HODNOCENÍ PEDAGOGICKÝCH DIGITÁLNÍCH KOMPETENCÍ

ŠVRČINOVÁ VERONIKA, CZ

Resumé

Pedagogické digitální kompetence (PDC) jsou předpokladem efektivních aplikací digitálních technologií ve výuce a procesu učení. V mnoha zemích světa jsou PDC integrovány do vzdělávacího rámce pedagoga. Existuje také řada specifických rámců pro PDC (např. UNESCO, ISTE, DigCompTeach, DigCompEdu, ECDL), avšak v oblasti hodnocení PDC lze zaznamenat akutní nedostatek standardizovaných (sebe)hodnotících nástrojů. Cílem příspěvku je analyzovat problematiku PDC učitelů v širší kontextu, který reflektuje PDC v rámci národních kurikul a reforem školských vzdělávacích soustav. Dílčím cílem je komparace specifických rámců pro PDC a analýza dostupných (sebe)hodnotících nástrojů PDC.

Klíčová slova: hodnotící nástroj, pedagogické digitální kompetence, rámec kompetencí, sebehodnotící nástroj.

ASSESSMENT OF PEDAGOGICAL DIGITAL COMPETENCE

Abstract

Pedagogical Digital Competence (PDC) is a prerequisite for effective applications of digital technology in teaching and learning. In many countries around the world, PDCs are integrated into the educational framework for the teacher. There are also a number of specific PDC frameworks (eg UNESCO, ISTE, DigCompTeach, DigCompEdu, ECDL), but there is an acute lack of standardized (self) evaluation tools in the area of PDC assessment. The aim of the paper is to analyze the issue of PDC of teachers in the context, which reflects PDC in the framework of national curricula and reforms of school education systems. The partial objective is to compare the specific frameworks for PDC and to analyze the available (self) PDC assessment tools.

Key words: assessment tool, pedagogical digital competence, competence Framework, selfassessment tool.

Úvod

V září 2015 přijalo světové společenství na půdě Valného shromáždění OSN společné cíle udržitelného rozvoje, kterých by mělo být dosaženo do roku 2030 – Agenda 2030. Její klíčovou součástí je 17 cílů udržitelného rozvoje a 169 specifických podcílů, které vstoupily v platnost k 1. lednu 2016 a všechny členské státy OSN je mají naplnit do roku 2030. K naplňování celosvětově platné a uznávané Agendy 2030 a Cílů udržitelného rozvoje se zavázala i vláda ČR. Do podmínek České republiky je převádí Strategický rámec Česká republika 2030 přijatý vládou v roce 2017. V říjnu 2018 byla schválena Implementace Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj v České republice (Ministerstvo životního prostředí, 2018).

Cíle vzdělávání jsou zachyceny v Udržitelném cíli 4 (SDG4) a jejich záměrem je zajistit inkluzivní a spravedlivé kvalitní vzdělávání a podporovat příležitosti celoživotního učení pro všechny.

Do roku 2030 musí členské státy podstatně zvýšit nabídku kvalifikovaných učitelů a zajistit, aby učitelé a pedagogové byli náležitě vyškoleni, odborně kvalifikováni, motivováni a podporováni v rámci efektivně řízených systémů (Incheon Declaration, 2016).

Vzhledem k narůstajícímu významu digitálních technologií ve všech oblastech lidské činnosti je v tomto směru brán zřetel i na tuto oblast pedagogických kompetencí – tedy pedagogické digitální kompetence (PDC).

1 Komparace specifických rámců pro PDC

Pojem digitální kompetence lze definovat následovně: „Digitální kompetence jsou souborem znalostí, dovedností, postojů, schopností, strategií a povědomí, které jsou vyžadovány při používání ICT a digitálních médií (DigCompEdu, 2018).“

Jednou z možností, jak efektivně podporovat pedagogické digitální kompetence učitelů, je stavět na národních a mezinárodních rámcích (standardech). Níže je uveden přehled nejčastěji používaných standardů PDC.

Pomocí **standardu International Society for Technology in Education (ISTE, 2017)** a dalších zdrojů, byl vytvořen soubor 20 dovedností učitelů ve čtyřech oblastech, které jsou více charakterizovány v příslušných podoblastech. Tento celosvětově nejznámější standard pak popisuje současnou potřebnou úroveň kompetencí učitelů v oblasti digitálních technologií. Učitel tak stojí v roli 1) badatel, 2) vůdce, 3) občan, 4) spolupracovník, 5) tvůrce, 6) facilitátor a 7) analytik.

Dalším často používaným standardem je **Rámec kompetencí ICT pro učitele** - zahrnuje šest aspektů práce učitele: 1) porozumění ICT ve vzdělávání, 2) osnovy a hodnocení, 3) pedagogika, 4) ICT, 5) organizace a správa a 6) odborné vzdělávání učitelů (UNESCO, 2011).

Evropský rámec pro digitální kompetence pedagogů (DidCompEdu, 2017) stanovuje základní kompetence v oblasti ICT důležité pro budoucí učitele. Tento rámec byl navržen výzkumným ústavem Joint Research Centre při Evropské komisi a na jeho vzniku se tak mohla podílet i Česká republika prostřednictvím svých odborníků na mezinárodních pracovních jednáních konaných za tímto účelem. Rámec DigCompEdu vychází z rámce digitálních kompetencí občana, resp. studenta (DigComp), který byl publikován již v roce 2013. Rámec DigCompEdu sdružuje 22 kompetencí učitele a člení je do šesti oblastí: 1) profesní zapojení, 2) digitální zdroje, 3) výuka, 4) digitální hodnocení, 5) podpora žáků a 6) podpora digitálních kompetencí žáka.

2 Posuzování úrovně rozvoje PDC učitele – sebehodnotící nástroje

Výchozím bodem pro řešení otázky hodnocení či sebehodnocení je přístup k hodnocení kompetencí učitelů jako k celku. Opatření pro hodnocení rozvoje kompetencí učitelů jsou velice důležitá, protože: mohou zvýšit povědomí učitele o potřebě rozvíjet své kompetence, mohou podpořit transformaci ve výuce, podílejí se na zajišťování kvality a kontroly odborné přípravy a rozvoje, mohou přispět k rozvoji důvěry v pedagogickou pracovní sílu a mohou usnadnit včasný zásah s cílem zlepšit výuku (Supporting teacher competence development for better learning outcomes, 2013). Určené nástroje a techniky hodnocení pak směřují k podpoře rozvoje učitelů (formativní hodnocení), sledování jejich pokroku (souhrnné hodnocení) nebo pro stanovení jejich úrovně rozvoje kompetencí (kvalifikační hodnocení).

Nástroje pro (sebe)hodnocení digitálních kompetencí učitele se v poslední době staly centrem zájmu pedagogických odborníků, stejně jako i všech ostatních zainteresovaných stran. Jejich hlavním přínosem by mělo být poskytnutí zpětné vazby a podkladů pro aktualizaci příslušných vzdělávacích potřeb.

Problematika rozvoje PDC učitelů je často diskutovanou oblastí, jež je v posledních letech podrobována bližšímu zkoumání. Příkladem je studie z roku 2017 autorů Tondeur, Jo, Aesaert, Koen, Pynoo, Bram, van Braak, Johan, Frayeman, Norbert a Ola Erstad. Hlavním cílem studie je představení výzkumného šetření z Belgie, jehož záměrem bylo vytvořit **nástroj pro seberefektivní hodnocení schopností pedagogických učitelů v oblasti ICT ve vzdělávání**. Dotazovací položky tohoto nástroje vycházely z existujícího komplexního rámce kompetencí a byly vytvořeny za podpory odborníků v této oblasti. Údaje byly shromážděny ze vzorku 931 učitelů ve Flandrech (Belgie). Byla zjišťována dvoufaktorová struktura kompetencí v oblasti ICT: 1) kompetence na podporu žáků při využívání ICT ve třídě a 2) kompetence k využívání ICT pro výuku. Výzkum prokázal, že dotazníkový nástroj je spolehlivý a může pomoci posoudit úroveň a pokrok kompetencí pedagogických pracovníků v oblasti ICT.

Významným nástrojem je **sebehodnotící nástroj TET - SAT** (Technology Enhanced Teaching Self-Assessment Tool), který vznikl v rámci projektu MENTEP a který se zaměřuje na čtyři oblasti: digitální pedagogiku, používání a vytváření digitálních zdrojů, komunikaci a spolupráci prostřednictvím digitálních technologií a digitální občanství (viz Obrázek 1). Nástroj obsahuje 30 otázek, učitel vždy vybírá jedno z pěti připravených tvrzení, které nejvíce odpovídá jeho pedagogické praxi. Nástroj byl na vybraných školách realizován v rámci rozsáhlého evropského výzkumu, zajišťoval jej Výzkumný ústav pro hodnocení veřejných politik (FBK-IRVAPP) sídlící v italském Trentu. Výzkum probíhal v 11 státech, účastnilo se 7 391 učitelů (v České republice se aktivně zapojilo 523 učitelů z 52 náhodně vybraných škol). Tento nástroj existuje jako online aplikace kompletně v českém jazyce, je plně a bezplatně k dispozici, měl by být zajištěn i jeho další vývoj a aktualizace. Na základě výzkumu se podařilo prokázat, že využití sebehodnotícího nástroje (TET-SAT) vede učitele ke kritičtějšímu zhodnocení vlastních kompetencí. Učitelé (a to zejména starší učitelé a ženy), kteří vyzkoušeli sebehodnotící nástroj, mají tendenci snížit svou subjektivně vnímanou schopnost začleňovat digitální technologie do výuky. Odborníci spolupracující na tomto sebehodnotícím nástroji předpokládají, že učitelé, kteří díky sebehodnotícímu nástroji „prozřeli“ a uvědomili si, že mají v oblasti digitálních technologií jisté mezery, využijí nabídnutý systém doporučených zdrojů (tzv. národní a evropský ekosystém) ke svému dalšímu profesnímu rozvoji a následně získané poznatky aplikují ve své výuce (Abbiatti et al., 2018).

Obrázek 1 – Obsahové zaměření nástroje TET-SAT

3 Hodnotící nástroje PDC

Z analýzy dostupných tuzemských a zahraničních zdrojů vyplývá, že v oblasti posuzování úrovně rozvoje PDC dovedností učitelů bývají ve většině případů používány nástroje pro sebehodnocení učitele. Jejich význam by ale neměl být přeceňován, z výsledků výzkumných šetření zaměřených na hodnocení PDC učitelů (projekt MENTEP, Nadace ECDL aj.) je patrné, že učitelé mají tendenci přeceňovat své digitální dovednosti. Sebehodnotící nástroje by tak měly fungovat pouze v rovině podpůrných nástrojů, které mohou pomoci učitelům poodhalit nové horizonty digitálního světa a s tím i limity v oblasti vlastních digitálních dovedností, o kterých do té doby vůbec netušili. Tím, že jsou postaveny na základě subjektivního hodnocení vlastních dovedností, v podstatě vylučují objektivní srovnávání úrovně pedagogických digitálních kompetencí mezi jednotlivými učiteli. Výsledky zjištěné na základě využití sebehodnotících nástrojů tak mají pouze indikativní charakter.

V letech 2014 – 2016 byl ve Finsku ověřován hodnotící nástroj digitálních kompetencí (Karraakainen, 2018). Studie se účastnili studenti středních škol ($n = 3159$) a jejich učitelé ($n = 626$). Nástrojem hodnocení byl test digitálních dovedností, který se skládal ze 42 úloh. Respondenti vybírali ze 4 možných odpovědí, kde právě jedna byla správná. Úkoly byly zaměřeny na 17 oblastí. Pomocí faktorové analýzy byly vytvořeny tři faktory dovedností v oblasti ICT: základní digitální dovednosti, pokročilé dovednosti a odborné dovednosti.

Obrázek 2 – Faktory dovedností na základě faktorové analýzy (vlastní zdroj)

Z výsledků vyplývá:

- v oblasti **základních digitálních dovedností studentů** nebyly prokázány statisticky významné rozdíly ve výsledcích mezi pohlavím;
- v oblasti **pokročilých a odborných dovedností studentů** vykazovali studenti lepší výsledky než studentky;
- učitelé muži vykazovali lepší úroveň dosažených dovedností než učitelky ženy;
- studenti odborných středních škol měli lepší výsledky než studenti středních škol či gymnázií.

V roce 2018 byl v Chile a Uruguayi ověřován Nástroj pro hodnocení digitální kompetence (Silva, 2019). Tento nástroj byl navržen s cílem hodnocení pedagogických digitálních kompetencí pro instituce připravující budoucí učitele v Chile a Uruguayi. Reprezentativní vzorek výzkumného šetření zahrnoval 568 studentů ($n = 273$ z Chile a $n = 295$ z Uruguaye). Nástroj byl ověřován na vzorku studentů v posledním ročníku pedagogiky v Chile a Uruguayi. Konečný nástroj se skládal ze 40 otázek, které byly rozděleny do čtyř dimenzí (viz obrázek 3). D1. Osnovy, didaktika a metodika: 16 otázek; D2. Plánování, organizace a správa prostor a zdrojů digitálních technologií: osm otázek; D3. Etické, právní a bezpečnostní aspekty: osm otázek a D4. Osobní a profesní rozvoj: osm otázek. Ke každé správné odpovědi byl přidělen jeden bod, maximálně bylo možno získat 40 bodů.

Výsledky ukázaly:

- všeobecně nebyly pozorovány **žádné významné rozdíly**, pokud jde o pohlaví, ve všech čtyřech studovaných dimenzích;
- distribuce studentů mužů s **pokročilou úrovní** v dimenzi 2 je však výrazně vyšší než u žen studentek;
- podíl studentů budoucích učitelů středního vzdělání s pokročilým rozvojem pedagogických digitálních kompetencí je výrazně vyšší než podíl studentů budoucích učitelů na primární úrovni.

Dimenze 1	Dimenze 2	Dimenze 3	Dimenze 4
<ul style="list-style-type: none"> •osnovy •didaktika •metodika 	<ul style="list-style-type: none"> •plánování •organizace •správa prostor a zdrojů digitálních technologií 	<ul style="list-style-type: none"> •etické aspekty •právní spekty •bezpečnostní aspekty 	<ul style="list-style-type: none"> •osobní rozvoj •profesní rozvoj

Obrázek 3 – Obsahové zaměření nástroje z Chile a Uruguaye (vlastní zdroj)

Všechny výše uvedené nástroje by se mohly stát inspirativním podnětem při vytváření vlastního hodnotícího nástroje zamýšlené disertační práce. Cílem disertační práce je navrhnout a ověřit externí hodnotící nástroj, který bude reflektovat úroveň pedagogických digitálních kompetencí učitelů primární školy (viz obr. 3).

Obrázek 4 – Cíle disertační práce (vlastní zdroj)

Dílními cíli práce jsou:

- zjistit pomocí standardizovaného sebehodnotícího nástroje, jak učitelé hodnotí své pedagogické digitální kompetence (TET-SAT);
- vytvořit a ověřit externí hodnotící nástroj pro zjišťování úrovně pedagogických digitálních kompetencí učitelů primární školy;
- zjistit pomocí navrženého a ověřeného externího hodnotícího nástroje úroveň pedagogických digitálních kompetencí učitelů;

- srovnat výsledky získané využitím sebehodnotícího nástroje TET-SAT s výsledky získané pomocí externího hodnotícího nástroje navrženého a ověřeného autorkou disertační práce.

Závěr

Digitální technologie, jejichž význam v lidské společnosti stále narůstá, pronikají již několik desetiletí do práce učitelů s různou mírou intenzity a úspěšnosti, stále však panují nejasnosti o jejich účelném začleňování i posuzování jejich dosažené úrovně. Z tohoto důvodu se začaly v evropských institucích projevat impulsy o vytvoření systematické deskripce digitálních kompetencí, kterými by měli být učitelé vybaveni. Pro hodnocení dosažených PDC učitelů existuje již v současné době řada hodnotících nástrojů, většina z nich je však koncipována sebereflektivně, takže jejich výsledky neumožňují objektivní srovnávání dosažené úrovně PDC učitelů.

Využití digitálních technologií ve výuce a v přípravě na ni je stále častější a budoucnost vzdělávání bude s nimi bezesporu provázána. Problematika požadavků na úroveň rozvoje PDC učitelů je diskutována především v zahraničí, je ale nutné, aby i Česká republika dynamicky reagovala na všechny podněty a popisované rámce kompetencí byly svázány s vzdělávacím i kariérním systémem. Stanovení standardu PDC kompetencí učitele na národní úrovni by se mělo stát závazné pro absolventy fakult vzdělávajících budoucí učitele. Na tyto závazné dokumenty by pak měly být navázány i hodnotící nástroje, které budou posuzovat úroveň dosažených PDC učitelů (studentů pedagogických fakult). Záměrem disertační práce je navrhnout a ověřit externí hodnotící nástroj, který tuto úroveň bude reflektovat.

Literatura

- Abbiati, G., Azzolini, D., Balanskat, A., Piazzalunga, D., Rettore, E. & Schizzeroto, A. (2018). *MENTEP Executive Report, Summary of results of the field trials: The impact of the technology enhanced self-assessment tool (TET-SAT)*. European Schoolnet. FBK-IRVAPP, Brussels.
- DigCompEdu: Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů*. (2018). Praha, NÚV. [online]. [cit. 2019-05-11]. Dostupné z <https://rvp.cz/>
- Incheon Declaration*, 2016. [online] [cit. 2019-05-13]. Dostupné z <http://uis.unesco.org>
- ISTE (2018). International Society for Technology in Education Standards: Teachers. [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <http://www.iste.org/standards/standards/standards-for-teachers>.
- Karaakainen, M., Kivinen, O., Vainio, T. (2018). *Performance-based testing for ICT skills assessing: a case study of students and teachers' ICT skills in Finnish schools*. Univ Access Inf Soc, 17, pp. 349–360. [online]. [cit. 2019-05-14]. Dostupné z <https://doi.org/10.1007/s10209-017-0553-9>.
- Ministerstvo životního prostředí (2018). *Implementace Agendy 2030*. [cit. 2019-05-28]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/agenda_2030.
- Silva, J., Usart, M. & Lázaro-Cantabrana, J. (2019). *Teacher's digital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay*. Comunicar, 27. [online]. [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=61&articulo=61-2019-03>.
- Supporting teacher competence development for better learning outcomes*. (2013). European Commission. [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu>
- Tondeur, J., Aesaert, K., Pynoo, B., Van Braak, J., Fraeyman, N. & Erstad, O. (2017). Developing a validated instrument to measure preservice teachers' ICT competencies: Meeting the demands of the 21st century. *British Journal of Educational Technology*. 48 (2), pp. 462–472, March 2017.

UNESCO (2011). *ICT competency framework for teacher*. [online] [cit. 2019-05-13]. Dostupné z: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>

Kontaktní adresa:

Veronika Švrčinová, Mgr.

Katedra technické a pracovní výchovy, Pedagogická fakulta OU, Fráni Šrámka 3,
709 00 Ostrava - Mariánské Hory, ČR, e-mail: veronika.svrcinova@osu.cz