

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT THE 1ST STAGE OF THE PRIMARY SCHOOL DURING PANDEMIOE COVID-19

Lukáš STÁREK*, Univerzita Jana Amose Komenského Praha s.r.o., Česká republika

Michaela KOUBKOVÁ PAVLŮ, Univerzita Jana Amose Komenského Praha s.r.o., Česká republika

Přijato: 9. 6. 2021 / Akceptováno: 13. 9. 2021

Typ článku: Teoretická studie

DOI: 10.5507/jtie.2021.013

Abstract: The aim of this paper was to find out how primary school teachers perceive modern technology as a tool for distance learning in the wave of the Covid-19 pandemic. What was their experience in this area, time and what equipment (software and hardware) they had to fulfill the educational essence of their profession. As a method for the research survey, we used a questionnaire, where we evaluated the answers from a total of 149 respondents – teachers working at the first stage of primary schools. The questionnaire consisted of 17 questions, partly socio-demographic and, in connection with them, questions with regard to the essence of the research survey. From the overall output of the research survey, it is clear that primary school teachers, with regard to the demographic distribution, have a positive attitude towards modern technologies. This relationship / attitude was evaluated with a final grade of 1.74 (grade taken as part of the school environment). The material provision of distance learning or technology in ordinary frontal teaching is not at all surprising. Educators make extensive use of a technique that is generally known and used in other professions or in the daily activities of the ordinary person. It is mainly a laptop and a printer. The issue of modern technologies and online tools is very complex, because it is a completely new era that the current population is going through. Technology development is advancing very intensively. It is now the educators who guide current pupils through basic education and give them a foundation in digital and information technologies who need to deepen their knowledge and skills. Given the pandemic situation within Covid-19, it is clear that there has been a radical reversal in the ability of teachers and the schools themselves to access distance learning with the help of modern technology.

Key words: distance learning, modern technology, pedagogue, pandemic Covid-19, the disciple.

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE NA I. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY V DOBĚ PANDEMIE COVID-19

Abstrakt: Cílem tohoto příspěvku bylo zjistit, jak pedagogové na 1. stupni základních škol vnímají moderní technologie, jako nástroj distanční výuky v rámci proběhlé vlny pandemie Covid-19. Jaké byly jejich zkušenosti z této oblasti, doby a jaké vybavení (software a hardware) měli pro naplňování edukační podstaty své profese. Jako metodu pro výzkumné šetření jsme použili dotazník, kdy jsme vyhodnocovali odpovědi celkem od 149 respondentů – pedagogů působících na 1. stupni základních škol. Dotazník byl tvořen ze 17 otázek, z části sociodemografických a v návaznosti na ně byly otázky s ohledem na podstatu výzkumného šetření. Z celkového výstupu výzkumného šetření je patrné, že pedagogové 1. stupně základních škol, s ohledem na demografické rozložení, mají pozitivní vztah k moderním technologiím. Tento vztah/postoj byl hodnocen výslednou známkou 1,74 (známka brána jako v rámci školního prostředí). Samotné materiální zajištění distanční výuky nebo techniky v běžné frontální výuce není nikterak překvapivé. Pedagogové ve velké míře používají techniku, která je obecně známá a využívána i v jiných profesích nebo každodenních činnostech/aktivitách běžného obyvatele. Jedná se především o notebook a tiskárnu. Problematika moderních technologií a online nástrojů je velmi složitá, protože se jedná o zcela novou éru, kterou si současná populace prochází. Vývoj technologií jde velmi intenzivně dopředu. Prohlubovat znalosti a dovednosti nyní musí právě pedagogové, kteří vedou současné žáky základním vzděláním a dávají jim základ digitálních a informačních technologií. S ohledem na pandemickou situaci v rámci Covid-19 je patrné, že došlo k radikálnímu zvratu v rámci schopností pedagogů a přístupu samotných škol k distanční výuce za pomoci moderních technologií.

Klíčová slova: distanční výuka, moderní technologie, pedagog, pandemie Covid-19, žák.

*Autor pro korespondenci: starek.lukas@ujak.cz

1 Úvod

Moderní technologie představují v současné době stěžejní prostředky nejen ke vzdělávání, ale také v rámci samotného edukačního procesu. Zařadit informační systémy do výuky razantně napomohla i pandemie Covid-19 a to včetně přechodu na distanční výuku. Pedagogové všech stupňů škol poskytovali žákům podklady ke studiu doma, zadávali jednotlivé úkoly a zasílali odkazy na další

podpůrné materiály. Díky možnostem internetu a softwaru je možné učit online, pořádat hodiny s žáky, konzultace, rodičovské schůzky apod.

2 Současný stav moderních technologií ve školství s důrazem na digitální gramotnost

„Z dlouhodobých výzkumů adolescentů, vycházejících z výsledků testů pomocí magnetické rezonance a dalších prostředků a metod, obecně vyplývá, že se u generace, která vyrostla s informačními technologiemi, prokazatelně snižuje IQ, roste stupidita, klesá schopnost řešit problémy, pod vlivem textování se omezuje schopnost komunikace.“ (Stránský, 2017, s. 5)

Řezníček (2020) pojednává o elektronickém učení a jeho typu rizik. Jedná se o: nerovnosti mezi lidmi; dosažitelnost informačních zdrojů žákům; přináší práci s informacemi nové prostředky; změna pedagogické komunikace, prezentace a sdílení myšlenek; autonomie žáků. Na nerovnost v oblasti moderních technologií upozorňuje ne z pohledu nedostatku materiálního zabezpečení, ale z pohledu, jak je umíme používat, jak s nimi můžeme pracovat a využít jejich potenciál. Za důležité považuje autor rozlišení digitální a informační gramotnosti. Ta digitální je používání prostředků, ale ta informační je nutností pro tu digitální. Jedna bez druhé nemůže fungovat. Uměním vyhledat si informace, práce s daty nekončí, je nutné umět kriticky a systémově myslet, aby mohl žák informace zpracovat. Jinak se stane, že žák jen útržkovitě propojí poznatky, ale nedokáže je adekvátně interpretovat a používat v praxi.

S myšlenkou, že expanze informačních, komunikačních technologií a medií posiluje obavu, že by svět mohl být dehumanizován, lidská rozmanitost by byla ohrožena působením médií na chování lidí. S takto expresivní teorií přichází Skalková (2004). Pedagogové dle autorky kritizují televizi, že přináší nejnižšího kulturního jmenovatele, což vede k vulgarizaci citění a vkusu, také ovlivňuje hodnotově orientaci mládeže, podporuje nechuť se důkladně vzdělávat a nenutí k náročnému myšlení. Souhlasně udává, že vhodné použití ICT může bezpochyby zefektivnit vyučování. Je to atraktivní přístup k dovednostem a poznatkům, které byly dříve těžko dostupné. Zároveň s tím přichází potřeba u žáka nastavit kritérium kritického přístupu k médiím. Žák se učí vybírat a třídit velký rozsah informací, hodnotit ho a tvořit si vlastní úsudek. Na základě srovnání si myšlenek, ze získaných informací, pak žák jedná a vede status k informaci.

Podle zprávy České školní inspekce (Zatloukal, 2020) jsou digitální technologie nejvíce využívány v předmětu se zaměřením přírodovědným, zeměpisu a cizím jazyce. Nejčastěji se jednalo o využití digitální techniky pedagogem k prezentaci učiva, popřípadě k ukázce postupů. Digitální techniku využívá ve většině případů učitel, pouze v 10 % všichni žáci. Digitální technologie byla využita vzhledem k cíli účelně na 54 % hodin.

Návaznost moderních technologií na propojenost rodiny a školy je patrná. Rodič by se měl zajímat o to, jak dítě vnímá školu, zda se mu ve škole daří či nedaří. Rodičům by součinnost se školou měla přinést pocit spolupráce a určité sounáležitosti. (Stárek, 2021) Pro některé rodiče je však komunikace a propojení se školou za současného pandemického stavu diskomfortní. Nejen, že se využívají nástroje, které rodiče znají jen intuitivně – výukové programy, ale též mají v sobě ukotvený jiný styl komunikace s pedagogem.

„Digitální gramotností rozumíme soubor digitálních kompetencí (vědomostí, dovedností, postojů, hodnot), které jedinec potřebuje k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.“ (Národní ústav pro vzdělávání, online)

Digitální kompetence jsou chápány jako průřezové klíčové kompetence. Takovými kompetencemi se rozumí ty, bez kterých není možné rozvíjet u žáků další kompetence. Základem je charakteristická aplikace. Tomu můžeme rozumět tak, že využijeme nejmodernější technologie při činnostech a řešení problémů. Z toho můžeme vyvodit i jejich proměnlivost v čase, jak se mění digitální společnost. (Národní ústav pro vzdělávání, online).

Maněnová (2009) gramotnost používá v přeneseném významu, neznamená to jen číst a psát, ale jsou to dovednosti a schopnosti. Informační gramotnost je chápána jako schopnost pracovat s moderními informačními technologiemi a prostředky. Jak bylo zmíněno, informační technologie jsou hlavně počítače, tablety a mobilní telefony. Jsou určité schopnosti a dovednosti, které je potřeba k práci s informačními technologiemi. Jedná se o schopnost využít počítač a jeho periferie jako pracovní nástroj pro psaní, provedení matematických operací, řešení praktických problémů s použitím kancelářských systémů a schopnost vytisknout si text. Další schopnost je strukturovat texty, tvořit jednoduché dokumenty, grafické záznamy, zvuková spojení. Dále se jedná o schopnost používat počítač připojený k internetu, umět mediálně komunikovat, orientovat se v systému práce se soubory, schopnost hledat informace, orientovat se ve filtrování informací a mnoho dalších.

Kapounová a Pavlíček (2003) rozebírá standardy počítačové a technologické gramotnosti ve vzdělávání. Upozorňuje na mezinárodní společnost pro technologie ve vzdělávání – ISTE5 se sídlem v USA. Na základě této organizace byly sestaveny standardy:

- základní průprava
načit se používat počítač a další technologie ve výuce, každý budoucí pedagog by měl projít základy práce s počítačem v oblastech základních pojmů, osobní a profesní používání, uplatnění technologie ve výuce,
- speciální příprava technologie ve vzdělávání
umožnit pedagogům získat dovednosti k výuce počítačových aplikací, příprava zahrnuje hlediska sociální, etická a lidská při používání počítačů, využívat technologie jako účinné nástroje, umět komunikovat a vytvářet přístup k informacím, provádět výzkum, řešit problémy a tvořit produkty,
- profesní příprava
při profesní přípravě se student učí, jak připravovat počítačovou a technologickou gramotnost ve vzdělávání, jak zapojit metodologii výuky a znalosti o technologiích při učení se.

Česká školní inspekce sleduje rozvoj informační gramotnosti, jak uvádí Výroční zpráva České školní inspekce (Zatloukal, 2020). Nejdříve je ve zprávě uvedeno, jaké jsou schopnosti informační gramotnosti, jejich výčet souznívá s předešlými výčty. Dále se zpráva zabývá obsahovým rámcem kurikula. V současnosti rámcové vzdělávací programy (RVP) vyžadují rozvoj informační gramotnosti ve velmi malé míře. Soudobé RVP vymezuje vzdělávací obsah Informační a komunikační technologie (RVP pro základní vzdělávání). Vzdělávací obsah z tohoto dokumentu tvoří informační gramotnost, kterou se zabývala Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020, nyní je pokračujícím dokumentem Strategie 2030+ vydané MŠMT. Ministerstvo také plánuje aktualizovat právě zmíněné digitální a informační vzdělávání k rozvoji žáků.

„Digitální gramotnost je soubor jednotlivých (digitálních) kompetencí, které jedinec potřebuje k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Digitální kompetence jsou chápány jako průřezové kompetence, bez nichž není možné rozvíjet u žáků plnohodnotně další kompetence, které jsou potřebné k aktivnímu uplatnění ve společnosti a na trhu práce. Konkrétní kompetence, které tvoří digitální gramotnost, nejsou však stálé, trvale

platné. Mění se v závislosti na tom, jak se mění způsob a šíře využívání digitálních technologií ve společnosti a v životě člověka.“ (Zatloukal, 2020, s. 56)

3 Metodologie výzkumného šetření

V rámci našeho výzkumného šetření jsme se zaměřili na zjištění tří základních cílů. První oblast byla zaměřena na vztah a význam moderních technologií v profesi pedagogů působících na 1. stupni základní školy. Dále jsme zjišťovali, jaké vybavení pedagogové 1. stupně základních škol mají k dispozici v rámci pandemie Covid-19. A závěrem nás zajímal jejich náhled na roční trvání pandemie Covid-19 ve vztahu k jejich pedagogické profesi.

3.1 Zvolená výzkumná strategie

Co se týká metody sběru dat, k tomu Hendl (2016, s. 23) uvádí, že „... kvantitativní výzkum využívá náhodné výběry, experimenty a silně strukturovaný sběr dat pomocí testů, dotazníků nebo pozorování. Konstruované koncepty zjišťujeme pomocí měření, v dalším kroku získaná data analyzujeme statistickými metodami s cílem je explorovat, popisovat, případně ověřovat pravdivost našich představ o vztahu sledovaných proměnných. Bývá spojován s hypoteticko-deduktivním modelem vědy.“ Jako metodu pro výzkumné šetření jsme použili dotazník. Jedná se o často využívanou techniku i v pedagogické, sociologické a psychologické oblasti. Dotazník, to je především získávání informací, stanovisek a smýšlení o dané problematice. Dle Chrásky (2016) je dotazník způsobem písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí. Jedná se o soustavu předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba – respondent odpovídá písemně. Vzhledem k epidemiologické situaci pandemie Covid-19, ale také s ohledem na podstatu tématu v oblasti informačních technologií, byl pro použití distribuce a vyplnění dotazníku zvolen online nástroj Microsoft Forms. Distribuce finální podoby dotazníku byla též v online prostředí. Odkaz byl zveřejněn na platformách (např. Inkluzivní škola.cz), portálech (např. Česká škola, EDUin, Otevřené vzdělávání) a sociálních sítích (např. Facebook), kde se setkávají pedagogové primárního školství a byli vybízeni, aby se zapojili do výzkumného šetření. Jako nevýhodu zde vidíme skutečnost, že neznáme konkrétní číslo oslovených respondentů. Celková podoba dotazníku byla složena z 19 otázek. Z tohoto počtu bylo 17 otázek uzavřených a 2 otázky byly otevřené

v rámci volného prostoru respondentů k tématu výzkumného šetření. U otevřených položek bylo použito otevřené kódování a následná kategorizace odpovědí. V rámci tematického rozložení otázek se jednalo o strukturu: 5 otázek sociodemografického charakteru a zbylé otázky, tj. 14, cílily na podstatu výzkumného cíle.

3.2 Charakteristika respondentů

K cílové skupině respondentů patří pedagogové 1. stupně základních škol, kteří aplikují moderní technologie a nástroje pro online výuku v edukačním procesu. Na získávání informací od specifické skupiny lidí se specializuje dotazník, uvádí Punch (2008). V plném rozsahu mluvíme o celkové populaci lidí, ale dotazník se zabývá pouze vzorkem z celé populace. Pokud chceme výsledky aplikovat na celou společnost, pak nebudou reprezentativní. Pro toto malé výzkumné šetření bude uplatněn princip „pokud je to možné, vyberte vzorek, který maximalizuje pravděpodobnost, že bude nalezen existující vztah mezi proměnnými.“ (Punch, 2008, s. 53) Z celkových 149 získaných odpovědí, a to včetně respondentů z pilotního ověření, bylo 145 žen – pedagožek, což je 97,3 % a pouze 4 pedagogové muži, tedy 2,7 %. Věková kategorie je rozmanitá, účastníci výzkumu byli v rozpětí 26 až 69 let. Věkové rozložení více méně koresponduje s výsledky České školní inspekce (Zatloukal, 2020), kdy nejpočetnější kategorií jsou zástupci ve věku 40–49 let a na druhém místě je 50–59 let. Dalším předpokladem bylo, že nejvyšší dosažené vzdělání respondentů bude vysokoškolské magisterské, což 113 respondentů splnilo. Dotazovaní měli možnost uvést kvalifikaci, pokud mají magisterské vzdělání. Tuto možnost splnilo 61 respondentů. Když pomineme výjimky, tak zhruba jedna třetina má kvalifikaci speciální pedagog a dvě třetiny jsou učitelé 1. stupně základních škol. Poslední osobní otázkou je umístění školy. Zde první příčku získalo jasně město 45,6 %, na druhém místě vesnice 26,8 %. Dle Eurostatu (2020) složení pedagogů v Evropské unii v roce 2018 je z celkového počtu 5,2 milionu učitelů tvořeno ženami, celých 72 %. Ve věkové struktuře pouhých 7 % bylo mladších 30 let, ale 39 % bylo ve věku 50 a více let. Feminizace českého školství podle údajů není problémem nebo výhodou pouze u nás, ale potýkají se s těmito hodnotami všechny státy EU.

kategorie	znak	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)
pohlaví	muž	4	2,7 %
	žena	145	97,3 %
věková kategorie respondentů	18–25 let	0	0 %
	26–32 let	16	10,7 %
	33–39 let	24	16,1 %
	40–49 let	50	33,6 %
	50–59 let	54	36,2 %
	60–69 let	5	3,4 %
	69 let a více	0	0 %
nejvyšší dosažené vzdělání	SŠ s maturitní zkouškou	4	1,9 %
	VOŠ	9	4,2 %
	VŠ – Bc.	25	11,7 %
	VŠ – Mgr.	113	53,1 %
	VŠ – doktorát	1	0,5 %
umístění školy	vesnice	40	26,8 %
	městys	5	3,4 %
	město	68	45,6 %
	okresní město	19	12,8 %
	krajské město	5	3,4 %
	velkoměsto	12	8,1 %

Tab. č. 1: Charakteristika respondentů, kteří se zapojili do výzkumného šetření, zdroj: vlastní šetření (2020).

3.3 Pilotní ověření dotazníku

Každé pilotní ověření má tři cíle: v první řadě, zda jsou otázky srozumitelné, jednoznačné; otestovat délku, čas a obtížnost dotazníku; zjistit dostupnost, etické aspekty a pečlivost. Gavora (2000) klade důraz na dodržení pilotního průzkumu, aby se výzkum vyvaroval případným chybám a ztrátám. Seznámení se s prostředím, místem, odbornou literaturou, činnostmi, dokumentací a mnoho dalšího. Prvním faktorem může být podle autora rozdíl v populaci spojeným s místem bydliště, zda se jedná o venkov nebo město. Další etapou je umět přesvědčit respondenty o důležitosti svého výzkumu, musí být silná argumentace a přesvědčovací schopnosti. Také má výzkumník dostatek poznatků, teoretických informací, vědět, co je cílem výzkumu a k čemu mají sloužit výsledky, jak uvádí Gavora (2000).

Prvním krokem pilotáže bylo tedy prostudování literatury jak odborné, tak i v online prostředí, zda má téma našeho výzkumného šetření, a především výzkumný cíl dostatečnou oporu v literatuře. Obsah práce je vcelku novým faktorem ve společnosti, mluvíme o posledních dvou až třech desetících let, nebyla nalezena práce, která by se zabývala tímto tématem, a to vše ve spojení s pandemií Covid-19. V dalším kroku byla vytvořena teoretická část, která dala základ pro tvorbu otázek v dotazníku. V pilotáži bylo se šesti vybranými respondenty probíráno, zda otázky splňují všechna kritéria, tedy zda jsou srozumitelná, jednoznačná, jaký potřebují čas a zda se jim nezdá dotazník náročný. Všichni měli k dispozici dotazník před sebou a při online schůzce se procházela struktura dotazů, v případě nesplnění některého kritéria, byla otázka postavena jinak. Respondenti pilotáže obdrželi podobu dotazníku v dostatečném časovém předstihu jednoho týdne před online schůzkou. Byl zde tedy dostatečný časový prostor pro prostudování a zamýšlení se nad danou problematikou. Důležité bylo především zjistit, zda zmínění respondenti rozumí dostatečně terminologii informační a komunikační technologie. Na základě doporučení byla vložena čtvrtá otázka – „Ve kterém kmenovém ročníku ZŠ vyučujete? (více možných odpovědí)“, kdy respondenti uváděli, že je přeci jenom rozdíl vyučovat první nebo pátý ročník. Dále byl drobně upraven slovosled, tak aby otázka byla výstižná a jasně formulována.

4 Výsledky a zjištění

Samotný vztah pedagogů k moderním technologiím – aby vztah mohl být vyjádřen, byla použita škála 1 -5. Přiblížit škálu pedagogovi bylo nejjednodušší hodnotící stupnicí známek, které dnes a denně používají. Znamka 1 znamená výborný postoj k technologiím, tedy rád s nimi pracuje, často, rozumí jim atd. Naopak známka a číslo 5 znamená postoj naprosto nedostatečný, špatný, negativní, nevyužívá technologie, nemá je rád. Průměrná známka ze 149 odpovědí je 1,74. Tato hodnota naznačuje velmi dobrý postoj k moderním technologiím. Obdobně pozitivního výsledku dosáhli výzkumníci v rámci projektu Český učitel ve světě technologií (2020), kde na pestřejším vzorku respondentů pedagogů byly výsledky pohledu učitelů na používání moderních technologií ve výuce hodnoceny poměrně optimisticky, drtivá většina pedagogů (85 %) uvedla, že technologie používají rádi. Většina také tvrdí, že je připravena na účinné využívání vzdělávacích technologií v praxi a souhlasí s tím, že současné školství potřebuje vzdělávací technologie pro podporu výuky.

Další otázka se zabývala vhodností používání moderních technologií na primárním stupni základních škol. Opět byla použita stupnice, která se používá ve škole v hodnotícím systému, a to známky na stupnici od 1 do 5. Výsledná průměrná známka 1,57 dokazuje, že pedagogové souhlasí s používáním techniky, evidentně patří moderní vymoženosti již na první stupeň a pedagogové chtějí pracovat moderně, efektivně a motivovat děti k dobrým výsledkům.

Oblast výzkumného šetření digitálních kompetencí u pedagogů v momentě, kdy byly z důvodu pandemie Covid-19 uzavřeny školy, poukazuje, že 76 učitelů mělo dobré znalosti a dovednosti a jen s minimem problémů. Na druhém místě 28 učitelů mělo natolik dobré znalosti a dovednosti, že se nemuseli nic nového učit. Třetí příčku obsadilo místo s odpovědí, že nebyly dostačující kompetence, pedagogové měli větší problémy, nedostatky a neznalosti, těchto pedagogů bylo 27, a v neposlední řadě 15 pedagogů se učilo vše nově, prvně.

Ve studii Český učitel ve světě technologií (2020) byla pedagogům položena otázka k vlastnímu sebehodnocení ve světě technologií. Z celkového počtu 2165 dotazovaných jsou tyto výsledky: „za běžného uživatele digitálních technologií (66,24 %), čtvrtina za pokročilého uživatele (26,19 %) a část dokonce za experta (3,83 %). Pouze 3,51 % se považuje v oblasti používání digitálních technologií za začátečníka.“ (Kopecký & Sztokowski, 2020)

Z dat České školní inspekce (2020) plyne, že při neúčasti žáků ve školách v souvislosti s Covid-19 se v plné míře ukázaly nízké kompetence mnoha učitelů pro práci s digitálními technologiemi. Část učitelů se sice mohla spolehnout na své dosavadní zkušenosti, ale téměř polovina pocítovala potřebu podpory.

Dále jsme se dotazovali, kde a odkud čerpají pedagogové nové vědomosti a znalosti, aby mohli plnohodnotně používat techniku a online nástroje, kterou jim nová doba nabízí. Nyní si vyhodnotíme první čtyři pozice, které mají nejvyšší podíl. Na prvním místě jsou to rady od kolegů a kolegyně a to celých 109 odpovědí, na druhém místě je platforma YouTube, která získala 102 odpovědí. Třetím místem jsou webináře, což jsou vzdělávací semináře probíhající formou online, tedy závislé pouze na připojení, ty získaly 89 hlasů a prakticky se dělí o stejné místo s Facebookem, který dostal 83 hlasů. K dalším vysoce hodnoceným možnostem patří IT ve škole, IT koordinátor nebo zaměstnavatel zařídil školení pro své pedagogy. Ve srovnání se studií Český učitel ve světě technologií (2020) se však 36 % pedagogů sdružuje v některé z online komunit, tedy sdílí svoje zkušenosti, postoje, hodnocení a informace. K nejrozšířenější komunitě patří u této skupiny dotazovaných Učitelé+.

Mezi moderní technologie, které dotazovaní pedagogové využívají, patří svým prvním místem notebook (127 odpovědí), druhé místo interaktivní tabule (94 odpovědí) třetí místo tiskárna (77 odpovědí). Tyto položky jsou velmi těsně u sebe, k dalším také velmi rozšířeným nástrojům patří stolní počítač, skener, dataprojektor a tablet. Nejméně hlasů získala televize a mobilní telefon. Zajímavostí byly 4 odpovědi ostatní, jenž respondenti uvedli grafický tablet a vizualizér.

Dobrou zprávou je, že podle České školní inspekce (2020) sami ředitelé vyzývají ke zlepšení materiálních investic zejména do odborných učeben. Jako paradox uvádí zpráva, že třetím rokem se snižuje potřeba na vybavení v oblasti ICT (z 60% na 30%). Ovšem v souvislosti s pandemií Covid-19 ukázala data, že je velmi nutné tuto potřebu navýšit a nikoliv snižovat. Školy, které již dříve systematicky vybavovaly své pedagogy adekvátními digitálními technologiemi, často ve spolupráci se zřizovateli, na tom byli v březnu 2020 při uzavření škol nejlépe. V návaznosti na technologické zázemí vyvstává otázka, které technologie používají nejčastěji v edukačním procesu. Podle očekávání je nejvyhledávanějším nástrojem notebook, na druhém místě interaktivní tabule, která se stává pomalu standardem školního vybavení a na třetím místě tiskárna. Ve velmi podobných hodnotách se poté spolu shledávají tablet, chytrý telefon, skener a dataprojektor.

Březen 2020 bude již navždy zapsán do historie jako mezník v online distanční výuce, protože při uzavření škol museli hledat nejen pedagogové, jak učit děti na dálku. Otázka se ptá, zda škola byla připravená-vybavená technologiemi natolik, aby splnila požadavek, kdy každý pedagog mohl ihned komunikovat se žáky. Zde se ukázalo, že vybavenost nebyla špatná, protože 94 respondentů ve svých školách nemělo dostatečné vybavení a škola jej pořizovala až v průběhu uzavření. Positivně hodnotíme, že technologie měl každý pedagog anebo ve třídě byl alespoň jeden počítač či notebook byl.

Hardwarové vybavení je jedna věc, ale mozek celé distanční výuky je v softwaru. Zjišťovali jsme, které nástroje a informační systémy používají pedagogové v současné době. Otázka nabídla velkou řadu možností, snad nejznámějších platform, otázka byla otevřená pro více odpovědí, aby bylo zjištěno, zda probíhá i kombinace. Ve výsledku se tato teze potvrdila, celkem odpovědí je 672 u 149 dotazovaných. Hranici 70 bodů pokořil Email a nástroj z Microsoft Office pro vzdálenou výuku Microsoft Teams. Třetí místo, ale prvenství v ŠIS získává program Bakaláři. K dalším velmi výrazným postům se řadí elektronické učebnice, které byly zpřístupněny pro školy zdarma po dobu krize. Dále pak platforma G Suit a YouTube. Své místo má ještě Facebook, Messenger, Whatsapp, Office 365,

Wordwall atd. V sekci ostatní doporučují pedagogové například: Škola v pyžamu, Edupage, Learning Apps, Quizlet, Testmoz, Flippity...

Školní informační systém Bakaláři, který vyšel z vlastního výzkumu jako nejpoužívanější, stejných dat dosahuje i studie Český učitel ve světě technologií (2020), kdy se na prvním místě z 2165 dotazovaných respondentů, celých 1279 označilo systém Bakaláři. Z této studie dále plyne, že na základní škole je nejpoužívanější online nástroj pro výuku Google Classroom, který patří k G Suit, hodnota je zde vysoká 65,39 %. Ovšem ve vlastním výzkumném šetření vyšel na prvním místě vzdělávací systém Microsoft Teams, který patří k nástrojům Office 365, ten získal v průzkumu studie Český učitel ve světě technologií (2020) pouze 19,12 %. Z toho plyne, že tyto údaje se rozcházejí. Důležité je též zmínit informace, zda se učitelé již před uzavřením škol věnovali ve výuce online webům, nástrojům a aplikacím pro vzdělávání. 108 respondentů odpovědělo, že s nástroji pracovali již dříve, pouze 37 muselo začít, aby byli schopni zvládat vzdálenou výuku. V kategorii ostatní se všechny odpovědi shodují, že něco používali, ale nyní se jim škála online nástrojů zvětšila. Z výzkumného šetření také vyplývá, že se pedagogové věnovali moderním technologiím ve svém samostudiu, ale jen do míry, kam to pro ně mělo význam. Ovšem s uzavřením škol museli velmi rychle najít možnosti, jak se vzdělávat i v nástrojích, které doposud nepotřebovali. Na základních školách je pouze 41 % aprobovaných učitelů v informačních a komunikačních technologiích, to se celkově projevilo na nižší připravenosti do zapojení online výuky v období distančního vzdělávání uvádí Česká školní inspekce (Zatloukal, 2020). Naprostá většina pedagogů (131 odpovědí) se přiznala, že musí vyhledávat informace častěji, vzdělávat se a inspirovat v oblasti moderních technologií.

Prostřednictvím otevřených otázek se pedagogové mohli též vyjádřit či se zamyslet nad tématem "Co nám pandemie Covid-19 dala a zároveň I vzala?" Zde přináším některé vybrané odpovědi:

- „Dala mně i mým žákům spoustu nových znalostí v oblasti IT. Distanční výuka více prohloubila vztah učitel-rodíč-žák. Rodiče se mnou byli v užším kontaktu. Dětem však brala sociální kontakt se spolužáky. Měly daleko větší potřebu si spolu povídat alespoň v kyberprostoru. Daleko více se u některých dětí najednou projevila jejich nesamostatnost a tudíž velká zátěž (zejména časová) pro ostatní členy rodiny, kteří po celou dobu on-line výuky museli sedět se svými dětmi a pomáhat jim. To bohužel často vedlo k napjaté atmosféře. Projevilo se, že děti, které nemají doma režim, mají velké problémy s dodržováním a podřízením se režimu on-line výuky v domácím prostředí. Naopak děti, které jsou vedené

k samostatnosti a mají režim a povinnosti z domova, neměly s distanční výukou potíže. A co nám vzala? Díky tomu, že jsem si vše musela nastudovat sama, tak mi bohužel vzala spoustu volného času a času, který bych mohla trávit se svými dětmi doma.“

- „Vzala mi moji práci. To, co teď děláme, mě nenaplnňuje. Chybí mi děti, chybí mi různorodé činnosti, aktivita. U počítače trávím většinu dne, přípravami více času, než kdybychom chodili do školy. S IT technologiemi jsem se naučila pracovat lépe, ale žádné jiné pozitivum na tom nevidím.“
- „Dala nám dovednosti k používání IT technologií, vzala nám sociální dovednosti.“
- „Rodiče se více zapojují (nic jiného jim nezbylo), ale dětem chybí sociální kontakt, chybí jim kroužky a během karantény bohužel na naší škole vyvstal problém s kyberšikanou a na 1. stupni se sledováním pornostránek.“
- „Myslím si, že dětem umožnila větší samostatnost a vzala jim prožitkové učení, myslím tím to, že si učivo děti tak neprožijí a "neosahají" jako ve škole a navíc jim omezila prosociální chování.“
- „Zjistili jsme, co dokážeme. Učitelé, žáci i rodiče. Snažíme se všichni pracovat co nejlépe.“
- „Vzala nám svobodu, dala nám i žákům počítačovou gramotnost, samostatnost. Co se týče mé osoby – krční páteř, zánět sedícího nervu, bolesti zad, myšňový syndrom, oči.. Občas v průměru 10h u počítače.“

S ohledem na výše uvedené odpovědi je patrné, že postoje pedagogů jsou různorodé a to i s ohledem na celkové životní okolnosti, profesní zkušenosti a též i vztah k moderním technologiím.

5 Závěr

Podpora vyšší míry zapojení informačních a komunikačních technologií nejen na 1. stupni základních škol, je nezbytná a to nejen v návaznosti na distanční výuku, která je způsobena v rámci pandemie Covid-19. Tato podpora, která má být postavena primárně na smýšlení vedení školy, které si je vědomo důležitosti aspektu informačních a komunikačních technologií ve výchově a vzdělávání žáků, ale také i ve vážnosti otázky, zda každý pedagog má tyto schopnosti a dovednosti, aby si jako motivační a didaktický nástroj osvojil právě informační a komunikační technologie. Tato interní podpora ve vztahu vedení školy a pedagogů nezávi-

sí na finančních prostředcích, ale na strategii školy, která myšlenku efektivního využití informačních a komunikačních technologií musí umět předat a zapojit pedagogické pracovníky, aby ji přijali za svou. Tento prvek by měl být přenesen i na samotné žáky a jejich rodiče. Distanční výuka nám tento proces měla jen urychlit. Ale i zde narážíme na otázku času, který není vždy na straně vedení školy, které by mohlo intenzivněji podporovat propojenost učebních osnov s využíváním informačních a komunikačních technologií.

Z našeho výzkumného šetření je patrné, že pedagogové 1. stupně základních škol, s ohledem na demografické rozložení, mají pozitivní vztah k moderním technologiím. Tato skutečnost tedy indikuje další možnou myšlenku výzkumu a to jak se k moderním technologiím staví vedení školy – z pohledu podpory pedagogů a určité strategie v rámci informačních a komunikačních technologií. S ohledem na současný stav pandemie Covid-19 je i vysoká míra významu využitelnosti moderních technologií, ze strany pedagogů patrná. Samotné materiální zajištění distanční výuky nebo techniky v běžné frontální výuce není nikterak překvapivé. Pedagogové ve velké míře používají techniku, která je obecně známá a využívána i v jiných profesích nebo každodenních činnostech/aktivitách běžného obyvatele. Jedná se především o notebook a tiskárnu.

Dle výzkumu Ifinedo, Rikala & Hämäläinen (2020) však stále dochází v mezinárodním měřítku k posunu v oblasti tématu, jak pedagogové přistupují, pracují a využívají moderní technologie v rámci výuky. I zde je upozorňováno na aspekt nedostatku času, který neumožňuje intenzivnější experimenty v oblasti pedagog a informační a komunikační technologie. Tento čas, kdy je důležitá podpora ze strany vedení školy, pak urychlí nástup a plnohodnotné využívání moderních technologií v edukačním procesu dítěte. Pedagog je v této oblasti jako žák, oba musí rozvíjet své schopnosti, znalosti a dovednosti.

Problematika moderních technologií a online nástrojů je velmi složitá, protože se jedná o zcela novou éru, kterou si současná populace prochází. Vývoj technologií jde velmi intenzivně dopředu, ať už chceme nebo ne, je součástí každodenního života ještě více než v současnosti. Ve vztahu k digitální gramotnosti je potřeba myslet nejen na současnou generaci, ale i tu, která bude nastupovat v dalších desetiletích. Prohlubovat znalosti a dovednosti nyní musí právě pedagogové, kteří vedou současné žáky základním vzděláním a dávají jim základ digitálních a informačních technologií. Bohužel technika vede k sedavému stylu života, který je za současné pandemie Covid-19 ještě ohroženější. Nesmíme zapomínat, kolik pozitiv a negativ právě tato nová doba přináší. Umět v životě pedagoga rozdělit

čas, aby fyzické tělo neničilo sedavé zaměstnání a tvoření u počítače či grafického tabletu.

Poslední oblastí, na kterou se naše výzkumné šetření zaměřilo, bylo zjištění osobního pohledu pedagogů, jak bilancují období pandemie Covid-19, které přetrvalo déle než rok. Osobní názory nechceme nikterak bagatelizovat. Cílem bylo spíše zrcadlení osobních pocitů a postojů samotných pedagogů.

Škola by měla být institucí, která nejen edukuje děti/žáky, ale která chce být sama inovativní a vzdělávat se ... s ohledem na téma tohoto příspěvku je tou danou oblastí, v které by se měla škola komplexně rozvíjet, právě oblast informačních a komunikačních technologií. Nesmíme však zapomínat, že moderní technologie jsou jen pomůcky, které pomáhají učitelům dosáhnout výukových cílů. Záleží hlavně na didaktických dovednostech učitele, aby se opravdu výuka stala interaktivní a tím pomáhala žákům jednodušeji pochopit dané učivo. S takto rychlým rozvojem je více než pravděpodobné, že do budoucna bude svět intenzivněji digitalizován, než byly naše myšlenky a představy před pandemií.

6 Literatura

- Česká školní inspekce (2018). Rozvoj informační gramotnosti na základních a středních školách ve školním roce 2016/2017. Dostupné z: <https://www.csicr.cz/getattachment/09b94780-4fce-4acc-9fd1-178ab4c5eefd/TZ-Rozvoj-informacni-gramotnosti-2016-2017.pdf>
- Dexter, S., Anderson, R. E., & Becker, H. J. (1999). Teachers' views of computers as catalysts for changes in their teaching practice. *Journal of Research on Computing in Education*, 31, 221–239.
- Eurostat. Učitelé v EU. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20201005-1?redirect=%2Feurostat%2Fweb%2Feducation-and-training%2Fpublications>
- Galanouli, D., Murphy, C., & Gardner, J. (2004). Teachers' perceptions of the effectiveness of ICT-competence training. *Computers & Education*, 43, 63–79.
- Gavora, P. (2000). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido. Edice pedagogické literatury.
- Hendl, J. (2008). *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Praha: Portál.
- Chrástka, M. (2016). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing.
- Ifinedo, E., Rikala, J., & Härmäläinen, T. (2020). Factors affecting Nigerian teacher educators' technology integration: Considering characteristics, knowledge constructs, ICT practices and beliefs. *Computers & Education*, 146, 103760.
- Kapounová, J., & Pavlíček, J. (2003). *Počítače ve výuce a učení: studijní obor: informační technologie ve vzdělávání*. Ostrava: Ostravská univerzita.
- Kopecký, K., & Sztokowski, R. (2020). *Český učitel ve světě technologií (výzkumná zpráva)*. Olomouc/Praha: Centrum prevence rizikové virtuální komunikace. Dostupné z: <https://e-bezpecni.cz/index.php/ke-stazeni/vyzkumne-zpravy/135-2020-cesky-ucitel-ve-svete-technologie/file>
- Koubková Pavlů, M. (2021). *Moderní technologie v edukačním procesu pohledem pedagogů 1. stupně ZŠ se zaměřením na e-learning*. Praha (Diplomová práce).

- Kozma, R. B. (2003). Technology, innovation and educational change: A global perspective. Eugene, OR: *Information Society for Technology in Education*. ISTE Publications.
- Maněnová, M. (2009). *ICT a učitel 1. stupně základní školy*. Brno: Computer Press.
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy ČR (2014). Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020. Dostupné z: http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/strategie/digistrategie.pdf
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy ČR (2020). Strategie 2030+. Available from: <https://www.msmt.cz/file/54104/>
- Národní ústav pro vzdělávání. Stručné vymezení digitální gramotnosti a informatického myšlení. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/strucne-vymezeni-digitalni-gramotnosti-a-informatickeho>
- Punch, K. (2008). *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2018). *European framework for the digital competence of educators*. Dostupné z: <https://doi.org/10.2760/159770>
- Řezníček, V. (2020). Komputerizace vzdělávání v kontextu současné koronavirové krize. *Media4u Magazine* [online]. Roč. 2020, č. 3, s. 5–11. Available from: <http://www.media4u.cz/mm032020.pdf>
- Rokos, L., & Vančura, M. (2020). Distanční výuka při opatřeních spojených s koronavirovou pandemií – pohled očima učitelů, žáků a jejich rodičů. *Pedagogická orientace*, roč. 30, č. 2, s. 122–155.
- Sak, P. et al. (2007). *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Praha: Portál.
- Skalková, J. (2004). *Pedagogika a výzvy nové doby*. Brno: Paido. Edice pedagogické literatury.
- Stárek, L., et al. (20201). *Vybrané aspekty ovlivňující edukační proces dítěte*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha s.r.o..
- Stránský, M. J. (2017). Budou dějiny informačních technologií dějinami úpadku lidstva? Scénáře si píše lidstvo samo. *TECH EDU Věda, technika a vzdělávání zblízka*. Roč. 2017, č. 4, s. 4–6. Dostupné z: https://antecom.cz/upload/techedu/Tech_Edu_2017_12.pdf
- William, D., Coles, L., Wilson, K., Richardson, A., & Tuson, J. (2000). Teachers and ICT: Current use and future needs. *British Journal of Educational Technology*, 31, 307–320.
- Zatloukal, T. & et al. (2020). Kvalita a efektivita vzdělávání a vzdělávací soustavy ve školním roce 2019/2020. *Výroční zpráva České školní inspekce*. Praha: Česká školní inspekce.