

Učiteľ a jeho vybrané atribúty ako faktory pri využívaní nástrojov školského hodnotenia

Katarína Szarka, Beáta Brestenská, Mária Ganajová
Univerzita J. Selyeho Komárno, Univerzita Komenského Bratislava,
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika Košice

Abstrakt: Každý proces ľudskej činnosti je úzko spojený s prirodzenou potrebou hodnotenia a evaluácie, rovnako ani výchovno-vzdelávací proces si nemôžeme predstaviť bez hodnotenia. Štúdie o hodnotení v procese vzdelávania sú podrobne rozpracované v pedagogickom a metodologickom základe vzdelávania. Hodnotenie ako také, je komplexný a zložitý proces, lebo zahŕňa veľa premenných zo strany samotných aktérov hodnotenia. Zmeny spoločenských procesov prinášajú nové výzvy a potreby a požadujú nové postoje, prístupy a flexibilitu od mladej generácie. Uvedené procesy si nevyhnutne žiadajú zmeny a inovácie v súčasnom systéme vzdelávania a zvlášť v hodnotení vzdelávacieho procesu. Naša štúdia prezentuje výsledky výskumu orientovaného na prehľad použitia a stupeň výskytu hodnotiacich nástrojov v procese hodnotenia žiackych učebných výstupov a rozvíjajúceho hodnotenia v pedagogickej praxi učiteľov. Získané dáta sme podrobili aj analýze stochastických vzťahov vzhľadom na faktor učiteľa a jeho vybraných atribútov (dĺžka pedagogickej praxe a vzdelávacia oblasť aprobačného predmetu učiteľa), zisťujúc ich mieru, akou determinujú odpoveď respondentov na ich využitie a stupeň výskytu jednotlivých nástrojov hodnotenia v ich pedagogickej praxi.

Kľúčové slová: školské hodnotenie, učebné výstupy, rozvíjajúce hodnotenie, nástroje rozvíjajúceho hodnotenia.

Teacher and his selected attributes as factors of utilising school assessment tools. Every process of human activity is closely linked to the natural need for assessment and evaluation, as well as the education process cannot be imagined without evaluation. The evaluation process is generally complex, because involve many variables from the actors of the evaluation. The studies of school assessment and evaluation process are widespread and theirs pedagogical and methodological background is well elaborated. The changes of the society bring and describe new challenges and needs, predict and require new attitudes and flexibility of the young generation. These requirements lay a charge on our education system to innovate the recent school assessment and evaluation process. This paper deals with assessment practice in Slovakia and presents the results of the research focused on getting data about which pupils' learning outcomes are assessed and which

kind of assessment for learning tools are used by teachers in school assessment process within their pedagogical practice. We also analysed the stochastic relationships in relation to the teacher factor and his selected attributes (the length of pedagogical practice and the educational area by the teacher's subject specification), ascertaining the extent to which they determine respondents' response in using assessment tools and their frequency of occurrence in their pedagogical practice.

Key words: school assessment, pupils' learning outcomes, assessment for learning (AfL), tools for AfL.

Úvod

Meniace sa podmienky v spoločnosti premietajú potrebu nových paradigiem školského vzdelávania digitálnej generácie, a to nielen vo formách a metódach učenia a učenia sa, ale zároveň aj v oblasti hodnotenia. Proces hodnotenia v posledných dvoch dekádach je najpopulárnejšou a najdiskutabilnejšou témou tuzemskej a zahraničnej pedagogickej komunity. Pokles úspechu žiakov v ich procese učenia sa môžeme sledovať v znižujúcich sa výsledkoch monitoru a externej maturity v ostatných troch rokoch, ako aj v poklese pozície Slovenska v medzinárodných porovnávajúcich meraniach, ako sú PISA, TIMMS, PIRLS a pod.

Problémy školského hodnotenia nie sú novodobými problémami. Skúsenosť zo školskej praxe svedčí o tom, že hodnotenie sa limituje na klasifikáciu výsledkov v súlade s požiadavkami učebných osnov a vzdelávacích štandardov a dávajú povrchný obraz o skutočných schopnostiach a zručnostiach žiaka v danom predmete (Lénárd, S. – Rapos, N., 2009).

John Holt (1991) sa ostro vyjadruje o školskom procese pod heslom „hodnotenie“ ako o spoločnom klamstve učiteľov, žiakov a rodičov. Každý si je vedomý, že výsledky klasifikácie nedostatočne odzrkadľujú skutočnú poznatkovú bázu žiakov, napriek tomu si učitelia väčšinou zvolia jednoduchšiu cestu získavania dát takýmto spôsobom.

Aktuálna je otázka, či naozaj používame vhodné učebné stratégie a či u predstaviteľov generácie nového tisícročia v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu naozaj hodnotíme to, čo bude potrebné na ich existenciu v budúcnosti. Sú vhodné a postačujúce doposiaľ použité prostriedky hodnotenia na monitorovanie spätnoväzbových procesov (Szarka, K. – Brestenská, B. – Ganajová, M., 2014).

Výskumy orientované na školské hodnotenie a na hodnotiace prostriedky, ktoré podporujú proces učenia a učenia sa, sa začínajú realizovať aj na Slovensku. Čiastočné prezentované výsledky výskumu názorov učiteľov na hodnotiaci proces a ich postoje k hodnoteniu a k hodnotiacim nástrojom

dávajú informatívny prehľad o atitúdach (postojoch) učiteľov v hodnotiacom procese (Szarka, K. – Hugyivárová, M., 2016), ktoré sú východiskom pre naše ďalšie bádania v danej oblasti. V našom výskume analyzujeme žiacke učebné výstupy, ako tradičné nástroje hodnotenia, t. j. výsledky vzdelávania slúžiace na posudzovanie výkonu, teda prostriedky sumatívneho hodnotenia, ich výskyt a stupeň frekvencie v procese školského hodnotenia vzhľadom na závislosť faktoru učiteľa: na dĺžku jeho pedagogickej praxe, s ktorým súvisí jeho pedagogická skúsenosť a na odborovú špecifikáciu – na základe príslušnosti k jednotlivým vzdelávacím oblastiam. Predmetmi nášho výskumu sú aj nástroje formatívneho, rozvíjajúceho hodnotenia, ktoré v súčasnosti majú podstatnú rolu v úspešnosti procesu učenia a učenia sa, a neznamenajú iba aplikáciu nových metód a foriem hodnotenia v úzko vymedzenom vzdelávacom procese, ale sú užitočnými prostriedkami reflexie vo všeobecnosti, ale aj sebareflexie a metakognitívnej reflexie, implementovanej do školskej praxe s cieľom naučiť žiakov spoznať svoj proces učenia sa, získať čo najobjektívnejší obraz o svojich vedomostiach, zručnostiach, na základe ktorých potom vedia zámerne a cieľavedome plánovať svoj osobný pokrok. Takými prístupmi budú žiaci postupne môcť sami usmerňovať svoj proces učenia sa, získajú o sebe reálny obraz a stávajú sa zodpovedným „konštruktérom“ svojho osobného rozvoja. Pri prostriedkoch rozvíjajúceho hodnotenia sledujeme ich výskyt a frekvenciu v pedagogickej praxi respondentov a analyzujeme ich závislosť taktiež od dĺžky pedagogickej praxe a vzdelávacej oblasti, do ktorej respondenti patria na základe aprobačných predmetov.

Charakteristika výskumu

Hlavným cieľom výskumu bolo získať prehľad o tom, aké tradičné žiacke učebné výstupy učitelia hodnotia a akou frekvenciou, ďalej či používajú hodnotiace nástroje, ktoré rozvíjajú nielen vedomosti a zručnosti žiakov, ale podporujú ich učebný proces a metakognitívny rozvoj.

Cieľom výskumu bola aj analýza stochastických vzťahov odpovedí respondentov a dĺžky ich pedagogickej praxe a vzdelávacej oblasti, v ktorých pedagogicky pôsobia. Tento zámer vyžadoval zber daných sociometrických dát respondentov vzhľadom na ich príslušnosť podľa dĺžky ich pedagogickej praxe a vzdelávacej oblasti aprobačných predmetov. Vo výskume sa aktívne zúčastnilo a vyplnilo náš dotazník $N = 51$ učiteľov ZŠ a SŠ, napriek tomu, že sme oslovili ($N = 60$) učiteľov ZŠ a SŠ, teda návratnosť dotazníka bola 85 %. Respondenti, ktorí sa aktívne zapojili do výskumu, tvorili dostupnú vzorku nášho výskumu. Pomer počtu žien ($N = 44$) a mužov ($N = 7$) výskumnej vzorky reálne odzrkadľuje aj mieru feminizácie v školstve.

Rozloženie výskumnej vzorky na základe intervalov dĺžky pedagogickej praxe je vyrovnaná a v percentuálnom vyjadrení početnosť respondentov

v jednotlivých intervaloch je nasledovná: (N = 20) 39,2 % respondentov s dĺžkou praxe 0 – 10 rokov, (N = 16) 31,4 % respondentov s dĺžkou praxe 11 – 20 rokov a (N = 15) 29,4 % respondentov s dĺžkou praxe nad 20 rokov.

V prípade vzdelávacích oblastí sme zaradili respondentov do dvoch kategórií: 1. učitelia prírodovedných predmetov (N = 31) 60,8 %, matematiky a informatiky (N = 7) 13,7 %; 2. učitelia iných aprobačných predmetov (N = 13) 25,5 % .

Ako merný nástroj komplexnej analýzy hodnotiacich atitúd učiteľov sme použili anonymný dotazník vlastnej konštrukcie. Vytvorený dotazník pozostával zo 17 položiek, z ktorých 12 bolo uzavretých, 4 položky polouzavreté a 1 položka bola otvorená. Prvé tri položky dotazníka boli sociometrického charakteru, štyri položky boli zamerané na výskyt a frekvenciu hodnotiacich prostriedkov použitých v hodnotiacom procese učebných výstupov učiteľmi a zvyšných 10 sa orientovalo na zistenie názorov respondentov súvisiacich so školským hodnotením. Uzavreté položky obsahovali Likertovu škálu s nepárnym počtom odpovedí, kde respondenti svoje odpovede mohli vyjadrovať označením jednej z vybraných hodnôt 5-stupňovej škály. V našom prípade miera súhlasu s tvrdeniami rástla od 1 po 5. Priemernú hodnotu výsledkov odpovedí v ďalšom dotazníku udávame ako koeficient vyjadrujúci priemernú hodnotu odpovedí respondentov (Szarka, K. – Hugyivárová, M., 2016; Prokša, M. a kol., 2008).

Pri štatistickej analýze sme zisťovali závislosť medzi niektorými kvalitatívnymi znakmi. Keďže v prípade získaných dát sme nemali informácie o normálnom rozdelení údajov, tak sme použili neparametrické testovacie metódy.

Dáta získané interegovanou, dotazníkovou metódou, ktoré sú uvedené v kontingenčných tabuľkách pre súhrnné testovanie existencie štatisticky významného vzťahu medzi kvalitatívnymi znakmi, sme vychádzali z metódy χ^2 – štvorcovej kontingencie.

Keďže v našom prípade rozmer kontingenčných tabuliek bol väčší než 2 x 2, na zistenie asociácií sme použili Cramerov kontingenčný koeficient (V), pričom v niektorých kontingenčných tabuľkách sme urobili úpravy, aby sme zabezpečili predpoklad toho, že 20 % hodnôt početností v kontingenčnej tabuľke je väčšie ako päť (Ács, P. et al., 2014; Rimarčík, 2007).

V prípade hľadania stochastických asociácií medzi kvalitatívnymi znakmi sme predpokladali existenciu vzájomného vzťahu kvalitatívnych znakov, teda hypotézy (H) sú založené na závislosti a k nim formulované nulové hypotézy (H0) predpokladajú nezávislosť medzi kvalitatívnymi znakmi.

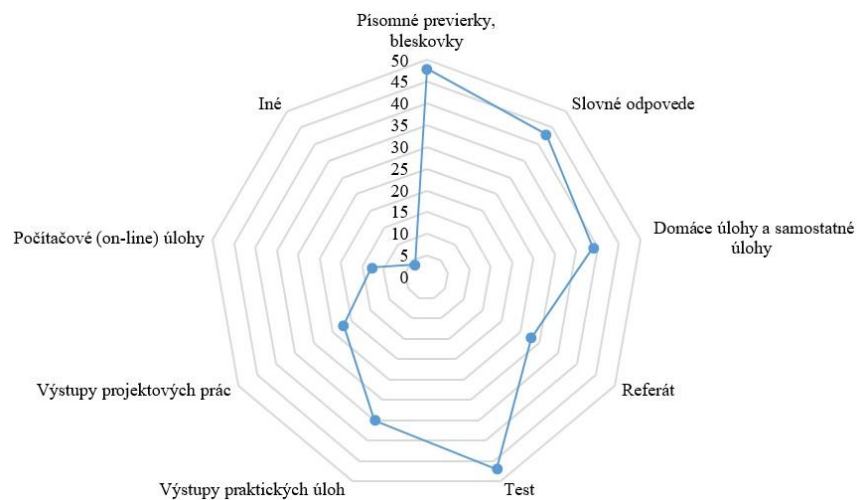
Výsledky výskumu

Nakoľko náš dotazník obsahoval aj neškálované položky, odpovede, ktoré predstavujú nominálne meranie, pri našom počte dostupného súboru ($N = 51$), výsledky dotazníka majú platiť s presnosťou 13,72 % a závery výskumu s pravdepodobnosťou 95 % (ak vychádzame z hodnoty zvolenej hladiny významnosti $z_{0,05} = 1,96$ a z hodnoty relatívnej početnosti $p = 50$ (Turek, 1998, s. 96).

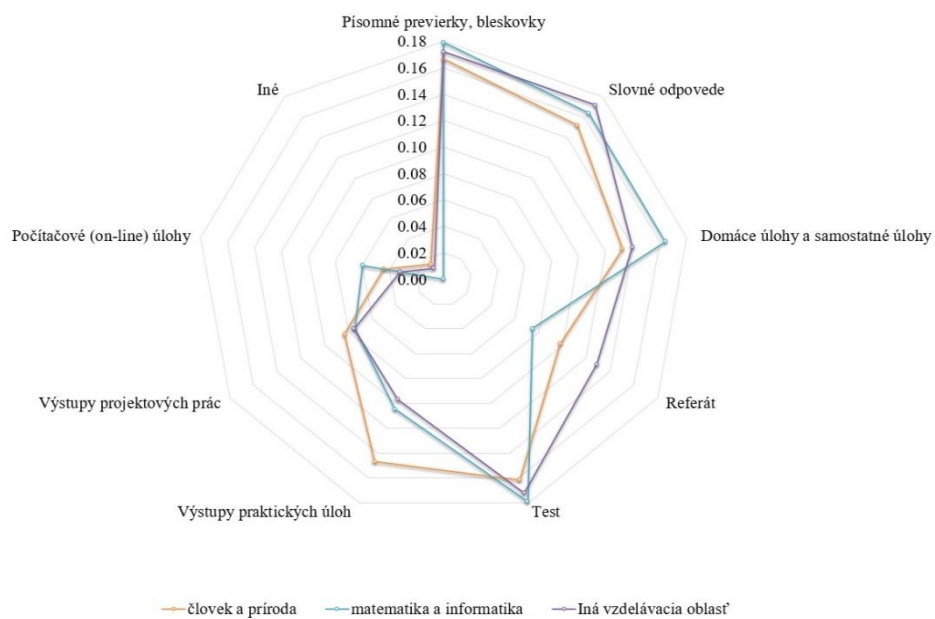
Vychádzajúc z dát merného nástroja uvádzame štatisticky spracované výsledky našich zistení orientované na použité hodnotiace nástroje učiteľmi, ktoré tvoria iba časť komplexnej analýzy atitúd učiteľov v hodnotiacom procese žiackeho výkonu (Szarka, K. – Hugiárová, M., 2016).

Cieľom výskumu bolo získať prehľad o tom, aké typy hodnotiacich prostriedkov používajú učitelia ZŠ a SŠ vo všeobecnosti. Vychádzali sme z ôsmich typov žiackych učebných výstupov, ktoré sú nástrojmi a predmetom súčasného školského hodnotenia: písomné previerky, bleskovky; slovné odpovede; domáce úlohy a samostatné úlohy; referát; test; výstupy z praktických úloh (napr. technickej činnosti, iné praktické zručnosti: dielenské-, laboratórne-, prezentačné-, komunikačné zručnosti a ďalšie); výstupy projektových prác; počítačové (on-line) úlohy a ako deviatu možnosť „iné“, v rámci ktorej respondenti mohli uviesť prostriedky hodnotenia z vlastnej praxe iné od uvedených.

Obr. 1 prezentuje, že najviac zastúpené sú písomné previerky, bleskovky; slovné odpovede a testy ako prostriedky na hodnotenie žiackych učebných výstupov. Relatívne vysoko zastúpené sú aj domáce- a samostatné úlohy žiakov ako prostriedky hodnotenia. Pomerne vysoké percento prislúcha aj k výstupom praktických úloh ako hodnotiacim prostriedkom, čo vysvetľujeme väčším zastúpením učiteľov zo vzdelávacej oblasti *Človek a príroda*, kde charakter predmetov si vyžaduje aj žiacke učebné výstupy pracovného charakteru.

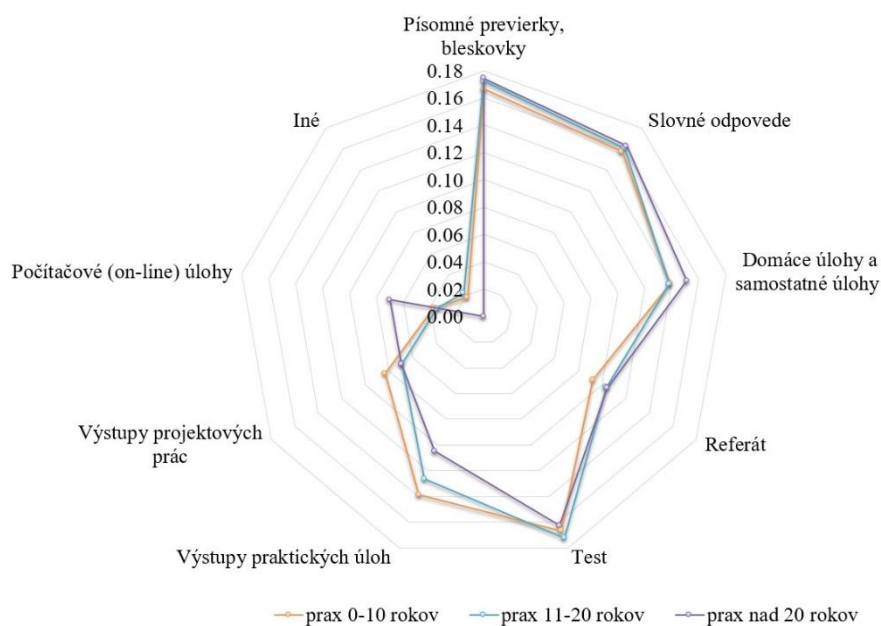


Obr. 1. Početnosť zastúpení jednotlivých typov žiackych učebných výstupov.



Obr. 2. Relatívna početnosť jednotlivých typov žiackych učebných výstupov z predmetov v oblasti *Človek a príroda* a *Matematika a práca s informáciami* vs. *iné vzdelávacie oblasti*.

Veľmi podobné priebehy majú grafy (obr. 2 a 3), kde sme sledovali zastúpenie jednotlivých typov žiackych výstupov vzhľadom na oblasti vyučovacích predmetov a vzhľadom na dĺžku pedagogickej praxe respondentov.



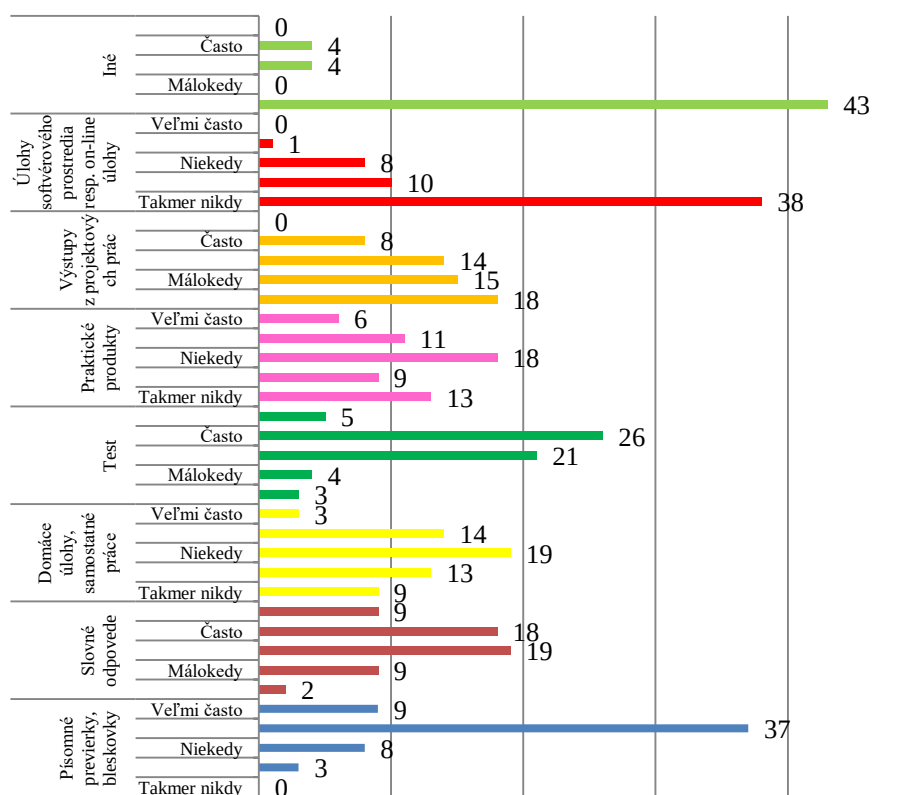
Obr. 3. Relatívna početnosť jednotlivých typov žiackych učebných výstupov vzhľadom na dĺžku pedagogickej praxe respondentov.

Na základe získaných dát sme analyzovali stochastický vzťah medzi odpoveďami respondentov a príslušnosťou ku vzdelávacej oblasti, v ktorej pedagogicky pôsobia, ako aj vzťah medzi odpoveďami respondentov a dĺžkou ich pedagogickej praxe.

Tab. 1: Výsledky analýzy stochastických vzťahov medzi použitými hodnotiacimi nástrojmi respondentov a vzdelávacou oblasťou, resp. dĺžkou pedagogickej praxe

Znak 1	Cramerov koef. - V	stochaická asociácia podľa Cramera	Percento determinácie dĺžky praxe na kvalitatívny znak	Hodnota χ^2 -testu	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,05$	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,01$	Závislosť
Znak 2							
žiacke učebné výstupy, ako nástroje hodnotiaceho procesu respondentov vzdelávacia oblasť respondentov	0.03	slabá	0.095	2.78	15.51	20.09	-
žiacke učebné výstupy, ako nástroje hodnotiaceho procesu respondentov dĺžka pedagogickej praxe respondentov	0.04	slabá	0.54	4.15	26.3	32	-

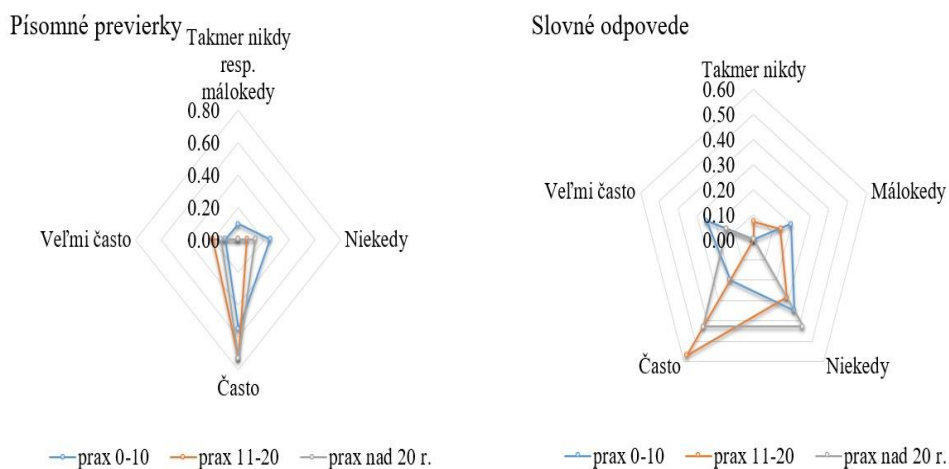
V ďalšom nás zaujímali výsledky zisťovania stupňa frekvencie jednotlivých typov žiackych učebných výstupov v celom súbore respondentov (obr. 4).



Obr. 4. Stupeň frekvencie použitia jednotlivých typov žiackych učebných výstupov v súčasnej pedagogickej praxi respondentov.

Z odpovedí respondentov vidíme, že učitelia často používajú vo svojej pedagogickej praxi písomné previerky, bleskovky a testy; menej zaužívané sú u nich úlohy softvérového prostredia, resp. on-line úlohy, ako aj iné hodnotiace stratégie žiackych učebných výstupov.

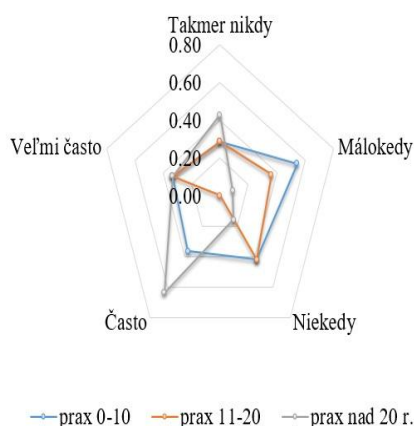
Na základe odpovedí učiteľov sme analyzovali aj relatívnu frekvenciu jednotlivých hodnotiacich nástrojov v závislosti od príslušnosti ku vzdelávacej oblasti a od dĺžky pedagogickej praxe. Z odpovedí respondentov vidíme, že rovnako často používa písomné previerky mladšia, ako aj staršia generácia učiteľov.



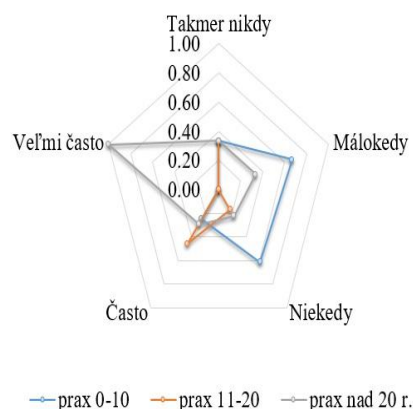
Obr. 5. Relatívny stupeň frekvencie použitia písomnej previerky a slovných odpovedí ako nástrojov hodnotenia žiackych učebných výstupov na základe dĺžky pedagogickej praxe.

Domáce úlohy, resp. individuálne zadania skôr uprednostňuje generácia učiteľov s pedagogickou praxou nad 20 rokov. Vedomostné testy sú jednoznačne najviac používané učiteľmi s pedagogickou praxou viac ako 20 rokov. Mladšia generácia učiteľov (prax 0 – 10 rokov) uvádza, že testy používa buď málokedy, alebo niekedy. Zaujímavé je, že učitelia s pedagogickou praxou 10 – 20 rokov relatívne s malou početnosťou uvádzajú použitie vedomostných testov.

Domáce úlohy resp. samostatné práce



Test

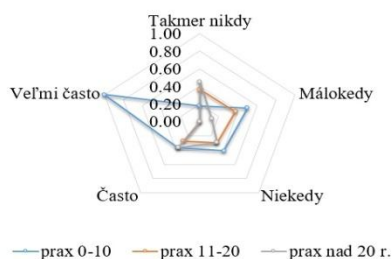


Obr. 6. Relatívny stupeň frekvencie použitia domácich úloh, resp. samostatných prác a vedomostných testov ako nástrojov hodnotenia žiackych učebných výstupov na základe dĺžky pedagogickej praxe.

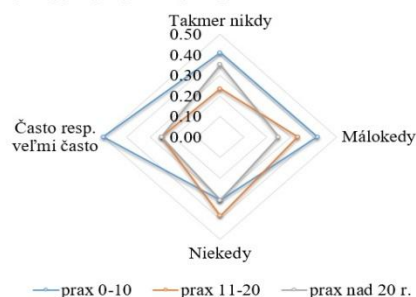
Výstupy z praktických úloh sú relatívne často používané učiteľmi s praxou 0 – 5 rokov. Staršia generácia učiteľov (viac ako 20 rokov praxe) skôr inklinuje k nehodnoteniu takýchto žiackych výstupov. Relatívna frekvencia použitia výstupov z projektových prác, ako hodnotiacich nástrojov, je pomerne vyrovnaná a diverzná vo všetkých vekových kategóriách učiteľov.

V hodnotení on-line, resp. softvérových úloh je zaujímavé, že nie najmladšia generácia učiteľov ich uvádza ako častý žiacky výstup na hodnotiaci proces, ale skôr stredná generácia s pedagogickou praxou 10 – 20 rokov. V prípade použitia iných učebných výstupov na hodnotenie žiackeho výkonu relatívna početnosť odpovedí respondentov preukazuje značnú podobnosť.

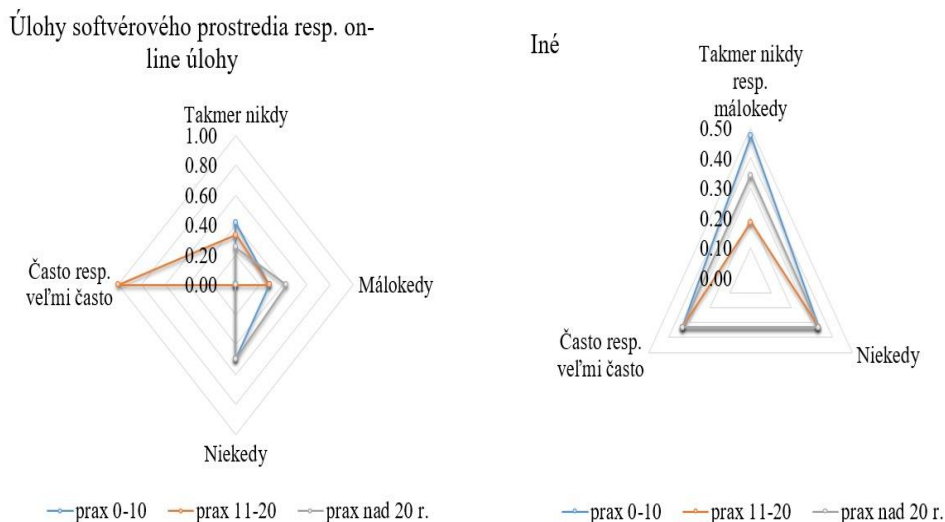
Praktické produkty (technické diela, praktické/laboratórne práce/komunikačné zručnosti)



Výstupy z projektových prác



Obr. 7. Relatívny stupeň frekvencie použitia praktických produktov a projektových prác ako nástrojov hodnotenia žiackych učebných výstupov na základe dĺžky pedagogickej praxe.



Obr. 8. Relatívny stupeň frekvencie použitia úloh softvérového prostredia, resp. on-line úloh a iných nástrojov hodnotenia žiackych učebných výstupov na základe dĺžky pedagogickej praxe.

Na základe získaných dát sme skúmali, či odpovede učiteľov, teda frekvencia použitia jednotlivých učebných výstupov na hodnotenie závisí od dĺžky pedagogickej praxe, resp. od vzdelávacej oblasti, teda od predmetovej špecifikácie učiteľov. Výsledky ukazujú (tab. 2 a 3), že až na jednu výnimku, stupeň frekvencie použitia nástroja hodnotenia jednotlivých žiackych učebných výstupov nezávisí ani od dĺžky pedagogickej praxe, ani od predmetovej špecializácie.

Výsledky analýzy (tab. 2) ukazujú, že medzi dĺžkou pedagogickej praxe respondentov a ich odpoveďou je slabá stochastická asociácia, teda dĺžka pedagogickej praxe respondentov slabo determinuje ich odpoveď. Napriek tomu pozorujeme významnú závislosť stupňa frekvencie hodnotenia testu, ako výstupu žiackeho učenia od dĺžky pedagogickej praxe respondentov ($\chi^2_{0.05}(8) = 17.27$; $\chi^2_{0.05}(8)_{krit.} = 15.51$). Tento jav môžeme pozorovať aj pri analýze výsledkov relatívnej početnosti odpovedí, kde frekvencia relatívnej odpovede „veľmi často“ u respondentov s pedagogickou praxou viac ako 20 rokov je vysoká oproti ostatným kategóriám respondentov, čo môžeme

vysvetľovať komfortným atribútom kontroly vedomostných testov, ktorý môže byť značným preferujúcim faktorom u skúsených a dlhodobo pôsobiach učiteľov.

Tab. 2: Výsledky analýzy stochastických vzťahov medzi stupňom frekvencie použitia učebných výstupov na hodnotiace účely a dĺžkou pedagogickej praxe

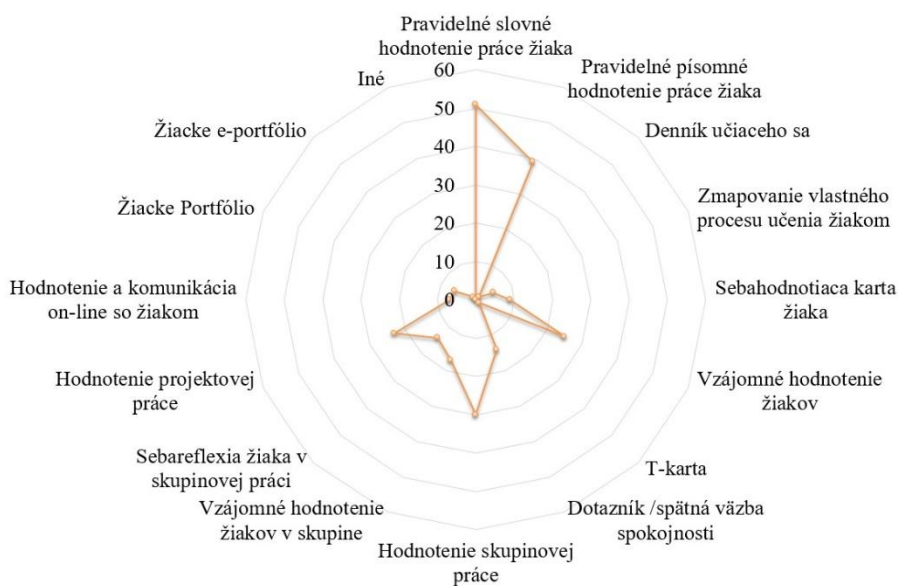
Znak vs. dĺžka praxe	Cramerov koef. - V	stochaická asociácia podľa Cramera	Percento determinácie dĺžky praxe na kvalitatívny znak	Hodnota χ^2 -testu	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,05$	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,01$	Závislosť
Stupne frekvencie hodnotenia písomných previerok, bleskoviek	0.02	slabá	4.08	6.13	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia slovných odpovedí	0.22	slabá	4.90	9.80	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie hodnotenia domáce úlohy, samostatné práce	0.24	slabá	5.98	12.20	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie hodnotenia testu	0.29	slabá	8.30	17.27	15.51	20.09	+
Stupne frekvencie hodnotenia praktických produktov	0.17	slabá	2.97	5.70	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie hodnotenia výstupov projektových prác	0.08	slabá	0.67	1.01	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia úloh softverového prostredia resp. on-line úloh	0.19	slabá	3.80	5.70	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia iných žiackych výstupov	0.07	slabá	0.52	0.68	9.49	13.28	-

Tab. 3: Výsledky analýzy stochastických vzťahov medzi stupňom frekvencie použitia učebných výstupov na hodnotiace účely a vzdelávacou oblasťou

Znak vs. kategória vzdelávacej oblasti	Cramerov koef. - V	stochaická asociácia podľa Cramera	Percento determinácie vzdel. oblasti na kvalitatívny znak	Hodnota χ^2 -testu	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,05^*$	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,01^{**}$	Závislosť
Stupne frekvencie hodnotenia písomných previerok, bleskoviek	0.18	slabá	3.23	5.61	7.81	11.34	-
Stupne frekvencie hodnotenia slovných odpovedí	0.11	slabá	1.29	2.98	9.49	13.28	-
Stupne frekvencie hodnotenia domáce úlohy, samostatné práce	0.12	slabá	1.43	3.49	9.49	13.28	-
Stupne frekvencie hodnotenia testu	0.09	slabá	0.86	2.17	9.49	13.28	-
Stupne frekvencie hodnotenia praktických produktov	0.21	slabá	4.28	9.93	9.49	13.28	+
Stupne frekvencie hodnotenia výstupov projektových prác	0.1	slabá	1.00	1.74	7.81	11.34	-
Stupne frekvencie hodnotenia úloh softverového prostredia resp. on-line úloh	0.08	slabá	0.60	1.14	7.81	11.34	-
Stupne frekvencie hodnotenia iných žiackych výstupov	0.12	slabá	1.32	1.71	5.99	9.21	-

V prípade analýzy odpovedí sme pozorovali, či je významná zhoda medzi stupňom frekvencie jednotlivých hodnotiacich žiackych učebných výstupov a odborovou špecializáciou respondentov. Výsledky (tab. 3) ukazujú, že medzi vzdelávacou oblasťou respondentov, v ktorej pôsobia a ich odpoveďou je slabá stochastická asociácia, teda odborová špecializácia respondentov slabo determinuje ich odpoveď. Napriek tomu významnú závislosť pozorujeme medzi stupňom frekvencie hodnotenia praktických produktov a príslušnosťou ku vzdelávacej oblasti učiteľov ($\chi^2_{0.05}(4) = 9.93$; $\chi^2_{0.05}(4)_{krit.} = 9.49$). Tento výsledok vysvetľujeme veľkým odborovo-špecifickým charakterom praktických učebných výstupov, ktorých relatívna početnosť výskytu sa prejavuje vo väčšej miere vo vzdelávacej oblasti *Človek a príroda* oproti ostatným vzdelávacím oblastiam.

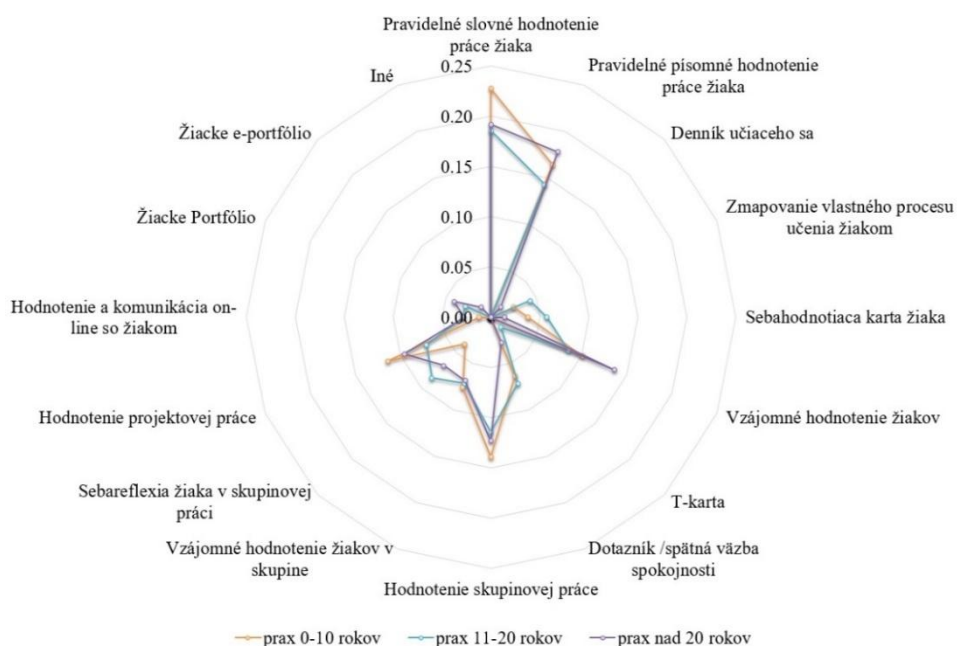
V ďalšom nás zaujímalo, aké prostriedky rozvíjajúceho hodnotenia používajú učitelia v praxi na podporovanie procesov učenia sa svojich žiakov. Obr. 9 znázorňuje početnosť jednotlivých prostriedkov rozvíjajúceho hodnotenia, ktoré boli učiteľmi v praxi využívané.



Obr. 9. Početnosť zastúpení jednotlivých nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia.

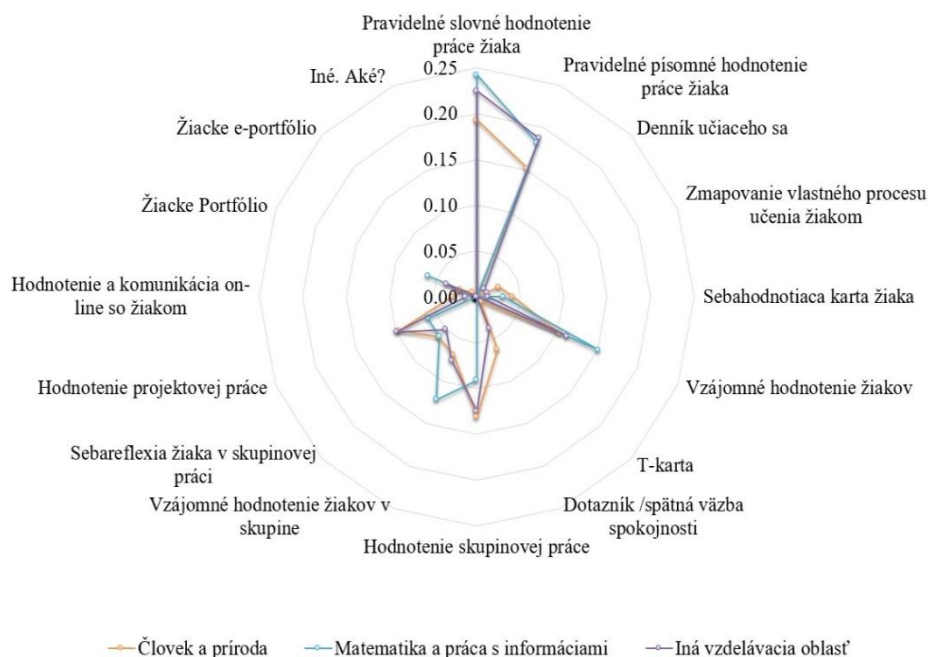
Výsledky (obr. 9) ukazujú, že v pedagogickej praxi učiteľov ešte stále prevládajú tradičné formy a metódy hodnotenia, a teda vo všeobecnosti

najzaužívavejšími stratégiami hodnotenia sú pravidelné slovné a písomné hodnotenia žiackych učebných výstupov. Použitie hodnotiacich stratégií, ako je zmapovanie vlastného procesu učenia, sebahodnotiaca karta, T-karta, hodnotenie a komunikácia on-line so žiakmi, žiacke portfólio a e-portfólio učitelia označili veľmi nízkym výskytom, čo reálne odzrkadľuje stav súčasnej praxe hodnotiaceho procesu žiackych učebných výstupov.



Obr. 10. Relatívna početnosť použitých nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia vzhľadom na dĺžku pedagogickej praxe respondentov.

Relatívna početnosť výskytu nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia vzhľadom na dĺžku pedagogickej praxe (obr. 10) je pomerne analogická. Podobne výsledky analýzy relatívnej početnosti výskytu nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia vzhľadom na vzdelávaciu oblasť (*Človek a príroda* a *Matematika a práca s informáciami* voči iným spoločenskovedným vzdelávacím oblastiam) (obr. 11) ukazujú pomernú analógiu. Výrazný rozdiel pozorujeme vo výskyte pravidelných slovných a písomných hodnotení spoločenskovedných vzdelávacích predmetoch.



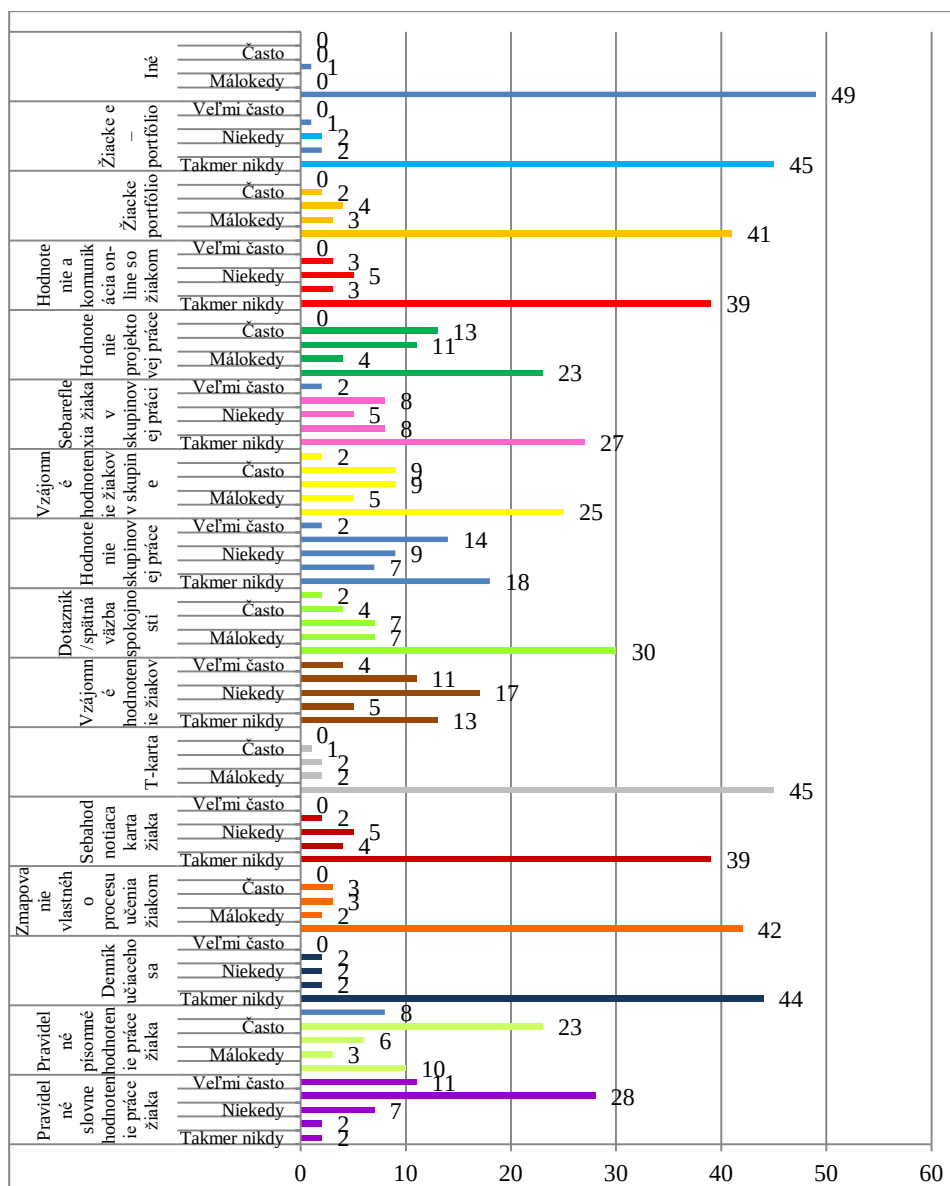
Obr. 11. Relatívna početnosť použitých nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia ku vzdelávacej oblasti *Človek a príroda* a *Matematika a práca s informáciami* vs. *iné vzdelávacie oblasti*.

Z odpovedí učiteľov vidíme značnú absenciu výskytu nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia v ich pedagogickej praxi, ako aj nízky stupeň frekvencie použitia. V prípade hodnotiacich nástrojov, ako je „Denník učiaceho sa“, „Zmapovanie vlastného procesu učenia žiakom“, „Sebahodnotiaci karta“, „T-karta“, „Hodnotenie a komunikácia on-line so žiakom“, „Žiacke portfólio“, „Žiacke e-portfólio“ a iné nástroje rozvíjajúceho hodnotenia odlišné z ponuky, učitelia uvádzajú priemernú odpoveď na stupeň frekvencie použitia „takmer nikdy“.

V prípade stupňa frekvencie použitia nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia v pedagogickej praxi ako je „Dotazník/spätná väzba spokojnosti“, „Vzájomné hodnotenie žiakov v skupine“, „Sebareflexia žiaka v skupinovej práci“, „Hodnotenie projektovej práce“, respondenti uvádzajú priemernú odpoveď „málokedy“.

Pre nástroje rozvíjajúceho hodnotenia „Vzájomné hodnotenie žiakov“, „Hodnotenie skupinovej práce“, „Pravidelné písomné hodnotenie práce žiaka“, ako stupeň výskytu učitelia uvádzajú priemernú odpoveď „niekedy“, a až na

jeden nástroj na sledovanie rozvoja žiaka, učitelia uvádzajú priemernú odpoveď „často“, a to v prípade „Pravidelného slovného hodnotenia práce žiaka“.



Obr. 12. Stupeň frekvencie použitia nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia v súčasnej pedagogickej praxi respondentov.

Tab. 4: Výsledky analýzy stochastických vzťahov medzi použitými nástrojmi rozvíjajúceho hodnotenia respondentov a vzdelávacou oblasťou, resp. dĺžkou pedagogickej praxe

Znak 1	Cramerov koef. - V	stochaická asociácia podľa Cramera	Percento determinácie dĺžky praxe na kvalitatívny znak	Hodnota χ^2 -testu	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,05^*$	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,01^{**}$	Závislosť
Znak 2							
použitie nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia respondentmi	0.06	slabá	0.31	19.57	43.77	50.89	-
vzdelávacia oblasť respondentov							
použitie nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia respondentmi	0.08	slabá	0.59	12.04	43.77	50.89	-
dĺžka pedagogickej praxe respondentov							

Z výsledkov analýzy stochastických asociácií (tab. 4) vidíme, že nie je významná závislosť medzi kvalitatívnymi znakmi, a to medzi použitím nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia a dĺžkou pedagogickej praxe respondentov a ani medzi použitím nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia a vzdelávacou oblasťou, v ktorej respondenti pedagogicky pôsobia. Teda skutočnosť nízkeho zastúpenia skúmaných nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia nie je ovplyvnená dĺžkou pedagogickej praxe, ani odborovou špecializáciou.

Rovnako sme podrobili analýze stochastickej asociácie dáta vzťahujúce sa k stupni frekvencie použitia nástrojov voči dĺžke pedagogickej praxe a oblasti vzdelávania respondentov.

Tab. 5: Výsledky analýzy stochastických vzťahov medzi stupňom frekvencie použitia nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia respondentmi a dĺžkou pedagogickej praxe

Znak vs. dĺžka praxe	Cramerov koef. - V	stochaická asociácia podľa Cramera	Percento determinácie dĺžky praxe na kvalitatívny znak	Hodnota χ^2 -testu	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,05^*$	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,01^{**}$	Závislosť
Stupne frekvencie slovných hodnotení žiackych prác	0.20	slabá	3.89	7.77	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie písomných hodnotení žiackych prác	0.21	slabá	4.46	8.92	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie hodnotenia denníkom učiaceho sa	0.22	slabá	4.80	6.92	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie zmapovania vlastného procesu učenia žiakom	0.23	slabá	5.13	7.69	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia sebahodnotiacou kartou	0.19	slabá	3.78	5.67	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia T-kartou	0.16	slabá	2.57	3.86	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia vzájomnou hodnotením žiakov	0.25	slabá	6.09	12.17	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie dotazníka/spätnej väzby spokojnosti	0.22	slabá	4.94	9.88	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie hodnotenia skupinovej práce	0.19	slabá	4.94	7.32	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie vzájomného hodnotenia žiakov v skupine	0.22	slabá	4.69	9.39	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie sebareflexie žiaka v skupinovej práci	0.25	slabá	6.04	12.08	15.51	20.09	-
Stupne frekvencie hodnotenia projektovej práce	0.07	slabá	0.46	0.71	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia a komunikácie on-line so žiakom	0.19	slabá	3.68	5.63	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia žiackym portfóliom	0.23	slabá	5.39	8.08	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia žiackym e-portfóliom	0.20	slabá	3.89	5.83	12.59	16.81	-

Tab. 6: Výsledky analýzy stochastických vzťahov medzi stupňom frekvencie použitia nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia respondentmi a vzdelávacou oblasťou

Znak vs. kategória vzdelávacej oblasti	Cramerov koef. - V	stochaická asociácia podľa Cramera	Percento determinácie dĺžky praxe na kvalitatívny znak	Hodnota χ^2 -testu	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,05^*$	Kritická hodnota pri danom stupni voľnosti na hladine významnosti $\alpha=0,01^{**}$	Závislosť
Stupne frekvencie slovných hodnotení žiackych prác	0.21	slabá	4.57	10.61	9.48	13.28	+*
Stupne frekvencie písomných hodnotení žiackych prác	0.09	slabá	0.87	2.34	9.48	13.28	-
Stupne frekvencie hodnotenia denníkom učiaceho sa	0.14	slabá	1.53	3.55	7.81	11.34	-
Stupne frekvencie zmapovania vlastného procesu učenia žiakom	0.13	slabá	1.79	3.44	7.81	11.34	-
Stupne frekvencie hodnotenia sebahodnotiacou kartou	0.10	slabá	0.92	1.18	5.99	9.21	-
Stupne frekvencie hodnotenia T-kartou	0.08	slabá	0.59	1.12	12.59	16.81	-
Stupne frekvencie hodnotenia vzájomnou hodnotením žiakov	0.10	slabá	0.95	2.41	9.48	13.28	-
Stupne frekvencie dotazníka/spätnej väzby spokojnosti	0.16	slabá	2.62	6.82	9.48	13.28	-
Stupne frekvencie hodnotenia skupinovej práce	0.08	slabá	0.62	1.55	9.48	13.28	-
Stupne frekvencie vzájomného hodnotenia žiakov v skupine	0.14	slabá	2.06	5.29	9.48	13.28	-
Stupne frekvencie sebareflexie žiaka v skupinovej práci	0.17	slabá	2.84	7.15	9.48	13.28	-
Stupne frekvencie hodnotenia projektovej práce	0.07	slabá	0.51	0.98	7.81	11.34	-
Stupne frekvencie hodnotenia a komunikácie on-line so žiakom	0.14	slabá	2.05	3.88	7.81	11.34	-
Stupne frekvencie hodnotenia žiackym portfóliom	0.10	slabá	1.64	3.10	7.81	11.34	-

Výsledky analýzy stochastických vzťahov medzi stupňom frekvencie použitia nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia respondentmi a dĺžkou ich pedagogickej praxe (tab. 5) sa neukazuje signifikantná závislosť. Teda rovnako ako nízke zastúpenie týchto hodnotiacich prostriedkov, ani ich stupeň frekvencie výskytu v pedagogickej praxi respondentov nie je determinované dĺžkou pedagogickej praxe opýtaných učiteľov.

Pri analýze sme sledovali stochastické asociácie medzi stupňom frekvencie použitia nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia a odborovou špecializáciou respondentov, kde sme respondentov zaradili do dvoch kategórií: 1. učitelia prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky; 2. učitelia iných aprobačných predmetov. Výsledky tejto analýzy (tab. 6) ukazujú slabú determinovanosť odborovej špecializácie respondentov na ich odpovede. Signifikantnú závislosť sme zaznamenávali iba v jednom prípade, a to medzi stupňom frekvencie použitia pravidelných slovných hodnotení žiackych prác

($\chi^2_{0.05}(4) = 10.61$; $\chi^2_{0.05}(4)_{krit.} = 9.48$) a kategóriami vzdelávacích oblastí. Tento jav je pozorovateľný aj v relatívnej početnosti výskytu jednotlivých typov nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia vo vzdelávacích oblastiach *Človek a príroda* a *Matematika a práca s informáciami* vs. *iné vzdelávacie oblasti* (obr. 11), kde v prípade *iných vzdelávacích oblastí*, teda predmetov spoločenskovedných disciplín a jazykov viacej preferujú pravidelné slovné hodnotenie, čo vyplýva z prirodzeného atribútu predmetovej špecializácie. Vo všeobecnosti, rovnako ako nízke zastúpenie prostriedkov rozvíjajúceho hodnotenia, ani ich stupeň frekvencie výskytu v pedagogickej praxi respondentov nie sú determinované dĺžkou pedagogickej praxe opýtaných učiteľov.

Záver

Naša štúdia prezentuje výsledky výskumu orientovaného na prehľad použitia hodnotiacich nástrojov v procese hodnotenia žiackych učebných výstupov a rozvíjajúceho hodnotenia vzhľadom na faktor učiteľa a jeho vybraných atribútov (dĺžka pedagogickej praxe a vzdelávacia oblasť aprobačného predmetu učiteľa). Výsledky ukazujú, že v pedagogickej praxi učiteľov ešte stále prevládajú tradičné formy a metódy hodnotenia, a teda aj vo všeobecnosti najzaužívanejšími stratégiami hodnotenia sú pravidelné slovné a písomné hodnotenia žiackych učebných výstupov.

Výsledky testovania stochastických asociácií ukazujú, že dĺžka pedagogickej praxe respondentov a ich príslušnosť ku vzdelávacím oblastiam slabo determinuje ich odpovede na využívanie a stupeň výskytu hodnotenia žiackych učebných výstupov a nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia v pedagogickej praxi respondentov.

Uvedomujeme si, že prezentovaný výskum bol realizovaný iba na dostupnej vzorke pedagógov, preto nemôže poskytnúť všeobecné závery, rovnako nebolo našou úlohou analyzovať dôvody absencie, resp. nízkeho zastúpenia a nízkeho stupňa frekvencie výskytu nástrojov rozvíjajúceho hodnotenia v pedagogickej praxi respondentov, avšak výsledky našich zistení môžu mať značne informatívny charakter pre riešenie projektu KEGA 002UJS-4/2016 „Web-Based aplikácie v transdisciplinárnom vzdelávaní budúcich učiteľov“, v rámci ktorého sa analyzujú komerčné, bezplatné webové aplikácie, ktoré majú v sebe didaktický potenciál so špeciálnym fokusom na aplikácie vhodné na hodnotenie žiackeho poznatku, výkonu a postoja. Rovnako môžu byť naše výsledky užitočné pri riešení projektu VEGA 1/0265/17 „Formatívne hodnotenie vo výučbe prírodných vied, matematiky a informatiky“, kde prebieha analýza vybraných nástrojov formatívneho/rozvíjajúceho hodnotenia

a tvorba konkrétnych ukážok hodnotiacich nástrojov v rámci predmetu chémia, biológia, fyzika, matematika a informatika.

Podakovanie

Článok vznikol s finančnou podporou grantových agentúr Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR ako výstup riešenia projektu KEGA 002UJS-4/2016 „Web-Based aplikácie v transdisciplinárnom vzdelávaní budúcich učiteľov“ a projektu VEGA 1/0265/17 „Formatívne hodnotenie vo výučbe prírodných vied, matematiky a informatiky“.

Literatúra

- ÁCS, P. *Gyakorlati adatelemzés*. Pécs. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, 2014, ISBN 978-963-642-682-8. [Online: http://www.etk.pte.hu/files/tiny_mce/File/oktatas/OktatasiAnyagok/Palyazati/GyakorlatiAdatelemzes.pdf [08-02-2016, 14:07:00].
- EARL, L. – KATZ, S. *Education and Advanced Learning-Assessment and Evaluation*. 2006. Rethinking classroom assessment with purpose. ISBN 0-7711-3499-1. [Online: http://www.edu.gov.mb.ca/k12/assess/wncp/full_doc.pdf. [06-02-2014, 22:05:00].
- HOLT, J. 1991. *Az iskola kudarcai*. Budapest : Gondolat Könyvkiadó, 1991. ISBN 963 282 631 0.
- KALÁŠ, I. et al. *Premeny školy v digitálnom veku*, 1. vyd. Bratislava. Slovenské pedagogické nakladateľstvo – Mladé Letá, 2013. ISBN 978-80-10-02409-4.
- LÉNÁRD, S. – RAPOS, N. *Fejlesztő értékelés*. Budapest : Gondolat Kiadó, 2009. ISBN 978 963 693 054 7.
- PETTY, G. 2013. *Moderní vyučování*. Praha : Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0367-4.
- PROKŠA, M. a kol.: *Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied*, Univerzita Komenského, 2008, ISBN 978-80-223-2562-2.
- RIMARČÍK, M. 2007. *Štatistika pre prax*. Vydané vlastným nákladom autora, 2007. ISBN 978-80-969813-1-1.
- SZARKA, K. – HUGYIVÁROVÁ, M. *Analýza atitúd učiteľov v procese hodnotenia žiackych učebných výstupov a rozvíjajúceho hodnotenia s dôrazom na prírodovedné vzdelávanie*. Inovácie a trendy v prírodovednom vzdelávaní: zborník príspevkov. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2016, s. 180 – 187.
- SZARKA, K. – BRESTENSKÁ, B. – GANAJOVÁ, M. *Nové pohľady na školské hodnotenie*. [CD-ROM, p. 216-221.] Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2014. ISBN 978-80-8122-103-3.
- SZARKA, K. – BRESTENSKÁ, B. *Nové prostriedky hodnotenia procesu vzdelávania študentov vo vyučovaní chémie*. In: Aktuálne trendy vo vyučovaní prírodných vied: Zborník z medzinárodnej konferencie. Trnava : Pedagogická fakulta Trnavskej Univerzity v Trnave. ISBN 978-80-8082-541-6, s. 362 – 367.

- SZOKOL, I. – HORVÁTHOVÁ, K. Kontrola a hodnotenie žiackych výkonov v národnostných školách na Slovensku. (Monographiae Comaromienses 9.) Komárno: Univerzita J. Selyeho, 2013. ISBN 978-80-8122-083-8.
- TUREK, I. *Učiteľ a pedagogický výskum*. Bratislava : Metodické centrum, 1998. ISBN80-8052-013-5.
- TUREK, I. *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania*. Bratislava : Metodické centrum v Bratislave, 1997. ISBN 80-88796-49-0.

Katarína Szarka, vedúca Katedry chémie na Pedagogickej fakulte UJS Komárno, vedecká práca zameraná na: formatívne hodnotenie procesu vzdelávania, implementáciu IKT do vyučovania. Študijné pobyty: Maďarsko, Česko, Ukrajina, Rumunsko.

Beáta Brestenská, vedúca Inkubátora Inovatívnych učiteľov na Katedre didaktiky prírodných vied, pedagogiky a psychológie Prírodovedeckej fakulty UK. Vedecká práca zameraná na: implementáciu IKT do vzdelávania, inovácie vo vzdelávaní, mobilné laboratória. Študijné pobyty: Belgicko , Izrael, Kanada, USA, Poľsko, UK, India.

Mária Ganajová, Ústav chemických vied, zástupca riaditeľa pre pedagogickú činnosť. Vedecká práca zameraná na: implementáciu IKT do vzdelávania, projektové vyučovanie, IBSE. Študijné pobyty: Rakúsko, Česko.

Katarína Szarka
Pedagogická fakulta
Univerzita J. Selyeho
Bratislavská cesta č. 3322, 945 01 Komárno
Slovenská republika
szarkak@ujssk

Beáta Brestenská
Prírodovedecká fakulta
Univerzita Komenského v Bratislave
Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava 4
Slovenská republika
brestenska@fns.uniba.sk

Mária Ganajová
Prírodovedecká fakulta
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Šrobárova 2, 040 01 Košice
Slovenská republika
maria.ganajova@upjs.sk