = 161$, opýtaní boli iba učitelia a študenti učiteľstva.

Tabuľka 80 Vzťahy PZ a Spätosti s profesiou učiteľa (Spearman)

Spearmanove r	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
SsPU - radosť a entuziazmus	,087	,088	,082	,067
SsPU - kariérová odolnosť	,141	,094	,130	,141
SsPU - ochota investovať čas	,027	-,007	,108	,025
SsPU - záujem o prof. rozvoj	,051	,128	,108	,012

Vysvetlivky: SsPU - Spätosť s profesiou učiteľa môže byť prejavovaná v nasledujúcich oblastiach: radosti a entuziazmu z učenia, kariérovej odolnosti a zvládání problémov, ochote investovať svoj osobný čas, záujme o ďalší profesionálny rozvoj. Pedagogické znalosti v hornom riadku = sumárne skóre PZ, ostatné sú hlavné dimenzie PZ. $n_{UCST} = 161$.

Záver: Tretia dimenzia výkonového testu (Znalosti o hodnotení) sa prejavila ako vplyvná aj v tejto časti a to v podobne slabého významného vzťahu voči zložke, označenej ako Kariérová odolnosť. Učitelia a študenti, ktorí získali vyššie skóre v tejto dimenzii testu PZ, prejavili aj tendenciu prisudzovať si vyššiu mieru schopnosti riešiť s profesiou spojené problémy a odhodlanosť v nej zotrvať.

4.7.1 Sumarizácia zistení a postrehov k Národnej úrovni 5

Dve ilustračné kombinované matice sú akýmsi „prehľadom najzaujímavejších vzťahov“ vyššie prezentovaných matíc a mali by uľahčiť pokus o trochu odvážnejšie úsudky k danej tematike. v Príležitostiach učiť sa najvyššie a negatívne korelovalo Hodnotenie náročnosti s výkonom v Znalostiach o hodnotení (čím viac znalostí učiteľia a študenti prejavili, tým nižšie hodnotili náročnosť absolvovaných kurzov). Vysvetlenie by mohla zabezpečiť latentná premenná „schopnosti“, t.j. schopnejším respondentom sa nároky kladené vzdelávaním zdajú nižšie, pričom majú aj vyšší potenciál tvoriť si rozsiahlejšie a efektívnejšie fungujúce znalostné štruktúry.

Druhým najsilnejším, tentoraz kladným, vzťahom bol ten medzi celkovým skóre Pedagogických znalostí a hodnotením Príležitostí učiť sa vedeckým kompetenciám štúdiom výskumných zistení. Tu by sa ako možná interpretácia ponúkal fakt, že učiteľia, ktorí viac čítajú vedecké články, získavajú aj viac relevantných informácií, stimulujúcich elaboráciu profesne špecifických mentálnych modelov, čo sa neskôr prejaví aj v znalostnom teste.

Tabuľka 81 Vzťahy výkonov v PZ a sebaoposúdení v Príležitosti učiť sa

Korelačné vzťahy	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped.znalosti o hodnotení
PUs o - učení sa (P)	,171*	,142	,183*	,111
KPU - náročnosť výučby (S)	-,148	-,077	-,170*	-,236**
KPU - zapojenie študentov (S)	-,190*	-,185*	-,145	-,159
PUsVK - štúdiom zistení (S)	,227**	,177*	,186*	,162
PUs profes. spoluprácou (P)	,136	,080	,196**	,062

Vysvetlivky: (P) - riadok pochádza z matice Pearsonových korelačných koeficientov, (S) - riadok pochádza z matice Spearmanových korelačných koeficientov. PUs - Príležitosti učiť sa, KPU - kvalita príležitostí učiť sa, PUsVK - príležitosti učiť sa vedeckým kompetenciám.

Z ilustračnej matice vidieť, že ak hodnotenia týkajúce sa učiteľovej vzdelávacej anamnézy s niečím významne korelovali, tak najčastejšie s 2. dimenziou PZ (Znalosti o učení sa). Pritom ide o tú časť testu, ktorá sa v slovenskej národnej vzorke prejavila ako najnáročnejšia. Bolo by teda možné špekulovať (skutočne v tomto zmysle slova) o tom, že Príležitosti učiť sa hrajú rozhodujúcu rolu práve v príprave na náročnejšie testovanie znalostí a že menej náročné časti testov na Príležitosti nie sú dostatočne citlivé.

Pri hľadaní vzťahov Pedagogických znalostí s motivačnými konštruktami sme sa stretli v prvom rade so „sklamaním“ z dotazníka Učiteľovej sebaúčinnosti, ktorý priniesol iba jeden nesignifikantný náznak slabého vzťahu. Ostatné použité konštrukty sa však prejavili ako trochu prínosnejšie. Ako vidno z tabuľky 83, viaceré zložky motivačných konštruktov slabo korelovali s 3. dimenziou testu PZ (Znalosti o hodnotení), ktorá bola pre našu vzorku najmenej náročná. Najsilnejšie sa v nej manifestoval náznak pozitívneho vzťahu medzi prisudzovaním si vnútorných hodnôt ako hlavných zdrojov svojej profesijnej motivácie a výkonom. O niečo slabšia bola tendencia respondentov s lepšími znalosťami o hodnotení cítiť vyššiu zodpovednosť za vzťahy so žiakmi a prisudzovať si vyššiu kariérovú odolnosť, zároveň však aj nižšiu tendenciu opierať sa o vonkajšie a kariérové hodnoty a slabšie uznávanie vlastnej zodpovednosti za výkony svojich žiakov.

Tabuľka 82 Vzťahy výkonov v PZ a sebaposúdení v Učiteľovej motivácii

Korelačné vzťahy	Pedagogické znalosti	Ped. znalosti o vyučovaní	Ped. znalosti o učení sa	Ped. znalosti o hodnotení
MpV - vnútorné hodnoty (P)	,202*	,174*	,128	,231**
MpV - vonkajšie hodnoty (P)	-,132	-,073	-,137	-,179*
MpV - kariérové hodnoty (P)	-,064	,011	,002	-,181*
VZU za - výkony žiakov (S)	-,182*	-,079	-,108	-,194*
VZU za - vzťahy so žiakmi (S)	,176*	,203*	,136	,182*
SsPU - kariérová odolnosť (P)	,148	,111	,125	,176*

Vysvetlivky: (P) - riadok pochádza z matice Pearsonových korelačných koeficientov, (S) - riadok pochádza z matice Spearmanových korelačných koeficientov. MpV - motivácia pre vyučovanie, VZU - vlastná zodpovednosť učiteľa, SsPU - Späťnosť s profesiou učiteľa.

Všetky predchádzajúce úvahy ohľadom možných vzťahov medzi výkonom v teste Pedagogických znalostí a tendenciami v používaní sebahodnotiacich nástrojov na bilancovanie skúseností (príležitostí učiť sa) a vyjadrovanie experienciálnych nastavení (učiteľovej motivácie) však treba považovať iba za námety alebo indície, ktoré nie je možné zovšeobecňovať z dôvodu už viackrát spomínanej povahy analyzovaných dát.

Slabé, hoci štatisticky významné, korelačné vzťahy sú v praktickom živote často nerozpoznané, pretože vysvetľujú iba veľmi nízke % variancie. Na druhej strane ich možno akceptovať ako podnety pre ďalšie smerovanie výskumu. Inou možnosťou je pokúsiť sa postrehnúť ich kumulatívne pôsobenie prostriedkami

regresnej analýzy. To však už nebolo ambíciou tejto výskumnej správy, ktorej hlavným zámerom bolo podať celkový obraz dát s ťažiskom v ich deskripcii, na ktorý bude možné v budúcnosti nadviazať ďalším štúdiami.

4.8 Zhrnutie zistení Národnej úrovne spracovania ITEL TKS

V tejto časti práce sme vykonali extenzívnu štatistickú analýzu troch slovenských národných datasetov, ktorý nám poskytlo OECD po uskutočnení hlavnej etapy projektu ITEL TKS. Výsledky, ktoré sme získali predtým, mali hlavne podobu percentuálnych kontingentných tabuliek, ktoré poskytovali iba obmedzený vhľad. Analýzu sťažil fakt, že sme v podstate až do vydania správy OECD a dodatkov k nej nemali dostatok informácií ku štruktúre národných datasetov v zmysle reťazca nadväzností: zoznam konštruktov => zoznam ich operacionalizácií => zoznam prevodu operacionalizácií do podoby položiek dotazníka => zoznam algoritmov tvorby hodnôt jednotlivých premenných datasetu z odpovedí respondentov => zoznam algoritmov tvorby hodnôt sumárnych premenných (indexov) z hodnôt položiek => zoznam rozdielov štruktúry datasetov pre podskupiny respondentov.

Napokon po preštudovaní správy, zlúčení, rekonštrukcii a „vyčistení“ dát sme sa zamerali najprv na opis vlastností nástroja TKS, potom na jeho zvládnutie podskupinami výskumného výberu (učiteľmi, študentami učiteľstva a učiteľmi učiteľov), pokračovali sme opisom kontextových konštruktov Príležitosti učiť sa a Učiteľova motivácia a napokon vzťahmi medzi skóre TKS a skóre kontextových konštruktov. Dospeli sme k nasledujúcim hlavným záverom:

- (1) Nástroj TKS, použitý v projekte, bol vyvíjaný najmä s dôrazom na dobrú diskriminačnú schopnosť jednotlivých položiek a na našej vzorke prejavil dobrý rozlišujúci potenciál. Syntetické skóre, vypočítané ako priemer troch hlavných dimenzií, vykazuje znaky normálneho rozdelenia.
- (2) Jednotlivé dimenzie PZ v TKS sa neukázali ako rovnako obťažné. v poradí od najnáročnejšej po najmenej náročnú nasledujú: Znalosti o učení sa, Znalosti o vyučovaní, Znalosti o hodnotení. Rozdiely v náročnosti boli štatisticky významné, no nie je možné odlíšiť, do akej miery ide o vlastnosť nástroja a do akej miery o vlastnosť tejto konkrétnej výskumnej vzorky.
- (3) Zo subdimenzií hlavných dimenzií sa v národnej vzorke ako najnáročnejšie javili Znalosti o učení sa a rozvoji žiakov a ako najmenej náročné Znalosti o afektívno-motivačných dispozíciách žiakov.
- (4) Zo subdimenzií tranzverzálnych doplnkových dimenzií boli pre slovenských repondentov najnáročnejšie Znalosti opierajúce sa o vyvolanie vedomostí a najmenej náročné Znalosti prakticky orientované.

- (5) Silnou stránkou metódy TKS je jej odborný vývoj, spojený v počiatkoch so snahou o dosiahnutie medzinárodného konceptuálneho konsenzu a následne psychometrického vyladenia s použitím IRT metodológie.
- (6) Slabšou stránkou metódy TKS je nerovnaké položkové pokrytie dimenzií, subdimenzií a pólov, ich nerovnocenná metrika a hustota škál nerovnaké kontextové konštrukty vo všetkých skupinách respondentov.
- (7) v porovnaní podskupín, tvoriacich národnú vzorku, získavali najvyššie skóre vo všetkých oblastiach vedomostného testu učiteľa učiteľov. Rozdiel bol obvykle zreteľný vo vizualizáciách i štatisticky významný.
- (8) Skupiny učiteľov a študentov učiteľstva boli omnoho podobnejšie (štatisticky významne sa obvykle nelíšili), celkovo však bol v hlavných dimenziách medián učiteľov obvykle o niekoľko bodov vyšší, než medián študentov.
- (9) v skupine kontextových konštruktov Príležitosti učiť sa (učiteľskej profesii) ako subjektívnej bilancii vlastnej vzdelávacej anamnézy, slovenskí respondenti najčastejšie uvádzali Príležitosti učiť sa o vyučovacom procese, najmenej Učiť sa profesionálnou spoluprácou a učiť sa vedeckým kompetenciám.
- (10) v skupine kontextových konštruktov Učiteľova motivácia bol celkovo najvyššie cenený motivačný zdroj Vnútorne hodnoty a v oblasti Vlastnej zodpovednosti zodpovednosť za vzťahy so žiakmi. Najnižšie hodnotili respondenti svoju Sebaúčinnosť v zabezpečovaní výkonov žiakov, motivačný zdroj Vonkajšie hodnoty a Vlastnú zodpovednosť za výkony a za motiváciu svojich žiakov.
- (11) Vzťahy výkonovej časti TKS výskumnej zostavy ITEL k jednotlivým kontextovým konštruktom existujú, no sú slabé, t.j. vysvetľujú len veľmi nízke % variancie. Niektoré sú však nádejnými prediktormi pre prípadnú regresnú analýzu.
- (12) Medzi najperspektívnejšie vzťahy pre ďalší výskum možno zaradiť vzťahy PZ k hodnoteniu kvality príležitostí učiť sa (náročnosť výučby a zapojenie študentov) a vzťahy PZ k príležitostiam učiť sa štúdiom vedeckých zistení. v oblasti motivačných konštruktov je vzťah PZ k preferencii hodnotových zdrojov (najmä Vnútorných hodnôt), ale tiež ku konštruktom Vlastnej zodpovednosti učiteľa.

Uvedené zistenia samozrejme nevyčerpávajú potenciál dát, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii. Po ich základnej deskripcii a zdokumentovaní bude možné s nimi ďalej pracovať pokročilejšími analytickými metódami.

5 POROVNANIE KONCEPTUÁLNEHO RÁMCA ITEL A OPISOV UČITEĽSKÝCH ŠTUDIJNÝCH ODBOROV

Výsledky testovania pedagogických znalostí učiteľov môžu mať súvislosť aj s obsahom prípravy budúcich učiteľov, ktorý je vymedzený v opisoch študijných odborov učiteľstva. v rámci kapitoly sa budeme venovať predovšetkým opisom odborov Učiteľstvo akademických predmetov a Učiteľstvo umelecko-výchovných a výchovných predmetov¹, ktoré boli súčasťou pilotnej štúdie ITEL TKS.

Študijné odbory v oblasti výchova a vzdelávanie sa realizujú v tzv. štruktúrovaných programoch – opisy sú spracované samostatne pre 1. a 2., príp. aj pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia. Sú vytvorené tak, že definujú profil absolventa, vymedzujú teoretické vedomosti, praktické schopnosti, doplňujúce vedomosti a schopnosti a v závere vymedzujú jadro vedomostí. Súčasťou opisov je aj vymedzenie uplatnenia absolventov, anglická jazyková mutácia názvu študijného odboru, možnosti štúdia odboru v zahraničí. Opis tiež definuje spôsob ukončenia štúdia a formu štátnej skúšky.

Pre 1. a 2. stupeň VŠ štúdia odborov učiteľských študijných programov sú *nosné témy jadra* zvyčajne vymedzené v oblastiach:

- sociálno-vedný kontext,
- pedagogicko-psychologické východiská,
- predmetový kontext odboru

a v 2. stupni VŠ štúdia je k predmetovému kontextu pridaný aj

- odborovo-didaktický kontext.

Štruktúra opisov má charakter *vymedzenia profilu absolventa, formulované požiadavky na teoretické vedomosti, praktické schopnosti a doplňujúce vedomosti a schopnosti*. z hľadiska rozvoja učiteľskej osobnosti v kontexte konceptuálneho rámca ITEL TKS, najmä v oblasti kompetencií pre 21. storočie, sa ako súladné javia najmä doplňujúce vedomosti a schopnosti, ktoré vymedzujú akoby transverzálné kompetencie budúcich učiteľov. Kuriózne však je, že sa doplňujúce vedomosti a schopnosti medzi jednotlivými opismi najviac líšia. Vymedzenie *jadra vedomostí* je z nášho pohľadu najdiskutabilnejšou časťou opisov. Je otázne, k čomu jadro slúži, resp. k čomu sú potrebné ostatné časti opisov, ak v podstate hovoria o tom istom, len v prípade jadra vedomostí a schopností v presnejšej štruktúre.

Na prvý pohľad je zrejmé, že opisy študijných odborov – učiteľstvo akademických predmetov a učiteľstvo umelecko-výchovných a výchovných

¹ Učiteľstvo umelecko-výchovných a výchovných predmetov mohlo byť súčasťou kombinácie študovaných predmetov, napr. matematika a hudobná výchova a pod.

predmetov sa líšia vo všetkých atribútoch, v ktorých sú vypracované. Odlišnosť je však spôsobená rozdielnou formuláciou v podstate rovnakých požiadaviek. Spoločným problémom všetkých opisov študijných odborov je ich *neštandardizovaný charakter, bez operacionalizácie výkonov požadovaných pri ukončení štúdia*. Opisy zahŕňajú požiadavky na vedomosti a zručnosti, ktoré je možné kategorizovať do oblastí:

- Predmet výučby (odborové vedomosti)
- Pedagogická psychológia
- Psychológia
- Didaktika (pedagogický proces)
- Školská legislatíva
- IKT zručnosti
- Prierezové (transverzálne) kompetencie

Pomer jednotlivých kategórií nie je vyvážený, ani nie je možné sledovať tendenciu posilňovania niektorej z oblastí teoretických vedomostí alebo praktických schopností. Súčasťou opisov sú však aj informácie, ktoré nie je možné zaradiť do žiadnej z uvedených kategórií, pretože napríklad opisujú skôr účel vzdelania v danej oblasti (napr. v opise učiteľstvo akademických predmetov, 1. stupeň štúdia sa viackrát objavuje informácia, že absolvent je „pripravený pokračovať v 2. stupni štúdia“, resp. v teoretických vedomostiach sa spomína, že absolvent je „pripravený získať učiteľskú spôsobilosť na 2. stupni VŠ štúdia“).

V *teoretických vedomostiach* sa ako priorita pre 1. stupeň bakalárskeho stupňa štúdia objavuje najmä požiadavka, aby absolvent poznal:

- inštitucionálny socializačný proces,
- ovládal princípy tvorby a projektovania pedagogického a didaktického procesu,
- poznal organizačné charakteristiky školského systému ako aj inštitucionálne pravidlá školy.

Uvedené požiadavky sú totožne pre opisy učiteľstva akademických aj umelecko-výchovných a výchovných predmetov. Rozdiely v požiadavkách na teoretické vedomosti sú v psychologickej oblasti – v učiteľstve akademických predmetov sa na 1. stupni vysokoškolského štúdia objavuje požiadavka, aby absolvent ovládal psychologickú interpretáciu vývinu výchovy a vzdelávania, v učiteľstve umelecko-výchovných a výchovných predmetov je požiadavka na relevantné poznatky o výchove a vzdelávaní v širšom filozofickom a psychologickom kontexte. Predmetovú špecializáciu si má absolvent uvedomiť v učiteľstve umelecko-výchovných a výchovných cez historické a teoretické aspekty predmetovej

špecializácie; v učiteľstve akademických predmetov sa vyžaduje, aby ovládal základnú štruktúru a obsah svojej predmetovej špecializácie.

V teoretických vedomostiach pre 2.stupeň vysokoškolského štúdia sa dôraz kladie na ovládanie súčasných teoretických modelov kognitívnej socializácie a výchovy a vzdelávania človeka, ale aj na teoretické a praktické súvislosti odborovej didaktiky príslušnej predmetovej špecializácie. v učiteľstve umelecko-výchovných a výchovných predmetov sa spomína aj požiadavka na ovládanie teoretických modelov personálneho a socioemočného vývinu. v učiteľstve akademických predmetov sa pozornosť upriamuje na poznanie spôsobov vyžívaní IKT vo vzdelávaní. v súvislosti s predmetovou špecializáciou sa spomína v obidvoch odboroch učiteľstva požiadavka na poznatky o širších vedomostiach (umelecko-výchovné a výchovné predmety) alebo o základnom obsahu, metodológii a epistemológii (akademické predmety) disciplín predmetovej špecializácie.

V porovnaní konceptuálneho rámca ITEL TKS s opismi je prekryv v oblasti očakávaných vedomostí u študentov učiteľstva najmä v časti Kľúčové vedomosti (tradičné vzdelávacie koncepcie a teórie) a z dimenzií pedagogických znalosti je čiastočný súlad v rámci plánovania vyučovacích hodín. Na úrovni teoretických vedomostí nie je možné posúdiť mieru súladu opisov učiteľstiev s konceptuálnym rámcom ITEL TKS v oblasti vymedzenej opismi ako *teoretické a praktické súvislosti odborovej didaktiky*. Dôvodom je, že táto dimenzia je v rámci opisov popísaná len na úrovni obsahu, operacionalizácia sa deje až v samotných učiteľských programoch. Požiadavka na poznanie vyžívaní IKT vo vzdelávaní predstavuje čiastočný súlad s oblasťou ITEL TKS Kompetencie pre 21.storočie (požiadavka na rozvoj IKT gramotnosti ako súčasti kognitívnych kompetencií).

Teoretické vedomosti tak, ako sú aktuálne vymedzené v rámci sledovaných opisov učiteľstiev, sa *sústredujú predovšetkým na obsah*, ktorý smeruje k tomu, aby študent, budúci učiteľ, mal vedomosti o obsahu disciplín, ktoré študuje. Tento obsah sa však v konceptuálnom rámci ITEL TKS neobjavuje. Čiastočne sa v rámci 1. stupňa štúdia objavuje aj obsah smerovaný k poznatkom o didaktike predmetovej špecializácie, avšak bez operacionalizácie požiadaviek. Je možné uvažovať o porovnateľnom obsahu s ITEL TKS v rámci dimenzie pedagogických znalostí Vyučovací proces. Požiadavky na vedomosti tak napríklad z požadovaných kompetencií neobsahujú schopnosť učiť sa, pracovať v tíme, tvorivosť, teda kompetencie, potrebné pre celoživotné rozširovanie vedomostí a ich spracovanie.

V *praktických schopnostiach* sa u absolventov 1. stupňa vysokoškolského štúdia sústreďujú pozornosť na schopnosť:

- analyzovať a reflektovať všeobecno-pedagogické a všeobecno-didaktické vlastnosti výučby v školskej triede a
- asistovať pri riešení odborných úloh/projektov vo svojej predmetovej špecializácii.

Opätovne sa objavuje požiadavka na schopnosti absolventa:

- plánovať a organizovať činnosť skupín žiakov,
- orientovať sa v školskej legislatíve.

V učiteľstve akademických predmetov je formulovaná požiadavka na schopnosť využívať IKT pre osobné profesijné potreby, ako aj pre pedagogické účely, čo sa v učiteľstve umelecko-výchovných a výchovných predmetov nenachádza vôbec.

V oblasti praktických schopností sa na 2. stupni vysokoškolského štúdia kladie dôraz na schopnosť:

- samostatne projektovať, organizovať a usmerňovať edukačný proces,
- analyzovať a posudzovať alternatívne programy a
- efektívne komunikovať o pedagogických a odborných poznatkoch.

V učiteľstve akademických predmetov je požadovaná aj

- schopnosť adaptovať vzdelávacie programy v príslušných disciplínach na konkrétne podmienky žiakov, školskej triedy a typu školy,
- zručnosť v podpore a rozvoji informačnej gramotnosti.

Absolvent učiteľstva umelecko-výchovných a výchovných predmetov by mal

- zvládať zručnosti, techniky a technológie jednotlivých oblastí svojej predmetovej špecializácie,
- mať schopnosť didaktickej interpretácie svojej špecializácie a
- byť schopný preukázať empatické a asertívne správanie sa vo vzťahu k žiakom.

Praktické schopnosti vymedzené v opise študijných odboroch učiteľstiev sa sústreďujú v 1. stupni vysokoškolského štúdia len na kognitívne spracovanie teoretických vedomostí. Na 2. stupni štúdia sa očakáva schopnosť projektovať a realizovať vyučovací proces a využívať IKT. Pozitívnym zistením je, že v rámci požadovaných schopností sa očakáva empatické a asertívne správanie, i keď obmedzené len na vzťah učiteľ – žiak.

Nesúlad medzi teoretickými vedomosťami a navrhovanými schopnosťami vidíme predovšetkým v časti dimenzii vyučovací proces (podľa ITEL TKS). Kým teoretické vedomosti o didaktike predmetovej špecializácie sa vyžadujú už v 1. stupni štúdia, praktické schopnosti v projektovaní a realizácii sa objavujú až v 2. stupni štúdia. Porovnaním ITEL TKS a praktických schopností je prepojenie najmä v subdimenziách vyučovacie metódy a plánovanie vyučovacieho procesu a v oblasti riadenia výučby. Nesúlad je v časti zvládania techník a technológií v rámci vlastnej predmetovej špecializácie. Konceptuálny rámec ITEL TKS nebol zameraný predmetovo, avšak sústredenie sa opisov študijných odborov

učiteľstiev najmä na oblasť predmetovej špecializácie a menej na všeobecné pedagogické znalosti, ktoré je možné aplikovať v praxi bez ohľadu na predmet, ktorý sa vyučuje, indikuje základný problém slovenských opisov učiteľstiev. Požadované zručnosti, vedomosti aj schopnosti sú úzko prepojené na predmet, menej na schopnosť plánovať, realizovať a evalvovať vyučovací proces.

Doplňujúce vedomosti a schopnosti v podstate vymedzujú transversálne kompetencie absolventov, pričom najväčší dôraz sa kladie na:

- efektívnu komunikáciu (v opise učiteľstva umelecko-výchovných a výchovných predmetov sa konkretizuje na pedagogickú komunikáciu),
- celoživotné učenie sa a rozvíjanie IKT kompetencií.

V opise učiteľstva umelecko-výchovných a výchovných predmetov sú doplňujúce vedomosti obohatené aj o požiadavku na rozvinuté prezentačné zručnosti.

Doplňujúce vedomosti a zručnosti pre 2. stupeň vysokoškolského štúdia sa v obidvoch odboroch zhodujú v požiadavke na vedomosti o právnych, ekonomických a etických aspektoch práce vo svojej oblasti a na schopnosť tvoriť didaktické projekty a metodické texty. v učiteľstve umelecko-výchovných a výchovných predmetov sa pozornosť sústreďuje na:

- rozvoj kritického a metodického myslenia,
- prejavovanie úcty a lásky k človeku.

V učiteľstve akademických predmetov sa ako požiadavka objavuje e-learning, ale vzhľadom na absenciu aktívneho slovesa nie je možné posúdiť, či ide o schopnosť vytvárať e-learningové materiály alebo využívať e-learning pre vlastné učenie sa.

Jadro vedomostí pre učiteľstvá je formulované pre obidva stupne štúdia a pre obidva odbory v tých kategóriách:

- Sociálno-vedný kontext
- Pedagogický a psychologický kontext
- Predmetový a odborovo-didaktický kontext
- Ďalšie témy jadra

V sociálno-vednom kontexte sa v 1. stupni vysokoškolského štúdia požadujú znalosti o základoch filozofického myslenia a jeho vplyve na pedagogické myslenie (akademické predmety), či rozvoj odboru (umelecko-výchovné a výchovné predmety). Obsah sa tiež vzťahuje k sociálnemu a politickému kontextu výchovy a vzdelávania. v *pedagogicko-psychologickom kontexte* sa požadujú psychologické a biologické základy vývinu osobnosti, všeobecné teórie výchovy a vzdelávania, teória a prax sekundárnej edukácie. Súčasťou tejto oblasti jadra vedomostí sú aj požiadavky na vedomosti o organizácii a legislatíve školského systému a školy. v *predmetovom kontexte* je najviac rozdielov medzi obidvoma odbormi. v učiteľstve umelecko-výchovných a výchovných predmetov sa v tejto oblasti kladie dôraz na základné

a systematické oblasti predmetu špecializácie v primeranom podiele teoretických, praktických a tvorivých spôsobilostí (čo však už nie je bližšie špecifikované). v učiteľstve akademických predmetov sa požadujú základné štruktúrne odvetvia a oblasti vedného odboru. Ďalšími témami jadra sú alternatívne pedagogické koncepcie, špecializované poznatky v disciplíne a technologická podpora IKT. v odbore učiteľstvo akademických predmetov je tiež obsah jadra viazaný na vybrané medicínske poznatky.

Pre 2. stupeň štúdia sa v *sociálno-vednom kontexte* odboru požadujú kultúrno- a sociálno-antropologické súvislosti výchovy a vzdelávania. v učiteľstve akademických predmetov je tento kontext posilnený o sociologické interpretácie detstva a mládeže a o metodológiu tvorby sociálno-vedného poznania. v *pedagogicko-psychologickej oblasti* sa požaduje ako obsah modely kognitívnej socializácie a modely personálneho a sociálneho vývinu detí a mládeže a tiež poruchy vývinu v tejto oblasti. v *predmetovom a odborovo-didaktickom kontexte* odboru je požiadavkou odborová didaktika príslušných disciplín, teória odborov špecializácie (v učiteľstve akademických predmetov je táto oblasť ešte konkretizovaná: teória, metodológia a epistemológia odborov špecializácie). Požadujú sa tiež základy výskumnej a projektovej práce v odborovej didaktike. Súčasťou tejto oblasti je aj semestrálny projekt – zaradenie tejto požiadavky je mäťúce s ohľadom na to, že ide o formu preverenia vedomostí, pričom všetky vyššie uvedené požiadavky predstavujú obsahy vzdelávania.

Pri *porovnávaní jadra vedomostí a zručností s požadovanými vedomosťami a praktickými schopnosťami* v jednotlivých odboroch a stupňoch štúdia je možné sledovať nekonzistenciu. Prvou nezrovnalosťou je sociálno-vedný základ štúdia, v ktorom je požiadavka na vedomosť smerovaná k poznaniu filozofických súvislostí pedagogického myslenia. v učiteľstve akademických predmetov sa vo vymedzení teoretických vedomostí takáto požiadavka nevyskytuje priamo, je možné uvažovať že sa tento kontext vyskytuje v rámci inak pomenovaného obsahu. Naproti tomu, v požiadavkách na vedomosti v opise učiteľstva umelecko-výchovných a výchovných predmetov je pomenovaná požiadavka na vedomosti o relevantných poznatkoch o výchove a vzdelávaní v širšom filozofickom a psychologickom kontexte. v požiadavkách na teoretické vedomosti nenachádza explicitne pomenovaný, alebo konkretizovaný obsah, ktorý by korešpondoval so sociálnym a politickým kontextom výchovy a vzdelávania.

Druhá nezrovnalosť je v pedagogicko-psychologickom kontexte odboru. Jadro vedomostí pre učiteľstvo akademických predmetov sa javí vo vzťahu k obsahu vedomostí a zručností konzistentnejšie ako sociálno-vedný základ v obidvoch sledovaných opisoch. Pre vymedzený obsah v jadre existujú konkretizované výkony v oblasti vedomostí aj schopností. Najväčší dôraz

(z hľadiska priradenia vedomostí a schopností k jednej oblasti jadra) je kladený na teóriu a prax sekundárneho vzdelávania. Podobne je to aj v opise učiteľstva umelecko-výchovných a výchovných predmetov. v obsahu definované psychologické a biologické základy vývinu jedinca, avšak nie sú v požiadavkách na vedomosti a schopnosti konkretizované vo výkone.

Tretia nezrovnalosť je v oblasti ďalšie témy jadra sa nachádzajú oblasti špecializované poznatky v disciplíne predmetovej špecializácie, vybrané medicínske poznatky, alternatívne pedagogické koncepcie a technologická podpora vzdelávania a základy IKT. z uvedených tém sa explicitne v požiadavkách na teoretické vedomosti a praktické schopnosti nachádza len schopnosť študentov/absolventov využívať IKT pre osobné profesijné potreby a to ešte aj v rámci doplňujúcich vedomostí a schopností. v opise učiteľstva umelecko-výchovných a výchovných predmetov sa tiež v jadre vedomostí nachádzajú témy alternatívne pedagogické koncepcie, špecializované poznatky z predmetovej špecializácie a technologická podpora vzdelávania. v požiadavkách na výkon sa však (okrem špecializovaných poznatkov z predmetovej špecializácie) tento obsah nevyskytuje.

Jadro vedomostí pre 2. stupeň vysokoškolského štúdia má rovnaké kategórie ako jadro vedomostí pre 1. stupeň. Rozdiel je len v oblasti predmetový odborovo-didaktický kontext odboru. Opätovne dochádza k nekonzistentnosti medzi pomenovaním jadra vedomostí a požiadavkami na výkon v obsahu a v schopnostiach. Jadro vedomostí sa sústreďuje na kultúrno- a sociálno-antropologické súvislosti výchovy a vzdelávania a na sociologickú interpretáciu detstva a mládeže. Ani jeden z obsahov sa v požadovaných vedomostiach a praktických schopnostiach oboch študijných odborov nevyskytuje. Tretia oblasť jadra vedomostí pomenovaná v opise učiteľstva akademických predmetov ako metodológia tvorby sociálno-vedného poznania, sa vyskytuje v oblasti poznania základného obsahu, metodológie a epistemológie disciplín svojej predmetovej špecializácie. v oblasti pedagogického a psychologického kontextu odboru sú v opise učiteľstva akademických predmetov ako obsahy definované modely kognitívneho vývinu a kognitívnej socializácie (totožné s učiteľstvom umelecko-výchovných a výchovných predmetov) a modely personálneho a sociálneho vývinu detí. Vo vedomostiach a schopnostiach je tento obsah konkretizovaný v obidvoch opisoch vo výkone – ovláda súčasné teoretické modely kognitívnej socializácie a vzdelávania človeka. z hľadiska predmetového a odborovo-didaktického kontextu odboru sú okrem semestrálneho projektu všetky obsahy rozpracované vo vymedzených v teoretických vedomostiach a praktických schopnostiach.

V opisoch pre 2. stupeň vysokoškolského štúdia je možné konštatovať *vysoký stupeň nesúlady medzi jadrom vedomostí a požadovanými teoretickými vedomosťami a praktickými schopnosťami*. Jadro vedomostí je pomerne široké z hľadiska rozptylu požadovaných obsahov, ktorými by mali absolventi disponovať. Vo vymedzení požiadaviek na vedomosti a schopnosti sa však pozornosť sústreďí najmä na didaktický a metodický kontext v zmysle zvládania plánovania, organizácie a usmerňovania edukačného procesu, adaptácie vzdelávacích programov na podmienky žiakov, triedy a školy, atď.

Porovnanie s ITELom

Štruktúra vymedzenia jadra vedomostí v opisoch študijných programoch je možné porovnať s konceptuálnym rámcom ITEL TKS. Tento rámec vymedzuje štruktúru vedomostí v oblastiach:

- história vzdelávania a vzdelávacích systémov,
- filozofia vzdelávania (etika, hodnoty, problémy, teória tvorby vedomostí),
- sociológia vzdelávania (funkcia vzdelávania v spoločnosti, sociálne podmienky vzdelávania, reformy školských systémov),
- škola – učiteľ (ciele vzdelávania, rola učiteľa, teória kurikula, didaktické modely vyučovania, vzťahy učiteľ – žiak, riadenie školy a školská administratíva),
- metódy výskumu vo vzdelávaní (orientácia v dátach, ich interpretácia, využívanie dát z výskumu pre vlastnú prax, akčný výskum),
- meranie a hodnotenie výsledkov vzdelávania (procesy evalvácie a hodnotenia, diagnostické postupy a metódy),
- vyučovanie (učenie detí rôzneho sociálneho prostredia a s rôznymi požiadavkami, komunikácia s rodičmi, riadenie triedy).

Vo všeobecnosti je *model ITEL* (v porovnaní so slovenskými opismi učiteľstva) zrozumiteľnejší, prehľadnejší a vytvára priestor na evalváciu vďaka štruktúrovaniu obsahu. Súčasne však vytvára priestor na profiláciu študijných programov. Model ITEL zahŕňa kľúčové obsahy potrebné pre rozvoj učiteľa – profesionála, ktorý rozumie podstate učiteľskej profesii vďaka historickým, filozofickým a sociologickým kontextom, ale súčasne dokáže projektovať, realizovať, evaluovať a systematicky, výskumne rozvíjať vyučovací proces – stanovovať ciele vzdelávania, rozumieť didaktickým modelom, rozvíjaniu vzťahu učiteľ – žiak, ale aj vďaka zaradeniu metód výskumu vo vzdelávaní aj procesom hodnotenia a diagnostiky.

Viacere oblasti z modelu ITEL sa v rôznych podobách a v rôznej miere konkretizácie vyskytujú aj v slovenských opisoch. Ide najmä o kognitívne požiadavky - oblasť história vzdelávania a vzdelávacích systémov, filozofia vzdelávania, sociológia vzdelávania, škola – učiteľ. História vzdelávania je však

viazaná historické a teoretické aspekty predmetovej špecializácie (učiteľstvo umelecko-výchovných a výchovných predmetov), nie na národný či medzinárodný kontext vzdelávania a vzdelávacích systémov. Filozofia vzdelávania sa viaže na poznatky o výchove a vzdelávaní v širšom filozofickom kontexte (učiteľstvo umelecko-výchovných a výchovných predmetov) alebo na poznanie epistemológie disciplín predmetovej špecializácie (učiteľstvo akademických predmetov). v jadre vedomostí sa síce vymedzuje v sociálno-vednom základe odboru obsah „základy filozofického myslenia a ich vplyv na rozvoj odboru“, ale, ako sme uvádzali vyššie, tento obsah nie je formulovaný aj v rovine požadovaných výkonov, ale vo vymedzení obsahu teoretických vedomostí a praktických schopností.

V opisoch obidvoch sledovaných učiteľstiev úplne *absentuje požiadavka etiky a hodnôt*, čo z hľadiska rozvoja profesie učiteľstva považujeme za zásadný nedostatok (pozri aj časť I. kap. 1.2). Etika a hodnoty sú, popri rozsiahlych teoretických vedomostiach potrebných pre výkon profesie, pre každú profesiu kľúčové. Sociológia vzdelávania sa v opisoch učiteľstiev spomína čiastočne, a to najmä vo vymedzení obsahu jadra vedomostí – orientácia na sociálny a politický kontext výchovy a vzdelávania, resp. sociologická interpretácia detstva a mládeže. v rámci teoretických vedomostí a praktických schopností sa však sociologický kontext objavuje len v kontexte modelov socializácie a výchovy človeka.

Najväčší prekryv medzi konceptuálnym rámcom ITEL a opismi učiteľstiev je v oblasti „škola – učiteľ“. v opisoch absentujú obsahy smerujúce k pochopeniu role učiteľa, ale aj kľúčová téma vzťahy učiteľ – žiak. v doplňujúcich vedomostiach opisu učiteľstiev pre 1. stupeň vysokoškolského štúdia sa síce objavuje problematika komunikácie na úrovni žiackych skupín, ale vedomosti o spôsoboch a schopnosti rozvíjania a posilňovania zdravých, bezpečných, otvorených vzťahov medzi učiteľmi a žiakmi v opisoch nie sú prítomné. Čiastočne zachytené požiadavky na vedomosti a schopnosti sú aj v oblasti metód výskumu vo vzdelávaní nachádzajúce sa v jadre vedomostí 2. stupňa vysokoškolského štúdia v predmetovom a odborovo-didaktickom kontexte odboru (základy výskumnej a projektovej práce v odborevej didaktike), čo môže do istej miery odkazovať na akčný (učiteľský) výskum. Schopnosť čítať a interpretovať dáta z výskumu však nie sú požiadavkou v opisoch učiteľstva (s výnimkou doplňujúcich vedomostí v učiteľstve akademických predmetov, kde je formulovaná požiadavka na schopnosť orientovať sa vo vedeckých textoch).

V opisoch učiteľstiev úplne *absentuje rovina merania a hodnotenia výsledkov vzdelávania*. Tento obsah je síce možné nepriamo „vycítiť“ v požiadavkách na vedomosti z oblasti odborevej didaktiky. Avšak,

v konkretizovaných didaktických témach v obidvoch opisoch a na obidvoch stupňoch štúdia sa nachádza len úroveň projektovania a riadenia vyučovacieho procesu.

Analýzou vybraných štandardov učiteľských študijných programov viacerých krajín, ktoré dlhodobo dosahujú v medzinárodných porovnaniach stabilne kvalitné výsledky, boli identifikovaných 6 *kľúčových prvkov*:

- plánovanie (učebné ciele, štruktúra vyučovacích jednotiek, prostriedky výučby),
- učebné prostredie (vzťahy, klíma a disciplinárne otázky),
- sprístupňovanie učiva (vhodné vyučovacie stratégie a metódy, diferencované vyučovanie, práca žiakov na konkrétnych úlohách, aktívne učenie sa, práca žiakov v heterogénnych skupinách),
- teórie učenia sa (poznatie procesov učenia sa, pamäť, práca mozgu, vývoj a učenie sa detí),
- hodnotenie (rôzne formy a procesy hodnotenia, formatívne a sumatívne hodnotenie),
- využitie dát a údajov a zapojenie sa do výskumov (kritická reflexia, hodnotenie kvality, evalvácia a zlepšovanie procesov).

Výskum Koniga a Blomeka (2012) poukazuje na zásadnú dôležitosť oblasti *sprístupňovanie učiva a na riadenie triedy*. Uvedené dva aspekty, ktoré pomáhajú akcelerovať výsledky školského systému sa v slovenských opisoch učiteľstiev síce nachádzajú, ale len vo všeobecnej rovine. Požiadavka na praktické precvičenie týchto spôsobilostí, vyjadrená v potrebe určitého zastúpenia učiteľskej praxe v rámci štúdia sa ani v jednom odbore nevyskytuje.

Celkovo možno konštatovať, že opisy slovenských učiteľských odborov, ktoré vydáva ministerstvo školstva a ktorých nosné témy jadra musí dodržať každá vysoká škola, nezodpovedajú požiadavkam vzdelávania učiteľov pre 21. storočie ani rozvoju kľúčových učiteľských profesijných kompetencií. Napriek tomu, že na túto skutočnosť upozorňovali odborníci a predstavitelia učiteľských štúdií už v roku 2012 (Kosová a kol., 2012), ministerstvo dodnes nepristúpilo k ich zmene. a tak je predpoklad, že aj ďalšia generácia absolventov učiteľstva dosiahne také celkové výsledky v testovaní pedagogických znalostí, ako dosiahlo Slovensko v tejto pilotnej štúdii – najhoršie zo všetkých zúčastnených krajín (časť II, kap. 3.1).

III. NOVÉ VÝZVY PRE VZDELÁVANIE UČITEĽOV

Empirické výsledky štúdie ITEL ukazujú, že slovenskí učitelia v niektorých oblastiach zaostalosti, či príležitostí pre učenie sa nedosahujú úroveň iných do výskumu prihlásených krajín EÚ. Patria medzi ne žiaľ aj znalosti o vyučovaní a učení sa žiakov, zahrňujúce aj nové poznatky činnosti mozgu, či príležitosti na rozvíjanie ich vedecko-výskumných kompetencií. Práve týmto oblastiam je venovaná posledná časť monografie, ako výzvam, s ktorými sa bude musieť slovenské učiteľstvo a všetky subjekty, ktoré zodpovedajú za jeho rozvoj, vysporiadať.

1 UČITEĽ VÝSKUMNÍK – VEDECKÁ GRAMOTNOSŤ UČITEĽA AKO EXPERTNÁ PROFESIJNÁ KOMPETENCIA

Všeobecne uplatňovanému princípu akontability sa nevyhlo ani prostredie školských systémov, ktoré sa podobne ako iné sféry vysporadúva s formuláciou merateľných ukazovateľov vyjadrujúcich kvalitu a efektívnosť jeho fungovania, čím býva často rámcovaná taktiež rozsiahla diskusia o profesionalizácii a profesionalizme¹ učiteľskej profesie (Porubský, Kosová, Pavlov, 2014). v kontexte profesionalizmu nemožno opomenúť výskumné a evalvačné kompetencie učiteľov („teacher inquiry/teacher research“).

Z často menovaných charakteristík profesie (časť 1, kap. 1.2) sa na tomto mieste zaoberáme expertnými schopnosťami, ktorými profesionáli disponujú (pozri napr. Brown, 2001; Vašutová 2004, Spilková 2004; Kosová, 2005). Medzi ne bez pochyb možno zaradiť aj spôsobilosť produkovať určitý typ poznania, ktorý podľa Štecha (1998) súvisí predovšetkým s (1) tvorbou epistemológie praktického poznania profesie, (2) a s tvorbou vlastnej teórie jedinečného prípadu. Kým v prvom bode máme na mysli takzvané uvedomovanie a teoretizovanie praktických skúseností a implicitných skrytých predpokladov konania (tacit knowledge), v druhom bode hovoríme o akejsi „plánovitej improvizácii“, ktorá pochádza z rozšíreného kognitívneho rámca, ktorým učiteľ-profesionál disponuje.

Ako uvádza Kosová (2005), špecifické profesijné znalosti a schopnosť vytvárať poznatkovú bázu tvoria v perspektíve novodobého dynamického

1 Píšová s kolektívom (2011) vnímajú profesionalizáciu ako sociologickú kategóriu, kedy povolanie získava prestíž na pozadí historicko-spoločenských procesov. Kategória profesionalizmu potom upozorňuje skôr na postojové kvality samotných profesionálov a zahŕňa otázky ich kvalifikácie a kompetenčnej vybavenosti.

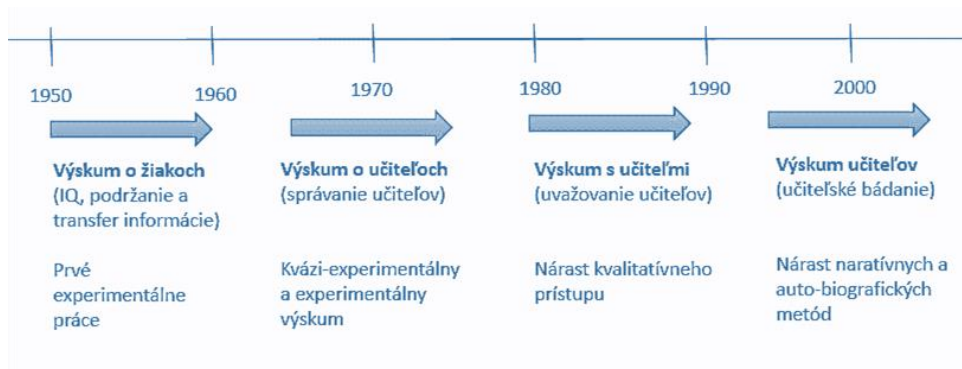
ponímania učiteľstva, platformu pre formovanie učiteľov-expertov v zameraní na seba, na pedagogické vzťahy, na proces učenia sa, na sebareflexiu a tiež permanentnú reflexiu svojej praxe. z vymenovaných aspektov sa zameriame na schopnosť sebareflexie a neustálej reflexie pedagogickej praxe, pretože ak je schopnosť profesionála poznávať a posudzovať úroveň svojich profesionálnych činností základným regulatívom jeho vlastného rozvoja (Babiaková, 2008; Kasáčová, 2009), potom je schopnosť poznávať a posudzovať všeobecnú úroveň profesionality základným regulatívom rozvoja profesie a vedných disciplín, z ktorých profituje. Ak pripúšťame, že práve výskumné kompetencie učiteľov signifikantne súvisia s kvalitou autoevalvácie a následne profesijnej expanzie, mali by sme sa zaoberať aj otázkami, do akej miery tieto kompetencie súvisia so snahou o uznanie učiteľstva ako expertnej profesie. v odborných kruhoch existujú totiž názory upriamujúce pozornosť na nízku úroveň vedeckej gramotnosti učiteľov, ktorú dávajú do priamej súvislosti s historicky dlhodobou neschopnosťou deklarovať expertný status učiteľstva (Clarke, Erickson, 2003; Clarke, Erickson, 2006).

1.1 Etapy výskumných prístupov v oblasti vzdelávania

Clarke a Erickson (2006) tvrdia, že výskum v školách je tak starý ako samotné vyučovanie a sú presvedčení, že budúcnosť učiteľskej profesie závisí zásadným spôsobom práve od zvedavosti, ktorú učelia prinášajú do svojej každodennej praxe. Vo svojom provokatívnom článku s názvom „ Učiteľské bádanie: Čo je staré, je opäť nové!“ dokladujú tradíciu výskumu v učiteľskej profesii a problematizujú dlhodobé ignorovanie budovania výskumného povedomia v oblasti vzdelávania. Tvrdia, že až príliš dlho boli výskumné kompetencie učiteľov z rôznych dôvodov zanedbávané, čo spôsobilo nedocenenie ústrednej úlohy, ktorú v profesii zohrávajú. Podľa nich sa dokonca dodnes snahy o kontrolu praxe v triede, prispôsobujú súboru predpísaných pravidiel a vytesňujú tak dôležitosť jedinečných kontextov, ktoré definujú a formujú prácu učiteľov. Pokusy ignorovať vlastnú výskumnú činnosť učiteľov v prospech alternatívnych postupov, ktoré sa snažia porozumieť vyučovaniu a učeniu sa z externého prostredia, však nepriniesli napriek obrovským zdrojom a vynaloženej energii očakávaný účinok. Obrat nastáva až v posledných rokoch, kedy sa výskum samotných učiteľov stáva kľúčom k pochopeniu toho, čo sa skutočne deje v triedach a napokon aj kľúčom k tomu, ako toto dianie meniť a zefektívňovať¹ (napr. McKinsey & Company, 2007; BERA-SRA, 2014).

1 Fakt, že reformné úsilie v oblasti vzdelávania nie sú efektívne, pokiaľ neakcentujú zmeny na úrovni tried a procesov vyučovania (pozri napr. McKinsey & Company, 2007), by mal záujem o profesionalitu učiteľov v oblasti realizácie výskumu ešte posilniť.

Autori Clarke a Erickson (2006) vymedzujú štyri trendy, ktoré mali zreteľný dopad na spôsoby, akými sa od roku 1950 konceptualizoval a následne všeobecne prijímal výskum v oblasti vzdelávania (obrázok 75). Prvý trend súvisí so skúmaním žiakov, respektíve skúmaním procesov učenia sa (napr. testovanie inteligencie, uchovávanie a prenos vedomostí). Výskum bol v tejto etape charakterizovaný pokusmi izolovať prvky procesov učenia sa do oddelených jednotiek, ktoré by sa dali následne ďalej študovať. Druhý trend sa zhoduje s dramatickým posunom v záujme o procesy vyučovania, kedy sa po prvýkrát realizovali výskumy o učení sa, v závislosti od učiteľovej schopnosti vyučovať. v rámci tohto trendu výskumníci predpokladali, že fenomény, ktoré skúmali boli prirodzené a stabilné, a že pri intenzívnej analýze a experimentovaní by mohli priniesť vedecké zovšeobecnenia (Gage, 1980 In Clarke, Erickson, 2006). Ani počas prvej, ani počas druhej etapy však inštitúcie zodpovedné za vzdelávanie nerozpoznali potenciál prinášaných experimentálnych poznatkov a tento postoj podľa Schöna (1987, In Clarke, Erickson, 2006) následne obmedzil ďalšie snahy o kumulovanie otázok zameraných na skúmanie učiteľov v bezprostrednom procese tvorby edukačnej reality.



Obrázok 75 Etapy výskumných trendov (Podľa: Clarke, Erickson, 2006)

Ďalší trend nastúpil začiatkom 90. rokov ako reakcia na nespokojnosť s „technickým a racionálnym“ prístupom k vzdelávaniu učiteľov. Po prvýkrát sa inštitúcie s dosahom na vzdelávacie politiky zapájali do výskumu a status učiteľa sa z výskumného subjektu zmenil na status zúčastneného partnera. Jedným z výsledkov bolo, že kvalitatívne výskumné metódy (napr. prípadové štúdie) sa stali legitímnymi formami výskumu vo vzdelávaní. v polovici 90. rokov 20. storočia došlo k vývoju, ktorý vyniesol samotných učiteľov do pozície výskumníkov. Tento trend zaviedol využívanie výskumných metód, ktoré boli dosiaľ vo výskume vzdelávania ignorované alebo neznáme (napr. akčný výskum, autobiografia). Pre využívanie týchto postupov je dnes typický aj eklektický prístup k porozumeniu procesov vyučovania a učenia sa, ktorý je zásadný pre podporu bohatej diskusie

nevyhnutnej pre informovanú kritiku a ďalší rozvoj učiteľstva ako zrelého poľa štúdia.

Clarke a Erickson (2006) upozorňujú aj na to, že dnešné trendy neprinášajú v skutočnosti nič nové, pričom sa odvolávajú na klasické diela Deweya (1916) či Schöna (1983) a mnohé iné, ktoré reprezentujú pokusy o vysvetlenie, ako sa profesionál zapája, zlepšuje a teoretizuje vlastnú prax. Zdôrazňujú, že výskum učiteľov má mnoho foriem a zahŕňa aktérov na všetkých úrovniach vzdelávacieho systému. Ich schopnosť skúmania predstavuje aktívne zapojenie do procesov, ktorého výsledkom nie je stabilná nemenná vedomosť, ale premenlivé poznanie učiteľa, ktoré sa neustále vyvíja. Ak sme zástancami dynamickému poňatia učiteľstva, zostávame tejto myšlienke „dlžníkmi“ dovtedy, pokiaľ neuznáme dôležitosť podpory a rozvoja vedeckej gramotnosti u učiteľov.

1.2 Vedecká gramotnosť učiteľa

Každý učiteľ v praxi je vlastníkom intuitívneho zamlčaného poznania, ktoré by nemalo zanikať jeho odchodom či zmenou profesijnej dráhy (Kosová, 2005). Učitelia však v praxi často nevenujú pozornosť tlaku na vedeckú informovanosť vo vzťahu k zlepšovaniu edukačnej praxe a majú dojem, že ich každodenné pracovné potreby a skúsenosti nijako s týmito procesmi nesúvisia. Pre akékoľvek reformné kroky sú však práve informácie o tom čo robia učitelia, ako pri tom postupujú a na základe čoho volia svoje stratégie, veľmi dôležité (McKinsey & Company, 2007; Rust, 2009). Zmena prístupu učiteľa smerujúca k zverejňovaniu výsledkov poznania, ktoré nadobudol, je podstatou vlastného výskumu učiteľov, ktorý je následne možné vnímať ako pomyselný most medzi výsledkami aktuálnych výskumov, praxou a vzdelávacou politikou (Rust, 2009).

Výskum učiteľov (teacher research/teacher inquiry/practitioner research/insider research) je systematické a zámerné skúmanie procesov vyučovania a učenia sa, ktoré prebieha v špecifických podmienkach konkrétnych tried a škôl. Môže mať teoreticko-reflexívny alebo empirický charakter (Cochran-Smith, Lytle, 1993). Oproti bežnej reflexívnej praxi si však vyžaduje podporu „tvrdých“ vedecko-výskumných kompetencií ako: výber vhodnej výskumnej stratégie, formuláciu hypotéz, poznanie princípov výberu vzorky, tvorbu meracích nástrojov, analýzu dát či implementáciu a prezentáciu výsledkov (tabuľka 83). Pokiaľ výskum učiteľov integruje navyše cyklus skúmania-reflexie-akcie, počas ktorého učitelia spochybňujú bežnú prax, pristupujú k problémom z nových perspektív, realizujú výskum, navrhujú nové riešenia, implementujú ich a vyhodnocujú ich dopad, čím opäť štartujú nový cyklus (pozri napr. Mikušová, Soták, 2013; Virasztóová, 2014) – hovoríme o *akčnom výskume učiteľov*, ktorý dynamizuje prax prostredníctvom priamej implementácie výsledkov a zapojenia

viacerých aktérov organizácie¹. Seba-reflexívne techniky, výskum učiteľov a akčné stratégie výskumu je nutné od seba odlišovať, i keď majú určité spoločné charakteristiky (Abusson, Gregson 2008), čo spôsobuje aj ich časté zamieňanie alebo nedostatočné diferencovanie.

Tabuľka 83 Porovnanie reflexívneho učiteľa a učiteľa výskumníka

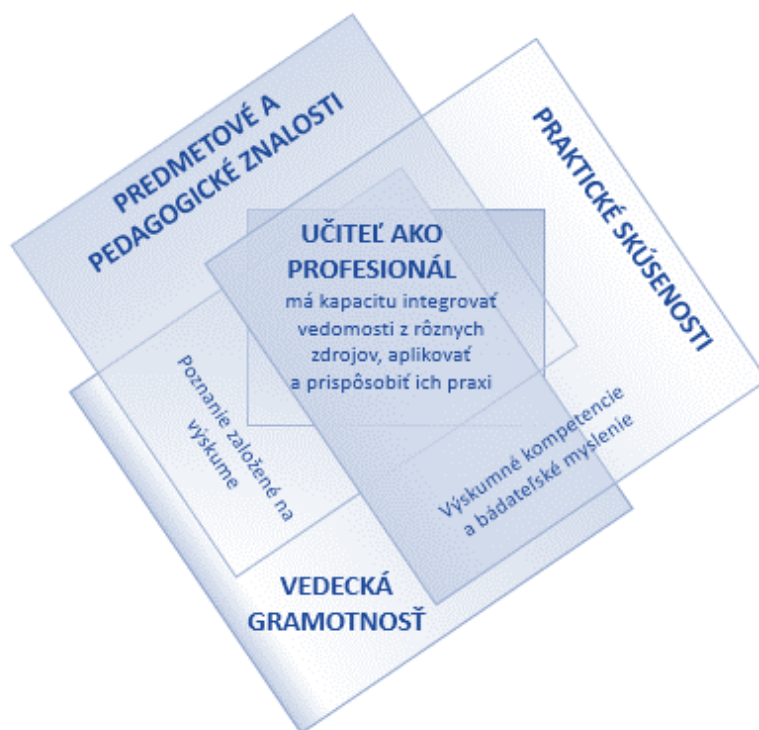
	REFLEXÍVNY UČITEĽ	UČITEĽ VÝSKUMNÍK
MOTIVÁCIA	Zvedavosť, impulz z každodennej praxe – prevažuje osobný kontext rozvoja	Kontext reflexie praxe a inštitucionálnej kvality, rozvoj profesie – širší spoločensko-vedný kontext rozvoja
TYP VÝSKUMU	Neformálny výskum (spätná väzba – skúšanie, test; práca s portfóliom žiaka a i.)	Teoretický, Aplikovaný, Akčný výskum
METÓDY	Cielená štrukturovaná sebareflexia	Systematické, cielené a plánované postupy
CIELE	Priebežný vhľad do niektorých javov a situácií	Overovanie hypotéz, tvorba modelov, popis prípadov, zmena
ANALÝZY	Analýza javov v izolovanom kontexte	Analýza výsledkov s dôrazom na kvantitatívny a kvalitatívny charakter dát, zvažovanie širších súvislostí a plánovanie nadväznej výskumnej stratégie
IMPLEMENTÁCIA	Obmedzené nesystematické dopady – rámec osobného kontextu učiteľa	Priama implementácia výsledkov na úrovni jednotlivca, inštitúcie, odboru – produkcia systematickej zmeny
PRENOS	Zistenia sa nezverejňujú	Zistenia sú zverejňované a podrobené kritickej reflexii (kolegovia, akademická obec)

Zdroj: upravené na základe Porubský In Virasztóová, 2014)

Ak výskum učiteľov (teacher inquiry research) vymedzujeme voči reflexívnym stratégiám (ktoré tvoria jeho základy), nemožno zabudnúť na bádateľsky orientované vyučovanie (inquiry-based teaching). Ako uvádza Stuchlíková (2010), definícií je viacero a „inquiry“ nie je jednoduché ani vhodne preložiť. Všeobecne ide o taký prístup, keď učiteľ zastáva funkciu sprievodcu pri

1. Akčný výskum sa viaže na konkrétne potreby praxe a jeho výsledky sa priamo implementujú v prostredí, ktoré si takýto typ skúmania (rozvoja) vyžiadalo – z pohľadu dynamiky implementácie a priamych dopadov ide o najcennejší typ výskumu, pričom sa nevylučuje ani jeho prínos pre rozvoj vedeckých teórií (napr. Mikušová, Soták, 2013).

riešení problému a vedie pri tom žiaka podobným postupom, aký je bežný pri reálnom výskume (bližšie Papáček, 2010a/2010b). Spôsobilosti učiteľov realizovať vlastný výskum a spôsobilosti vyučovať na báze výskumného spôsobu uvažovania považujú zahraniční autori za súčasť vedeckej gramotnosti učiteľa (BERA-SRA, 2014).



Obrázok 76 Dimenzie profesionálnej identity – vedecká gramotnosť (BERA-SRA, 2014)

Vedecká gramotnosť učiteľa je vnímaná ako kľúčová dimenzia širšej profesijnej identity učiteľa, ktorá podporuje ďalšie piliere rozvoja kvality, hlavne predmetové znalosti a praktickú činnosť v triede (obrázok 76). Vychádzajú pri tom z teoretických reflexií a výskumných zistení, ktoré upozorňujú na to, že praktická skúsenosť s vlastným výskumom môže predstavovať kľúčový spôsob, ako rozvíjať predmetové a špecifické profesijné znalosti, ktoré sú v priamej súvislosti s efektivitou učiteľov (pozri napr. Winch, Orchard, Oancea, 2014; Cordingley, 2014; Leat, Lofthouse and Reid, 2014).

1.3 Vedecké kompetencie pre budúcnosť

Vedecká gramotnosť učiteľa, či už ide o (seba)evalvačné a výskumné kompetencie alebo jeho schopnosť sprostredkovať obsahy vzdelávania

prostredníctvom bádateľsky orientovaného vyučovania, predstavuje nevyhnutnú výbavu pre učiteľov pracujúcich s budúcimi generáciami. Rezonuje v odborných kruhoch ako naliehavý problém súvisiaci s odhadovaním hlavných línií vzdelávania v budúcnosti a trendy súvisiace s obratom paradigmy vo vzdelávaní neprichádzajú náhodou z prostredia vied, ktoré sú späté so silnou experimentálnou tradíciou (pozri Papáček, 2010a). Futurológ Miller (2006, 2007) už niekoľko rokov vykresľuje kontúry potrieb vzdelávania, ktoré môžeme onedlho očakávať. Postindustriálnu spoločnosť vidí ako učiacu sa spoločnosť, v ktorej vzdelávanie bude omnoho viac heterogénne (vzdelávanie v menších a príležitostne tvorených skupinách). Školy budú samo-regulujúcimi sa otvorenými systémami s veľkou intrasystémovou diverzitou a učenie bude zamerané na rozvoj kreativity, kritického myslenia a získavanie takzanej „gramotnosti pre budúcnosť“ (futures literacy). Tú vníma ako schopnosť navrhnuť a implementovať procesy, ktoré využívajú všeobecné očakávania, s cieľom snažiť sa pochopiť a konať v komplexnom vznikajúcom kontexte (Miller, 2015). Jedným z hlavných prostriedkov podpory týchto kompetencií u budúcich generácií môžu byť rozmanité spôsoby experimentovania.

Podobný a podrobnejší pohľad na *budúcnosť vzdelávania* poskytlo Svetové ekonomické fórum (World Economic Forum - WEC) v súhrnnej správe pod názvom „Budúcnosť pracovných miest: zamestnanosť, zručnosti a stratégie formovania ľudských zdrojov pre 4. industriálnu revolúciu“ (The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, 2016). Bola výsledkom rozsiahleho výskumu vedúcich oddelení ľudských zdrojov a mnohých manažérov stratégií ľudských zdrojov a talentov z celkového počtu 371 vedúcich globálnych zamestnávateľov, ktorí predstavujú viac ako 13 miliónov zamestnancov v deviatich veľkých priemyselných odvetviach, v pätnástich najviac rozvinutých a rozvíjajúcich sa ekonomikách a regionálnych hospodárskych oblastiach.

Správa začína populárnym odhadom, že až približne 65% detí, ktoré práve nastupujú do škôl bude pôsobiť v povolaniach, ktoré aktuálne ešte neexistujú. Za podhubie zmien je považovaná 4. industriálna revolúcia (Industry 4.0). Vývoj v predtým zdanlivo nesúvisiacich oblastiach ako je umelá inteligencia, strojové učenie, robotika, nanotechnológie, 3D tlač, genetika či biotechnológia je dnes enormný a prepojený, čo prináša inteligentné systémy (od zariadení v domovoch až po celé mestá), ktoré pomôžu riešiť problémy od riadenia dodávateľských sietí až po klimatické zmeny. Tieto zmeny očakávajú svetoví lídri v priebehu nadchádzajúcich piatich rokov, a preto je nutné zdôrazňovať prípravné a adaptačné mechanizmy. Na otázku, ktoré nové pracovné funkcie a kategórie sa stanú rozhodujúcimi pre priemysel do roku 2020, odpovedali respondenti zhodne

v dvoch bodoch, a to bez ohľadu na odvetvie a geografickú oblasť, z ktorej pochádzali. Ide o dve univerzálne povolania: 1) analytici, u ktorých sa predpokladá, že dokážu porozumieť a interpretovať dáta – najmä pokiaľ ide o produkciu rôznych chýb a porúch; 2) špecializovaní obchodní zástupcovia, ktorí komercializujú a prezentujú ponuky firiem obchodným alebo vládny klientom a spotrebiteľom. Podľa ďalších výsledkov budú až 1/3 kľúčových schopností a zručností tvoriť také kompetencie, ktoré dosiaľ ešte neakcentujeme, napr. schopnosť vyjednávania a presviedčania, schopnosť trénovať a učiť iných, ktoré budú zásadné pre všetky odvetvia.

Počas predchádzajúcich priemyselných revolúcií sa desaťročia budovali vo veľkom meradle školiace systémy a inštitúcie pre rozvoj pracovných zručností a schopností na základe potrieb pracovného trhu. Vzhľadom na nadchádzajúce tempo a rozsah zmien, to však nebude ďalej možné. Súčasné technologické trendy prinášajú v bezprecedentnej rýchlosti zmeny v jadre obsahu učebných osnov mnohých akademických oborov. Podľa niektorých odhadov je napríklad približne 50% znalostí, ktoré získa študent počas prvého roka technického štúdia zastaraných do času, kým sa stane jeho absolventom¹. Autori správy preto upozorňujú na fakt, že systém získavania tradičných formálnych kvalifikácií so zameraním na tzv. „tvrdé“ odborné kompetencie bude zastaraný a už teraz môže spôsobiť prehĺbenie medzery v schopnostiach a zručnostiach pre budúce povolania. Na základe získaných dát zo všetkých odvetví bol prezentovaný súbor 35-tich univerzálnych schopností a zručností, ktorých podpora anticipované zmeny, naopak, urýchli (tabuľka 84). Podľa súhrnných analýz možno považovať za obzvlášť dôležitú schopnosť pracovať s údajmi a schopnosť robiť rozhodnutia založené na dátach. Množstvo potenciálne užitočných digitálnych informácií, ktoré generujeme a ukladáme, rastie exponenciálnym radom, čo zamestnávateľov zaväzuje k budovaniu pracovnej sily so zručnosťami v oblasti analýzy a prezentácie údajov (napr. vizualizáciou).

Podľa autorov správy väčšina existujúcich vzdelávacích systémov poskytuje na všetkých úrovniach vysoko odbornú prípravu a pokračuje v mnohých postupoch 20. storočia, ktoré bránia pokroku v oblasti aktuálnych a budúcich naliehavých potrieb trhu práce. Definovali dva zásadné okruhy problémov, ktoré zaťažujú formálne vzdelávacie systémy na celom svete: 1) dichotómiu medzi humanitným zameraním a exaktnými vedami a 2) aplikovanú a odborne orientovanú prípravu na jednej strane a orientáciu na excelentný základný výskum bez prepojenia na aktuálne dianie, na druhej strane (napr. 3. stupeň VŠ vzdelávania). Dôležité budú preto širšie a dlhodobé zmeny základných systémov

1 McLeod, Scott and Karl Fisch, "Shift Happens", <https://shifthappens.wikispaces.com>.

vzdelávania a systémov celoživotného vzdelávania, ktoré by mali byť dopĺňané špecifickým úsilím všetkých odvetví, ktorých pozícia pasívnych odberateľov „hotových“ zamestnancov by sa mala definitívne zmeniť na rolu proaktívnych kooperujúcich partnerov.

Tabuľka 84 Kľúčové schopnosti a zručnosti súvisiace s prácou

SCHOPNOSTI	ZÁKLADNÉ ZRUČNOSTI	PRENOSNÉ ZRUČNOSTI	
KOGNITÍVNE SCHOPNOSTI KOGNITÍVNA FLEXIBILITA KREATIVITA LOGICKÉ ZDÔVODŇOVANIE SENZITIVITA NA PROBLÉMY MATEMATICKÉ UVAŽOVANIE VIZUALIZÁCIA	Zručnosti zamerané na obsah Aktívne učenie Verbálne vyjadrovanie Písomné vyjadrovanie Čítanie s porozumením Digitálna gramotnosť	Sociálne zručnosti Kordinácia s inými Emocionálna inteligencia Vyjednávanie Presviedčanie Orientácia na služby Schopnosť trénovať a učiť iných	Schopnosť riadiť zdroje Finančný manažment Manažment materiálov Manažment ľudí Časový manažment
FYZICKÉ SCHOPNOSTI FYZICKÁ SILA MANUÁLNA ZRUČNOSŤ PRECÍZNOSŤ	Zručnosti zamerané na proces Aktívne počúvanie Kritické myslenie Monitoring seba a ostatných	Systémové zručnosti Posudzovanie a rozhodovanie Analýza systémov Schopnosť riešiť komplexné problémy	Technické zručnosti Údržba a oprava zariadení Prevádzka a ovládanie zariadení Programovanie Kontrola kvality Riešenie problémov Užívateľský dizajn

Zdroj: WEC (2016)

1.4 Výskumná zapojenosť edukačných systémov budúcnosti

Na popísané trendy, ktoré smerujú k uznaniu významu vedeckých a evalvačných kompetencií učiteľov, nadväzujú mnohé významné inštitúcie s dopadom na vzdelávacie politiky. Príkladom je Britská asociácia edukačného výskumu (British Educational Research Association – BERA) v spolupráci s Akčným a výskumným centrom (Action and Research Centre – SRA), ktoré vydali správu pod titulom „Výskum a profesia učiteľstva: budovanie kapacít pre samozdokonaľujúci sa edukačný systém“ (Research and the teaching profession:

Building the capacity for a Self-improving education system, 2014). Report predstavuje podnet pre rozvoj takých vzdelávacích systémov, kde sú učitelia gramotní v oblasti realizácie vlastného výskumu a majú systematicky a cielene tvorené príležitosti sa do neho i zapájať. Takáto predstava však nevyhnutne zahŕňa sieť regionálnych škôl, ktoré kooperujú s vysokými školami a ďalšími organizáciami a vytvárajú vzájomne bohaté príležitosti na výskumnú realizáciu a reflexiu.

Podľa stupňa zapojenia organizácie do výskumu rozlišujú autori niekoľko aktivít/stratégií od mikro-lokálnych až po makro-národné: a) literárne rešerše a prehľady literatúry s určitým zameraním (zameranie na aktuálne výskumy); b) vzájomné pozorovanie vyučovania na základe stanoveného rámca, cieľom je rozvíjanie profesionálnej reflexie; c) analýza, tvorba hypotéz z údajov a zistení na úrovni školy, univerzity alebo z prác žiakov – hľadanie vysvetlení/riešení/trendov pre objavujúce sa vzorce správania; d) malé výskumné zistenia orientované na triedu alebo malú skupinu, prepojené na rozvojové ciele organizácie; e) výskumné štúdie na úrovni inštitúcie (školy, fakulty, univerzity) zamerané na oblasť s určitými problémami (z pohľadu študentov, rodičov a pod.); f) interinštitucionálne výskumné štúdie skúmajúce určitú oblasť; g) participácia na rozsiahlych národných štúdiách, napr. výskum výsledkov alebo postojov v určitej oblasti (napr. po reforme kurikula) – vedené výskumnou inštitúciou alebo univerzitou.

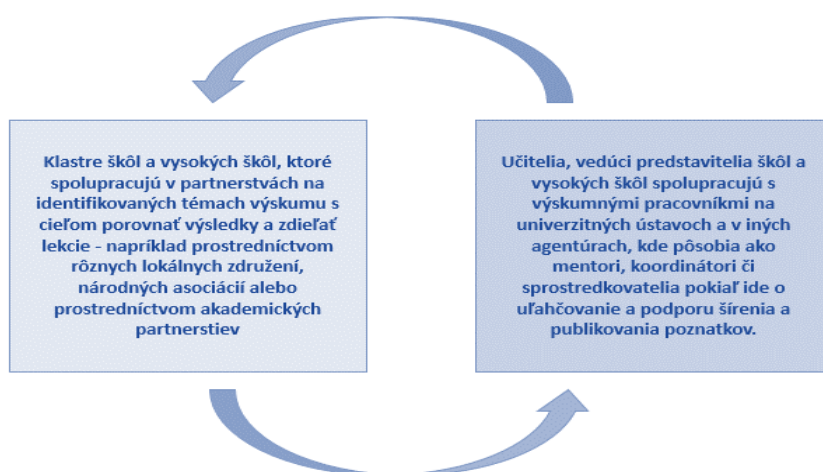
Na základe viacerých komentovaných a vlastných výskumných zistení formulovali autori správy nasledujúce princípy pre rozvoj seba-zlepšujúceho sa vzdelávacieho systému na úrovni: 1) vyučovania a učenia sa, 2) profesionálnej identity a praxe učiteľov, 3) vedenia škôl a vysokých škôl, 4) vzdelávacích systémov, 5) produkcie výskumu (tabuľka 85).

Tabuľka 85 Princípy rozvoja seba-zlepšujúceho sa vzdelávacieho systému

ÚROVEŇ VYUČOVANIA a UČENIA SA	Každý učiaci sa človek má byť vyučovaný aktuálnemu obsahu efektívnymi spôsobmi vyplývajúcimi z najaktuálnejších výskumov.
ÚROVEŇ PROFESIONÁLNEJ IDENTITY a PRAXE UČITEĽOV	Každý vyučujúci by mal pracovať v dobre vybavenom výskumnom prostredí, ktoré rozvíja jeho výskumnú gramotnosť s možnosťou aktívneho sa zapojenia do výskumných projektov. Učitelia zdieľajú spoločnú zodpovednosť za nepretržitý rozvoj výskumnej gramotnosti, ktorá je súčasťou všetkých aspektov ich odbornej praxe. Tieto aktivity sú zhodnocované na úrovni pregraduálnej aj kontinuálnej prípravy učiteľov, štandardov, licencovaných a registrovaných činností. Počas prípravy a počas celej svojej kariéry majú učitelia viacero možností zapojiť sa do výskumov a spolupracovať tak

	s kolegami z iných škôl, vysokých škôl a s členmi zo širšej výskumnej komunity.
ÚROVEŇ VEDENIA ŠKÔL a VYSOKÝCH ŠKÔL	Výskumná gramotnosť má popredné miesto v rozvojových programoch pre riadiacich pracovníkov škôl na rôznych úrovniach, takže rozvoj výskumne bohatého prostredia školy a jeho okolia sa považuje za kľúčovú zodpovednosť pre lídrov. Konkrétne inšpekčné rámce uznávajú význam výskumnej gramotnosti pre profesijnú identitu a prax učiteľov. Okrem toho považujú výskumnú gramotnosť za dôležitý predpoklad zlepšenia kvality škôl a vysokých škôl a kultúru bohatú na výskum ako kľúčový prvok ďalšieho rozvoja.
ÚROVEŇ SYSTÉMOVÝCH OPATRENÍ	Tvorcovia školskej politiky by mali podporovať výskum a sú zodpovední za formuláciu oblastí výskumu ako aj implementáciu zistení. Existuje trvalá a rastúca systémová kapacita pre podporu výskumu vo vzdelávaní na úrovni jednotlivých škôl alebo vysokých škôl prostredníctvom miestnych a regionálnych sietí, ktoré sú zakotvené v platových podmienkach učiteľov.
ÚROVEŇ VÝSKUMU	Tvorcovia politík v oblasti výskumných stratégií na národnej úrovni vytvárajú podmienky pre zapojenie učiteľov do výskumu. Dôležité je, aby boli učitelia výskumníkmi a nie participantmi výskumu. Všetci, ktorí produkujú nové poznatky v oblasti vzdelávania, by mali svoje zistenia sprístupňovať v čo najväčšej možnej miere.

Obrázok 77 prezentuje jednoduchú schému pracovnej kultúry, ktorá je bohatá na výskumné príležitosti a kolaboratívne postupy, a kde bola dosiahnutá taká úroveň zapojenia do (vlastného) výskumu, že sa stal bežnou súčasťou praxe učiteľov a nie je vnímaný ako dodatočná záťaž ku každodenným povinnostiam. Výskumne gramotní a do výskumu zapojení zástupcovia profesie predstavujú v takom prípade sebaistotu, kreativitu a pokrokovosť profesie – a to sú kvality, ktoré sú často v prípade učiteľskej profesie v posledných dekádach považované za chýbajúce.



Obrázok 77 Vysoká úroveň zapojenia do výskumu a kolaborácie (BERA-SRA, 2014)

1.5 Aktuálny stav na Slovensku a ďalšie kroky

V správe organizácie McKinsey & Company (2010) boli podľa schopnosti napredovať v nosných ukazovateľoch vzdelávacie systémy krajín hodnotené na 5-bodovej škále – slabý, dostatočný, dobrý, výborný a excelentný. Toto porovnanie krajín využila autorka Tatto (2014), aby systémy porovnala podrobnejšie z pohľadu zapojenia učiteľov do výskumu. Ako reprezentantov jednotlivých stupňov vybrala Chile (dostatočný), USA (dobrý), Singapur (výborný) a Fínsko (excelentný). Výsledky jej komparácie dokazujú, že dlhodobó úspešné školské systémy (Fínsko a Singapur) deklarujú využitie výskumu, ktorý je reálne ukotvený v školskej praxi, na rozdiel od rozdrobeného a na trh orientovaného vzdelávania a prípravy v Chile a USA. Vo Fínskom a Singapúrskom školskom systéme sa na všetkých úrovniach vzdelávania kladie dôraz na takú vzdelávaciu prax, ktorá je zameraná na výskum a bádateľsky orientované vyučovanie. Pre Fínsko bolo navyše charakteristické riadenie zamerania národných výskumných programov. Prepojenie medzi implementovaním výskumu v školskom systéme a vzdelávacími výsledkami žiakov síce nie je dosiaľ priamo dokázané, ale komparatívne analýzy túto skutočnosť predikujú.

Podľa spomínanej správy McKinsey & Company (2010) bol slovenský vzdelávací systém odhadom zaradený na úroveň „dobrý“. Krajínám s takýmto stavom vzdelávacieho systému sa odporúča cielené zameranie na profesionalizáciu pripravujúcich sa a existujúcich učiteľov a manažérov škôl, všeobecné zlepšovanie autoevaluačných mechanizmov škôl a ich schopnosti rozhodovať sa v kontexte vlastnej individualizácie a špecializácie. Ak predpokladáme, že podľa komparácie Tattovej (2014) by vedecká gramotnosť aktérov vzdelávania na Slovensku mala zodpovedať približne úrovni USA (v pásme

„dobrý“ skórovalo Slovensko o niečo horšie ako USA), potom neprekvapia zistenia z pilotného medzinárodného testovania pedagogických znalostí (Guerriero, 2017), ktoré prinieslo aj podrobnejší pohľad na úroveň vedeckej gramotnosti učiteľov. v porovnaní s Estónskom, Maďarskom, Izraelom a Gréckom dosiahlo Slovensko u študentov učiteľstva, učiteľov v praxi a vysokoškolských učiteľov v rámci diagnostiky, evalvácie a schopnosti pracovať s dátami od najnižších po stredové hodnoty.

Ako uvádza Lokšová (2000), pre nelichotivý stav výskumu v oblasti vzdelávania na Slovensku je symptomatických niekoľko ukazovateľov: 1) výrazná prevaha explanatívneho teoretického prístupu nad empirickým skúmaním edukačných javov, procesov a efektov; 2) podceňovanie metodologických aspektov výskumu; 3) takmer absencia experimentálneho overovania; 4) nekoordinovanosť a nesystémovosť z hľadiska realizácie strategických spoločenských zámerov; 5) nízka miera realizácie výskumu zameraného na transformáciu školstva (najmä hodnotenie dopadov zavádzania nových vzdelávacích metód a technológií do vzdelávania); 6) ako dôsledok aj pomalší rozvoj pedagogickej teórie; 7) nedostatočné financovanie vedecko-výskumných zámerov. Bohužiaľ, ani približne po dvoch dekádach od týchto konštatovaní nemožno hovoriť o zásadných zmenách k lepšiemu, čoho dokladom je napríklad pokus o reformný dokument „Učiac sa Slovensko“ (2017), v ktorom tím autorov konštatuje, že základný pedagogický výskum takmer neexistuje a aplikovaný je slabou podporou pre prax. Dokument ďalej na niekoľkých miestach akcentuje a) potrebu strategickejšej realizácie národných výskumných zámerov v oblasti vzdelávania; b) potrebu longitudinálneho zhodnocovania niektorých ukazovateľov; c) potrebu podpory akčného výskumu učiteľov a budovanie kohéznych školských tímov; d) potrebu sekundárnych analýz v oblasti dosahovaných výsledkov vzdelávania; e) potrebu realizácie výskumu o dôvodoch nízkej atraktivity profesie u mužov; f) potrebu skúmania dopadov indukovaných 4. priemyselnou revolúciou; g) potrebu analýz detailnejšieho uplatnenie na trhu práce; h) potrebu prepojenia výskumu škôl a univerzít na podnikateľský sektor so zameraním na špičkový aplikovaný výskum a mnohé iné.

Ponúknutý prehľad posúva do centra záujmu prípravy a ďalšieho profesijného rozvoja aktérov vzdelávania práve vedeckú gramotnosť, ktorá dlho nebola adekvátne rozvíjaná a docenená. Medzinárodné trendy a odhady o budúcich potrebách vo vzdelávaní naznačujú, že v blízkej budúcnosti „byť dobrým učiteľom“ nebude možné bez „byť dobrým výskumníkom“. Navyše, podpora výskumnej gramotnosti umožní nie len urýchľovanie implementácie reformných stratégií škôl (fungujúcich ako otvorené učiace sa organizácie

v kolaboratívnych sieťach so širokou vedeckou komunitou na regionálnej a národnej úrovni), ale taktiež môže dopomôcť k dlhodobým snahám o uznanie učiteľstva ako expertnej profesie. v perspektíve desiatich, dvadsiatich rokov si budeme možno pod významom škola predstavovať inak usporiadané systémy ako dosiaľ, a učitelia budú vybavení aj inými kompetenciami – v postindustriálnej učiacej sa spoločnosti však bude s veľkou pravdepodobnosťou schopnosti vyučovať a mentorovať iných venovanej ešte veľa zaslúženej pozornosti.

2 VÝSLEDKY VÝSKUMU MOZGU AKO SÚČASŤ PEDAGOGICKÝCH ZNALOSTÍ UČITEĽOV

V rámci projektu ITEL bola diskutovaná aj otázka, prečo by mali byť výsledky výskumov mozgu (neuroscience - neuroveda) zaradené medzi pedagogické znalosti učiteľov? Podľa autorov kapitoly: Developmental cognitive neuroscience: Implications for teachers' pedagogical knowledge (In Guerriero 2017), vedomosti o tom, ako pracuje náš mozog sa neustále zvyšujú a odbornú i laickú verejnosť zaujíma hlavne fungovanie mozgu v súvislosti so správaním sa a učením sa človeka. Ide hlavne o poznanie, ako sa mozog rozvíja a získava nové informácie, čo má veľký potenciál transformovať vzdelávanie (Sigman et al. 2014). Neuroveda ponúka jednu oblasť zistení a vedeckých poznatkov, ktoré by mohli viesť k vzdelávaniu založenému na vedeckom základe a môže učiteľov zmeniť na vedecky vybavených a zorientovaných praktikov.

Neuroveda pokrýva výskumy na viacerých úrovniach a to počnúc štúdiom génov a ich vplyvu na fungovanie jednotlivých nervových buniek až po rozsiahle štúdie systémov a väzieb v mozgu a ich vplyvu na ľudské správanie. v týchto výskumoch vedci spolupracujú s kolegami ďalších vedných disciplín, ako sú filozofia, psychológia, antropológia a ekonomika. Ako je vidieť z výsledkov týchto výskumov, neuroveda je veľmi komplexná s implikáciami pre spoločnosť i jednotlivca.

Existuje už niekoľko dôkazov o tom, že keď sa učitelia učia o mozgu a jeho fungovaní, má to pozitívny vplyv na ich praktickú činnosť v škole (Dommett et al. 2011). Aj keď sa vývojové kognitívne vedy rýchlo rozvíjajú, spôsoby akými sa výsledky výskumov dostávajú do vzdelávacej praxe nie sú formalizované. Podľa niektorých autorov, poznatky o tom, ako sa mozog dieťaťa rozvíja a ako sa dieťa učí, nie sú súčasťou aktuálne využívaných konceptov pedagogických znalostí učiteľov (Ansari 2005, Wilson a Conyers 2013). Neznamená to však, že by sa mali nimi nahradiť existujúce koncepty pedagogických znalostí, ale pridať ich do vzdelávacieho rámca tak, aby sa stali súčasťou kľúčových pedagogických znalostí a mohli byť porovnávané s tradičnými konceptami napr. Piageta alebo Vygotského (Tokuhamu-Espinosa 2014). Sú však aj opačné názory (Bowers 2016), podľa ktorých neuroveda nemá úlohu vo vzdelávaní a len dôkazy psychologických experimentov, ktoré skúmajú správanie sa, sú relevantné pre vzdelávanie. Je však potrebné získavať širšie vedomosti a z viacerých úrovní analýzy, preto neurovedu a psychológiu nie je dobre stavať proti sebe, ale je potrebné zvoliť vhodnú úroveň vysvetlení pre vzdelávanie (Howard-Jones et al. 2016). Nová interdisciplinárna oblasť v neurovede kognitívna neuroveda (*Cognitive Neuroscience*), ktorá spája kognitívnu psychológiu a neurovedu, má potenciál byť zmysluplnou súčasťou vedomostí učiteľov. Kognitívna neuroveda skúma, ako mozog podporuje myseľ.

Inými slovami kognitívna neuroveda poskytuje biologické obmedzenia v našom porozumení ľudskej psychike. (Gazaniga, Ivry a Mangun, 2008).

Veľká pozornosť sa venuje výskumu vývoja mozgu detí, ktorý sleduje zmeny v štruktúre a fungovaní mozgu v závislosti od veku detí. Vedci zisťujú, ako sa mozog mení v závislosti od skúseností (plasticita mozgu), učením sa a vlastným vývojom dieťaťa. Zahŕňa to rôzne procesy učenia sa (čítanie, písanie, matematika) a ich vplyv na ďalšie kognitívne funkcie ako sú pracovná pamäť, pozornosť, spánok, cvičenie, riešenie problémov ale tiež na sociálne správanie sa, vplyv emocionálnych faktorov a motivácie na učenie sa a celkové porozumenie rozhraniu medzi emóciami a kogníciou. (Johnson, 2001; Munakata, Casey a Diamond, 2004). Neurobiologický proces – schopnosť mozgu meniť sa vplyvom skúseností sa nazýva neurónová plasticita. Inými slovami mozog odpovedá-reaguje na skúsenosti zmenou svojej štruktúry. Vedci zistili, že plasticita mozgu pretrváva aj v dospelosti, čo umožňuje celoživotné učenie sa a teda dáva šancu pre starnúce západné spoločnosti (Buonomano Merzenich, 1998 a iní).

Plasticita je kľúčová vo vzdelávaní. Bez schopnosti mozgu meniť sa ako dôsledok skúsenosti, by vzdelávanie nebolo možné. Aby nastalo učenie sa, mozog musí byť schopný dekodovať, získať a spracovať informácie (*encode, retrieve, process information*) a toto vyžaduje fyzické zmeny vo vnútri mozgových obvodov. Tento typ zmeny v mozgu sa nazýva „od skúsenosti závislá plasticita mozgu“ a je to kľúčový mechanizmus, ktorým sa jednotlivci učí.

Učiteľ svojimi metódami a postupmi pri vyučovaní riadi neurónovú plasticitu mozgu svojich žiakov (Greenough, Black a Wallace, 1987). Vedomosti, ktoré vo svojom vzdelávaní učitelia získajú, pomôžu odbúrať rôzne „neuromýty“, ktoré sa dostávajú na verejnosť prostredníctvom komerčných produktov a ktoré nie sú vedecky dokázané (Dekker et al. 2012; Goswami 2006).

3 KOMPETENCIE PRE 21. STOROČIE

3.1 Kompetencie a zručnosti pre 21. storočie

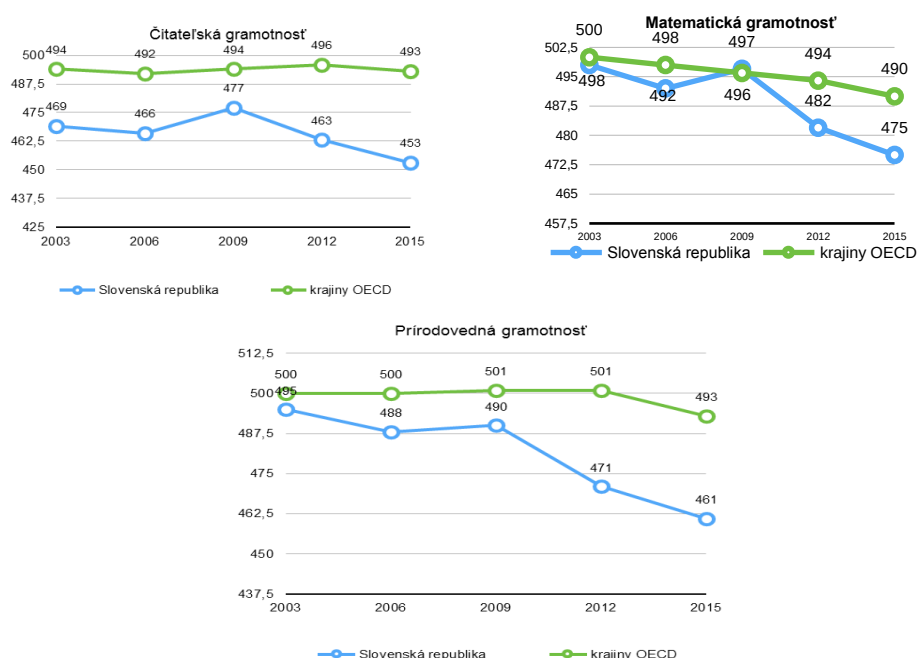
Skúsenosti krajín OECD, v už spomínanej publikácii o pedagogických znalostiach (Guerriero, 2017) v kapitole „Teaching, learning and assessing 21st century skills“ zhrnul Pellegrino. Identifikuje tri dôležité oblasti kompetencií – *kognitívne, intrapersonálne a interpersonálne*, zaoberá sa ich významom v 21. storočí a dôsledkami pre vzdelávanie a profesionálny rozvoj učiteľov.

Na rozdiel od Slovenska mnoho krajín OECD (napr. Fínsko) už dávno rozpoznalo a následne aj v praxi realizovalo kroky k tomu, že investovanie štátu do verejného vzdelávania prispieva k zvýšeniu prosperity národa a k posilneniu rodín, komunit a medziľudských vzťahov. Dnes možno čeliť výzvam 21. storočia iba vtedy, ak deti majú príležitosti kvalitne sa pripraviť na ich budúce roly občanov, zamestnancov, podnikateľov, manažérov, dobrovoľníkov, partnerov i rodičov. Preto sa vzdelávanie nemôže zameriavať iba na získavanie a memorovanie vedomostí v procese učenia sa, ale aj na schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti v nových situáciách a okolnostiach, ktoré život v 21. storočí prináša.

Medzinárodné testovanie výsledkov vzdelávania PISA je zamerané aj na riešenie problémov vyhľadávaním a porozumením informáciám získaným z komplexnejších úloh. Slovenská republika dlhodobo dosahuje výsledky pod priemerom zúčastnených krajín vo všetkých sledovaných oblastiach - v čitateľskej, prírodovednej i matematickej gramotnosti. Rastúcu tendenciu má podiel slovenských žiakov nachádzajúcich sa v tzv. rizikovej skupine, ktorý je vo všetkých sledovaných oblastiach štatisticky významne vyšší ako priemer krajín OECD, zatiaľ čo klesajúcu tendenciu má podiel slovenských žiakov v tzv. top skupine (obrázok 78).

Zručnosti a kompetencie

Skupiny v rámci OECD, Európskej komisie, združenia Partnership for 21st century skills a US National research council (ďalej len NRC) sa dlhodobo venujú výskumu a diskusiám zameraným na zručnosti pre 21. storočie. v rámci týchto kruhov dochádza do veľkej miery ku konsenzu v rámci tvorby rámca zručností pre 21. storočie (Ontario Public Service, 2016).



Obrázok 78 Porovnanie SR s krajinami OECD v testovaní PISA. (Vytvorené autormi s pomocou nástroja PISA International Data Explorer.)

V niektorých zdrojoch dochádza k stotožneniu pojmov zručnosť a kompetencia. Zrejme na základe toho aj v národných dokumentoch niektorých krajín (vrátane slovenského Štátneho vzdelávacieho programu z roku 2008) sa objavujú tieto pojmy ako synonymá (Ananiadou & Claro, 2009). Ako uvádzajú Kosová a Porubský (2011), tvorcovia ŠVP nebrali kľúčové kompetencie ako cieľové kategórie, ale vnímali ich ako ad hoc konštrukty. Preto v rámci reformy v roku 2008 boli kľúčové kompetencie umelo priradené k obsahu učiva v rámci jednotlivých vyučovacích predmetov a ich rozvoj bol v podstate čisto formálny.

Ananiadou a Claro (2009), Pellegrino (In Guerriero, 2017) upozorňujú na rozdiely medzi kompetenciou a zručnosťou: „Kompetencia je viac než len vedomosť alebo zručnosť. Zahŕňa schopnosť spĺňať komplexné požiadavky, čerpajúc z a mobilizujúc psychosociálne zdroje (vrátane zručností a postojov) v konkrétnom kontexte. Napríklad, schopnosť efektívne komunikovať je kompetencia, ktorá môže vychádzať z jednotlivcovej znalosti jazyka, praktických IT zručností a postojov k osobám, s ktorými jednotliviec komunikuje“ (Rychen & Salganik, 2003; in Ananiadou & Claro, 2009).

V multilingválnom slovníku „Terminology of European education and training policy“ (2014) sa zdôrazňuje potreba jasného zadefinovania pojmov zručnosť a kompetencia. Aj napriek tomu sa v tomto slovníku nachádzajú dve rôzne definície, ktoré definujú kompetenciu ako:

1. „schopnosť aplikovať výsledky učebného procesu adekvátne v príslušnom kontexte (vzdelávanie, práca, osobnostný alebo profesijný rozvoj) alebo
2. schopnosť použiť vedomosti, zručnosti a osobnostné, sociálne a/alebo metodologické schopnosti, v práci alebo učebných situáciách a v profesionálnom a osobnostnom rozvoji“ (Cedefop, 2014).

Autori slovníka upozorňujú, že termín kompetencia nesúvisí len s kognitívnou zložkou (napr. použitie teórie, naučených konceptov), ale zahŕňa aj praktické aspekty, interpersonálne zložky a etické hodnoty. *Zručnosť* je v zmienenom slovníku definovaná ako „schopnosť aplikovať vedomosti a používať skúsenosti pri plnení úloh a riešení problémov“ (Cedefop, 2014). Aj na Slovensku odborníci upozorňujú na to, že zručnosti, schopnosti a spôsobilosti sa nemajú stotožňovať s kompetenciami (Held a kol., 2011). v inovovanom Štátnom vzdelávacom programe (2015) sa už uvádza, že vzdelávacie štandardy „sú formulované ako kompetencie, v ktorých sú obsiahnuté vedomosti, zručnosti, postoje a hodnoty v kontexte vymedzeného obsahu vzdelávania.“ v tomto kontexte je pojem kompetencia použitý aj v tejto kapitole a je považovaný za širší pojem než zručnosť.

Autori dokumentu „On 21st century competencies – foundation document for discussion“ (Ontario Public Service, 2016) konštatujú, že napriek rôznym uhlom pohľadu sa väčšina odborníkov zaoberajúcich sa *kompetenciami 21. storočia* zhodne na tom, že:

- kompetencie 21. storočia súvisia s rozvojom zručností v kognitívnej, interpersonálnej a intrapersonálnej oblasti,
- rozvoj kompetencií 21. storočia je pre študentov kľúčový pre ich dopad na rôzne oblasti ich života (napr. vzdelanie, zamestnanie, vzťahy),
- kompetencie v intrapersonálnej oblasti významne vplývajú na zdravie študentov, rozvoj ich charakteru a ich úspech,
- kompetencie spojené metakogníciou a otvorenou myslou sú nevyhnutné pre pretrvávajúci úspech v 21. storočí,
- kompetencie späté s lokálnym, globálnym a digitálnym občianstvom prehľbujú schopnosť jednotlivca konštruktívne reagovať na výzvy a meniace sa okolnosti,
- kompetencie súvisiace s kreativitou a inovatívnosťou sú významné pri podnikateľských aktivitách.

Zručnosti 21. storočia

Lídri podnikateľskej sféry, vzdelávacie organizácie i mnohí výskumníci požadujú novú vzdelávaciu politiku, ktorá by sa zameriavala na rozvoj širších, tzv. generických, transferovateľných (prenosných) zručností často označovaných ako „zručnosti 21. storočia“ (napr. Bellanca, 2014). Významné americké združenie

Partnership for 21st Century Skills určilo rámec pre učenie sa pre 21. storočie, v ktorom sú zručnosti pre 21. storočie rozdelené do troch skupín:

- *Životné a kariérne zručnosti*: flexibilita a adaptabilita, iniciatíva a sebaregulácia, sociálne a interkultúrne zručnosti, produktivita a sledovateľnosť, schopnosť viesť a zodpovednosť.
- *Inovačné zručnosti a zručnosti pre učenie sa*: kreativita a inovatívnosť, kritické myslenie a riešenie problémov, komunikácia, spolupráca.
- *Informačné, mediálne a technologické zručnosti*: informačná gramotnosť, mediálna gramotnosť, digitálna gramotnosť.

Všetky tri skupiny sú pritom prepojené s kľúčovými predmetmi - anglický jazyk a literatúra, svetové jazyky, umenie, matematika, ekonomika, prírodné vedy, geografia, história, právo a občianska náuka a témami, ktoré sú určujúce pre život v 21. storočí - globálna výchova, finančná a podnikateľská gramotnosť, občianska gramotnosť, zdravotná gramotnosť, environmentálna gramotnosť.

Združenie Partnership for 21st Century Skills (2011) ďalej argumentuje, že aby stredoškólači uspeli vo svojom ďalšom vzdelávaní i kariére v 21. storočí, potrebujú mať rozvinuté predovšetkým inovačné zručnosti a zručnosti pre učenie sa, pozostávajúce zo štyroch hlavných zručností (tzv. 4Cs): *kritické myslenie a schopnosť riešenia problémov, komunikačné zručnosti, zručnosti spolupracovať, kreatívne a inovačné zručnosti*. Na tento koncept nadviazali Fullan a Scott (2014), ktorí ku tzv. 4Cs doplnili dve osobnostné kvality: *aktívne a globálne občianstvo a charakter*, zahŕňajúci vlastnosti ako sú česťnosť, spoľahlivosť, vytrvalosť, flexibilita, a tak vytvorili koncept tzv. 6Cs.

Aby bolo umožnené študentom získavať zručnosti pre 21. storočie, sú potrebné zmeny vzdelávacieho systému, prispôbiť by sa mali štandardy, hodnotenie, kurikulum a vyučovanie, profesijný rozvoj a prostredie, v ktorom prebieha učenie sa. Podľa Guerriero (2017) mnoho amerických štátov sa už pripojilo k takejto snahe o fúziu zručností 21. storočia s akademickým obsahom a ich stredoškólske reformy už reflektujú zmienené štyri hlavné zručnosti. Tieto reformné úsilie sa týkajú tak akademického obsahu ako aj kognitívnych stratégií, akademického správania a kontextuálnych zručností a povedomia (Conley, 2011). Ministerstvo školstva USA a piatich ďalších štátov spolu s viceprezidentami spoločností Cisco, Intel a Microsoft participujú na projekte „Assessment and Teaching of 21st Century Skills“ (NRC, 2011a) s cieľom expandovať zručnosti 21. storočia globálne vo vzdelávaní, s osobitnou pozornosťou k ich hodnoteniu.

Rovnakú výzvu vnímajú autori návrhu slovenského národného programu výchovy a vzdelávania *Učiace sa Slovensko* (2017), ktorí tiež vyzdvihujú uvedené zručnosti. Upozorňujú na fakt, že vzhľadom na významné zmeny vo svete práce je potrebné prehodnotiť prílišné zameranie vzdelávacích systémov na poznatky

tradičných teoretických disciplín a obohatiť kurikulum o rozvoj tzv. „mäkkých“, interpersonálnych, zručností a vytvoriť priestor na rozvíjanie zručností pre 21. storočie. Upozorňujú, že kritické myslenie je stále málo podporované a má byť rozvíjané prostredníctvom kladenia otázok a diskusií vedúcich k formulovaniu vlastných názorov a ich obhajobe na základe vecnej argumentácie (Učiace sa Slovensko, 2017).

Pozoruhodné je konštatovanie (Pellegrino & Hilton, 2012), že koncepty pre rôzne zručnosti 21. storočia v skutočnosti len reflektujú dôležité dimenzie ľudskej kompetencie, ktoré sa považovali za dôležité po stáročia. Novou je skôr požiadavka súčasnej spoločnosti, aby všetci žiaci dosiahli také úrovne zvládnutia týchto zručností, ktoré sa v minulosti nepovažovali za nutné pre úspech vo vzdelávaní a kariére. Vo veľkej miere je to dané mohutným rozvojom informačných a komunikačných technológií. v dôsledku neho prakticky všetci jednotlivci musia byť informačne gramotní, pretože súčasná práca a vzdelávanie, prenos a zdieľanie informácií a komunikácia medzi ľuďmi si túto gramotnosť vyžadujú.

Na druhej strane nová realita práce 21. storočia pred počítačom s neustálou interaktivitou elektronickej pošty (sprievodne aj sociálnych sietí a správ na internete) výrazne ovplyvňuje u miliónov takýchto pracovníkov ich pracovnú produktivitu i mentálne zdravie. „Ponorenie sa do elektronického smogu“ predovšetkým znižuje schopnosť ich dlhodobejšej koncentrácie, zachovanie si sviežej a jasnej mysle i toho, čo niektorí výskumníci nazývajú „ukotvenie sa v prítomnosti“ (Cuddy, 2015). Je preto rovnako dôležité v 21. storočí mladú generáciu naučiť sa tomu, aby informačné a komunikačné technológie „neovládali ich samých“. Potvrdzuje to i výskum Warda a kol. (2017), podľa ktorého už samotná prítomnosť mobilného telefónu v miestnosti, kde človek pracuje, negatívne vplyva na jeho pracovnú pamäť a kognitívne funkcie (napr. učenie sa, logické dôvodenie, abstraktné myslenie, riešenie problémov, kreativita), čo platí aj v prípade, že telefón nie je používaný, alebo je vypnutý. Aj niektoré zhoršujúce sa výsledky v testovaní PISA, napr. v matematike na Slovensku možno pripísať neschopnosti dlhodobejšej koncentrácie žiakov, neustále narušanej interakciou s informačnými a komunikačnými technológiami.

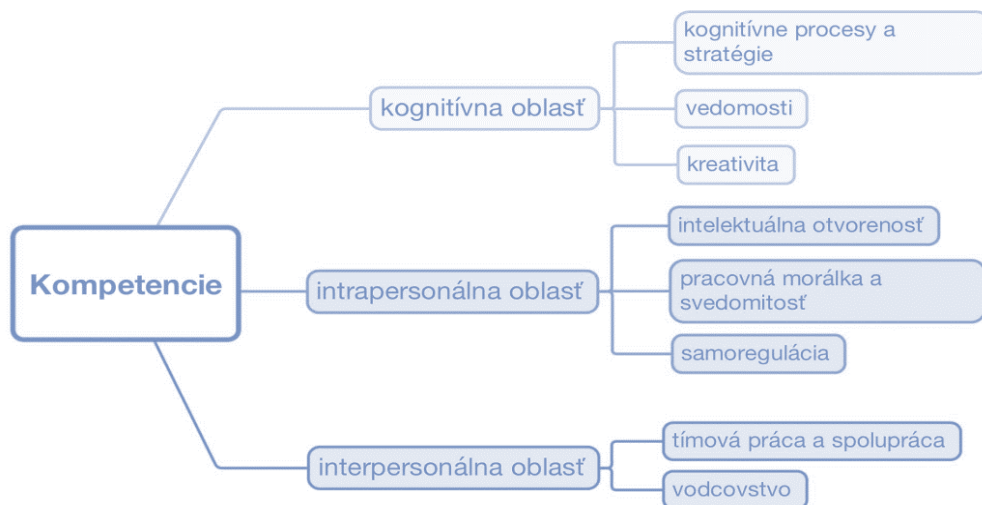
V roku 2009 sa šestnásť OECD krajín zúčastnilo separátneho výskumu týkajúceho sa toho, ako zahŕňajú zručnosti 21. storočia v ich vzdelávacích politikách (Ananiadou & Claro, 2009). v oboch v slovenských Štátnych vzdelávacích programoch pre primárne a sekundárne vzdelávanie (2008, 2015) boli zahrnuté rôzne zručnosti pre 21. storočie: kreativita/inovativnosť, kritické myslenie, riešenie problémov, rozhodovanie, komunikácia, spolupráca, informačná gramotnosť, skúmanie, zodpovednosť, tolerancia, sebapoznanie,

využívanie efektívnych spôsobov vlastného učenia sa, sociálne a občianske kompetencie a iné. Odôvodnená je obava, že ide len o formálne deklarovanie ich rozvoja, ktoré vo vyučovacom procese v mnohých školách nie je naplnené. Chýbajú dokumenty usmerňujúce hodnotenie týchto zručností a kompetencií a vyzdvihnutie významu ich rozvoja má malý vplyv na prípravu budúcich učiteľov na vysokých školách. Na Slovensku sa okrem dokumentu Učiace sa Slovensko (2017) k rozvoju zručností pre 21. storočie hlási aj iniciatíva „Chceme vedieť viac“ (Nové školstvo, 2014) a projekt „To dá rozum“ (MESA 10, 2016).

Nová taxonómia „kompetencií 21. storočia“

S cieľom istého usporiadania rôznych konceptov pre zručnosti 21. storočia a s cieľom štartu empirických skúmaní ich významu a hodnoty Pellegrino a Hilton rozlíšili tri oblasti kompetencií – kognitívne, intrapersonálne a interpersonálne. Kognitívna oblasť zahŕňa uvažovanie a pamäť, intrapersonálna oblasť výkonné fungovanie (metakogníciu) a emócie a interpersonálna oblasť vyjadrovanie myšlienok, interpretáciu a odpovede na podnety od iných jedincov. Pritom bola vytvorená nasledovná klasifikačná schéma kompetencií (obrázok 79):

- *Kognitívna oblasť* - obsahuje tri klastre (zskupenia) kompetencií: kognitívne procesy a stratégie, vedomosti, kreativita. Tieto klastre zahŕňajú zručnosti ako kritické myslenie, uvažovanie, argumentácia a inovatívnosť.
- *Intrapersonálna oblasť* - obsahuje tri klastre kompetencií: intelektuálna otvorenosť, pracovná morálka a svedomitosť, samoregulácia. Tieto zahŕňajú zručnosti ako flexibilita, iniciatívnosť, ocenenie rozmanitosti a metakognícia.
- *Interpersonálna oblasť* - obsahuje dva klastre kompetencií: *tímová práca* a *spolupráca*, *leadership*. Zahŕňajú zručnosti ako spolupráca a komunikácia, riešenie konfliktov a jednanie (Pellegrino & Hilton, 2012).



Obrázok 79 Nová taxonómia kompetencií pre 21. storočie

Kompetencie reprezentujú rozličné stránky ľudského myslenia a stavajú na predchádzajúcich úsiliach identifikovať a usporiadať dimenzie ľudského konania. Napríklad, známa Bloomova taxonómia učebných cieľov z r. 1956 (Bloom, 1956) zahŕňala tri široké oblasti: kognitívnu, afektívnu a psychomotorickú. Kognitívnu a afektívnu oblasť v Bloomovej taxonómii možno chápať ako kognitívnu a intrapersonálnu oblasť novej taxonómie, ale interpersonálna oblasť u Blooma nie je zahrnutá. Doplnili ju Bedwell, Salas a Fiore (NRC, 2011a). Rozdiely medzi týmito tromi oblasťami sa v novej taxonómii prejavujú v tom ako sú vymedzené, ale aj merané. v kognitívnej oblasti sú vedomosti a zručnosti zvyčajne merané testami všeobecných kognitívnych schopností alebo špecifickejšími testami, zameranými na učebný alebo pracovný obsah. Výskum intrapersonálnych a interpersonálnych kompetencií používa meranie osobnostných rysov alebo temperamentu dieťaťa, alebo merania negatívnych dimenzií interpersonálnych a intrapersonálnych oblastí zo strany psychiatrov a klinických psychológov (Almlund et al., 2011).

Zmienené tri oblasti „kompetencií 21. storočia“ sa samozrejme aj značne prelínajú (obr. 80). Výskum ukazuje, ako interpersonálne a intrapersonálne zručnosti podporujú učenie sa akademického obsahu (NRC, 1999); ako možno rozvíjať podporujúce zručnosti (Yeager and Walton, 2011); že proces učenia sa možno podporiť intrapersonálnymi zručnosťami zameranými na individuálne schopnosti učenia sa a že stratégie učenia sa možno podľa toho nastaviť (Hoyle and Davisson, 2011); že rozvoj kognitívnych zručností ako napr. schopnosť zastaviť sa a objektívne hodnotiť spor s inou osobou môžu pozitívne ovplyvniť interpersonálne zručnosti a zredukovať asociálne správanie (Durlak et al., 2011); že interpersonálna zručnosť efektívnej komunikácie je podporená kognitívnymi zručnosťami používanými k spracovaniu a interpretovaniu komplexných verbálnych a neverbálnych správ a formulovaniu a vyjadreniu vhodných odoziev.



Obrázok 80 Zručnosti v jednotlivých oblastiach kompetencií pre 21. storočie.
Zdroj: Ontario Public Service (2016)

Okrem toho je dlhodobou preukázaný pozitívny vplyv kognitívnych kompetencií, na dosiahnutie vyššieho vzdelania, vyšších príjmov a lepšieho zdravia. Medzi intrapersonálnymi kompetenciami zas svedomitosť, zahŕňajúca také charakteristiky ako sebariadenie, byť zodpovedný a pracovitý, ukazuje najsilnejšiu koreláciu s dosiahnutím vyššieho vzdelania, vyšších príjmov a lepšieho zdravia. Deficit intrapersonálnych zručností (ako samoregulácia) a interpersonálnych zručností (ako komunikácia) koreluje so slabými výsledkami vo vzdelávacej i pracovnej sfére. Je však potrebný ďalší výskum na poznanie odpovede na otázku, či zmienené kompetencie sú príčinou pozitívnych výsledkov alebo s nimi jednoducho iba korelujú, na objasnenie vzťahu medzi týmito kompetenciami a želanými výsledkami vo vzdelávacej i pracovnej sfére, ako aj na identifikovanie najefektívnejších spôsobov vyučovania a osvojenia si týchto kompetencií.

3.2 Hĺbkové učenie sa a rozvoj kompetencií 21. storočia

Výzvy na hĺbkové učenie sa súvisia s potrebou vybaviť jednotlivcov prenosnými vedomosťami a zručnosťami, ktoré im umožnia preniesť naučené do nových situácií a problémov. Pokiaľ by cieľom vzdelávania bolo pripraviť žiakov na vykonanie rovnakých úloh alebo riešenie rovnakých problémov, aké sa preberali pri ich vzdelávaní, potom by koncept hĺbkového učenia sa nebol potrebný. Postačoval by transmisívny prístup k vyučovaniu, v rámci ktorého sa kladie dôraz na učivo a výkon žiaka a nie na rozvoj jeho osobnosti cez pasívne prijímanie vedomostí a ukladanie do pamäti, bez vzájomného prepojenia. Očakáva sa, že

žiak sa predkladané fakty nielen naučil, ale aj ich vie automaticky aplikovať pri riešení štandardných úloh (Stehlíková, 2004). Dnešné technológie však zredukovali požiadavku mnohých rutinných zručností (Autor, Levy and Murnane, 2003), napr. v matematike ovládanie vykonávania aritmetických operácií. Aj preto sa v posledných 20-30-tich rokoch dynamicky rozvíja *konštruktivistické vyučovanie*. Pri ňom sa zdôrazňuje aktívna úloha žiaka pri konštrukcii vlastného poznania, žiaci sú vedení k autoregulácii, k samostatnému skúmaniu, ku kritickému mysleniu a argumentácii. Okrem toho sa pri konštruktivistickej výučbe rozvíja sociálny aspekt osobnosti žiaka, lebo podporuje kooperáciu v skupinách (Stehlíková, 2004). Prostredníctvom konštruktivistického prístupu k vyučovaniu sa tak u žiakov rozvíjajú kompetencie a zručnosti pre 21. storočie zo všetkých troch oblastí, čo im umožňuje riešiť nové neznáme problémy a prispôbiť sa novým situáciám.

Koncept *hlbkového učenia* sa vychádza z dvoch dôležitých prameňov výskumu a teórie o povahe ľudského myslenia a učenia sa, a to kognitívnu perspektívu a socio-kultúrnu perspektívu, druhú známu aj pod menom situovaná perspektíva (Greeno, Pearson and Schoenfeld, 1996). *Kognitívna perspektíva* sa zameriava na typy vedomostí a ich štruktúrovanie v ľudskej mysli a zahŕňa pritom procesy, ktoré riadia vnímanie, učenie sa, pamäť a výkonnosť človeka. Výskum v nej sa zameriava na mechanizmy učenia sa a typy vedomostí a zručností rezultujúcich z týchto mechanizmov a ich uplatnenie pri vykonávaní úloh od jednoduchých po zložité. Cieľom sú teória a modely aplikovateľné pre všetkých jednotlivcov pri akceptovaní zrejmého faktu, že rozdiely medzi nimi budú vo vykonávaní procesov a vo výsledných vedomostiach a zručnostiach.

V *socio-kultúrnej perspektíve* učenie prebieha, keď jednotlivci participujú na aktivitách komunity, používajúc pritom nástroje, jazyk a iné kultúrne artefakty komunity. z tejto perspektívy je učenie situované vnútri a vynára sa z aktivít v rôznych prostrediach a komunitách. v dnešnej dobe je už široko uznané, že vedu tvoria tak zavedené vedomosti ako aj sociálne procesy, prostredníctvom ktorých individuálni vedci a ich komunity kontinuálne vytvárajú, revidujú a rozpracovávajú vedecké teórie a nápady (NRC, 2007, Polanyi, 1958). Dunbar (2000) zistil, že interakcie vedcov s inými vedcami, obzvlášť to ako museli reagovať na ich otázky, ovplyvňovali ich úspech v objavovaní. Preto aj NRC Framework pre primárne a sekundárne vzdelávanie v oblasti prírodných vied vyzýva vo výučbe na integrovaný rozvoj vedeckých praktík, prierezových konceptov a hlavných myšlienok. (NRC, 2012). Reflexia socio-kultúrnych perspektív sa nachádza aj v slovenských štátnych vzdelávacích programoch pre ISCED 1 až 3, kde sa požaduje podpora takých kognitívnych činností, ktoré sú spojené s aktívnym objavovaním, skúmaním, interpretáciou, vytváraním

verbálnych a grafických informácií, ktoré tvoria sociálny a kultúrny svet (ŠVP, 2015).

Prepojenie medzi „hĺbkovým učením sa“ a „kompetenciami 21. storočia“ leží v klasickom koncepte *transferu* - schopnosti použiť predchádzajúce vzdelávanie na získavanie nových poznatkov alebo riešenie problémov v kultúrne relevantných kontextoch. Preto je hĺbkové učenie sa definované nie ako výsledok, ale ako proces, prostredníctvom ktorého sa transferovateľná vedomosť rozvíja. Cez hĺbkové učenie sa si jednotlivci nielen rozvíjajú odborné vedomosti v istej disciplíne, ale aj pochopia kedy, ako a prečo aplikovať to, čo vedia. Sú schopní rozpoznať, keď sa nové problémy alebo situácie vzťahujú k tomu, čo sa predtým naučili a vedia aplikovať svoje vedomosti a zručnosti na ich vyriešenie.

História výskumu transferu naznačuje, že existujú obmedzenia v tom, do akej miery sú vedomosti a zručnosti prenosné: 1) transfer je možný, keď sú použité efektívne vyučovacie metódy; 2) výskum odbornosti naznačuje, že hĺbkové učenie sa vyžaduje rozvoj dobre usporiadaných vedomostí v oblasti, kde môžu byť ľahko transferovateľné na nové problémy; 3) hĺbkové učenie sa vyžaduje rozsiahlu prax dávania formatívnej spätnej väzby, ktorá pomáha učiacim sa opraviť chyby. Psychológovia rozlišujú medzi povrchovým učením sa a hĺbkovým učením sa. Učenie sa rozvíjajúce hlbšie porozumenie štruktúry problému a metódy riešenia vedie k transferu, zatiaľ čo povrchové učenie sa nie (Mayer, 2010). v súčasnosti mnohí učitelia (napr. matematiky) očakávajú, že ich žiaci sa budú učiť povrchovo, niekedy dokonca hĺbkový prístup žiaka k učeniu sa považujú za nesprávny a neefektívny. Tým však namiesto podpory schopnosti transferu posilňujú u žiakov učenie sa memorovaním, bez väčšieho úsilia porozumieť súvislostiam medzi nadobudnutými poznatkami. Vedomosti žiakov sú potom formálne, nemajú oporu v univerzálnych modeloch (Hejný, Kuřina, 2009).

Podľa návrhu Mayera (2010), hĺbkové učenie sa zahŕňa rozvoj prepojenej siete piatich typov vedomostí:

- fakty, čo sú výroky o charakteristikách alebo vzťahoch;
- koncepty, čo sú kategórie, schémy, modely alebo princípy;
- procedúry alebo procesy krok-za-krokom;
- stratégie (všeobecné metódy);
- presvedčenia o vlastnom učení sa.

Mayerova klasifikácia korešponduje s revidovanou Bloomovou taxonómiou, v ktorej Anderson a Krathwohl (2001) rozlíšili v dimenzii vedomosti štyri typy vedomostí: fakty, koncepty, procedúry, metakognícia a v dimenzii kognitívnych procesov šesť nadväzujúcich úrovní: zapamätanie, porozumenie, aplikovanie, analyzovanie, hodnotenie, tvorenie (Coyle, Hood, Marsh, 2010). Mayer k nim pridal sebadôveru. Mentálne usporiadanie si vedomostí pomáha jednotlivcom

rýchlo identifikovať a získať relevantné vedomosti, keď sa pokúšajú vyriešiť nový problém. Podľa Mayera (2010) spôsob akým si učiaci sa usporiada pät typov vedomostí ovplyvňuje, či vedomosť vedie k transferu. Napokon, pre rozvoj transferovateľných zručností je nutné produktívne presvedčenie žiaka o vlastnej schopnosti učiť sa a o hodnote učenia sa.

Podobný koncept prezentuje Boalerová (2016), ktorá rozpráva o dvoch typoch mysle, o tzv. *uzavretej a otvorenej mysli*. Ľudia s uzavretou myslou veria, že inteligencia je vrodená a nemenná a schopnosť učiť sa závisí len od nej. Naopak, ľudia s otvorenou myslou veria, že dokážu uspieť vďaka vlastnému úsiliu a vytrvalosti. Výsledky viacerých štúdií ukázali, že ľudia s otvorenou myslou dokázali výrazne napredovať v matematike, zatiaľ čo u ľudí s uzavretou myslou nezaznamenali žiaden pokrok (Boaler, 2016). Tieto myšlienky potvrdzuje i prvá správa z posledného trstovania PISA (NÚCEM, 2016), podľa ktorej výsledky žiakov korelujú so sebadôverou žiakov k vlastným schopnostiam. v rámci indexu dôvery vo vlastné schopnosti ale Slovensko v roku 2015 zaznamenalo najvýraznejší pokles zo všetkých zúčastnených krajín.

Hĺbkové učenie sa zahŕňa koordinovanie všetkých piatich typov vedomostí. Učiaci sa nadobúda prepojené špecifické fakty, automatizuje procedúry, vylepšuje schémy a mentálne modely a vylepšuje kognitívne a metakognitívne stratégie, zatiaľ čo súčasne nadobúda sebadôveru. Prostredníctvom tohto procesu si učiaci sa rozvíja transferovateľné vedomosti, ktoré obsahujú nielen fakty a procedúry podporujúce retenciu, ale tiež koncepty, stratégie a presvedčenia potrebné pre úspech v transferových úlohách. Tento navrhovaný model transferovateľných vedomostí reflektuje aj výskum o rozvoji expertnosti, ktorý preukazuje významné rozdiely vo vedomostiach expertov a nováčikov.

Tabuľka 86 Rozdiely expert–nováčik v piatich typoch vedomostí (Prevzaté z Mayer, R.E. (2010), Applying The Science Of Learning, Pearson)

Typ vedomosti	Nováčik	Expert
Fakty	fragmentované	integrované
Koncepty	povrchové	štruktúrované
Procedúry	neautomatizované	automatizované
Stratégie	všeobecné	špecifické
Presvedčenia	neproduktívne	produktívne

Ako bolo sumarizované v inej správe NRC v USA, výskum za posledné storočie objasnil princípy pre štruktúrované učenie sa, takže ľudia budú viac schopní použiť to, čo sa naučili v nových situáciách. Ak má transfer vedomostí byť

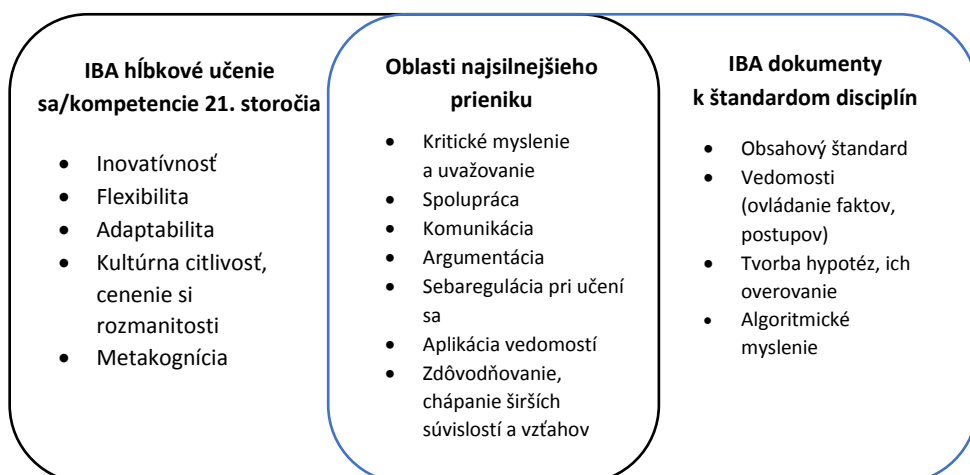
úspešný, prax a spätná väzba potrebujú nadobudnúť určitú formu. Učiaci sa musia rozvinúť porozumenie tomu, za akých podmienok je vhodné aplikovať, čo sa naučili. Spoznanie tohto hrá dôležitú úlohu. Jeden z hlavných rozdielov medzi nováčikmi a expertmi je, že experti môžu vyhodnotiť nové situácie ako malé varianty situácií, do ktorých už vedú aplikovať osvojené postupy (Pellegrino et al., 2001, s. 87).

Hlavnou výzvou pri tvorbe vyučovania pre transfer je vytvorenie učebného prostredia, ktoré bude vyvolávať vhodné kognitívne spracovanie počas učenia sa bez preťaženia systému spracovávania informácií u žiaka. Za prostredie vedúce k vyučovaniu pre transfer považujeme v súlade s Boalerovou (2016) a Stehlíkovou (2004) prostredie, v ktorom:

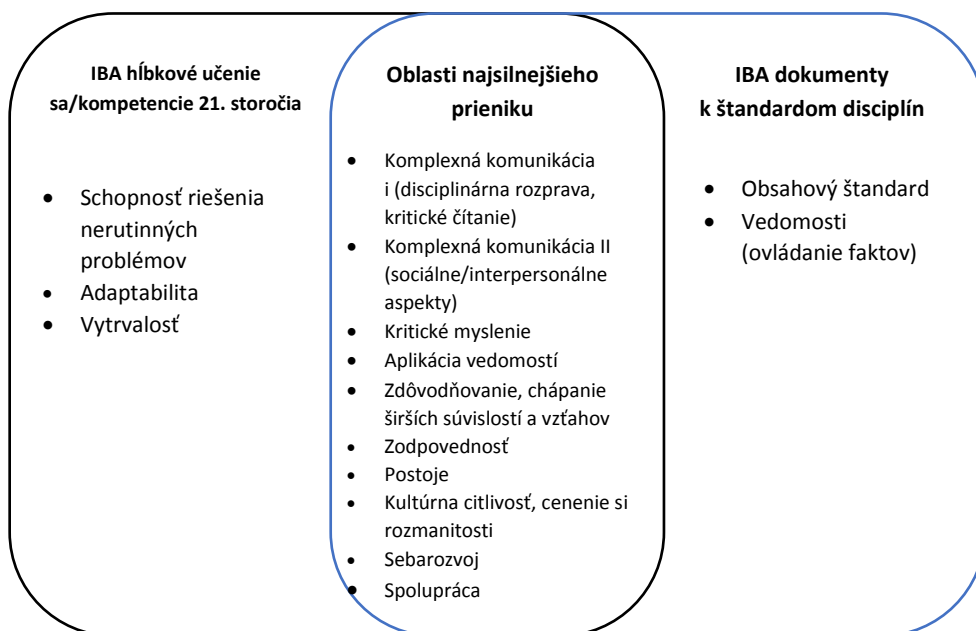
- sa zvyšujú príležitosti „otvoriť si myseľ“,
- sa kladie dôraz na vytváranie súvislostí, rozvoj logického myslenia prostredníctvom kladenia otázok, argumentácie, uvažovania a skeptického zmýšľania,
- sa pozornosť zameriava na hĺbavosť a kvalitu poznania, nie na rýchlosť a kvantitu poznania,
- je nositeľom aktivity žiak, pričom žiaci pri riešení úloh spolupracujú,
- žiaci pracujú v heterogénnych skupinách a nie sú rozdelení podľa prospechu,
- je vytvorený priestor na robenie chýb a vyzdvihovaný ich prínos pre učenie sa,
- je minimalizované známkovanie a testovanie, na hodnotenie sa využívajú predovšetkým formatívne slovné komentáre,
- má učiteľ so žiakom vytvorený pozitívny vzťah a vládne atmosféra dôvery.

Hĺbkové učenie sa a rozvoj kompetencií 21. storočia sa neuskutočňujú oddelene od učenia sa akademického obsahu. Naopak, hĺbkové učenie sa umožňuje žiakom dôkladne pochopiť akademický obsah a rozpoznať kedy, ako a prečo aplikovať tieto vedomosti o obsahu na riešenie nových problémov. Preto je dôležité zaoberať sa vzťahom medzi konceptami hĺbkového učenia sa a kompetencií 21. storočia a obsahovými i výkonovými štandardmi jednotlivých predmetov.

Obrázky 81 a 82 ilustrujú na príklade dvoch ťažiskových predmetov primárneho a sekundárneho vzdelávania – matematiky a slovenského jazyka a literatúry, že na Slovensku existuje solídny prienik medzi cieľmi a požiadavkami Štátneho vzdelávacieho programu a kompetenciami 21. storočia. O tom, či sa však aj naozaj vo vyučovacom procese naplnia rozhodujú učitelia svojou expertnosťou, inováciou didaktických a výchovných postupov, aby smerovali k vytýčeným kompetenciám a schopnosťou zlepšovať seba samého ako učiteľa.



Obrázok 81 Matematika: Prienik medzi Štátnym vzdelávacím programom pre matematiku a „kompetenciami 21. storočia“ na Slovensku



Obrázok 82 Slovenský jazyk: Prienik medzi Štátnym vzdelávacím programom pre slovenský jazyk a „kompetenciami 21. storočia“ na Slovensku

3.3 Princípy napomáhajúce hĺbkovému učeniu sa žiakov

Podľa Pellegrinovej štúdie (in Guerriero, 2017) môžu učitelia napomôcť hĺbkovému učeniu sa žiakov a podporovať transfer, ak uplatňujú 6 nasledujúcich princípov výučby v akomkoľvek predmete. Pretože hĺbkové učenie sa vyžaduje čas a opakovanú prax, výučba podľa týchto princípov by sa mala tiahnuť všetkými úrovňami učenia sa a stupňami vzdelávania. Uvedené princípy sú založené na

výskume v kognitívnej oblasti. Neboli z hľadiska rozvoja prenosných kompetencií skúmané v interpersonálnej a intrapersonálnej oblasti, ale je pravdepodobné, že sú aplikovateľné aj v nich.

Princíp 1: Použitie početných a rozmanitých reprezentácií konceptov a úloh. Výskum ukázal, že pridanie diagramov do textu dokáže zvýšiť výkon žiakov pri nasledovnom teste transferovateľnosti riešenia problémov. Navyše tento výkon zvyšuje aj umožnenie používať konkrétne objekty (napr. prsty pri počítaní), vo vyučovaní, kde ide o reprezentáciu abstraktných poznatkov (napr. zlomok - číslo, ktoré vyjadruje časť celku) prostredníctvom izolovaných modelov (časti konkrétnych objektov – polovica chleba, štvrtina hodiny) a univerzálnych modelov (napr. koláčový model, čokoládový model, tyčový model).

Princíp 2: Preferovanie vlastného spracovávanía a zdôvodňovania, používanie spochybňovania. Toto vyžaduje od žiakov aktívnu prácu s materiálom - nie memorovanie, ale spracovanie obsahu vlastnými slovami. Špecifické techniky, ktoré sa ukázali efektívne zahŕňajú:

- nabádanie žiakov, ktorí čítajú text, aby si nahlas a vlastnými slovami materiál objasňovali počas procesu čítania;
- kladenie otázok žiakom k textu, ktorí práve čítali alebo sa učili, napr. prečo, ako, čo ak, čo ak nie a pod.
- používanie výučbových postupov, ktoré urobia v triede normou spochybňovanie a zdôvodňovanie;
- vyžadovanie od žiakov sumarizovať písomne, čo sa naučili;
- nechať žiakov otestovať sa samých, bez externej spätnej väzby, napr. kladením si otázok o materiáloch, ktoré práve prečítali.

Ako autori dokumentu *Učiace sa Slovensko* (2017) tvrdia, na Slovensku stále prevláda trend zameriavania sa na memorovanie faktov, namiesto toho, aby učitelia podporovali mimoriadne potrebné kritické myslenie. Na to, aby učitelia boli schopní rozvíjať u žiakov kritické myslenie, je potrebné, aby dokázali viesť v triede dialóg a zapájať žiakov do diskusií.

Princíp 3: Zapojenie žiakov do náročných úloh, s podporným usmernením a spätnou väzbou. Vyše 40 rokov výskumu ukázalo, že zapojenie žiakov do riešenia náročných úloh v prírodných vedách a iných disciplínach bez vhodného vedenia a podpory neprináša efekt. Naopak, riešenie náročných úloh s poskytnutím potrebného kognitívneho vedenia v celom procese podporuje hĺbkové učenie sa. Žiaci môžu byť zapojení do úloh vyžadujúcich vyššie kognitívne procesy napr. prostredníctvom projektového vyučovania a úloh, na ktorých pracujú dlhodobo a pri ktorých je potrebná spolupráca. Aby sa každý žiak mohol rozvíjať v najvyššej možnej miere, je potrebné vyučovanie diferencovať vzhľadom k schopnostiam a možnostiam jednotlivcov.

Princíp 4: Výučba pomocou príkladov a prípadov. Príklady a prípady pomáhajú žiakom vidieť ako je všeobecná metóda alebo princíp uplatniteľný pre celú škálu situácií a problémov. Pri konštruktivistickom vyučovaní by malo byť prezentovanie príkladov a kompletných riešení úloh učiteľom krajnou možnosťou. Ak je to možné, žiak by mal prichádzať na stratégiu riešenia úlohy samostatne, resp. v spolupráci so spolužiakmi. Ak to nie je možné, prvou voľbou učiteľa by mala byť prezentácia riešenia niektorým žiakom z triedy. Samozrejme, k učeniu sa potrebuje žiak aj informácie, nie všetko dokáže samostatne objaviť a vymyslieť v rámci vyučovania, preto aj v konštruktivistickom vyučovaní niekedy dochádza k transmisii alebo inštrukcii (Stehlíková, Cachová, 2006).

Princíp 5: Podpora motivácie žiakov. Výskum ukazuje, že žiaci sa učia viac hlbkovo, keď:

- prisudzujú výkon viac svojmu úsiliu ako schopnostiam;
- ich cieľom je vo väčšej miere zvládnutie učiva ako výsledná známka;
- očakávajú, že uspejú v úlohe a vidia v úlohách zmysel;
- veria, že ich inteligencia je tvarovateľná a nie fixná;
- úloha ich zaujíma.

Jedným zo spôsobom zvýšenia motivácie žiakov je vytvorenie prostredia zameraného na „otváranie mysle“, v ktorom učiteľ ukazuje žiakom, že schopnosť riešiť problémy nie je daná a dá sa výrazne ovplyvniť vlastným úsilím, cieľnou prácou na sebe a vytrvalosťou (Boaler, 2016). Učitelia by si mali byť vedomí rizík spojených s vonkajšou motiváciou prostredníctvom odmen, pochvál, súťaží, príkazov, či trestov. Podľa Nováčkovej (2001) sú dopady dlhodobej vonkajšej motivácie pre osobnosť žiaka a pre spoločnosť značne negatívne. Aj pri pozitívnej stimulácii odmenou by mali učitelia byť obozretní, keďže jednou zo základných charakteristík odmen je, že znižujú hodnotu činnosti, za ktorú sú poskytované. Podobne je to s pochvalami, ktoré sú často príliš všeobecné a neposkytujú žiakovi skutočný obraz o jeho výkone. Ďalšími možnosťami na zvýšenie motivácie žiakov je zadávanie zmysluplných úloh, možnosť výberu a spolupráca. Prostredie, v ktorom sú tieto tri faktory zabezpečené, pomáha udržať vnútornú motiváciu žiakov.

Princíp 6: Použitie formatívneho hodnotenia. Formatívne hodnotenie sa používa vo výučbovom procese na podnecovanie pokroku žiakov a kontinuálne zlepšovanie procesu ich učenia sa. Ide o cieľnú vecnú spätnú väzbu, opisom výkonu žiaka so zameraním na pozitívne stránky a možnosti zlepšenia, resp. s objasnením príčin, prečo bol výkon chybný, aby ich žiak mohol odstrániť. Líši sa od tradičného sumatívneho hodnotenia, ktoré sa zameriava na uzavreté výroky o žiakovi a jeho vlastnostiach (si lenivý, je to trojka, z Teba nikdy nič nebude), na súhrnné hodnotiace výroky, čo sa žiak naučil na konci stanovenej doby.

Používanie formatívneho hodnotenia objasňuje žiakom učebné ciele, čo je dôležité, vytvára tým žiakom kritériá a štruktúru pre sebahodnotenie, upozorňuje na učebný pokrok žiaka a tým motivuje, dáva žiakom nástroje pre vlastné zlepšovanie sa (spracované podľa Pellegrino in Guerriero, 2017).

Využitie formatívneho hodnotenia je založené na výskume demonštrujúcom, že prax so spätnou väzbou je podstatná pre hĺbkové učenie sa, zatiaľ čo prax bez spätnej väzby vedie k slabším výsledkom. Formatívne hodnotenie zahŕňa zmenu v komunikatívnych praktikách učiteľov a zatiaľ nie je integrálnou súčasťou vyučovacej praxe ani osobných pedagogických teórií väčšiny učiteľov (Heritage et al., 2009; Herman, Osmundson and Silver, 2010).

Všetko, čo bolo dosiaľ uvedené v časti III, predstavuje rozhodujúce výzvy pre kvalitatívny rozvoj pedagogických znalostí súčasných a budúcich slovenských učiteľov. Učiteľ pre nastávajúce storočie buduje svoju profesionalitu na výskumnom prístupe, stavia vyučovací proces v súlade s činnosťou mozgu, aby uľahčil a zefektívnil žiakovo učenie sa a rozvíja svoju didaktiku smerom k hĺbkovému učeniu sa žiakov, aby dosiahol rozvoj ich kompetencií a zručností, potrebných pre 21. storočie. Sú to ale zároveň výzvy pre celý edukačný systém, vrátane vzdelávacej politiky, ktorá ho riadi. Vyžaduje nielen zmeny štátneho (i školského) kurikula, kurikula prípravy a kontinuálneho vzdelávania učiteľov, ale aj celkové zlepšenie všetkých podmienok vzdelávania, spoločenského uznania jeho skutočnej hodnoty a postavenia učiteľov ako tvorcov budúcnosti. Ako ukazujú výsledky pilotného testovania ITEL, na túto cestu sme zatiaľ ráznejšie nevykročili.

ZÁVERY A ODPORÚČANIA

Informácie a zistenia publikované v tejto monografii prezentujú výsledky a zistenia výskumnej pilotnej štúdie projektu ITEL TKS, ktorá bola realizovaná pod záštitou CERI OECD a účasť Slovenskej republiky v projekte bola podporená MŠVVaŠ SR. Vzhľadom na malú vzorku, je potrebné výsledky brať ako indície problémov v jednotlivých oblastiach, ktoré je potrebné ďalej skúmať.

Jednotlivé skúmané oblasti tejto pilotnej štúdie sú v monografii teoreticky rozpracované a zasadené do nášho národného kontextu. Predstavujú hlbšie ponorenie sa do problematiky s cieľom hľadať riešenia a tvoriť návrhy na zlepšenie. Výsledky naznačené pilotnou štúdiou prinášajú niekoľko otázok súvisiacich s pregraduálnou prípravou učiteľov v Slovenskej republike a ich kontinuálnym vzdelávaním:

1. Sú profily pedagogických znalostí vo všetkých troch testovaných skupinách zistené vo výskume zodpovedajúce cieľom a zameraniu vzdelávania v Slovenskej republike?
2. Čo znamená hodnotenie ako dominujúca oblasť pedagogických znalostí slovenskej vzorky učiteľov?
3. Ako zlepšiť najslabšiu oblasť vyučovanie vo všetkých troch testovaných skupinách, ako rozšíriť u učiteľov repertoár vyučovacích metód a zlepšiť plánovanie vyučovania?
4. Na čo sa zamerať v oblasti zvýšenia aktuálnosti a kvality príležitostí pre učenie sa študentov a učiteľov?
5. Ako motivovať študentov a učiteľov k zotrvaní v profesii a profesijnému rozvoju?

Kolektív riešiteľov výskumnej štúdie ITEL TKS predkladá niekoľko záverov a odporúčaní súvisiacich s nastolenými otázkami:

V priebehu testovania hypotéz o zhode v rozdelení vedomostného skóre TKS naprieč podskupinami slovenských učiteľov, študentov a učiteľov učiteľov (UU) sa vo všetkých troch hlavných dimenziách (vyučovanie, učenie sa a hodnotenie) opakuje veľmi podobný výsledok: skupina vysokoškolských učiteľov a učiteľov v kontinuálnom vzdelávaní (UU) sa štatisticky významne odlišuje od ostatných dvoch vyšším výkonom. Ani raz nedochádza k situácii, že by signifikante lepšie obstála niektorá z podskupín učiteľov alebo študentov učiteľstva.

Pri pohľade na podskupiny učiteľov a študentov učiteľstva cez sumárne skóre pedagogických znalostí vidno veľmi podobný obraz: prakticky rovnaké aritmetické priemery a znovu vo väčšine prípadov o niečo (nie však štatisticky

významne) vyšší medián podskupiny učiteľov v porovnaní s podskupinou študentov.

V porovnaní s vybranou medzinárodnou vzorkou naši učitelia a študenti učiteľstva dosiahli najnižšie skóre vo všetkých troch dimenziách pedagogických znalostí, pričom najžalostnejšie výsledky sú v oblasti vyučovania (vyučovacie metódy, plánovanie vyučovacích hodín, riadenie práce v triede). Najvyššie dosiahnuté skóre v oblasti hodnotenia v našej vzorke súčasne predstavuje najslabšie výsledky v rámci medzinárodného porovnania.

V oblasti hodnotenia výskum ukázal, že formatívne hodnotenie učiteľmi môže žiakov viesť k lepším vzdelávacím výsledkom, pretože viac reflektuje individuálne možnosti a rozvoj žiadúcich kompetencií. Súčasné vzdelávacie politiky sa však zameriavajú na sumatívne hodnotenie, ktoré meria zvládnutie obsahu a často vedie školy k úsiliu predovšetkým zlepšiť skóre žiakov v takýchto hodnoteniach a stúpať tak v rôznych rebríčkoch škôl. Učitelia a vedenia škôl sa tak kvôli sumatívnym testovaniam zameriavajú predovšetkým na obsahy týchto testov. Slovenský vzdelávací systém ešte stále vo veľkej miere akcentuje známku a tradíciu podporuje aj väčšina rodičovskej verejnosti. Táto skutočnosť môže viesť k využívaniu známky ako motivačného faktora žiakov a tiež prostriedok na riešenie nezvládaného rušivého správania sa žiaka na vyučovaní.

Viaceré analýzy opisov učiteľstiev, ktorých študenti alebo absolventi boli testovaní v rámci pilotnej štúdie ITEL TKS, potvrdili, že ich súčasná podoba nevyhovuje požiadavkám na podporu a rozvoj výchovy a vzdelávania žiakov. Problémom je nielen opisný charakter, nejednotný jazyk opisov, neoperacionalizované a neštandardizované požiadavky na vedomosti a schopnosti, ale aj neaktuálnosť vymedzených obsahov. Medzinárodné výskumy poukazujú na trendy v príprave učiteľov, pričom upozorňujú, že úspešné krajiny sa v príprave zameriavajú najmä na to, aby učitelia pri ukončení štúdia mali vedomosti a schopnosti podporujúce aktívne učenie sa žiakov, rozličné spôsoby prístupňovania učiva s ohľadom na heterogenitu žiakov (tento rozmer v našich opisoch absentuje), ale aj riadenie triedy, interakcie medzi učiteľom a žiakmi/žiakom, rozvíjajúce spôsoby hodnotenia žiakov, monitorovania a evalvácie edukačného procesu. Tento rozmer učiteľskej profesie je však v našich opisoch zastúpený v malej alebo v žiadnej miere. v príprave učiteľov je potrebné rozvíjať aj schopnosť analyzovať a hodnotiť konkrétne pedagogické situácie, prepájať tieto zistenia so svojimi profesionálnymi vedomosťami a schopnosťami a okamžite reagovať – riešiť vzniknutú situáciu, ktorá môže mať učebný alebo výchovný charakter. Viaceré spomínané požiadavky na vedomosti, ale najmä požiadavky na schopnosti sú viazané na reflektovanie pedagogickej praxe. Nie je možné predpokladať, že všetko, čo sa viaže k učiteľským praktickým

schopnostiam, sa naučia učitelia až v pedagogickej praxi. Naučiť sa analyzovať a vyhodnocovať učebné situácie a reflektovanie zistení s profesionálnymi vedomosťami je úlohou pregraduálnej prípravy.

Kontinuálne vzdelávanie učiteľov by vyžadovalo systematickejší prístup a ako ukazujú výsledky výskumu TKS chýba spolupráca medzi učiteľmi, školami, univerzitami, výskumnými pracoviskami. Spolupráca učiteľov v škole, spätná väzba od kolegov, spoločné vyučovanie, spoločné hodnotenie prác žiakov sú lacné a veľmi efektívne spôsoby profesijnej spolupráce a súčasne rozvoja.

Z vyššie nastolených otázok a záverov riešiteľský tím projektu ITEL TKS navrhuje nasledovné odporúčania:

V oblasti pregraduálnej prípravy učiteľov je potrebné

- zmeniť opisy učiteľských odborov smerom k štandardizácii a operacionalizácii výstupov vzdelávania, zameranie sa na rozvoj kľúčových kompetencií pre 21. storočie, v rozvoji pedagogických znalostí akcentovať rôznorodé vyučovacie metódy, podporu procesov aktívneho učenia sa žiakov na vyučovaní, spoluprácu a tímovú prácu, využívanie formatívneho hodnotenia a moderných evalvačných metód a prístupov,
- inovovať vzdelávacie obsahy s dôrazom na profesijné učiteľské kompetencie a nie teoretické obsahy vied, na rozvoj vedeckej gramotnosti, aktivizáciu študentov vo výskumných projektoch, v akčnom výskume, na prácu s výsledkami výskumu a schopnosti sebareflexie pre zlepšovanie učiteľskej profesionality a expertnosti,
- doplniť vzdelávací obsah o sprostredkovanie zistení neurovedy a ich aplikáciu v procese vzdelávania a to vo forme základných konceptov a metód, špecifických príkladov z výskumu neurovedy, prepojenia jeho najnovších výsledkov s didaktikou a odborovými didaktikami,
- zmeniť v učiteľskom štúdiu pomer teoretickej a praktickej prípravy, obsahovo orientovaného a procesuálne orientovaného poznania zvýšením podielu pedagogickej praxe budúcich učiteľov a jej reflexie pod vedením skúsených a školených učiteľov – expertov.

V oblasti kontinuálneho vzdelávania učiteľov je potrebné

- zmeniť existujúci zákon o pedagogických zamestnancoch smerom k väčším možnostiam profesijného rozvoja a kariérneho rastu a k zlepšovaniu podmienok pre rozvoj expertnosti učiteľov,
- cielene zamerať kontinuálne vzdelávanie na identifikované slabé oblasti výskumnej štúdie TKS a doplnenie o inovované obsahy súvisiace s rozvojom vedeckej gramotnosti, poznatkov neurovedy, konštruktivistického prístupu k výučbe, individuálneho prístupu k rozvoju rozmanitých žiakov,
- zabezpečiť formálnu (legislatívnu) aj neformálnu (poradenstvo) podporu rozvoju škôl ako učiacich sa organizácií, spoločnému učeniu sa a akčnému výskumu v škole, spolupráci na všetkých úrovniach a podporu autoevalvačných aktivít škôl prednostne pred externými evalváciami.

V oblasti vedeckého výskumu v edukácii je potrebné

- využiť skúsenosti pilotnej štúdie ITEL TKS pre zdokonaľovanie výskumných nástrojov na zisťovanie pedagogických znalostí a profesijných kompetencií učiteľov,
- realizovať na národnej úrovni výskum zameraný na zisťovanie reálnej úrovne vyučovacieho procesu v školách z pohľadu využívaných vyučovacích metód, aktívnych spôsobov učenia sa žiaka a spôsobov jeho hodnotenia,
- analyzovať vedeckú úroveň učiteľov a jej súvis so spôsobilosťami učiteľov vyučovať prostredníctvom bádateľských metód,
- zvýšiť mieru zapojenia sa učiteľov vysokých škôl do výskumu v spolupráci s učiteľmi z praxe a študentmi, overovať spoločne inovácie výučby, prezentovať výsledky z výskumných zistení a zvyšovať význam vedeckej teórie pre spoločenský a profesijný status učiteľskej profesie.

Kolektív autorov monografie a riešiteľský tím slovenskej časti projektu ITEL sa domnievajú, že napriek viacerým úskaliam tohto zisťovania pedagogických znalostí priniesol výskum mnoho cenných vedeckých i metodologických poznatkov. Čiastočne objektivizoval poznanie o úrovni pedagogického myslenia slovenských učiteľov a odhalil v ňom „biele miesta“. Naznačil nové možnosti a spôsoby jeho výskumného zisťovania.

Zároveň, žiaľ, v komparácii piatich európskych krajín výskum ukázal, že v poznaní a aplikácii progresívnych pedagogických trendov výrazne zaostávame. Zdvihol varovný prst, že zmena je nutná a bez nej je cesta do úspešnej budúcnosti našej krajiny nemožná.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ACOCK, A. C. (2013). *Discovering Structural Equation Modeling Using Stata*, Vol.1, Texas Stata Press, College Station.
- ALMLUND, M. et al. (2011). Personality psychology and economics, in E.A. Hanushek, S. Machin, and L. Wossmann (eds.), *Handbook Of The Economics Of Education*, pp. 1-181, Amsterdam, Elsevier.
- ANANIADOU, K. & CLARO, M. (2009). *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. OECD Education Working Papers*, No. 41, Paris, OECD Publishing. Dostupné online: <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>.
- ANDERSON, J. R. (1982). Acquisition of cognitive skill, *Psychological Review*, Vol. 89/4, s. 369-406.
- ANDERSON, L. W. & KRATHWOHL, D. R. (eds.) (2001). *Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, New York, Longman.
- ANDERSON, R. D. (1995). Curriculum Reform: Dilemmas and Promise, *Phi Delta Kappa International Stable*, zv. 77, č. 1, s. 33-36
- ANSARI, D. (2005). „Time to use neuroscience findings in teacher training“. *Nature*, 437 (7055): 26, DOI: 10.1038/437 026a, Dostupné on-line: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16136110>
- ATKINSON, T & CLAXTON, G. (ed.) (2001). *The Intuitive Practitioner on the Value of not always Knowing what one is Doing*, Buckingham – Philadelphia, Open University Press, 2001.
- AUBUSSON P. & GREGSON R. (2008). Self-study, Teacher-Researcher, and Action Research: Three Sides of a Coin?. In: Aubusson P. & Schuck S. (eds) *Teacher Learning and Development. Self Study of Teaching and Teacher Education Practices*, vol 3., Dordrecht, Springer. s. 195 - 208.
- AUTOR, D., LEVY, F. & MURNANE, R. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118/4, pp. 1279-1333.
- BABIAKOVÁ, S. (2008). *Kontinuálne profesijné vzdelávanie učiteľov*, Banská Bystrica, PF UMB.
- BAKER, S. R. (2004). Intrinsic, extrinsic, and motivational orientations: Their role in university adjustment, stress, well- being, and subsequent academic performance, *Current Psychology*, Vol. 23, s. 189-202.
- BALL, D. L., THAMES, M. H. & PHELPS, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, Vol. 59/5, s. 389-407
- BANDURA, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*, New York, Freeman.
- BAUMAN, Z. (2004). *Individualizovaná spoločnosť*, Praha, Mladá fronta.
- BAUMERT, J. et al. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress, *American Education Research Journal*, Vol. 47/1, s. 133 - 180.
- BAUMERT, J. & KUNTER, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Vol. 9, s. 289 - 330.

- BEDWELL, W. L., SALAS, E. & FIORE, S. M. (2011). *Developing the 21st century (and beyond) workforce: a review of interpersonal skills and measurement strategies*, Paper prepared for the NRC Workshop on Assessing 21st Century Skills.
- BELLANCA, J. (2014). *Deeper Learning: Beyond 21st Century Skills*, Bloomington, IN Solution Tree Press.
- BERLINER, D. C. (2004). Describing the behaviour and documenting the accomplishments of expert teachers, *Bulletin of Science, Technology, and Society*, Issue 24, s. 200-212.
- BLÖMEKE, S. et al. (2008). Future teachers' competence to plan a lesson: First results of a six-country study on the efficiency of teacher education, *ZDM Mathematics Education*, Issue 40, s. 749-762.
- BLOOM, B. S. (1956). *Taxonomy Of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*, New York, David McKay.
- BOALER, J. (2016). *Matematické čítanie*, Bratislava, Tatran.
- BOHM, D. (1992). *Rozvíjení významu. Víkendové dialogy*. Praha, Unitaria.
- BOWERS, J. S. (2016). The practical and principled problems with educational neuroscience, *Psychological Review*, dostupné online: <http://dx.doi.org/doi:10.1037/rev0000025>.
- BROWN, J. (2001). *The Definition of a Profession*, Princeton, University Press.
- BUONOMANO, D. V. & MERZENICH, M. M. (1998). Cortical plasticity: from synapses to maps, *Annu Rev Neurosci*, Vol. 21, s. 149 - 186, dostupné on-line: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9530495>
- Učiace sa Slovensko. Národný program rozvoja výchovy a vzdelávania. (2017). Bratislava, MŠVVaŠ SR, 226 s.
- BUTLER, R. (2012). Striving to connect: Extending an achievement goal approach to teacher motivation to include relational goals for teaching, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 104/3, s. 726 - 742.
- CARLGREN, I., & KLETTE, K. (2008). Reconstructions of Nordic teachers: Reform policies and teachers' work during the 1990s. *Scandinavian Journal of Educational Research*, zv. 52, č. 2, s. 117-133.
- CARROLL, J. (1963). A model for school learning, *Teachers College Record*, Vol. 64, s. 723-733.
- CEDEFOP (2014). *Terminology of European education and training policy. a selection of 130 key terms*, Luxembourg, Publications Office of the European Union.
- CLARKE, A. & ERICKSON, G. (2003). *Teacher inquiry: Living the research in everyday practice*. London, UK: Routledge Falmer. [dostupné online via UBCLib] Ch. 1: Teacher inquiry: a defining feature of professional practice, s. 1 - 6.
- CLARKE, A. & ERICKSON, G. (2006). Teacher Inquiry: What's Old Is New Again! In *BC Educational Leadership Research*, Vol. 1, s. 44-68.
- CLOUGH, M. P., BERG C. A. & OLSON, J. K. (2009). Promoting effective science teacher education and science teaching: a framework for teacher decision-making, *International Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 7, s. 821 - 847
- COCHRAN-SMITH, M. & LYTLE, S. L. (1993). *Inside/Outside Teacher Research and Knowledge*, New York, Teachers College Press.

- CONLEY, D. (2011). *Crosswalk analysis of deeper learning skills to common core state standards*, Prepared for the William H. and Flora Hewlett Foundation by the Educational Policy Improvement Center (EPIC), Unpublished manuscript.
- CORDINGLEY, P. (2014). *The contribution of research to teachers' professional learning and development*, London, BERA.
- COYLE, D., HOOD, P. & MARSH, D. (2010). *CLIL. Content and language integrated learning*. Cambridge, Cambridge University Press.
- CUDDY, A. (2015). *Presence: bringing your boldest self to your biggest challenges*, New York, Little, Brown and Company.
- DARLING-HAMMOND, L. (2000). Constructing 21st-century teacher education, *Journal of Teacher Education*, Vol. 57, s. 1-15.
- DeMARS, C. (2010). *Item Response Theory*, Oxford, Oxford University Press.
- DEKKER, S., LEE, N.C., HOWARD-JONES, P. & JOLLES, J. (2012). Neuromyths in Education: Prevalence and Predictors of Misconceptions among Teachers. In *Frontiers in psychology*, Vol. 3. doi:10.3389/fpsyg.2012.00429
- DEWEY, J. (1916). *Essays in Experimental Logic*, Chicago, University of Chicago.
- DOMMETT, E. J., DEVONSHIRE, I. M., PLATEAU, C. R., WESTWELL, M.S. & GREENFIELD, S.A. (2011). From scientific theory to classroom practice. *The Neuroscientist a review journal bringing neurobiology neurology and psychiatry*, Vol. 17, s. 382–388.
- DUIJN, J. J. (1983). *The long wave in economics life*, London, G. Allen and Unwin
- DUMONT, H., ISTANCE, D. & BENAVIDES, F. (eds.) 2010. *The nature of Learning: Using Research to Inspire Practice, Educational Research and Innovation*, Paris, OECD Publishing, dostupné online: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264086487-en>.
- DUNBAR, K. (2000), How scientists think in the real world: Implications for science education, *Journal of Applied Developmental Psychology*, Vol. 21/1, s. 49 - 58.
- DURLAK, J. A. et al. (2011), The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school based universal interventions, *Child Development*, Vol. 82/1, s. 405 - 432.
- EUROPEAN COMMISSION. (2012). *Supporting the Teaching Professions for Better Learning Outcomes. Accompanying the document Communication from the Commission Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes*, Strasbourg, 374 s. Dostupné online: <http://ec.europa.eu/education/news/rethinking/sw374_en.pdf>.
- EURÓPSKA KOMISIA. (2014). *Záver Rady z 20. mája 2014 o účinnom vzdelávaní učiteľov*. (2014/C 183/05). Dostupné online: <[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=%20CELEX:52014XG0614\(05\)&from=SK](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=%20CELEX:52014XG0614(05)&from=SK)>.
- EURÓPSKA KOMISIA. EACEA/Eurydice. (2015). *Profesia učiteľa v Európe. Prax, poznatky a politiky*, Luxembourg, Úrad pre publikácie, 138 s. Dostupné online: <<https://publications.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/36bde79d-6351-489a-9986-d019efb2e72c>>.
- FRONSTENSON, M. (2015). Three forms of professional autonomy: de-professionalisation of teachers in a new light, *NordSTEP*, č. 1, s. 20-29. Dostupné online: <<http://nordstep.net/index.php/nstep/article/view/28464>>

- FULLAN, M. (2007). *The New Meaning of Educational Change. (4th edition)*, New York, Teachers College Press.
- FULLAN, M. and SCOTT, G. (2014), *New pedagogies for deep learning whitepaper: Education PLUS*, Seattle, Collaborative Impact SPC.
- GÁLIKOVÁ-TOLNAIOVÁ, S. (2014). *Idea psychagógie v holistickej perspektíve*, Bratislava, Iris.
- GAZZANIGA, M. S., IVRY, R. B. a MANGUN, G. R. (2008). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* (3. vyd.), New York, WW. Norton & Company, Inc.
- GOSWAMI, U. (2006). Neuroscience and education: from research to practice? *Nature Reviews Neuroscience*, 7 (5), s. 406 – 411. AOP, published online 12 April 2006; doi:10.1038/nrn1907 Dostupné online: <<http://www.educationalneuroscience.org.uk/wordpress/wp-content/uploads/2016/01/Goswami-2006-neuromyths.pdf>>
- GREENO, J. G., PEARSON, P. D. & SCHOENFELD, A. H. (1996). Implications for NAEP of research on learning and cognition. Report of a study commissioned by the National Academy of Education, *Panel on the NAEP Trial State Assessment*, Conducted by the Institute for Research on Learning, National Academy of Education, Stanford, CA.
- GREENOUGH, W. T., BLACK, J. E. & WALLACE, C. S. (1987). Experience and brain development, *Child Development*, Vol. 58, s. 539 - 559.
- GROSSMAN, P. & McDONALD, M. (2008). Back to the future: Directions for research in teaching and teacher education, *American Educational Research Journal*, Vol. 45/1, s. 184-205.
- GROSSMAN, P. et al. (2009). Teaching practice: a cross-professional perspective, *Teachers College Record*, Vol. 111/9, s. 2055 - 2100.
- GUERRIERO, S. (ed.), (2017). *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*, Paris, OECD Publishing, 278 s. Dostupné online: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264270695-en>>.
- HEJNÝ, M. & KUŘINA, F. (2015), *Dítě, škola a matematika. Konstruktivistické přístupy k vyučování*, Praha, Portál.
- HELD, Ľ. a kol. (2011). *Výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania – IBSE v slovenskom kontexte*, Trnava, Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity.
- HELUS, Z. (2008). Teoretická východiska pojetí učitele v době měnících se nároků na školu a vzdělávání. In SPILKOVÁ, V. & VAŠUTOVÁ, J. (eds.). (2008), *Učitelská profese v měnících se požadavcích na vzdělávání*, Praha, Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. s. 11 - 28.
- HENDERSONOVÁ, H. (1993). *Paradigms in Progress. Life Beyond Economics*, San Francisco, Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- HERITAGE, M. et al. (2009). From evidence to action: A seamless process in formative assessment?, *Educational Measurement: Issues and Practice*, Vol. 28/3, s. 24 - 31.
- HERMAN, J. L., OSMUNDSON, E. & SILVER, D. (2010). Capturing quality in formative assessment practice: Measurement challenges, *CRESST Technical Report #770*, CRESST, Los Angeles, CA.
- HILL, H., ROWAN, C. B. & BALL, D. L. (2005). Effect of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Education Research Journal*, Vol. 42/2, s. 371 - 406.

- MCKINSEY & COMPANY. (2007). *How the World's Best-performing School Systems Come Out on Top*, McKinsey & Company, 45 s.
- HOWARD-JONES, P. A. et al. (2016). The Principles and Practices of Educational Neuroscience: Comment on Bowers 2016, *Psychological Review*, Vol. 123/5, s. 620 - 627.
- HOWSAM, R. B. et al., (1985). The Professions: a Conceptual model, In *Educating a Profession, Report of the Bicentennial Commission on Education for the profession of Teaching of the American Association of Colleges for Teacher Education*, s. 5 - 9.
- HOYLE, E. (1995). Teachers as professionals, In Lorin W. Anderson (Ed) *International Encyclopaedia of Teaching and Teacher Education*, Pergamon Press, Oxford, s. 11 – 15.
- HOYLE, R. H. and DAVISSON, E. L. (2011), *Assessment of self-regulation and related constructs: Prospects and challenges*, Paper prepared for the NRC Workshop on Assessment of 21st Century Skills.
- JANÍK, T. (2017). Proměny školy a učitelské profese jako výzva pro výzkum. In *Juvenilia Paedagogica. Aktuálne teoretické a výskumné otázky pedagogiky v konceptoch dizertačných prác doktorandov*, Trnava, Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity.
- JOHNSON, M. H. (2001). Functional brain development in humans, *National Review of Neuroscience*, Vol. 2/7, s. 475-483.
- KAGAN, D. M. (1988). Teaching as clinical problem solving: a critical examination of the analogy and its implications”, *Review of Educational Research*, Vol. 58/4, s. 482 - 505.
- KASÁČOVÁ, B. – KOSOVÁ, B. – PAVLOV, I. – PUPALA, B. – VALICA, M. (2006). *Profesijný rozvoj učiteľa*, Prešov, Metodicko-pedagogické centrum.
- KASÁČOVÁ, B. (2002). *Učiteľ – profesia a príprava*, Banská Bystrica, Pedagogická fakulta UMB.
- KASÁČOVÁ, B. (2009). Rozvoj profesie učiteľa a profesiografický výskum. In *Príprava učiteľov v procese školských reforiem. Zborník príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou*, Prešov, Pedagogická fakulta PU, s. 15 - 22.
- KAŠČÁK, O. – PUPALA, B. (2012). *Škola zlatých golierov. Vzdelávanie v ére neoliberalizmu*, Praha, Sociologické nakladatelství SLON.
- KLEICKMANN, T. at al. (2013). Teachers’ content knowledge and pedagogical content knowledge: The role of structural differences in teacher education, *Journal of Teacher Education*, Vol. 64/1, s. 90 - 106. dostupné online <<http://dx.doi.org/10.1177/0022487112460398>>
- KLINEC, I. (2014). *Syntropická podstata šiestej Kondratievovej vlny (Šiesta Kondratievova vlna a syntropická ekonómia)*, Dostupné online: <<http://www.akademickyrepozitar.sk/Ivan-Klinec/Syntropicka-podstata-siestej-kondratievovej-vlny>>
- KLINEC, I. (2014b). *Transhumanizmus - filozofia človeka v 21. storočí*, Dostupné online <<http://www.akademickyrepozitar.sk/Ivan-Klinec/Transhumanizmus-filozofia-cloveka-v-21-storoci>>
- KONDRATIEV, N. D. 1989. *Problemy ekonomičeskoj dinamiky*. Moskva: Ekonomika.
- KÖNIG, J. & BLÖMEKE, K. (2012). Future teachers’ general pedagogical knowledge from a comparative perspective. Does school experience matter? *ZDM- The International Journal on Mathematics Education*, Vol. 44/3, s. 341 - 354.

- KÖNIG, J. & ROTHLAND, M. (2012). "Motivations for Choosing Teaching as a Career: Effects on General Pedagogical Knowledge during Initial Teacher Education", *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, Vol. 40/3, s. 291 - 317.
- KÖNIG, J. et al. (2011). General pedagogical knowledge of future middle school teachers: On the complex ecology of teacher education in the United States, Germany, and Taiwan, *Journal of Teacher Education*, Vol. 62, s. 188 – 201.
- KÖNIG, J. et al. (2016). Comparing the change of teaching motivations among pre-service teachers in Austria, Germany, and Switzerland: Do in-school learning opportunities matter?, *International Journal of Higher Education*, Vol. 5/3, s. 91-103.
- KORTHAGEN, F. et al. (2011). *Jak spojit praxi s teorií. Didaktika realistického vzdělávání učitelů*, Brno, Paido.
- KOSOVÁ, B. – PORUBSKÝ, Š. (2011). *Transformačné premeny slovenského školstva po roku 1989*, Banská Bystrica, Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela.
- KOSOVÁ, B. (2005). Profesionalita učiteľa – učiteľ ako expert. In Jandová R. (Ed.) *Příprava učitelů a aktuální proměny v základním vzdělávání*, České Budějovice, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- KOSOVÁ, B. (2016) Paradigmatické premeny školy a edukácie. In *Horizonty vedy a viery*, Banská Bystrica, Univerzita Mateja Bela, Pedagogická fakulta.
- KOSOVÁ, B. a kol. (2012). *Vysokoškolské vzdelávanie učiteľov. Vývoj, analýza, perspektívy*, Banská Bystrica, Pedagogická fakulta UMB.
- KUNTER, M. et al. (2013). Professional competence of teachers: Effects on instructional quality and student development, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 105/3, s. 805 - 820.
- LAUERMANN, F. & KARABENICK, S. A. (2013). The meaning and measure of teachers' sense of responsibility for educational outcomes, *Teaching and Teacher Education*, Vol. 30/1, s. 13 - 26, dostupné online <<https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.10.001>>.
- LEAT, D., LOFTHOUSE, R., REID, A. (2014). *Teachers' views: perspectives on research engagement*, London, BERA.
- LEINHARDT, G. & GREENO, J. G. (1986). The cognitive skill of teaching, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 78/2, s. 75 - 95
- Levels of Autonomy and Responsibilities of Teachers in Europe*. 2008, Brussels, Eurydice.
- LIESSMANN, P. K. (2009). *Teorie nevzdělanosti. Omyly společnosti vědení*, Praha, Academia.
- LIESSMANN, P. K. (2011). *Kdo jsme? Obrazy člověka moderny*, Prednáška v Rakúskom kultúrnom fóre, Praha.
- LOKŠOVÁ, I. (2000). Aktuálne problémy pedagogického výskumu. In *Pedagogická Orientace*, Vol. 2, s. 20 - 24.
- LORENZO, J. (2016). *Kontexty vzdělávání v postmoderní situaci*, Praha, Univerzita Karlova, Filozofická fakulta.
- LUKÁŠOVÁ – KANTORKOVÁ, H. (2003). *Učitelská profese v primárním vzdělávání a pedagogická příprava učitelů (teorie, výzkum, praxe)*, Ostrava, Pedagogická fakulta OU.

- LUNDSTRÖM, U., & HOLM, A. S. (2011). Market competition in upper secondary education: Perceived effects on teachers' work, *Policy Futures in Education*, roč. 9, č. 2, s. 193 - 205.
- MAYER, R. E. (2010), *Applying The Science Of Learning*, Pearson, Upper Saddle River, NJ.
- MELTZOFF, A. N. (2007). Like me: a foundation for social cognition, *Developmental Science*, Vol. 10/1, s. 126 - 134
- MELTZOFF, A. N. (2013). Origins of social cognition: Bidirectional self-other mapping and the "Like-me" hypothesis, In Banaji, M. & Gelman, S. (Eds.) *Navigating the Social World: What Infants, Children, and other Species Can Teach Us*, , NY: Oxford University Press, New York, s. 139 – 144.
- MF SR, MŠVVaŠ SR (2017). *Revízia výdavkov na vzdelávanie. Záverečná správa (aktualizovaná verzia 11.10.2017)*, Bratislava, MF a MŠVVaŠ SR, 2017, 67 s. Dostupné online <file:///C:/Documents%20and%20Settings/Administrator/My%20Documents/Downloads/Rev%C3%ADzia_v%C3%BDavkov_na_vzdel%C3%A1vanie.pdf>.
- MIKUŠOVÁ, M., SOTÁK, V. (2013). Akčný výskum v pedagogických vedách. In *Časopis pro technickou a informační výchovu*, Vol. 5, No. 2, s. 11-15.
- MILLER, R. (2006). Equity in atwenty-first century learning intensive society: is schooling part of the solution? In *Foresight*, Vol. 8, No. 4, s. 13 – 22.
- MILLER, R. (2015). Learning, the Future, and Complexity. An Essay on the Emergence of Futures Literacy, In *European Journal of Education, Research, Developmnet and Policy*, Vol. 50, s. 513 – 523.
- MILLER,R. (2007). Futures literacy: a hybrid strategic scenario method, In *Futures: the journal of policy, planning and future studies*, Vol. 39, s. 341 – 362.
- MŠVVaŠ SR. (2017). *Analýza kariérového systému učiteľov na Slovensku*, Bratislava, MŠVVaŠ SR - IVP, 2017, 20 s., Dostupné online <<http://www.minedu.sk/data/att/11848.pdf>>.
- MŠVVaŠ SR. (2017b). *Pokyn ministra č. 39/2017, ktorým sa vydávajú profesijné štandardy pre jednotlivé kategórie a podkategórie pedagogických zamestnancov a odborných zamestnancov škôl a školských zariadení*, Dostupné online: <<https://www.minedu.sk/pokyn-ministra-c-392017-ktorym-sa-vydavaju-profesijne-standardy-pre-jednotlive-kategorie-a-podkategorie-pedagogickych-zamestnancov-a-odbornych-zamestnancov-skol-a-skolskych-zariadeni/>>.
- MUNAKATA,Y., CASEY, B. J. & DIAMOND, A. (2004). Developmental cognitive neuroscience: progress and potential, *Trends in Cognitive Science*, Vol. 8/3, s. 122- 128. dostupné online: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2004.01.005>>.
- MUTCH, C. (2012). Curriculum change and teacher resistance, *Curriculum Matters*, roč. 8, č. 1, s. 1 – 8.
- National Research Council (1999). How people learn: Brain, mind, experience, and school, Bransford, J. D., Brown, A. L. & Cocking, R.R. (eds.), *Committee on Developments in the Science of Learning. Commission on Behavioral and Social Sciences and Education*, National Academy Press, Washington, DC.
- National Research Council (2007). Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8, Duschl, R. A., Schweingruber, H. A. & Shouse, A.W. (eds.), *Committee on Science Learning, Kindergarten through Eighth Grade. Board on Science Education*,

- Center for Education. *Division of Behavioural and Social Sciences and Education*, The National Academies Press, Washington, DC.
- National Research Council (2011a). *Assessing 21st century skills: Summary of a workshop*, J.A. Koenig, Rapporteur, *Committee On The Assessment Of 21st Century Skills. Board On Testing And Assessment, Division Of Behavioral And Social Sciences And Education*, The National Academies Press, Washington, DC.
- National Research Council (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*, *Committee on a Conceptual Framework for New K-12 Science Education Standards. Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education*, The National Academies Press, Washington, DC. Dostupné online <<https://doi.org/10.17226/13165>>.
- NG, S. W. (2009). Why did principals and teachers respond differently to curriculum reform?, *Teacher Development: An international journal of teachers' professional development*, roč. 13, č. 3, s. 187 - 203.
- NOVÁČKOVÁ, J. (2001). *Riziká odmiern a pochvál (nielen v škole)*, Bratislava, Učiteľské noviny, č. 8.
- NOVÉ ŠKOLSTVO (2014). *Chceme vedieť viac*, Portál o reforme vzdelávania. <http://www.noveskolstvo.sk/>.
- NUCEM. (2017). *PISA 2015, Národná správa*, Bratislava, NÚCEM, Dostupné online <http://www.nucem.sk/documents//27//NS_PISA_2015.pdf>.
- NUCEM. (2015). *Základná informácia o výsledkoch štúdie OECD TALIS 2013 Hlavné zistenia v rámci Slovenskej republiky*, Bratislava, NÚCEM, Dostupné online <http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/talis/publikacie/in_e/TALIS_2013_-_prvotne_zistenia.pdf>
- OECD. (2017). *PISA International Data Explorer*. Dostupné online <<https://nces.ed.gov/surveys/pisa/idepisa/report.aspx>>.
- OECD. (2013). *Innovative Teaching for Effective Learning, Background Document, New findings from Neuroscience Research: Are there Implications for Teachers' Knowledge Base?* EDU/CERI/CD/RD (2013)5.
- ONTARIO PUBLIC SERVICE (2016). *Towards Defining 21st Century Competencies for Ontario: On 21st century competencies – foundation document for discussion*, Queen's Printer for Ontario.
- PAPÁČEK, M. (2010a). Badatelsky orientované prírodovedné vyučovanie – cesta pro biologické vzdelávaní generací Y, z a alfa? In *Scientia in Education*, Vol. 1, No. 1, s. 33 - 49.
- PAPÁČEK, M. (2010b). Limity a šance zavádzení badatelsky orientovaného vyučování přírodopisu a biologie v České republice. In Papáček, M. (Ed.) *Didaktika biologie v České republice 2010 a badatelsky orientované vyučování (DiBi 2010). Sborník příspěvků semináře, 25. a 26. března 2010*, České Budějovice, Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity, Dostupné online <<http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/bi/DiBi2010.pdf>>.
- Partnership for 21st Century Skills (2010). *21st century readiness for every student*. Dostupné on-line <http://www.p21.org/storage/documents/policymakersguide_final.pdf>.

- Partnership for 21st Century Skills (2011). *Overview of state leadership initiative*. Dostupné online <www.p21.org/index.php?option=com_content&task=view&id=505&Itemid=189>.
- PAVLOV, I. & KRYSTOŇ, M. (2017). Model podpory profesijného učenia a rozvoja učiteľstva. In Pavlov, I. (ed.) *Kontexty podpory profesijného rozvoja učiteľstva*, Banská Bystrica, Belianum, s. 9 – 48.
- PAVLOV, I. & ŠNÍDLOVÁ, M. (2013). *Profesijný rozvoj učiteľov – podnety pre modely podpory*, Praha, Agentura 3p spol. s r. o.
- PAVLOV, I. (2009). Profesijné štandardy majú zelenú, In *Pedagogické rozhľady*, 2009, roč. 18, č. 4, s. 20 – 21.
- PAVLOV, I. (2013). *Štandardizácia profesijných kompetencií učiteľov (východiská a perspektívy)*, Prešov, Škola plus, s.r.o.
- PAVLOV, I. (2014). *Kurikulum učiteľskej andragogiky*, Prešov, Škola plus s.r.o.
- PELLEGRINO, J. (2017) Teaching, learning and assessing 21st century skills, In *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*, OECD Publishing, Paris, dostupné online <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264270695-12-en>>.
- PELLEGRINO, J.W. & Hilton, M. eds., (2012). *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*, National Academies Press, Washington, DC.
- PÍŠOVÁ, M. a kol. (2011). *Teorie a výzkum expertnosti v učitelské profesi*, Brno, Masarykova univerzita.
- PÍŠOVÁ, M. a kol. (2013). *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesijního rozvoje (na pozadí výuky cizích jazyků)*, Brno, Masarykova univerzita.
- POLANYI, M. (1958), *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, Chicago, University of Chicago Press.
- PORUBSKÝ, Š., KOSOVÁ, B., DOUŠKOVÁ, A., TRNKA, M. a kol. (2016). *Kurikulum základnej školy očami učiteľov (empirické zistenia)*, Banská Bystrica, Belianum.
- PORUBSKÝ, Š. (2012). *Škola v súčasnom svete. Skrytý obraz budúcnosti*, Banská Bystrica, Pedagogická fakulta UMB.
- PORUBSKÝ, Š. (2013). Inštitúcia školy na rázcestí. In PORUBSKÝ, Š., KOSOVÁ, B., VANČÍKOVÁ, K. & BABIAKOVÁ S. (2013). *Premeny spoločnosti a perspektívy školy*. Banská Bystrica, Pedagogická fakulta UMB, s. 8 – 21.
- PORUBSKÝ, Š., KOSOVÁ, B., PAVLOV, I. (2014). Problém štandardizácie učiteľskej profesie v kontexte profesijného rozvoja učiteľov na Slovensku. In *Orbis Scholae*, Vol. 8, No. 3, s. 23 - 46.
- PRIESTLEY, M. (2011). Schools, teachers, and curriculum change: a balancing act? In *Journal of Educational Change*, roč. 12, č. 1, s. 1 - 23.
- RASCH, G., (1960). *Probabilistic Models for Some Intelligence and Achievement Tests*, Copenhagen, Danish Institute for Educational Research.
- Research and the Teaching profession: Building the capacity for a self-improving education system*. BERA, SRA 2014. Dostupné online: <<https://www.bera.ac.uk/wp-content/uploads/2013/12/BERA-RSA-Research-Teaching-Profession-FULL-REPORT-for-web.pdf?noredirect=1>>

- RESNICK, L. & RESNICK, D. (1992). Assessing the thinking curriculum: New tools for educational reform, in B.R. Gifford and M.C. O'Connor (eds.), *Changing Assessments: Alternative Views Of Aptitude, Achievement And Instruction*. Boston, MA Kluwer Academic, s. 37-75.
- RUST, F. O'C. 2009. Teacher research and the problem of practice. In: Teachers college report. Vol. 111, No.8. pp. 1882-1893.
- SANTIAGO, P. et al. (2016). *OECD Review of school Resources: Slovak Republic*, Paris, OECD Publishing, 2016. Dostupné online: <http://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-reviews-of-school-resources-slovak-republic-2015_9789264247567-en>.
- SEIDEL, T. & SHAVELSON, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results, In *Review of Educational Research*, Vol. 77/4, s. 454 - 499.
- SEIDEL, T. et al. (2011). Teacher learning from analysis of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and Teacher Education*, Vol. 27 s. 259 - 267.
- SHALEM, Y., (2014). What binds professional judgement? The case of teaching, in Young, M., MULLER, J.(eds.), *Knowledge, Expertise, and the Professions*, Routledge, London, s. 93 - 105.
- SHAVELSON, R. J. & STERN, P. (1981). Research on teachers' pedagogical thoughts, judgements, decisions, and behaviour, *Review of Educational Research*, Vol. 51/4, s. 455 - 498.
- SHAVELSON, R. J. (1973) *The basic teaching skills: Decision making*, Stanford Center for research and Development in Teaching, Memorandum No.104, ED 073117
- SHERIN, M. G. & VAN ES, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision, *Journal of Teacher Education*, Vol. 60/1 s.20-37.
- SHEWBRIDGE, C. – BRUGGEN, J. – NUSCHCE, D. – WRIGHT, P. 2016 *Správa OECD o evalvácii a hodnotení vo vzdelávaní : Slovenská republika 2014* Bratislava: NÚCEM, 2016, 163 s. dostupné online: <http://www.nucem.sk/documents/33/publikacie/OECD_Reviews_Slovak_Republic_translation_SK_II.pdf>.
- SHULMAN, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching, *Educational Researcher*, Vol. 15/2, s. 4 - 14.
- SHULMAN, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform, *Harvard Educational Review*, Vol. 57/1, s. 1 - 22.
- SCHMIDT, W. H. (2008). Opportunity to learn in the preparation of mathematics teachers: Its structure and how it varies across six countries, *ZDM Mathematics Education*, Vol. 40, s. 735 - 747.
- SCHMIDT, W. H. et al. (2007). *The Preparation Gap: Teacher Education for Middle School Mathematics in Six Countries*, Michigan State University, East Lansing, MI
- SCHMIDT, W. T., COGAN, L. a HOUANG, R. (2011). The role of opportunity to learn in teacher preparation: An international context, *Journal of Teacher Education*, Vol. 62/2, s. 138 - 153.
- SCHOENFELD, A. H. (2010). *How we think: a Theory Of Goal-Oriented Decision Making And Its Educational Application*, New York, Routledge.

- SCHÖN, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*, New York, Basic Books.
- SCHUMPETER, J. A. (1987). *Teória hospodárskeho vývoja*, Bratislava, Pravda.
- SIGMAN, M. et al. (2014). Neuroscience and education: prime time to build the bridge, *Nature Neuroscience*, Vol. 17/4, s. 497 - 502.
- SLAVIN, R. E. (1984). *Component Building: a strategy for Research-Based Instructional Improvement*. *Elementary School Journal*: 255-269.
- SLAVIN, R. E. (1994). Quality, appropriateness, incentive, and time: a model of instructional effectiveness, *International Journal of Educational Research*, Vol. 21/2, s. 141 - 157.
- SONMARK, K et al. (2017). Understanding teachers' pedagogical knowledge: report on an international pilot study, *OECD Education Working Papers*, No. 159, Paris, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/43332ebd-en>
- SPILKOVÁ, V. & TOMKOVÁ, A. a kol. (2010). *Kvalita učitele a profesní standard*. Praha, Univerzita Karlova Pedagogická fakulta.
- SPILKOVÁ, V. (2004). *Současné proměny vzdělávání učitelů*. Brno, Paido.
- STEHLÍKOVÁ, N. (2004). Konstruktivistické přístupy k vyučování matematice. In M. Hejný, J. Novotná, N. Stehlíková (Eds.) *Dvacetpět kapitol z didaktiky matematiky* (11-21). Praha: PedF UK.
- STEHLÍKOVÁ, N. & CACHOVÁ, J. (2006), *Konstruktivistické přístupy k vyučování a praxe*, Praha, JČMF.
- STUHLÍKOVÁ, I. (2010). O badatelsky orientovaném vyučování. In: PAPÁČEK, M. (ed.). *Didaktika biologie v České republice 2010 a badatelsky orientované vyučování*. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, s. 129–135. dostupné online: <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/bi/DiBi2010.pdf>
- Štátny vzdelávací program (nižšie stredné vzdelávanie – 2. stupeň základnej školy) (2015), Štátny pedagogický ústav, Bratislava.
- Štátny vzdelávací program (primárne vzdelávanie – 1. stupeň základnej školy) (2015), Štátny pedagogický ústav, Bratislava.
- Štátny vzdelávací program pre gymnáziá (úplné stredné všeobecné vzdelávanie) (2015), Štátny pedagogický ústav, Bratislava.
- ŠTECH, S. (1998). Dilemata a ambivalence učiteľského povolání. In: *Učiteľské povolání z pohledu sociálních věd*, Praha, PF UK, s. 42 – 59.
- ŠTECH, S. (2008). Profese učitel. In BENDL, S. - KUCHARSKÁ, A. (ed.) *Kapitoly ze školní pedagogiky a školní psychologie*, Praha, Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, s. 139 – 144.
- ŠVEC, Š. (2002). *Základné pojmy v pedagogike a andragogike*, Bratislava, IRIS, 2002.
- TATTO, M. T. (2014). The role of research in the policy and practice of quality teacher education: an international review, *Oxford Review of Education*, Vol. 41/2, s. 171 - 201.
- The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. WEF, 2016. Dostupné online http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

- THOMAS, M.S. C. (2013). Educational neuroscience in the near and far future: Prediction from the analogy with the history of medicine, *Trends in Neuroscience and Education*, Vol. 2, s. 23 - 26
- To dá rozum, <http://www.todarozum.sk/>. MESA 10 - centrum pre ekonomické a sociálne analýzy. www.mesa10.sk.
- TOKUHAMA-ESPINOSA, T. (2014). *Making Classrooms Better: 50 Practical Applications of Mind, Brain, and Education Science*, New York, VW Norton and Company.
- TSCHANNEN-MORAN, M. & WOOLFOLK HOY, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive concept, *Teaching and Teacher Education*, Vol. 17, s. 783 – 805.
- Učiac sa Slovensko, Národný program rozvoja výchovy a vzdelávania. 2017. Dostupné online: https://www.minedu.sk/data/files/6987_uciace_sa_slovensko.pdf.
- VAŠUTOVÁ, J. (2004). *Profese učitel v českém vzdělávacím kontextu*, Brno, Paido.
- VERMUNT, J. D. & VERLOOP, N. (1999). Congruence and Friction between Learning and Teaching. *Learning and Instruction*, 1999, č. 9, s. 274 – 280.
- VIRASZTÓOVÁ, S. (2014). *Akčný výskum*, Bratislava, MPC.
- VLÁDA SR. (2007). *Koncepcia profesijného rozvoja učiteľov v kariérnom systéme (uznesenie č. 367/2007)*, dostupné online <<http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=790>>.
- VOSS, T. – KUNTER, M. & BAUMERT, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/ psychological knowledge: Test construction and validation, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 103/4, s. 952 - 969.
- WALTEROVÁ, E. (2002). Učitelé: proměny profese a rekonstrukce jejich vzdělávání. *Pedagogická revue*, roč. 54, č. 3, s. 220 – 239.
- WARD, A.F, DUKE, K., GNEEZY, A. & BOS, M. W. (2017), *Brain Drain: The mere presence of one's own smartphone reduces available cognitive capacity*. Journal of the Association for Consumer Research, Vol. 2/2, s. 140-154.
- WATT, H. M. G. & RICHARDSON, P. W. (2008), Motivational factors influencing teaching as a career choice: Development and validation of the FIT-Choice scale, *Journal of Experimental Education*, Vol. 75, s. 167 – 202.
- WILSON, D. & CONYERS, M. (2013). Five big ideas for effective teaching: connecting mind, brain, and education research to classroom practise, *Teaching Theology and Religion*, Vol. 17/2, s. 181 - 182
- WINCH, C., ORCHARD, J. L, OANCEA, A. (2014). The contribution of research to teachers' professional knowledge: philosophical understandings. London, BERA. Dostupné online: www.p21.org/index.php?option=com_content&task=view&id=505&Itemid=189.
- YAEGER, D. S. & WALTON, G. M. (2011). Social-psychological interventions in education: They're not magic, *Review of Educational Research*, Vol. 81, s. 267-301.
- Zákon NR SR č. 317/2009 Z. z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. In *Zbierka zákonov*, čiastka 113, s. 2334 – 2361.

©Tomengová, A. et al 2017. *Pedagogické znalosti a profesionalita učiteľa*. Banská Bystrica : Belianum, 2017. 1. vydanie. ISBN 978-80-557-1315-1 (viaz)., ISBN 978-80-557-1316-8 (online)

Monografia je výstupom rozvojového projektu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR *Výskum pedagogických znalostí študentov učiteľstva a učiteľov v praxi*.

Autori: Ing. Alena Tomengová, PhD.
Dr.h.c. prof. PhDr. Beata Kosová, CSc.
Mgr. Vladimír Poliach, PhD.
Doc. PaedDr. Ivan Pavlov, PhD.
Mgr. Denisa Šukolová, PhD.
Mgr. Petra Fridrichová, PhD.
Mgr. Daniela Guffová, PhD.
RNDr. Samuel Koróny, PhD.
Doc. RNDr. Miroslav Haviar, CSc.

Recenzenti: Ing. Mgr. Jozef Strakoš, PhD.
PaedDr. Janka Ferencová, PhD.
PaedDr. Eva Vincejová, Ph.D.

Vedecký redaktor Dr.h.c. prof. PhDr. Beata Kosová, CSc.

Editor Mgr. Petra Fridrichová, PhD.

Vydalo Belianum, vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici
v Banskej Bystrici

Rok vydania 2017

Vydanie prvé

Rozsah 220 s. (243,72 NS)

Náklad 120ks

ISBN 978-80-557-1315-1 (viaz).
978-80-557-1316-8 (online)

EAN 9788055713151
9788055713168



Výskumy opakovane potvrdzujú, že kvalita vzdelávacích výsledkov žiakov závisí od kvality učiteľov. Vedci sa zhodujú v tom, že vysoká úroveň pedagogických znalostí učiteľov je predpokladom efektívnosti vyučovania a požadovaných školských výsledkov žiakov. Riešiteľský tím UMB v Banskej Bystrici sa aktívne podieľal na rozvoji a validizácii testovacieho nástroja OECD v pilotnom výskume pedagogických znalostí študentov učiteľstva (ITEL TKS), učiteľov v praxi a učiteľov vzdelávajúcich učiteľov v prípravnom i kontinuálnom vzdelávaní. Monografia, ktorá reflektuje výsledky medzinárodného výskumu v slovenskom kontexte a prináša podnety, návrhy a odporúčania tvorcom školskej politiky.

