

Digitální gramotnost jako součást primárního vzdělávání

Veronika Hofírková

Diplomová práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav školní pedagogiky

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Veronika Hofírková
Osobní číslo:	H18658
Studijní program:	M7503 Učitelství pro základní školy
Studijní obor:	Učitelství pro 1. stupeň základní školy
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Digitální gramotnost jako součást primárního vzdělávání

Zásady pro vypracování

Zpracování rešerše a studium odborné literatury týkající se digitální gramotnosti v primárním vzdělávání.

Vymezení teoretických základů zaměřených na digitální gramotnost v primárním vzdělávání.

Příprava metodiky výzkumné části, stanovení cílů výzkumu a výzkumných otázek.

Realizace kvantitativně orientovaného výzkumu prostřednictvím dotazníku pro učitele 1. stupně ZŠ.

Zpracování a vyhodnocení získaných odpovědí z dotazníku.

Prezentace výsledků výzkumu, jejich shrnutí a formulace závěrů.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- Blair, S. L., Claster, P. N., & Claster, S. M. (2015). *Technology and youth: growing up in a digital world*. Bingley: Emerald.
- Danby, S. J., Fleer, M., Davidson, Ch., & Hatzigianni, M. (2018). *Digital childhoods: technologies and children's everyday lives*. Singapore: Springer.
- Kalaš, I. (2011). *Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní*. Bratislava: Ústav informácií a prognóz školstva.
- Kalaš, J., Kabátová, M., Brestenská, B., Gulaša, R., Chalachánová, M., Palúchová, K. . . Winczer, M. (2013). *Premeny školy v digitálnom veku*. Bratislava: SPN – Mladé letá, s.r.o.
- Maňenová, M. (2009). *Učiteľ primárneho vzdelávania ve vztahu k ICT: (výzkum súčasného stavu): monografie*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Stašová, L., Slaninová, G., & Junová, I. (2015). *Nová generace: vybrané aspekty socializace a výchovy současných dětí a mládeže v kontextu medializované společnosti*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Sullivan, F. R. (2017). *Creativity, technology and learning: theory for classroom practice*. New York: Routledge.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Juraj Obonya, PhD.**
Ústav školní pedagogiky

Datum zadání diplomové práce: **18. listopadu 2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **21. dubna 2023**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan

L.S.

doc. PhDr. Mgr. Marcela Janíková, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 18. listopadu 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze diplomové práce jsou totožné;
- na diplomové práci jsem pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a).
V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně 14. 4. 2023

.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací;

(1) Vysoká škola nevolitelně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odezvezené uchazečem k obhajobě musí být už nejméně pět pracovních dní před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výtisky, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odezvezením práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, ač je-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzávení licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla uzávení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybnějšího projevu jeho vůle a soudu. Ústanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdětku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přibližně k její výdětku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Diplomová práce, která nese název *Digitální gramotnost jako součást primárního vzdělávání*, si dává za hlavní cíl přiblížit problematiku digitální gramotnosti a využívání digitálních technologií ve výuce na 1. stupni základní školy. Teoretická část diplomové práce se věnuje digitální gramotnosti a digitálním technologiím obecně a také jejich zařazením do vyučování na základní škole. Práce dále popisuje využívání digitálních technologií a digitálních kompetencí učiteli a žáky, formy vyučování a učební metody. V neposlední řadě práce zahrnuje postavení digitální gramotnosti v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Praktická část se věnuje dotazníkovému šetření, které bylo určeno pro učitele 1. stupně základních škol, a jehož cílem bylo určit zastoupení digitální gramotnosti a míru využívání digitálních technologií na prvním stupni základních škol.

Klíčová slova: digitální gramotnost, digitální kompetence, digitální technologie, elektronické učební materiály

ABSTRACT

The diploma thesis is titled *Digital literacy as a part of primary education* has as main goal to approach problems of digital literacy and in use of digital technologies in teaching at the primary school. Theoretical part of thesis has its focus on digital literacy and digital technology generally and its part in education on elementary school. Thesis also describes exploitation of digital technology and digital competence by teachers and students, types of education and teaching methods. Last but not least thesis includes position of digital literacy in general education program for basic education. Practical part of thesis devotes questionnaire inquiries which was intended for teachers in the first stage of elementary school and its goal was to appoint on digital literacy and ration of exploitation of digital technology on the first stage of elementary school.

Keywords: digital literacy, digital competence, digital technology, electronic learning materials

Ráda bych zde poděkovala vedoucímu své diplomové práce, kterým je Mgr. Juraj Obonya PhD. za vedení mé práce a poskytnutí veškerých odborných rad, za jeho ochotu, trpělivost, konzultace a cenné rady jak k teoretické, tak praktické části diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala všem učitelům prvního stupně, kteří byli ochotni věnovat chvíli svého času a vyplnit dotazník pro můj výzkum. V neposlední řadě patří velké díky celé mojí rodině a přátelům za jejich podporu jak v průběhu celého mého pětiletého studia, tak i v době vypracovávání diplomové práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 DIGITÁLNÍ GRAMOTNOST	13
1.1.1 Prvky digitální gramotnosti podle EMMA (European Multiple MOOC Agregator)	14
1.1.2 Digitální gramotnost učitele	17
1.1.3 Historický vývoj digitální gramotnosti	18
1.1.4 Hlavní oblasti digitální gramotnosti	19
1.2 DIGITÁLNÍ KOMPETENCE.....	22
2 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE	23
2.1 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE VE VYUČOVACÍM PROCESU	23
2.1.1 Internet	24
2.1.2 Počítač	24
2.1.3 Dataprojektor.....	24
2.1.4 Interaktivní tabule	25
2.1.5 Tablet.....	26
2.1.6 Digitální učební materiály	27
2.1.7 Výhody digitálních technologií ve vzdělávání.....	28
2.1.8 Nevýhody digitálních technologií ve vzdělávání	29
2.2 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE A UČITELÉ	31
2.3 PODPORA DIGITÁLNÍCH KOMPETENCÍ ŽÁKŮ	33
2.4 FORMY ORGANIZACE VYUČOVÁNÍ A UČEBNÍ METODY	33
2.5 ZASTOUPENÍ DIGITÁLNÍ GRAMOTNOSTI V RVP ZV	36
II PRAKTICKÁ ČÁST	40
3 METODOLOGIE VÝZKUMU	41
3.1 CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	42
3.2 VÝZKUMNÁ METODA SBĚRU A ZPRACOVÁNÍ DAT	43
3.3 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU	43
4 VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEJICH INTERPRETACE	46
5 ZÁVĚRY VÝZKUMU	61
5.1.1 Ověření stanovených hypotéz	63
5.1.2 Shrnutí celkových výsledků dotazníkového šetření.....	64
6 DISKUZE	66
6.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	67
6.2 LIMITY VÝZKUMU	69
ZÁVĚR	70
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	72

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	76
SEZNAM OBRÁZKŮ	77
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	78
SEZNAM PŘÍLOH.....	79

ÚVOD

V současné moderní době, a především v posledních pár letech roste objem využívání digitálních technologií a s tím spojené digitální gramotnosti. Není divu, že se digitální gramotnost stále více dostává do základních i mateřských škol. Digitální gramotnost je výsledkem vzdělávání, v jehož rámci si jedinec osvojuje příslušné digitální kompetence.

I pedagogika se stala středem zájmu zapojování digitálních technologií do vyučovacího procesu. Informační a komunikační technologie umožňují učitelům začlenění velkého množství moderních prvků, aktivit, výukových materiálů, do vzdělávání žáků. Na učitele jsou postupem doby kladeny čím dál větší požadavky na vyšší míru využívání digitálních technologií. Právě tato dovednost, využívat digitální technologie, je v dnešní době již nutností. Setkáváme se s nimi v běžném každodenním životě, nabízejí nám nepřeberné množství nejrůznějších informací, které jsou díky počítači, mobilu či internetu dostupné již pro každého. Je tedy důležité, aby i učitelé ve školství drželi krok s dobou a tyto prostředky také aktivně využívali. Příkladem digitálních technologií ve školách mohou být například tablety, počítače či interaktivní tabule.

Téma digitální gramotnosti na prvním stupni jsem si zvolila, protože si myslím, že zapojení a využívání digitálních technologií do vzdělávacího procesu ve školách je v dnešní době velmi důležité a má své opodstatnění. Diplomová práce bude rozdělena na dvě části, a to tedy nejprve na část teoretickou a poté na část praktickou.

Cílem této diplomové práce je postihnout hlavní myšlenku zapojení digitální gramotnosti a využívání digitálních technologií v primárním vzdělávání. Zjištěné informace budou posuzovány díky dotazníkovému šetření, který bude poskytnut učitelům prvního stupně základní školy.

Práce obsahuje dvě části – teoretickou a praktickou. Teoretická část obsahuje dvě hlavní kapitoly, kdy první z nich se orientuje na gramotnost, jenž zahrnuje i digitálních gramotnost, která je pro jedince žijícího v současné moderní době a společnosti významná. Následující druhá kapitola se zabývá digitálními technologiemi a jejich zařazením do výchovně vzdělávacího procesu na prvním stupni základní školy. Závěrem se teoretická část věnuje učitelům a jejich vztahem k digitálním technologiím, žáky a v neposlední řadě zařazením digitální gramotnosti do rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání.

V praktické části diplomové práce je předložen kvantitativně orientovaný výzkum, který byl prováděn prostřednictvím dotazníkového šetření určeného pro učitele primárního vzdělávání. Cílem výzkumu je určit zastoupení digitální gramotnosti na 1. stupni základní

školy. Dílčí cíle byly zvoleny následující, a to určit, jaké digitální technologie volí učitelé 1. stupně do výuky, zjistit, jaké aktivity volí učitelé pro podporu digitální gramotnosti ve vyučování, zjistit, jaké webové stránky využívají učitelé 1. stupně a rozpoznat, ve kterém předmětu převládá využívání digitálních technologií. Data byla analyzována díky dotazníkovému šetření pro učitele. V závěru praktické části se mimo jiné také nachází výsledky výzkumu a jejich interpretace, závěry výzkumu, které zahrnují hypotézy, které jsme si před dotazníkovým šetřením stanovili a které následně potvrdím, či vyvrátím. Nakonec se zpětně podíváme na to, co mě při psaní diplomové práce limitovalo a navrhnou doporučení pro další praxi, které by mohlo být do budoucna užitečné především pro učitele nebo ředitele základních škol, kteří mají hlubší zájem o oblast digitálních technologií a digitální gramotnosti v prostředí základních škol.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DIGITÁLNÍ GRAMOTNOST

Obecně se ve světě traduje, že pod pojmem gramotnosti rozumíme schopnost člověka číst, psát a počítat. Nejen že to je schopnost rozpoznat jednotlivá písmena, ale také číst delší texty, a hlavně porozumět jeho obsahu (Maněnová, 2009). Gramotnost není odrazem toho, jakého stupně vzdělání člověk dostáhl. Uvádí se pětice znalostí, které představují „to nejdůležitější“ a základ pro úspěšné začlenění se a uplatnění sebe sama v dnešní společnosti:

- číst,
- psát,
- počítat,
- předpokládat,
- sdělovat.

(Mikula, 2002 in Maněnová, 2012)

„*Být gramotným v 21. století už neznamena pouze poznat abecedu a umět číst a psát.*“ (Kalaš et al., 2013, s. 106)

Dle Ministerstva práce a sociálních věcí je digitální gramotnost vymezena jako soubor kompetencí, které potřebuje jedinec k pochopení, vysvětlení nebo odhalení podstaty a také by měl jedinec umět používat digitální technologie bezpečně, rozmyslivě a vhodně ve vztahu sám k sobě a ke svému okolí. V České republice se digitální gramotností zabývá autor Černý (2019), který pojmenovává digitální gramotnost jako digitální kompetenci, kterou rozdělil do dvou dimenzí. První dimenzí je „*dovednost a znalost užívat technologie*“, a druhou dimenzí pak je „*schopnost aktivně vstupovat do světa a měnit ho.*“ Digitální gramotnost není trvalá, to je fakt, který zdůrazňuje autor Černý (2019), protože se moderní digitalizovaný svět neustále vyvíjí a pokud člověk svoji gramotnost nerozvíjí, postupem času o ni přichází. Žijeme ve světě a ve velmi moderní a rychlé době, kdy bychom si měli uvědomit, že věda jde každým rokem, měsícem, ne-li dnem neuvěřitelnou rychlostí dopředu. S tímto faktem právě souvisí i spousta nových digitálních, moderních, informačních a komunikačních technologií (Zounek et al., 2016). Pod pojmem digitální gramotnost tedy rozumíme soubor digitálních kompetencí. To je soubor dovedností, postojů, hodnot a vědomostí, které člověk potřebuje k tvořivému, kritickému, sebejistému a bezpečnému využívání digitálních technologií. Digitální technologie využívají lidé při jakékoliv práci, při učení, ve volném

čase, ale jsou pro lidi důležité i při jejich zapojení se do běžného společenského života (Ferrari, 2013). V dnešní moderní době se jen hrstka mladých lidí obejde bez mobilního telefonu, který je součástí každého našeho dne, internetu bez kterého bychom nic nevyhledali, počítače či jiného digitálního zařízení (Zounek et al., 2016).

Schopnost ovládat digitální gramotnost napomáhá lidem efektivně řešit problémy a úlohy v digitálním prostředí, správně volit a umět použít vhodnou digitální technologii na hledání informací, jejich zpracování, následné použití, šíření nebo vytvoření, dále také kriticky vyhodnocovat a analyzovat znalosti získané z digitálních zdrojů. Člověk musí také rozumět společenským i jiným důsledkům, které v digitálním světě vnikají, včetně etiky, bezpečnosti a ochrany soukromí, a v neposlední řadě má mít potřebu si všechny získané digitální schopnosti neustále rozvíjet a dál se učit (Kalaš et al., 2013).

Digitální kompetence je průřezovou klíčovou kompetencí, která nám umožňuje získat další kompetence, jako například kompetenci matematickou, jazykovou, schopnost učit se a kulturní povědomí a také tyto kompetence mezi sebou propojovat a efektivně s nimi pracovat. Digitální kompetence souvisí s mnoha dovednostmi dnešního 21. století, které by si měli osvojit všichni občané, aby si zajistili svoje místo a aktivní účast ve společnosti a ekonomice (Ferrari, 2013). Digitální gramotnost je moderní fenomén téměř všech věkových a sociálních skupin obyvatelstva od nejmladší až po nejstarší generace. Digitální technologie pronikly už do většiny oblastí společenského i pracovního života lidí (Kalaš et al., 2013).

Je logické, že když mluvíme o digitální gramotnosti, je tento pojem neodmyslitelně spojen s digitálními technologiemi. Digitální gramotnost se nyní objevuje i v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání, protože v 21. století je již vhodné sem tuto kompetenci zařadit. Ve školách se stále častěji využívají digitální technologie a s nimi spojené aktivity ve vzdělávání.

1.1.1 Prvky digitální gramotnosti podle EMMA (European Multiple MOOC Agregator)

Je pozoruhodné, jak těžko se v České republice prosazuje digitalizace ve školství, přestože je každému jasné, že schopnost využívat moderní digitální technologie už neodmyslitelně patří k našim životům a do současného světa. Podle profesorky anglické Bath Spa University Gráinne Conole zní definice digitální gramotnosti následovně: „*Digitální gramotnost je schopnost využívat informační a komunikační technologie k hledání, ověřování, předávání*

a vytváření informací vyžadující kognitivní i technické dovednosti“ (Visser, 2013). Právě podle ní se digitální gramotnost dělí do sedmi následujících složek:

Digitální pracovní prostředí (Digital scholarship) – zapojení výzkumných činností do praxe

Komunikace a spolupráce (Communications and collaboration) – vlastní aktivní zapojení

Informační gramotnost (Information literacy) – hledat, interpretovat, hodnotit a zpracovávat informace

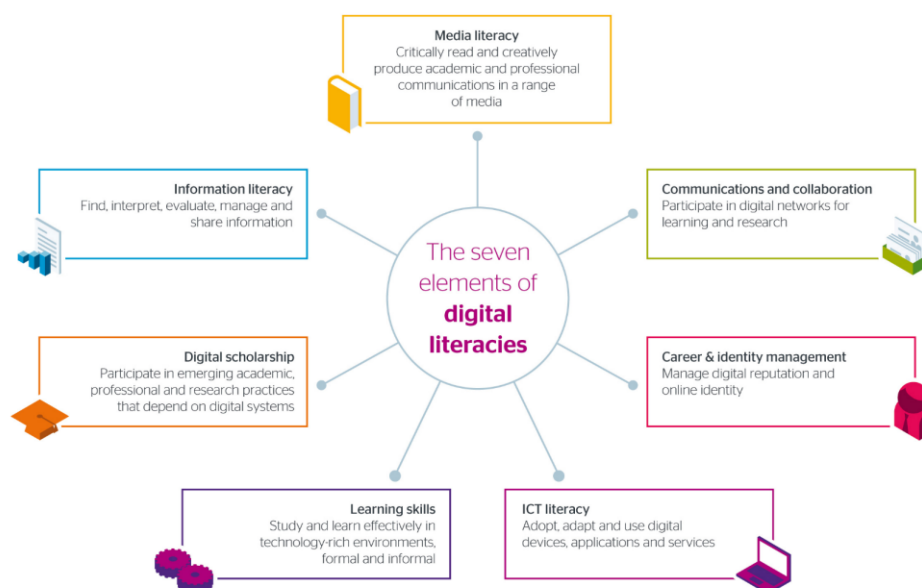
Mediální gramotnost (Media literacy) – tvořit a kriticky zkoumat mediální sdělení

Budování vlastní digitální identity (Career and identity management) – informace poskytované o sobě samém online, tvorba vlastní digitální stopy

Schopnost učit se (Learning skills) – dovednosti spojené s vlastním sebezdokonalováním

Počítačová gramotnost (ICT literacy) – schopnost ovládat digitální technologie, které umožňují realizovat výukové činnosti

(Brdička, 2015)



Obrázek 1 Složky digitální gramotnosti

Podle britské společnosti Futurlab se definuje právě osm komponentů digitální gramotnosti, které můžeme vidět na následujícím obrázku a které dále v práci rozeberu. Můžeme si všimnout toho, že všech osm komponentů digitální gramotnosti spolu úzce souvisí.

Společnost Futurelab přináší nové informace učitelům, kteří využívají ve své výuce digitální technologie a jsou ochotni nechat s nimi pracovat i své žáky (Hague & Payton, 2010).



Obrázek 2 *Komponenty digitální gramotnosti*

Funkční dovednosti – je důležité využívat informační a komunikační technologie napříč předměty, tedy vytvářet mezipředmětové vztahy.

Kreativita – učitel by měl být schopný vytvářet svůj vlastní digitální obsah a rozumět mu. Také by měl být schopná jej aplikovat v praxi. Schopnost kreativity je možné rozvíjet ve všech předmětech ve vzdělávání.

Kolaborace – je velmi důležité umět spolupracovat s ostatními lidmi, kolegy.

Komunikace – právě komunikace je nezbytnou podmínkou pro digitální gramotnost, která vyžaduje kritické myšlení a náročné uvažování o nástrojích vhodných ke komunikaci (Hague & Payton, 2010).

Schopnost najít a vybrat informace – digitálně gramotný člověk by měl být schopen vyhledávat kvalitní a ověřené informace v digitálním prostředí.

Kritické myšlení a hodnocení – umožňuje nám využívat rozumové schopnosti k analýze nebo zpracování dat a získaných informací, následně aby mohlo dojít k jejich zhodnocení a vytvoření si osobního názoru.

Kulturní a společenské porozumění – je třeba v digitálním světě vědět, jak dané informace sdělit, jak mohou být interpretovány, například s ohledem na různé kultury a také na to, jak jsme my sami okolím ovlivňováni.

Elektronická bezpečnost – mezi základní bezpečnost v digitálním světě patří bezpečná a uvážlivá práce s digitálními technologiemi. Učitel i žák by měli přemýšlet o tom, co je pro něj vhodné vzhledem k jeho věkové kategorii, měl by být také varován před kyberšikanou, plagiátorstvím a autorskými právy.

(Stárková, 2013)

1.1.2 Digitální gramotnost učitele

Kromě vlastní digitální gramotnosti zahrnuje digitální gramotnost učitele i schopnosti využívání digitálních technologií pro dosahování vzdělávacích cílů ve vyučování svých předmětů. Digitální gramotnost ve vyučovacím procesu zahrnuje také zručnosti, znalosti a porozumění tomu, jak u svých žáků rozvíjet a posuzovat jejich novou rodící se gramotnost. Digitální gramotnost nechápeme pouze jako ovládnutí počítače a jiných digitálních technologií, ale také jako porozumění různým strukturám a informacím, se kterými můžeme dále pracovat, rozvíjet je a strategicky je využívat v různých situacích. Každý učitel, který ve svých vyučovacích hodinách využívá digitální technologie by měl rozvíjet všechny úrovně svojí digitální gramotnosti, tzn. od úrovně jejich používání, přes úroveň porozumění, až po úroveň jejich tvořivého uplatnění (Kalaš et al., 2013). V současné době je nutností, aby byl každý učitel digitálně gramotný, protože to právě profese učitele vyžaduje (DigiStrategie, 2020). V důsledku velkého rozmachu nových moderních technologií dochází k dynamickým ekonomickým a sociálním změnám, probíhá také automatizace průmyslového sektoru, a to právě v důsledku digitalizace. Objevují se nové možnosti zpracovávání a šíření jakýchkoliv informací. Také je možná nová podoba komunikace, a to právě na dálku prostřednictvím moderních digitálních technologií. Není tedy pochyb, že je nutné na tyto změny žáky ve škole připravit, a to je právě úkolem učitelů. Odborníci se shodují na tom, že je důležité otevřít vzdělávání novým způsobům a metodám učení právě prostřednictvím digitálních technologií (Sharp et al., 2016).

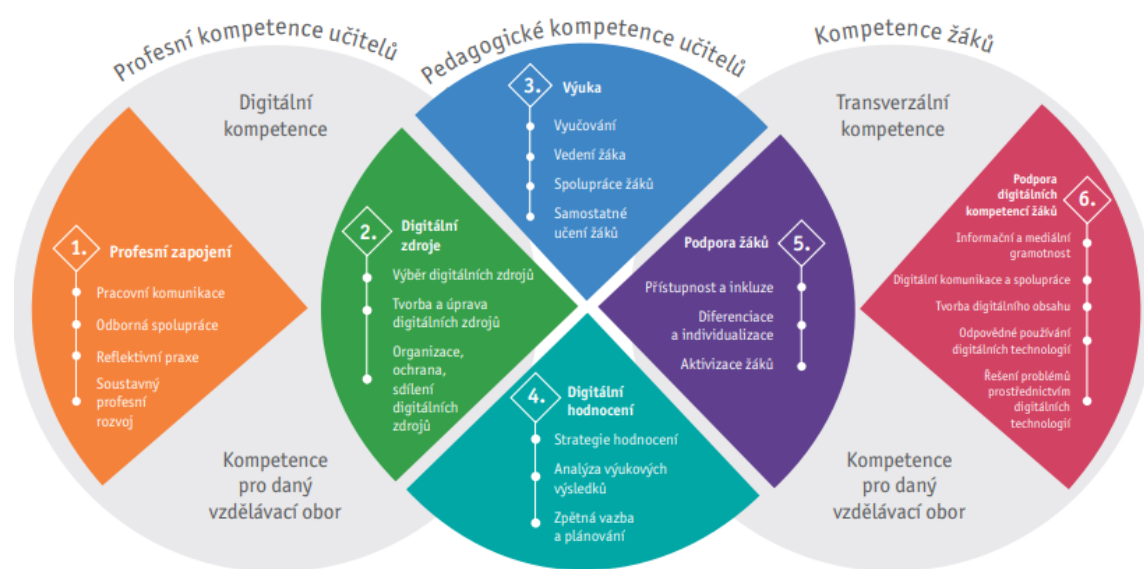
Třemi hlavními složkami digitální gramotnosti jsou:

1. nalezení digitálního obsahu
 - Jde o znalost možnosti sdílení a komentování, čtení internetového textu s odkazy, na které musí být již zkušenější a pokročilý uživatel, který disponuje určitými znalostmi.
2. vytvoření digitálního obsahu
 - Jde o schopnost vyhledávat na internetu a porovnávat spolehlivost stránek a autorů.
3. komunikace a sdílení informací
 - Jedná se o dovednost napsat na počítači emailovou zprávu, přidat příspěvek na sociální síť nebo vytvářet audia či videa.

(DigiStrategie, 2020)

Mladí lidé si samozřejmě změny neuvědomují, protože pro ně jsou digitální technologie každodenní všudypřítomnou běžnou samozřejmostí. To však neznamená, že jsou vybaveni potřebnou schopností digitální technologie maximálně a efektivně využívat. Ve většině evropských zemí, stejně tak jako v České republice dochází v současné době k úpravě oficiálních kurikulárních dokumentů jejichž cílem je maximálně podpořit digitální kompetence jak u učitelů, tak i u žáků. Jejich úkolem je potom připravit učitele a žáky na efektivní práci v moderní digitální společnosti (Redecker, 2017).

Výsledkem snah o vytvoření systematického popisu digitálních kompetencí a dovedností, kterými by učitelé měli být vybaveni je rámec digitálních kompetencí pedagogů DigCompEdu. DigCompEdu je standard digitálních kompetencí učitele, který vymezuje 22 digitálních kompetencí učitele sdružených v 6 oblastech, které představuje následující obrázek:



Obrázek 3 Digitální kompetence učitelů podle DigCompEdu

1.1.3 Historický vývoj digitální gramotnosti

Do oblasti vzdělávání v České republice vstoupily digitální technologie poprvé v první polovině devadesátých let dvacátého století. Zavádění těchto technologií bylo záležitostí jednotlivých škol, které se musely spolehnout na svoje vlastní zdroje materiální i lidské. Zounek a Tůma (2014) uvádějí, že problematika moderních technologií se objevila v dokumentech veřejné a vzdělávací politiky na přelomu století, kdy na jedné straně stál dokument české vzdělávací politiky Národní program rozvoje vzdělávání v České republice

Bílá kniha (2001) a na druhé straně pak dokumenty Státní informační politika (1999) a Koncepce státní informační politiky ve vzdělávání (2000). V roce 2000 byly vytyčeny dvě základní strategické oblasti v rámci státní informační politiky ve vzdělávání. První oblastí bylo zajištění dostupnosti ICT všem lidem, kteří se jakkoliv účastní vzdělávání a druhou oblastí bylo vytvoření základního rámce, který by umožnil integrovat ICT do vzdělávacího kurikula na všech stupních základních i jiných škol. Realizace strategické oblasti v rámci státní informační politiky ve vzdělávání probíhala v letech 2001 až 2006 a soustředila se na přípravu učitelů, aby byli schopni využívat digitální technologie. V roce 2007 byla tato činnost zastavena a podpora začleňování ICT do vzdělávání byla okamžitě ukončena.

V roce 2008 vznikl materiál MŠMT s názvem Návrh koncepce rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání v období 2009–2013. Hlavním smyslem bylo opět podporovat rozvoj a začleňování ICT do vzdělávání. Hlavním cílem koncepce bylo podpořit využívání digitálních technologií ve výuce, ale také i jejich využití jako komunikačního a informačního nástroje pro učitele a žáky (Zounek & Tůma, 2014). V současné době je podpora ICT ve školách na vysoké úrovni a probíhá revize RVP ZV do kterého se právě informační a digitální technologie zavádí.

1.1.4 Hlavní oblasti digitální gramotnosti

Gramotnost umožňuje jedincům dosáhnout svých cílů, rozvíjet jejich znalosti, vlastní potenciál a plně se zúčastnit běžného života v rámci jejich společnosti. Klíčovým bodem vzdělávání je orientace na současnost, a především na budoucnost, kterou digitální gramotnost jednoznačně je. Důležité je také hledat vztyčné plochy mezi všemi gramotnostmi a propojovat je právě s novou digitální gramotností. Základním předpokladem pro efektivní proniknutí digitální gramotnosti do vzdělávání žáků na prvním stupni základní školy je funkční napojení na specifické oborové cíle vzdělávacích oborů pro 1. stupeň základní školy. Rozvoj ICT kompetencí a s tím spojená digitální gramotnost nemusí probíhat pouze v předmětu ICT, ale naopak by měla být provázána s výukou ve všech ostatních předmětech. Ovšem nemůžeme opomenout fakt, že některé oblasti digitální gramotnosti hledají ve vzdělávání na 1. stupni velmi těžce svoje uplatnění. Rámec digitálních kompetencí DigComp 2.0 člení digitální gramotnost do pěti hlavních oblastí – bezpečnost, komunikace a kolaborace, informační a datová gramotnost, tvorba digitálního obsahu a řešení problémů (Carretero Gomez et al., 2017).

1.1.4.1 Bezpečnost (e-safety)

Bezpečnost je ze všech oblastí vůbec tou nejdůležitější. Je velmi důležité chránit zařízení, jeho obsah, osobní údaje a své soukromí v digitálním prostředí. Člověk by si měl být vědom vlivu digitálních technologií a jejich využívání ve vztahu k životnímu prostředí a sobě samému. Měl by také chránit své fyzické a psychické zdraví (Ferrari, 2013). Také je významné dbát na bezpečnost práce zejména při práci s digitální technikou a s počítačem (Krotký, 2018). Aby byli žáci schopni chránit svoji osobnost a osobu v online prostředí, musí se naučit chápat specifika a rizika online prostoru, způsoby vhodné a nevhodné komunikace, možnosti vhodného či nevhodného působení na druhé lidi, a naopak ohrožování od druhých. Pokud jsou žáci se všemi riziky působení na internetu včas seznámeni, mohou odhalit nevhodné a nebezpečné situace včas, předejít tak nepříjemnostem a snadno se jim vyhnout. Oblast bezpečnost souvisí velmi silně s průřezovým tématem Osobnostní a sociální výchova a je vhodné rozvíjet její kompetence zároveň s digitální gramotností. Tato oblast také upozorňuje na to, aby se školy, a především učitelé věnovali prevenci šikany a dalších rizikových jevů, s touto kompetencí především spojenou se zaměřením na prevenci kyberšikany (Carretero Gomez et al., 2017).

1.1.4.2 Komunikace a kolaborace

Člověk by měl být schopen komunikovat a spolupracovat prostřednictvím digitálních technologií a nástrojů, a to i s ohledem na kulturní a generační rozmanitost. Měl by se umět zapojovat do společnosti lidí prostřednictvím soukromých i veřejných digitálních služeb a měl by spravovat svou digitální identitu a pověst v rámci digitálního světa (Ferrari, 2013). Na prvním stupni základní školy můžeme tuto oblast rozvíjet některými formami a metodami. Může to být například práce ve dvojicích či ve skupinkách. Jednotlivci mají svoji roli a zodpovědnost = kooperace, nebo jde o zodpovědnost celé skupiny jako celku = kolaborace. Nezbytné je také, aby učitel podával vhodné podněty ke komunikaci. Jako jednu z vhodných forem lze jmenovat vytváření virtuálního pracovního prostředí například pro práci v týmu nebo pro různé typy výuky, například můžeme jmenovat badatelsky orientovanou výuku. Je však důležité dbát na to, že při takových činnostech nelze využívat sociální sítě, protože žáci na prvním stupni ještě nedosahují věku pro to, aby se mohli na sociálních sítích pohybovat (Carretero Gomez et al., 2017).

1.1.4.3 Informační a datová gramotnost

Člověk by měl být schopen formulovat informační potřeby, hledat a získávat jakákoliv digitální data, obsah a informace, měl by posuzovat relevanci, vhodnost zdroje a jeho obsahu, spravovat, ukládat a organizovat data, informace a veškerý obsah v digitálním prostředí (Krotký, 2017). Tato oblast ukazuje na to, že kyberprostor může být na jednu stranu dobrým a užitečným prostředím, současně je ale třeba k němu přistupovat s rozvahou a jistou kritičností. Je důležité o takovém prostoru přemýšlet. Žáci na prvním stupni by se v rámci této kompetence měli učit vyhledávat, prezentovat, hodnotit a používat informace efektivně pro daný účel nebo potřebu. Zdrojů pro žáky je velké množství. Jsou to například různé audiovizuální zdroje, digitalizované zdroje, webové stránky, nebo dokonce i hry a výukové programy, které jsou velmi snadné k využití na počítači, tabletu, interaktivní tabuli anebo například i v mobilním telefonu. Tato oblast je velmi úzce propojena s kritickým myšlením žáka (Carretero Gomez et al., 2017).

1.1.4.4 Tvorba digitálního obsahu

Člověk by měl být schopný vytvářet digitální obsah, přepracovávat, zlepšovat předchozí informace a obsah, generovat nové poznatky, ctít autorské právo a licence a měl by být schopný základů programování (Ferrari, 2013). Zahrnujeme sem například aktivity zaměřené na práci s fotografií, například fotografování, tvoření školních novin prostřednictvím digitální technologie nebo kreativní zpracování audiozáznamu (Hejnová & Hejna, 2016). Také mohou žáci například vytvářet příběhy, pohádky, zaznamenávat své zážitky nebo doplňovat již vytvořené materiály. Toto mohou tvořit nejen psanou, ale i kreslenou formou. Žák je schopen na prvním stupni základní školy pracovat s různými digitálními technologiemi a pracovat pomocí aplikací nebo programů (Carretero Gomez et al., 2017).

1.1.4.5 Řešení problémů

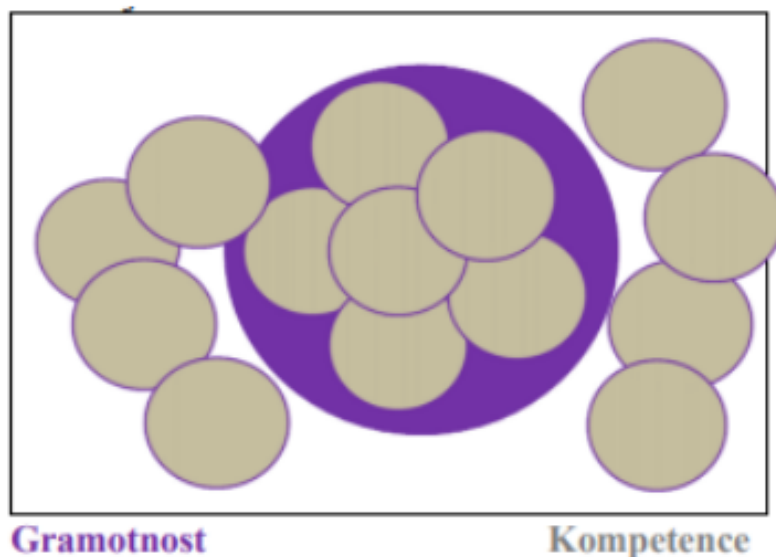
Aktivity v této oblasti jsou stěžejní. Zaměřují se na hledání a nalezení chyb a na jejich analýzu (Krotký, 2017). Také nabízí způsob orientovat se v technologických možnostech, jak by se daly takové problémy vhodně vyřešit. Pro získávání znalostí a pro inovace produktů a procesů je možné používat různé digitální nástroje (Ferrari, 2013). Při řešení technických problémů je vhodné zaměřit se na nejzákladnější potíže při obsluze daného zařízení a v digitálním prostředí velmi podporovat spolupráci mezi žáky. Také je důležité odkazovat žáky na pomoc od kompetentních osob. Kompetentní osobou může být například jejich

učitel, nebo školník. K řešení problémů je žádoucí rozvíjet žákovu schopnost sebereflexe, kooperace a kolaborace a vhodně rozvíjet jeho sociální dovednosti (Carretero Gomez et al., 2017).

1.2 DIGITÁLNÍ KOMPETENCE

Digitálními kompetencemi chápeme schopnosti vyučujícího, které spadají do digitální gramotnosti. Kompetencemi tedy mohou být například vědomosti, postoje, strategie, dovednosti a hodnoty, které jsou nezbytné pro používání komunikačních a informačních technologií, k řešení problémů, tvorbě a sdílení obsahu a například bezpečného chování se v sociálním světě. Pokud člověk ovládá tyto kompetence, je schopný bezpečně, sebejistě a kriticky využívat digitální technologie jak při práci, učení, tak ve volném čase, můžeme říct, že je digitálně gramotný.

Na následujícím obrázku vidíme vzájemný vztah digitálních kompetencí s digitální gramotností a díky tomu nám vyplývá, že pokud má být pedagog digitálně gramotný, je nutné, aby disponoval alespoň do určité míry základními digitálními kompetencemi (Vaněčková in odborná konference sítě TTnet ČR, 2018).



Obrázek 4 *Vztah digitální gramotnosti a digitálních kompetencí*

2 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

Moderními technologiemi či informačními a komunikačními technologiemi, zkráceně ICT rozumíme počítač, internet a jeho služby, digitální vysílání, telekomunikační technologie, což jsou například mobilní telefony, které umožňují přístup například k e-mailu a další formy počítačem zprostředkované komunikace, také veškeré elektronické informační zdroje dostupné na různých webových stránkách (Zounek, 2009). V současné době se do škol stále více prosazují technické výukové prostředky, tedy různá didaktická technika a jí realizované učební pomůcky.

2.1 Digitální technologie ve vyučovacím procesu

Dostál (2009) říká, že vzdělávání je neustále inovováno využíváním moderní didaktické techniky a učebních pomůcek, které se pro dnešní generaci vzdělávání staly téměř nepostradatelnými.

Vyučování pomocí elektronického vzdělávání se stalo plnohodnotnou součástí vzdělávacího systému. Zájem o toto vzdělávání je závislý na věku, vyhovuje tedy spíše mladší generaci, která má o způsob tohoto vzdělávání větší zájem, je pro něj lépe připravena a více ho využívá (Sak et al., 2007). Počet digitálních technologií, které jsou využívány na 1. stupni základní školy není vůbec vysoký. V základní škole jsou využívány pouze klasické digitální technologie, které by měly rozvíjet digitální kompetence. Moderní doba s sebou však nese spoustu nových vymožeností, které jsou ve výuce samozřejmostí. Bez znalosti základů na počítači se již neobejde žádný učitel. Ke kvalitní práci na počítači potřebuje učitel dobré připojení k síti, s čímž souvisí oblast vzdělávání e-learning = elektronické vzdělávání (Kalaš et al., 2013). Využívání digitálních technologií a elektronického vzdělávání ve školách se liší podle konkrétní školy. Jsou rozpory o tom, zda jsou digitální technologie ve školách opravdu využívány za účelem, se kterým byly pořízovány. Například počítač, zda se s ním žáci setkávají pouze ve výuce pod dohledem učitele, nebo mají možnost využívat počítače i mimo výuku a tím rozvíjet svoje počítačové dovednosti. Podobně to je i s internetem. Současnou etapu začleňování informatiky a e-learningu do školství můžeme charakterizovat jako úspěšné zahájení procesu, který bude ještě dlouhou dobu pokračovat. Nyní jsou školy vybaveny technikou, žáci jsou digitálně gramotní, ve výuce se objevuje počítač a internet, ale v další etapě půjde o další a hlubší faktory rozvoje elektronického vzdělávání (Sak et al., 2007). V současné době například probíhá revize RVP, kde budou digitální technologie více začleňovány do vyučovacích hodin.

Pro efektivnější výuku na základní škole slouží interaktivní tabule, která je doplněna dataprojektorem. Díky tomu charakterizujeme 5 nejdůležitějších ICT ve výuce na základní škole, konkrétně internet, počítač, dataprojektor, interaktivní tabule a e-learning (Kalaš et al., 2013). K tomu bychom mohli přidat ještě tablety a digitální učební materiály, které jsou v dnešní moderní době ve školách velmi často využívány.

2.1.1 Internet

„Internet je celosvětová síť počítačových sítí, ale také i společenství lidí, kteří ho vytváří, využívají a kteří spolu jeho prostřednictvím komunikují.“ (Král, 2014, s. 22)

V prostředí internetu jsou tři základní typy objektů, kterými jsou uživatelé, počítače a informační zdroje. Abychom mohli používat internet, je zapotřebí, abychom k tomu měli počítač a připojení k internetu (Král, 2014). Na internetu můžeme vyhledávat běžně dostupné informace ve všech oblastech života, můžeme jej využít pro zábavu, hraní her, a v neposlední řadě také k nákupům. Veškeré využití internetu s sebou nese spoustu výhod i nevýhod jak pro běžného uživatele, tak i pro učitele. Učitel může internet využívat pro svoji osobní potřebu, nebo pro práci – například tvorbu materiálů.

2.1.2 Počítač

Počítač je elektronické zařízení, které slouží ke zpracovávání informací. Ve výuce plní počítač řadu funkcí. Počítač můžeme využít jako prostředek k získávání různých informací, nebo nám může sloužit například jako učební pomůcka (Maněnová, 2009). Chráska (2007) uvádí, že z obecného hlediska se využívání počítačů ve vyučovacím procesu odehrává ve dvou základních oblastech, které se vzájemně prolínají a charakterizuje je následovně:

- **výuka o počítači**, kdy počítač je pouze obsahem výuky, a
- **výuka s počítači**, kdy se do výuky zahrnují všechny možné způsoby využití počítače.

2.1.3 Dataprojektor

Dataprojektor je zařízení, které je propojeno s počítačem a přenáší nám veškeré informace z obrazovky počítače na zeď, nebo na promítací plátno. Využívá se, pokud chce přednášející poskytnout informace většímu počtu lidí. Pokud máme velkou přednáškovou místnost, využívá se velký dataprojektor, pokud pouze malou třídu, stačí menší (Slánská & Slánský, 2007). Učitel, který má připravenou prezentaci, nebo jakýkoliv digitální materiál jej díky

dataprojektoru může zobrazit na zeď nebo plátno a tímto způsobem provádět svůj výklad. Dataprojektor, který je určen do projekční místnosti, bývá velmi často upevňován na pevno v držáku na strop učebny (Pleskač, 2015).

Nádherný (2015) rozděluje dataprojektory do čtyř skupin:

1. **Ultralight** (ultralehké)

- Rozměry ultralehkých dataprojektorů jsou velmi malé, asi ve velikosti formátu A. Jsou velmi lehké, jejich hmotnost nepřesáhne 1,5 kg. Hodí se například i pro cestování nalahko, nebo pro přímé prezentace u klienta.

2. **Personal** (osobní)

- Tyto dataprojektory jsou vhodné i pro hůř osvětlené místnosti. Mají zhruba kilogramů, malé rozměry a je snadné jejich zapojení a obsluha.

3. **Mobil** (mobilní)

- Využívá se ve větších místnostech s lepším osvětlením. Je větší, ale také oproti osobním dataprojektorům výkonnější.

4. **Konfiction** (konferenční)

- Najdeme je v konferenčních místnostech nebo ve velkých přednášejících sálech. Mají vysokou kvalitu barev a vysokého kontrastu.

2.1.4 Interaktivní tabule

„Interaktivní tabule je dotykově-senzitivní plocha, prostřednictvím které probíhá vzájemná aktivní komunikace mezi uživatelem a počítačem s cílem zajistit maximální možnou míru názornosti zobrazovaného obsahu.“ (Dostál, 2009, s. 1)

Před pár lety ještě nebyly interaktivní tabule skoro v žádné z českých škol, protože jejich pořizovací cena se pohybovala docela dost vysoko. V současné době se s nimi však setkáme skoro v každé třídě. Dostupnost interaktivních tabulí vzrostla i díky tomu, že se zvýšil počet výrobců, kteří tabule do základních škol dodávají (Wagner, 2011). Pokud chceme využít potenciál interaktivní tabule naplno, měli bychom volit takové aktivity pro žáky, které žákům umožní naplno manipulovat s objekty na obrazovce pomocí pera, nebo na některých tabulích dokonce pouze pomocí prstu. Pomocí pera nebo prstu dokážeme na dotykové ploše tabule:

- ovládat pedagogický software,

- dopisovat nebo skládat správné odpovědi,
- taháním třídit objekty, přiřazovat, seřazovat,
- kreslit nebo komponovat hudbu,
- vytvářet pomocí obrázků různé animace a živé kompozice.

(Kalaš et al., 2013)

Někdy je však interaktivní tabule využívána pouze jako plocha k promítání. Je tomu tak například u prezentací, když si žák přepisuje zápis, nebo se dívá na video (Ocelková, 2012).

Existují dva typy interaktivních tabulí podle Dostála (2009):

1. interaktivní tabule s přední projekcí – dataprojektor je umístěn před tabulí, je častější, negativem je možnost poškození a stínění tabule
2. interaktivní tabule se zadní projekcí – dataprojektor je umístěn za tabulí, špatná cenová dostupnost

2.1.5 Tablet

Tablety jsou mobilní přenosné a pohyblivé počítače s dotykovým displejem, díky kterému jsou ovládány. K základnímu vybavení tabletu patří kamera, mikrofon, senzory a čidla. Součástí tabletu může být také přídavná klávesnice, která je připojena pomocí Bluetooth nebo kabelu k tabletu. Do skupiny tabletů patří také iPad, což je tablet od společnosti Apple (Neumajer, 2015). Tablet přináší do výuky mnoho inovativních prvků. Může hodinu oživit a zpestřit, zkvalitnit učení. Tablet můžeme v hodinách využívat různorodě. Můžeme například:

- fotit a natáčet – videa a fotky následně pomocí aplikací stříhat a upravovat, přidávat filtry a popisky,
- nahrávat audio nebo muziku a pomocí aplikací je dále upravovat,
- hrát různé naučné hry, které lze zdarma nebo za poplatek stáhnout,
- psát například třídní blog, který následně sdělíme mezi spolužáky.

Na trhu je dnes velká řada aplikací, které jsou buď zdarma nebo za poplatek a lze je stáhnout do tabletu. Díky nim můžeme zkvalitnit a zefektivnit výuku. Aplikace jsou i ve výuce dobře využitelné a mohou žáky něco naučit (Danby et al., 2018). Mezi nejznámější aplikace patří například: DuoLingo, PlanNet, Matematika testy nebo Česká gramatika. Stejně tak jako

ostatní digitální technologie i tablety mají své výhody a nevýhody. Jako výhody můžeme jmenovat například napomáhání učení handicapovaných jedinců, umožnění učení se na jakémkoliv místě v jakoukoliv dobu, každý mladý dnes umí používat technologie, technologie se mohou stát prostředkem k osvojení si znalostí a dovedností, jednoduché zdroje pro učení se a v neposlední řadě jsou technologie součástí našich každodenních životů. Nevýhodou tabletů může být malá kapacita baterie, omezená velikost paměti, malá výkonnost, výpadky připojení, mohou být využívány k podvádění a opisování, nebo mohou být vytvořeny videonahrávky nebo fotografie, které mohou poté sloužit k šikaně či zesměšňování jak žáků, tak i učitelů (Neumajer et al., 2015).

2.1.6 Digitální učební materiály

K tomu, aby mohly být ve vyučování využívány digitální učební materiály je zapotřebí, aby byl učitel schopen ovládat digitální technologie a měl rozvinutou digitální gramotnost, také aby byla třída vybavena digitálními technologiemi a v neposlední řadě, aby měl učitel nebo žáci připraveno dostatečné množství digitálních učebních materiálů, které jsou stažitelné nebo dohledatelné na internetových stránkách pro všechny předměty na prvním stupni. „*Digitální učební materiály, ve zkratce DUM jsou pracovní listy, prezentace, testy, videa a zvukové ukázky, které můžeme používat při výuce. Jejich kombinace a způsob využití je na uvážení každého uživatele. Mají svá specifika. Jsou vytvářeny učiteli z praxe a obsahově je garantují odborní recenzenti. Slovo „digitální“ neznamená, že je k jejich užití vždy nutný počítač.*“ (Neumajer, 2012, s. 7)

Většina učitelů má svoje osvědčené stránky a vlastní vytvořená portfolia, která ve výuce využívá. Jeden z nejznámějších portálů, kde můžeme najít velkou řadu digitálních materiálů pro výuku jak na prvním, tak na druhém stupni základní školy, je portál DUMy.cz. tento portál shromažďuje tisíce výukových materiálů. Nalezneme zde pracovní listy, knihy, videa, projekty, multimedia a výukové materiály do všech předmětů. Materiály poté využívají jak vyučující, tak i žáci, kteří s nimi pracují. Také na metodickém portálu RVP.cz najdeme velkou řadu materiálů do výuky a výhodou této stránky je, že zde najdeme i materiály pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.

2.1.6.1 Didaktické využití ICT ve vyučovacím procesu

Informační a komunikační technologie ve výuce plní velkou řadu funkcí a určitým způsobem zasahují do vztahu mezi učitelem a žákem. Podle Zounka (2009) existuje 5 různých způsobů, jakými jsou ICT ve výuce používány:

ICT jako nosič obsahu – technologie je využita jako výklad nové látky, například i bez zásahu učitele, pouze za pomoci technologií

ICT jako extenze – extenzí autor myslí rozšiřování a doplňování smyslových či mentálních schopností uživatelů. Nejčastější extenzí je vizualizér.

ICT jako pracovní nástroj – technologie funguje jako pomůcka, díky které učitelé nebo žáci vytváří vlastní výstupy. Žáci musí nejprve zvládnout ovládání a práci s technologiemi, aby byl schopen například vyhledávat informace na internetu.

ICT jako testovací nástroj – převážně počítače bývají využívány jako testovací prostředek k testování žáků pomocí testových úloh.

ICT jako kulisa a doplněk – takovéto užití neplní didaktickou funkci, ale je takto velmi často používáno. V tomto případě je technologie použita jako zpestření nebo oživení hodiny například audio nahrávkami, posloucháním písní nebo videi. Jako kulisa vede k synchronizaci různých činností.

2.1.7 Výhody digitálních technologií ve vzdělávání

Podle Zounka a Šed'ové (2009), je klíčovým důvodem zavádění digitálních technologií do vzdělávání zkvalitnění práce a podpora učitelů. Moderní digitální technologie mohou učitelům v praxi pomáhat v několika činnostech, kterými jsou:

- příprava na výuku,
- snadná aktualizace informací,
- podpora komunikace všech účastníků vzdělávání,
- sebevzdělávání a další rozvoj,
- podpora kreativity,
- řešení problémů,
- motivace žáků,
- podpora žáků se speciálními vzdělávacími potřebami,
- podpora inovativních postupů ve vzdělávání.

Pokud se učitelé rozhodnou, že budou využívat digitální technologie v přípravě na výuku, na pomoc jim je velká spousta programů a webových stránek, které jim při přípravě mohou pomoci a díky kterým mohou tvořit nejrůznější výukové materiály, obrazové dokumenty či prezentace. Takto vytvořené materiály jsou navíc již navždy uchovány v paměti počítače a je možné se k nim kdykoliv vrátit a materiály upravit nebo předělat. ICT dávají možnost učitelům či ředitelům zorganizovat například video hovor, nebo vkládat žákovské práce na web školy. Učitelé mohou také navíc využít ICT ke svému vlastnímu sebevzdělávání díky

různým online školením, kurzům, nebo programy, které lze různě vyhledávat na webových stránkách. Digitální technologie jsou také pozitivní v tom, že podporují kreativitu. Umožňují jak učitelům, tak i žákům vytvářet svoje vlastní materiály, které poté mohou publikovat na stránkách školy, vytvářet vlastní multimediální obsah, nebo obecně se učit pracovat s různými technologiemi. Žáci mají možnost řešit problémy, například díky různým simulacím, nebo experimentům, které se konají v online prostředí. Žáci jsou díky moderním technologiím lépe motivováni pro další činnosti například různými videi, písničkami, nebo obrázky.

Stašová, Slaninová a Junová (2015) tvrdí, že digitální technologie mají významné uplatnění při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, které jim mohou napomoci například jako kompenzační prostředky nebo jako nástroje distančního vzdělávání – pokud mají oslabenou pohybovou schopnost a jsou upoutáni na nemocniční lůžko.

Další autoři, kterými jsou Klement, Dostál, Kubrický a Bártek (2017) shrnují výhody digitálních technologií ve vzdělávání v několika následujících bodech.

- Žáci si určují vlastní tempo svojí práce.
- Samostatná práce žáka s online výukovým obsahem či digitálním materiálem zajišťuje bezprostřední účast žáka ve výuce.
- Žákovi se ztrácí stresující momenty, které mohl mít díky klasickému vzdělávání.
- Práce žáka s digitálními technologiemi zajišťuje zpětnou vazbu, bez toho, aby kontroloval průběh či výsledky svého učení.
- Učitel má díky digitálním technologiím ve výuce více možností.

Díky tomu, že moderní technologie zvyšují žákovu kreativitu a chuť do práce, jsou pro práci s moderními technologiemi nadšení, zvyšuje to míru efektivnosti výuky.

2.1.8 Nevýhody digitálních technologií ve vzdělávání

Pokud mluvíme o výhodách využívání ICT ve výuce, je právě zde na místě zamyslet se také nad jejími nedostatky. Autor Clark (2002) zmiňuje, že ICT mohou představovat komplikovanou, nepřehlednou a také neuvěřitelně rychle se rozvíjející oblast, v níž se člověk ztrácí a může mít potom pocit, že ICT jsou neúčinné, nebo dokonce ohrožující technické vynálezy.

Nevýhody na úrovni učitele

Dle Zounka a Šed'ové (2009) nemají učitelé dostatečné dovednosti v práci s ICT a také nejsou pro tuto práci dostatečně motivováni. Tím, jak jsou na učitele kladeny velké nároky k využívání digitálních technologií, na rozvíjení a zlepšování svých dosavadních znalostí, učitelé mají potom strach přiznat své nedostatky. Může se tak stát například u starších učitelů, kteří neznají smysl právě tohoto využívání. Je také nutné podotknout, že stále ještě není dostatek vzdělávacích programů a kurzů pro učitele, které by je k využívání digitálních technologií připravili.

Nevýhody v rovině škol

Školy nedisponují dostatečným množstvím výukových programů pro učitele, se kterými by byli schopni v hodinách pracovat. Učitelé mají také často omezený přístup k ICT, které jsou dostupné například pouze v počítačové učebně. ICT jsou nedostatečně začleněny do fungování školy.

Velmi vážným rizikem je kyberšikana, která probíhá ve školách i mimo ně, právě díky digitálním technologiím. Jde o zneužití ICT, mobilních telefonů nebo internetu, které vedou k poškození dané osoby (Blair, Claster & Claster, 2015).

Všechny nevýhody využívání digitálních technologií ve vyučovacím procesu mají velmi významný dopad na vyučovací hodinu. Dle různých výzkumů se v českých školách kyberšikana vyskytuje. Například v rámci projektu Minimalizace šikany, který byl prováděn v roce 2009 se s šikanou setkává ve školách přes 10 % žáků. můžeme říci, že dnes by bylo procentuální zastoupení pravděpodobně daleko větší, vzhledem k velkému rozmachu digitálních technologií, a především sociálních sítí. Je zde velmi důležitá funkce pedagoga, který musí používat ve výuce ICT tak, aby byly využívány efektivně a správně.

2.1.8.1 Rizika digitálního světa

Obvykle se z médií dozvídají uživatelé a širší veřejnost o přednostech digitálního učení a digitálního světa. Méně se však píše o problémech, které toto učení přináší. O potížích, o nichž by měli uživatelé i tvůrci přemýšlet. Učitelé mají pocit, že jsou digitálním učením osvobozeni od rutinní práce a výuka se tím pádem modernizuje. Po čase se však ukáže, že ne všechna očekávání učitelů, žáků a rodičů jsou naplněna. Řadě uživatelů nemusí daný

system digitálního elektronického učení vyhovovat v dané podobě, a dokonce jim může vadit (Clark, 2002).

2.2 Digitální technologie a učitelé

Otázky, zda a jakým způsobem budou moderní digitální technologie zapojeny do vyučovacího procesu, je zcela v rukou učitelů, kteří digitální technologie do výuky zahrnují, či naopak. Spekulace o využívání digitálních technologií ve škole přišly již v 60. letech, kdy přišly na scénu první počítače a další technologie, například televize, které měly podle tehdejších dobových vizí postupně ve výuce zcela nahradit učitele (Semenov, 2005). Vnímání postavení učitele v technologizované výuce se od té doby velmi posunulo, to dokládá například názor Skalkové (2004, s. 143), která píše: *„Hlavním činitelem při změnách a reformách školy ovšem nejsou počítače, ale učitelé. Budou uvažovat například o tom, co zmůže počítač a další média v pojetí vyučování, které klade důraz na samostatnou práci žáků, rozvíjení jejich tvořivých činností, jakou roli mohou hrát v diferencovaném a individualizovaném vyučování, jak je zařadit do realizace otevřeného vyučování, v souvislosti s uplatňováním různých pedagogických alternativních snah.“* Pro učitele je u nás nedostatek výukových materiálů, z nichž se budoucí učitelé mají připravovat na práci s moderními technologiemi ve školách. Učitelé se nemohou učit pouze používat dostupné prostředky moderních technologií, ale musejí se právě naopak učit používat zejména nové techniky a dovednosti, které jdou nad rámec konkrétní technologie (Zounek & Šed'ová, 2009). Podle Černochové (2003) by měl mít moderní učitel:

- *„odborné znalosti a dovednosti související s jeho aprobací a vyučovaným předmětem;*
- *pedagogické, didakticko-psychologické a manažerské dovednosti a znalosti pro přípravu;*
- *schopnosti pro řízení a hodnocení e-výuky;*
- *informačně a komunikačně technologické dovednosti nezbytné pro aplikování ICT do e-výuky a pro její realizaci;*
- *jazykové kompetence – znalost cizích jazyků;*
- *sociálně komunikativní kompetence.“*

(Černochová, 2003, s. 54)

Moderní učitel, který má být schopen využívat digitální technologie má tedy příjmu nové požadavky na kompetence učitele, který zahrnuje „tradiční“ či základní prvky, ale také relativně nové požadavky, jako jsou využívání ICT pro e-výuku a měl by mít schopnost znalosti cizích jazyků. V dnešní době je již spousta programů například v anglickém jazyce, což může pro mnohé, zejména starší učitele představovat jistou překážku v jejich využívání (Zounek & Šed'ová, 2009). Zajímavou představu o tom, že učitel opustí svoji roli poskytovatele a stane se rádcem, průvodcem a facilitátorem žakovského učení rozpracovávají Loveless, De Voogd a Bohlin (2001), kteří vymezují čtyři nové role učitelů:

1. Učitel jako manažer kolaborativního vyučování a učení
 - Využívá ICT ke zlepšení propojení mezi učitelem a žákem, pomáhá překonávat omezení, která jsou daná místem a daným rozvrhem. Tento učitel má vizi, že je schopný nabídnout žákům snadný přístup ke zdrojům prozkoumání, k přípravě a prezentaci a snaží se ICT užívat k tvorbě různých vlastních materiálů a ke spolupráci se žáky.
2. Učitel jako režisér – herec
 - Takový učitel využívá ICT k podpoře vyučování propojováním kvalitních textů, obrázků, zvuků, ilustruje a prezentuje svoje myšlenky v tradiční výuce ve formě přednášky či vysvětlování.
3. Učitel jako facilitátor
 - Využívá ICT k tomu, aby zlepšil kvalitu života aktérů v daném prostředí, aby zajistil komunikaci mezi aktéry vzdělávacího procesu a vytváří vhodné klima pro učící se třídu.
4. Učitel jako návrhář, projektant
 - Pracuje v týmu, který má za cíl vytvořit kvalitní interaktivní výukové materiály, díky kterým mohou žáci propojovat a konstruovat své vlastní pochopení předmětu či dané problematiky.

(Loveless, De Voogd, Bohlin, 2001 in Zounek & Šed'ová, 2009)

2.3 Podpora digitálních kompetencí žáků

V dnešní moderní době, kdy jsou velmi rozvinuty digitální technologie jak ve škole, tak v běžném denním životě, je velmi důležité, aby byly digitální kompetence u žáků rozvíjeny všestranně.

Neznamená to však, že by zanedbávali „nedigitální“ aktivity. Protože se setkávají s digitálními technologiemi již v raném věku a to je důvod, proč zařadit nabídku k smysluplné, tvořivé, a hlavně bezpečné práci s technologiemi již například v předškolním vzdělávání (Vaníček & Černochová, 2015).

Informační a mediální gramotnost zavádí do výuky takové aktivity a úkoly, které po žákovi vyžadují, aby hledal informace a k tomu jejich zdroje právě v digitálním prostředí. Aby byl schopný informace zpracovat, analyzovat a poté dále interpretovat. Také je velmi důležité, aby byla vhodně rozvíjena komunikace a spolupráce, která žáky vede k zodpovědnému a efektivnímu používání digitálních technologií ke komunikaci, spolupráci a také k zapojení se do běžného společenského života. Žáci mají také možnost pomocí digitálních prostředků vytvářet digitální obsah v různých formátech. Žáci se díky tvorbě digitálního obsahu učí, jak pracovat s právy, jak odkazovat na různé zdroje a přiřazovat vhodné licence (Kalaš, 2011). S používáním digitálních technologií žák přijímá opatření, která vedou k zajištění fyzické, psychické, a také společenské pohody. Odpovědné používání digitálních technologií umožňuje žákům zvládat rizika a používat je bezpečně a zodpovědně. V neposlední řadě se do výuky zařazují učební a hodnotící aktivity, které vyžadují schopnost žáka rozpoznat a vyřešit technický problém a svoje dosavadní poznatky z práce s technologiemi tvůrčím způsobem aplikovat při řešení nových situací které nastanou (Redecker, 2017).

2.4 Formy organizace vyučování a učební metody

Podle Kalaše et al. (2013) mohou digitální technologie žáka motivovat ve vícero činnostech a fázích vyučovacího procesu:

- zprostředkování – zapojení více smyslů (akustického, vizuálního, kinestetického), využití multimediálních prvků
- zkoumání – efektivnější bádání, zaznamenávání myšlenek, nápadů a řešení problémů
- přístup ke zdrojům – přístup k většímu množství zdrojů, z kterých mohou žáci čerpat
- tvorba a řazení – žák dostává možnost vytvářet vlastní produkt

- prezentování – žák má možnost prezentovat své myšlenky

Kolaborativní učení

Dle Pedagogického slovníku (Průcha, Walterová & Mareš, 2009, s. 133) je kolaborativním učením myšleno: „*Učení lišící se od individuálního tím, že je postaveno na spolupráci osob při řešení složitějších úloh. Řešitelé jsou vedeni k tomu, aby si dokázali rozdělit sociální role, naplánovali si celou činnost, rozdělili si dílčí úkoly, naučili se radit si, pomáhat, sladovat úsilí, kontrolovat jeden druhého, řešit dílčí spory, spojovat dílčí výsledky do většího celku, hodnotit přínos jednotlivých členů atd.*“

Pro podporu kolaborativního učení spojeného s digitálními technologiemi můžeme použít například blogy, wiki, diskuzní fóra, e-mail, digitální kamery, nebo audio a video nahrávky, které nám umožňují různou formu a úroveň spolupráce (Kalaš et al., 2013):

- spolupráce dvou žáků na jednom počítači,
- spolupráce dvou žáků na různých počítačích v jedné místnosti,
- spolupráce dvou žáků na různých počítačích na různých místech,
- žák nebo skupina vytvoří produkt, který dále zpřístupní jiné skupině, či žákovi, který v tom pokračuje nebo jej změní,
- spolupráce žáků při sdílení obrazovky, přičemž probíhá diskuze.

Učení se objevováním

Takové učení vede žáky k tomu, aby sami přicházeli v průběhu činností na to, jak něco funguje a aby objevili princip. Učení objevováním vede přímo ke konstrukci daného poznatku v mysli žáka. Tato metoda je poměrně náročná na přípravu a schopnosti učitele (Kalaš et al., 2013).

Zásady metod objevování dle Petty (2006):

- žáci musí mít základní znalosti a zručnosti k úspěšnému zvládnutí dané úlohy,
- žáci musí přesně chápat, co se od nich očekává (úloha přesně zadaná na tabuli nebo interaktivní tabuli),
- žáci musí být schopni úlohu splnit,
- téma musí být zvolené tak, aby nebyly hned jasné odpovědi,
- dáváme žákům dostatek času,

- pozorně sledujeme práci žáků, dáváme jim vhodné pomůcky a rady,
- na závěr musíme shrnout vše, co se měli žáci naučit.

Zážitkové učení se

Podstatou zážitkového učení se je, že žák přichází k poznání aktivně skrz vlastní autentický zážitek. Aktivity jsou navrhnuté tak, aby od žáka vyžadovali vlastní iniciativu, osobní aj emoční zaangažování, kritické uvažování, rozhodování, schopnost komunikovat s ostatními o vlastních myšlenkách a také zodpovídat za výsledky vlastní práce (Sullivan, 2017).

Hravé a tvořivé učení se

Použití známých nástrojů a materiálů netradičním způsobem. Například využití robotiky spojené s výtvarnou výchovou, programování her a podobně. Také mnohé hry a zábavné aktivity v sobě nesou příležitost k učení se, například hlavolamy a hádanky, videohry, společenské hry atd. Učení se hrou se často považuje za neefektivní, protože se žáci pouze „hrají“. Učitel by měl být však schopný najít v těchto aktivitách ukryté příležitosti na vznik nebo utužení hodnotných znalostí a zručností (Kalaš & kol., 2013).

Učení se učením druhých

Ve vyučovacím procesu můžeme postavit žáka do role učitele, kdy je jeho úkolem přednést dané téma svým spolužákům. Žák poté řídí vyučovací hodinu za asistence učitele. Jeho příprava na vyučování zahrnuje pochopení daného tématu a volbu vhodných vyučovacích metod. Žák si v první řadě musí sám pro sebe vyjasnit znalosti, které bude dále prezentovat spolužákům. Tato činnost je velmi náročná a mobilizuje důležité kognitivní schopnosti. Krom jiného také zahrnuje:

- komunikaci a sociální interakci,
- plánování a rozvoj zodpovědnosti,
- prezentaci, souvislý přednes, zodpovězení otázek,
- zlepšení sebevědomí a důvěry ve vlastní schopnosti,
- překonávání vlastních hranic a růst osobnosti.

Učení se učením od druhých má většinou tři fáze:

- 1) příprava – sběr informací, rozhodnutí o vyučovacích metodě, napsání materiálu a zadání

- 2) vlastní učení – přednesení tématu, vysvětlování, odpovědi na otázky, řízení hodiny
- 3) ověření – ověřuje, zda ostatní žáci pochopili a zda umí použít získané znalosti

(Kalaš et al., 2013)

Mezipředmětové vztahy

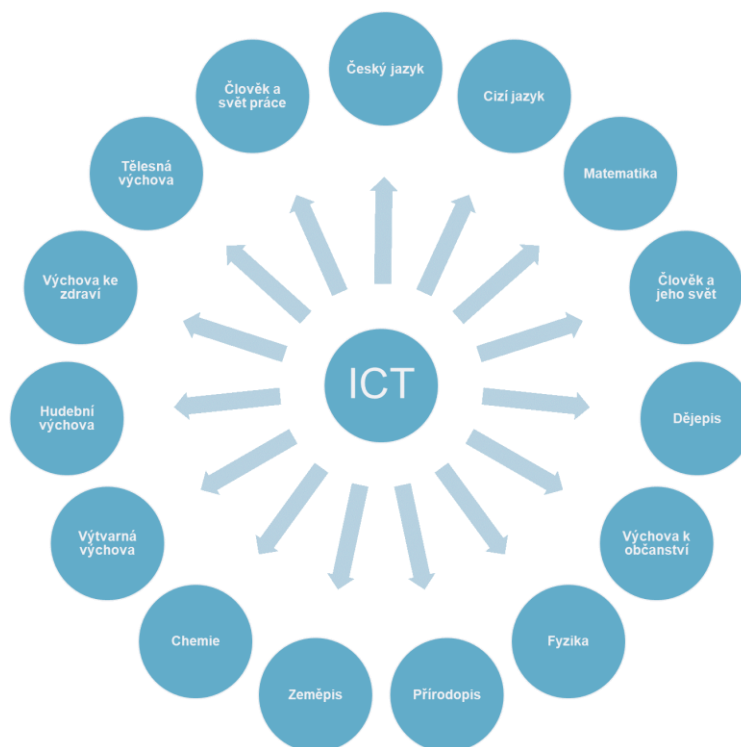
Digitální technologie používáme jako jeden z možných nástrojů efektivního učení a učení se. Digitální technologie napomáhají při spolupráci žáků, ale také mezi učiteli navzájem. Díky digitálním technologiím jsme ve vyučování schopni jednodušeji propojovat předměty. Mezipředmětové aktivity umožňují žákům propojit vědomosti z různých předmětů a reálně je využít. Tím se prohlubuje pochopení problému a utvrzení poznatků (Kalaš et al., 2013).

2.5 Zastoupení digitální gramotnosti v RVP ZV

V souvislosti s naplňováním Strategie digitálního vzdělávání a s tím také souvisejícími plánovanými revizemi RVP se stále více hovoří o potřebě rozvoje digitální gramotnosti ve formálním vzdělávání. Mluví se také o tom, jakým způsobem by měl být rozvoj digitální gramotnosti koncipován a řešen. Dlouhou dobu je apelováno na potřebu revize vzdělávání v oblasti ICT, tedy užívání digitálních technologií ve vzdělávání. V současném Rámcovém vzdělávacím programu je digitální gramotnost zastoupena jen velmi okrajově, zastarale a nereflektuje moderní vývoj potřeb, které žák potřebuje, aby byl schopen zapadnout a orientovat se v moderním světě. Digitální gramotnost je zastoupena v oboru Informační a komunikační technologie (MŠMT, 2021). Tato oblast umožňuje všem žákům na prvním stupni dosáhnout základní úrovně digitální gramotnosti. Dotace hodin informatiky na prvním stupni je 1 hodina týdně. Žák nepotřebuje pouze dovednost ovládání technologií, ale také nabytí kompetence k bezpečnému používání a efektivnímu fungování v digitálním prostředí (Jeřábek et al., 2018).

Do doby, než začal Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání procházet revizí, která je stále aktuální, byly informační a digitální technologie v RVP ZV zastoupeny ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie v základní vzdělávání. Tato oblast byla zaměřena na rozvoj schopnosti pracovat s ICT a informacemi pouze jako základ pro aplikaci v ostatních vzdělávacích oborech. Aplikační rovina se měla stát součástí ostatních oborů, její popis ale nebyl v RVP dostatečně rozpracován, což v praxi znamená, že většina škol má ve svém učebním plánu vyučovací předmět ICT – informatika, ale učitelé už

nesou zodpovědnost za to, aby dále rozpracovávali a rozvíjeli schopnost aplikovat získané vědomosti z tohoto předmětu do dalších předmětů.



Obrázek 5 Ideální pronikání ICT do jiných předmětů

Na obrázku můžeme vidět, jak by bylo ideální ICT přenášet. Aplikovat jej i v dalších předmětech. To se ale bohužel zatím ve školách neděje. Nový přístup k začlenění rozvoje digitálních a inforatických kompetencí do kurikula vychází ze tří předpokladů:

1. Do RVP bude již od 1. stupně zařazen vzdělávací obor informatika – rozvoj inforatického myšlení a digitálních kompetencí žáků
2. Vzdělávací cíle a obsah ostatních vzdělávacích oborů v RVP budou aktualizovány tak, aby zahrnuły schopnost pracovat s informacemi a digitálními technologiemi
3. Digitální gramotnost bude v RVP popsána jako celek



Obrázek 6 *Ideální rozvoj digitální gramotnosti*

RVP ZV (2021) uvádí jako cíl vzdělávací oblasti Informatika vést žáky k:

- systémovému přístupu při analýze situací a jevů světa kolem něj
- nacházení různých řešení a výběru toho nejvhodnějšího pro danou situaci
- ke zkušenosti, že týmová práce umocněná technologiemi může vést k lepším výsledkům než samostatná práce
- porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace
- rozhodování na základě relevantních dat a jejich korektní interpretace, jeho obhajování pomocí věcných argumentů
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje
- standardizování pracovních postupů v situacích, kdy to usnadní práci
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech
- nezdolnosti při řešení těžkých problémů, zvládnání nejednoznačnosti a nejistoty a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem
- otevřenosti novým cestám, nástrojům, snaze postupně se zlepšovat

V současné době jsou digitální technologie v Rámcovém vzdělávacím programu obsaženy v části C – cíle základního vzdělávání a jsou přidány v klíčových kompetencích, kde mají své zastoupení – tedy ke kompetencím k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanské a pracovní se nyní přidala kompetence digitální.

- vést žáky k toleranci a ohleduplnosti k jiným lidem, jejich kulturám a duchovním hodnotám, učít je žít společně s ostatními lidmi;
- pomáhat žákům poznávat a rozvíjet vlastní schopnosti v souladu s reálnými možnostmi a uplatňovat je spolu s osvojenými vědomostmi a dovednostmi při rozhodování o vlastní životní a profesní orientaci;
- pomáhat žákům orientovat se v digitálním prostředí a vést je k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při zapojování do společnosti a občanského života.

Obrázek 7 *Digitální kompetence v cílech v RVP ZV*

Kompetence digitální

Na konci základního vzdělávání žák:

- ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
- získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
- chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky

Obrázek 8 *Digitální kompetence v RVP ZV*

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 METODOLOGIE VÝZKUMU

Výzkumná část diplomové práce je zaměřena na digitální technologie v prostředí prvního stupně základních škol. Výzkum je orientován kvantitativně. Kvantitativní výzkum využívá náhodných výběrů, experimentů a strukturovaný sběr dat pomocí dotazníků, testů nebo pozorování. Výsledky zjišťujeme pomocí měření, poté získaná data analyzujeme s cílem je explodovat, popisovat a případně ověřovat jejich pravdivost (Hendl, 2005). V diplomové práci byla využita jedna metoda, a to konkrétně dotazník, který byl určen pro učitele prvního stupně. Respondentům byl poskytnut osobně v tištěné formě, poté online prostřednictvím e-mailu, a následně také online prostřednictvím jiných online stránek. Výsledky dotazníku jsou zpracovány pro větší přehlednost do jasných a přehledných tabulek a grafů, které jsou následně podrobněji popsány a rozebrány. Téma, které je zaměřené na digitální technologie je v souvislosti s požadavky moderního digitálního světa a života ve společnosti velmi aktuální a stále více se rozvíjející.

V této kapitole je popsána hlavní výzkumná metoda, tedy dotazník, díky němuž jsme získali potřebná data k analýze a interpretaci výsledků prováděného výzkumu.

Dotazník

Dotazník, jak už pojem nasvědčuje se spojuje s pojmem dotazování. Je to způsob kladení otázek a díky nim tak získávání odpovědí. Dotazník bývá písemný a je určený pro hromadné získávání odpovědí od co největšího počtu respondentů najednou. Díky metodě dotazníku je tak člověk schopen získat spoustu odpovědí za velmi krátkou dobu. Osoba, která vyplňuje dotazník se nazývá respondent a jednotlivé prvky v dotazníku se nazývají otázky, na které oslovení respondenti odpovídají (Gavora, 2010).

V dotazníku pro výzkumnou část diplomové práce jsem zvolila několik typů otázek. Nejprve byly zvoleny uzavřené otázky pro zjištění obecných informací o respondentech, dále uzavřené otázky s jednou nebo více možnými odpověďmi pro zjištění obecných informací o digitálních technologiích ve vzdělávacím procesu dotázaných respondentů. Následovaly tři otázky, kde měli respondenti možnost vyjádřit, do jaké míry je daná oblast zajímavá a je jim v hodinách přínosná. Následovaly otázky v podobě Likertových škál. „*Likertovy škály se používají na měření postojů a názorů lidí. Skládají se z výroku a stupnice. Na stupnici člověk vyjádří stupeň svého souhlasu nebo nesouhlasu s výrokem.*“ (Gavora, 2010, s. 92) Respondenti měli posuzovat třicet výroků na škále od 1 (naprosto souhlasím) do 5 (naprosto nesouhlasím). Na konci dotazníku byly tři otázky, které byly pro účastníky šetření otevřené,

měli možnost napsat zde tolik informací, kolik jim přišlo pro danou otázku a dané téma vhodné. Celý dotazník je ke shlednutí v příloze této diplomové práce.

3.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky

Pro diplomovou práci, která nese název – *Digitální gramotnost jako součást primárního vzdělávání* jsem si stanovila hlavní výzkumný cíl, dílčí výzkumné cíle a další výzkumné otázky, na které hledám odpovědi pomocí kvantitativně orientovaného výzkumu. Ke zjišťování a hledání odpovědí na stanovené otázky mi posloužil dotazník, který byl sestaven pro učitele prvního stupně základní školy.

Hlavní výzkumný cíl:

- Určit zastoupení digitální gramotnosti na 1. stupni základní školy.

Dílčí výzkumné cíle:

- Určit, jaké digitální technologie volí učitelé 1. stupně do výuky.
- Zjistit, jaké online platformy volí učitelé pro tvorbu vlastního digitálního obsahu do vyučování.
- Zjistit, jaké webové stránky využívají učitelé 1. stupně.
- Zjistit, ve kterém předmětu převládá využívání digitálních technologií.

Výzkumné otázky:

Hlavní výzkumná otázka:

- Jak je zastoupena digitální gramotnost na 1. stupni základní školy?

Dílčí výzkumné otázky:

- Jaké digitální technologie jsou učiteli využívány v hodinách na 1. stupni základní školy?
- Jaké online platformy volí učitelé k vytváření vlastního digitálního obsahu do vyučování?
- Jaké webové stránky využívají učitelé 1. stupně základní školy?
- Ve kterém předmětu převládá využívání digitálních technologií?

3.2 Výzkumná metoda sběru a zpracování dat

K hledání odpovědí na výše stanovené výzkumné otázky byla prostřednictvím kvantitativně orientovaného výzkumu zvolena metoda dotazníkového šetření. Jednalo se o dotazník, který byl v rámci šetření poskytnut osobně papírově ve školách, prostřednictvím e-mailu a také v podobě odkazu na internetových stránkách učitelům prvního stupně. Tato výzkumná metoda měla zajistit co největší vzorek respondentů. Díky tomu jsem měla možnost pracovat s celkem 145 zúčastněnými respondenty, tedy učiteli prvního stupně. Sběr dat probíhal převážně online. Na dotazníkové šetření jsem si stanovila dobu jednoho měsíce. Dotazník byl plně anonymní a lze jej shlédnout v příloze této diplomové práce.

Pro začátek dotazníkového šetření jsem zvolila 2 otázky, abych se dozvěděla něco o respondentech, na což navazovaly další 3 otázky, které už se týkaly konkrétně digitálních technologií na základní škole. Poté následovaly 3 otázky, kde měli zúčastnění zaškrtnout míru přínosu digitálních technologií do vyučovacích hodin na prvním stupni základní školy. Následně pokračoval dotazník v podobě škál. Škála byla sestavena od 1 (naprosto souhlasím) po 5 (naprosto nesouhlasím). Učitelé zaznamenávali své odpovědi na této škále. Posuzovací škály jsou relativně hospodárné, protože získáme za velmi krátký čas odpovědi od spousty respondentů. Z hlediska tvorby jsou však škály časově velmi pracné a náročné (Gavora et al., 2010). V dotazníku bylo sestaveno celkem 30 otázek v podobě škál. Poslední 3 otázky byly pro účastníky dotazníkového šetření otevřené a dobrovolné. Na tyto otázky mohli, ale také nemuseli odpovídat. Pro můj výzkum byly však velmi přínosné. Data z dotazníku byla analyzována a zpracována do přehledných tabulek a grafů, která jsou dále rozepsána a okomentována v další části této diplomové práce.

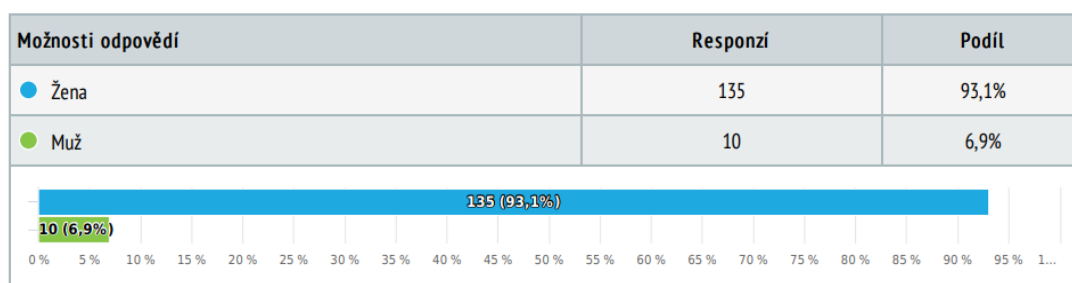
3.3 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný vzorek – z dotazníkového šetření

Téma diplomové práce si vyžádalo zaměření se na učitele prvního stupně základních škol. Prostřednictvím e-mailu jsem oslovila ředitele, či zástupce ředitele pro 1. stupeň v okolí mého bydliště, tedy jižní Morava okolí Hodonína, kde jsem původně chtěla svůj výzkum provádět, abych věděla, v jaké míře jsou digitální technologie na základních školách využívány právě v této oblasti. Z 24 oslovených škol se mi vrátilo pouze 17 vyplněných dotazníků, což pro náš výzkum nestačilo. Poté jsem vytištěné dotazníky zanesla do tří škol v okolí a požádala učitele, zda by mi je vyplnili. Pro dotazníky jsem se poté vrátila, ale návratnost byla také velmi malá. Odpovědi z tištěného papíru jsem dále zaznamenávala do

online dotazníku ručně. Dále jsem tedy oslovila další učitele prostřednictvím internetových skupin pro učitele, kde se učitelé navzájem inspirují, podávají různé podněty škol k práci s žáky, dotazují se nad různými problematikami a řeší důležité věci týkající se vyučování na prvním stupni základní školy. Vybírala jsem především takové skupiny, které jsou primárně určeny pro učitele prvního stupně, pro které byl dotazník vytvořen. Ve své žádosti o vyplnění dotazníku jsem zdůraznila, že dotazník je anonymní, určen pouze pro učitele 1. stupně a nezabere více času než 10 minut.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 145 respondentů. Z toho 93,1 % bylo žen a pouze 6,9 % mužů.

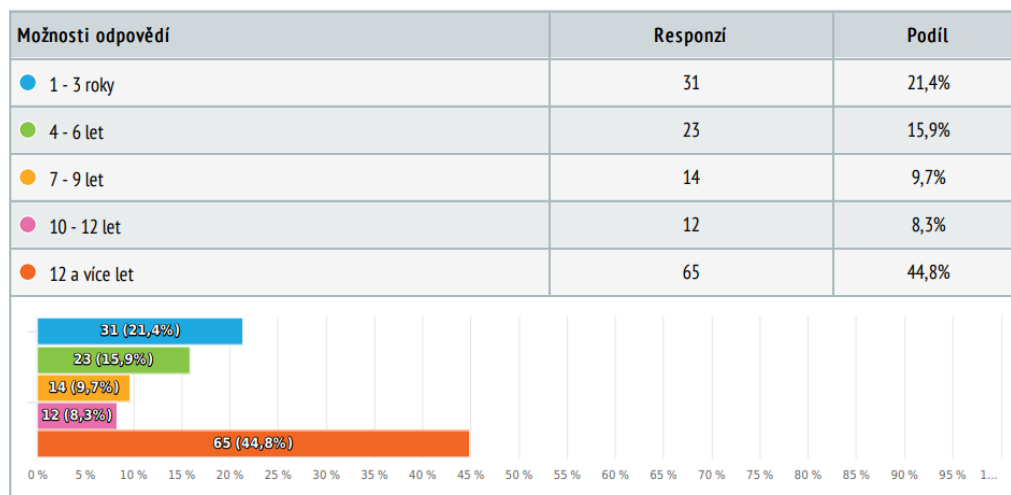


Tabulka 1 *Pohlaví respondentů*

K charakteristice pohlaví respondentů přikládám tabulku, ve které jsou pohlaví zúčastněných přehledně zpracovány.

Dalším aspektem, který souvisí s charakteristikou respondentů je neodmyslitelně ten, kolik let pracovních zkušeností v základní škole mají v této době za sebou. Zda-li jsou to učitelé začátečníci, nebo učitelé, kteří už za sebou mají nějaký ten rok praxe ve školství.

Ze 145 respondentů byla většina, tedy 65 učitelů, kteří jsou ve své praxi více jak 12 let, těch bylo 44,8 %. Naopak nejméně učitelů, kteří byli součástí výzkumného vzorku, bylo těch, kteří ve své praxi působili 10–12 let, těch bylo celkem 8,3 %. Dále převládali učitelé s praxí ve školství 1-3 roky, kterých bylo procentuálně 21,4 % což odpovídá 31 respondentům. Třetí nejvyšší zastoupení měli učitelé, kteří jsou v praxi 4–6 let, těch bylo celkem 23. Druhým nejmenším vzorkem byli učitelé s praxí 7–9 let, kterých bylo 14. Zde jsem opět připravila tabulku, která mi vyšla z dotazníkového šetření, tentokrát k délce působení učitelů ve školství, tedy k délce jejich praxe. Tabulka slouží k přehlednosti a jasnosti popisovaných informací.

Tabulka 2 *Délka praxe respondentů*

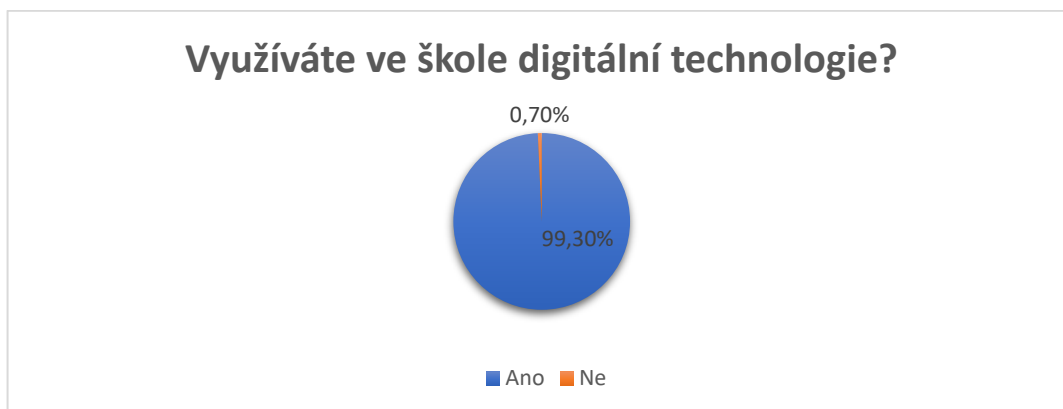
Z této tabulky jasně vyplývá, že nejvíce se výzkumného šetření zúčastnili respondenti s praxí 12 a více let, naopak nejméně respondentů bylo ve své pedagogické praxi 10 – 12 let. Rozdíly v pohlaví, věku a délce působení ve školství pro mě však nebyly pro dotazníkové šetření stěžejní.

4 VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEJICH INTERPRETACE

V této části interpretace výsledků výzkumu představuji výsledky a interpretaci názorů učitelů prvního stupně primárního vzdělávání na digitální technologie a digitální gramotnost ve vzdělávacím procesu. Výsledky představím za pomoci 6 grafů, které vyvstaly z dotazníkového šetření prováděného online s respondenty, kterými byli učitelé primárního vzdělávání. Tito respondenti byli osloveni online pomocí e-mailových adres a dále díky dosahu internetových stránek, kde jsem respondenty žádali o vyplnění dotazníku. Po obecnějších otázkách jsem dále respondentům položila 30 škálových otázek na škále 1 (naprosto souhlasím) až 5 (naprosto nesouhlasím), které jsem rozdělila do 4 kategorií, vypočítala jejich kontinuum a výsledky zaznamenala do 4 pruhových grafů. Nakonec jsem se pomocí dotazníku zeptala respondentů na 3 otevřené otázky, ze kterých vyšly kategorie, které na konci také představím.

VYUŽÍVÁTE VE ŠKOLE DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE?

Po dvou otázkách k obecné charakteristice respondentů následovala třetí otázka, a to teda zda učitelé využívají ve škole, ve svých hodinách digitální technologie. Obecně mě zajímalo, kolik učitelů ve svých hodinách digitální technologie využívá, ale zajímavější pro mě byla zjištění, kolik učitelů digitální technologie nevyužívá v dnešní moderní digitalizované době.



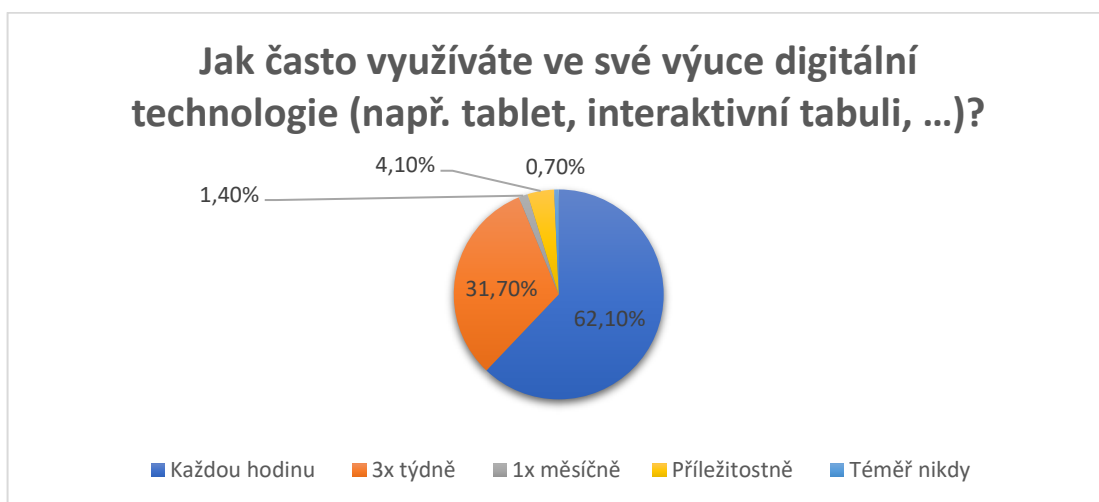
Graf 1 *Využívání digitálních technologií*

Z grafu je jednoznačné, že odpověď dotázaných respondentů na otázku, zda využívají ve škole digitální technologie byla spíše pozitivní. V 99,3 % případů odpověděli respondenti „ano“, tedy že digitální technologie ve škole využívají. Jeden učitel, tedy 0,7 % z celkových 145 = 100 % dotázaných respondentů digitální technologie ve škole nevyužívá. Výsledkem třetí otázky z dotazníkového šetření tedy vyplývá, že většina dotázaných respondentů ve svých hodinách digitální technologie využívá a pouze jeden člověk digitální technologie

nevyužívá. Dá se tedy předpokládat, že se bude dotazníkové šetření ubírat digitálním směrem, tak jak jsem při tvorbě dotazníku předpokládala. V dnešním moderním světě, kdy jde vše dopředu, tedy i technologie, si nedovedu představit vyučování bez jakýchkoliv digitálních technologií, stejně tak jako 144 odpovídajících učitelů.

JAK ČASTO VYUŽÍVÁTE VE SVÉ VÝUCE DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE (NAPŘ. TABLET, INTERAKTIVNÍ TABULI, ...)?

Zajímalo mě obecně, jak často učitelé prvního stupně na základní škole využívají digitální technologie ať už v hodinách, o přestávkách, před nebo po vyučování, vlastně kdykoliv ve vyučovacím procesu. Položila jsem jim tedy otázku, kdy měli možnost zvolit pouze jednu z daných odpovědí, a to tedy to, jak často ve výuce využívají digitální technologie. Tato otázka nebyla směřována na konkrétní jednu nebo dvě digitální technologie, ale vlastně na kteroukoliv digitální technologii, kterou učitelé ve svých hodinách využívají, a právě při této otázce si ji zrovna vybavili.



Graf 2 *Jak často jsou DT využívány*

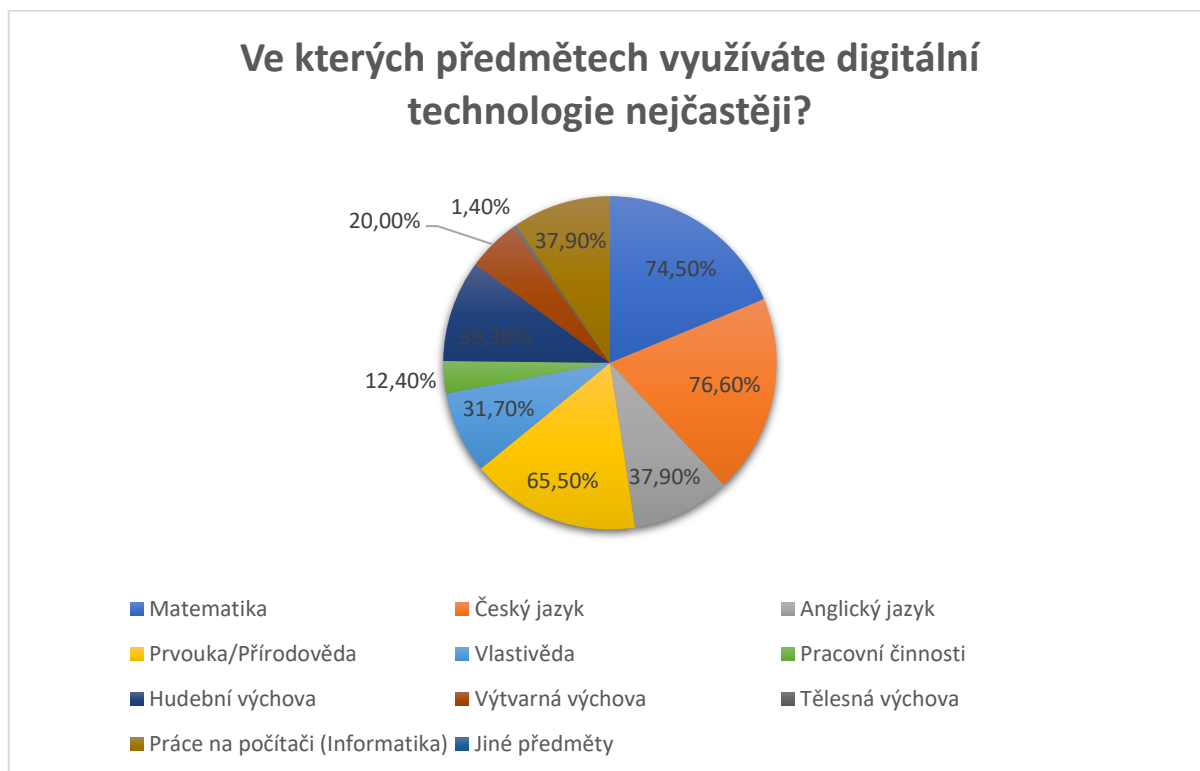
Jak je z grafu zřejmé, tak odpověď respondentů na tuto otázku byla převážně pozitivní. Nejvíce respondentů odpovědělo, že využívají digitální technologie ve výuce každou hodinu. Druhou pozitivní odpovědí bylo využívání digitálních technologií 3x týdně, což je také velmi příznivá odpověď pro tento výzkum. Pravděpodobně to je tím, že dnešní doba jde velmi rychle dopředu a jsou tomu odrazem právě digitální technologie, které se staly součástí našeho běžného každodenního života. Také si myslím, že začlenění digitálních technologií do výuky ve velké míře ovlivnila doba pandemie Covid-19, kdy jsme byli všichni, studenti, žáci, učitelé i pracující, donuceni s digitálními technologiemi každodenně pracovat. Toto se promítlo právě i do základních škol. Učitelé vymýšleli spousty aktivit přes online prostředí,

kteří promítali také online žákům. To se ve školách ve velké míře uchytilo a tyto online aktivity a úkoly jsou dnes běžně začleňovány do výuky. Pouze 1 % respondentů ve svých hodinách nevyužívá digitální technologie téměř nikdy, stejně tak 1 % respondentů využívá technologie pouze 1x měsíčně a 4 % oslovených je využívají příležitostně. Podle těchto „negativních“ odpovědí soudím, že odpovídající jsou starší učitelé, kteří digitální technologie neumí, nebo nechtějí využívat, protože si jejich ovládním nejsou na sto procent jistí a nikdo je tuto práci nenaučil. Tito učitelé jsou v praxi více než 12 let a pravděpodobně se striktně drží toho, co mají naučené a v hodinách využívají ne tak moderní metody, jako je například využívání digitálních technologií.

V této odpovědi respondenti odpovídali spíše pozitivně, a z jejich odpovědí vyplývá, že učitelé v hodinách digitální technologie preferují a využívají je na denní bázi.

VE KTERÝCH PŘEDMĚTECH VYUŽÍVÁTE DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE NEJČASTĚJI?

V rámci dotazování se na digitální technologie ve vyučovacím procesu se nabízela otázka, na kterou mě zajímala odpověď, a to tedy, ve kterých předmětech učitelé právě zmiňované digitální technologie využívají. Tato otázka nabízela více možností odpovědí. Respondent tedy mohl volit pro více předmětů, ve kterých DT využívá.

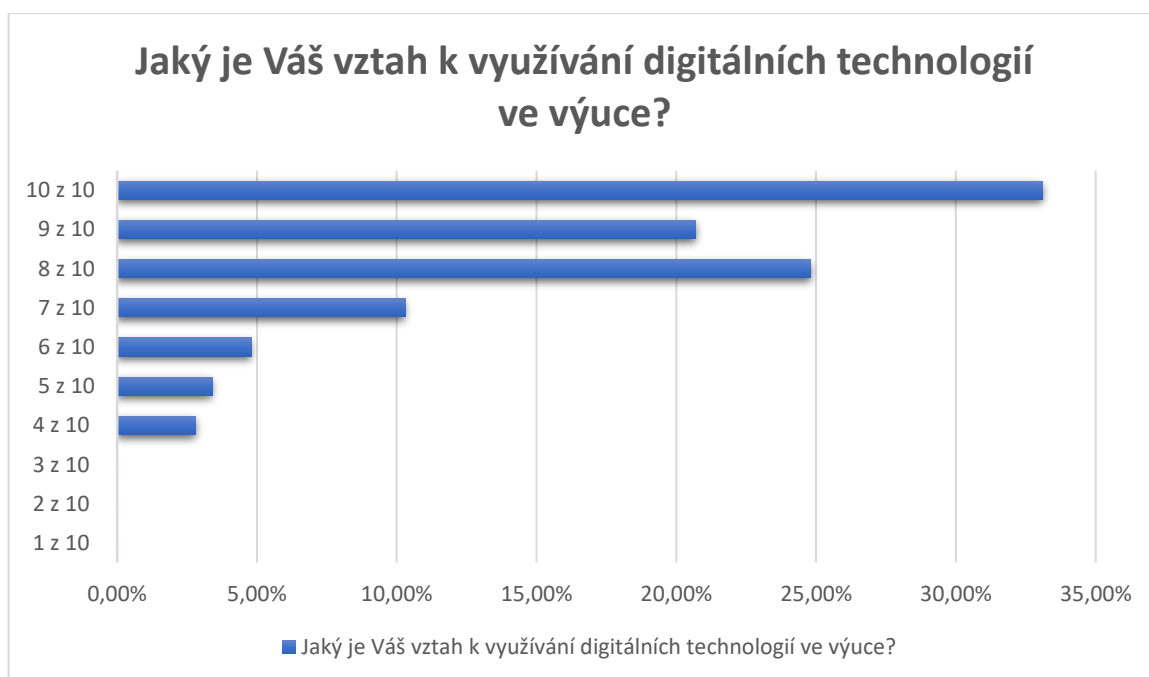


Graf 3 Využívání DT v předmětech

Z dat, která vyšla v dotazníku u těchto odpovědí lze vyvodit, že učitelé se v předmětech, kde digitální technologie využívají převážně shodují. Překvapilo mne, že v tělesné výchově využívají DT pouze 2 učitelé, protože z mé osobní zkušenosti ze souvislé pedagogické praxe jsem o právě tomto předmětu měla jiné mínění, protože ve škole, kde jsem praxi vykonávala, v předmětu tělesná výchova, učitelé využívali velmi často rádio nebo mobilní telefon, prostřednictvím čehož pouštěli hudbu například k jóga cvikům, nebo k hudebně pohybovým činnostem. Naopak z grafu můžeme vidět, že nejvíce jsou DT učiteli využívány v hodinách českého jazyka, matematiky a prvouky/přírodovědy. Vysvětlila bych to tak, že pro tyto předměty je na internetu spousta online materiálů a také skoro všechny nakladatelství učebnic pro český jazyk, matematiku a prvouku jsou interaktivní. To znamená, že žáci mohou chodit k interaktivní tabuli a daná cvičení společně se sešitem vyplňovat prostřednictvím promítání na interaktivní tabuli.

JAKÝ JE VÁŠ VZTAH K VYUŽÍVÁNÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ?

Co se týče vztahu využívání digitálních technologií ve výuce, tak pro to byla v dotazníku vytvořena také speciální otázka týkající se tohoto vztahu.



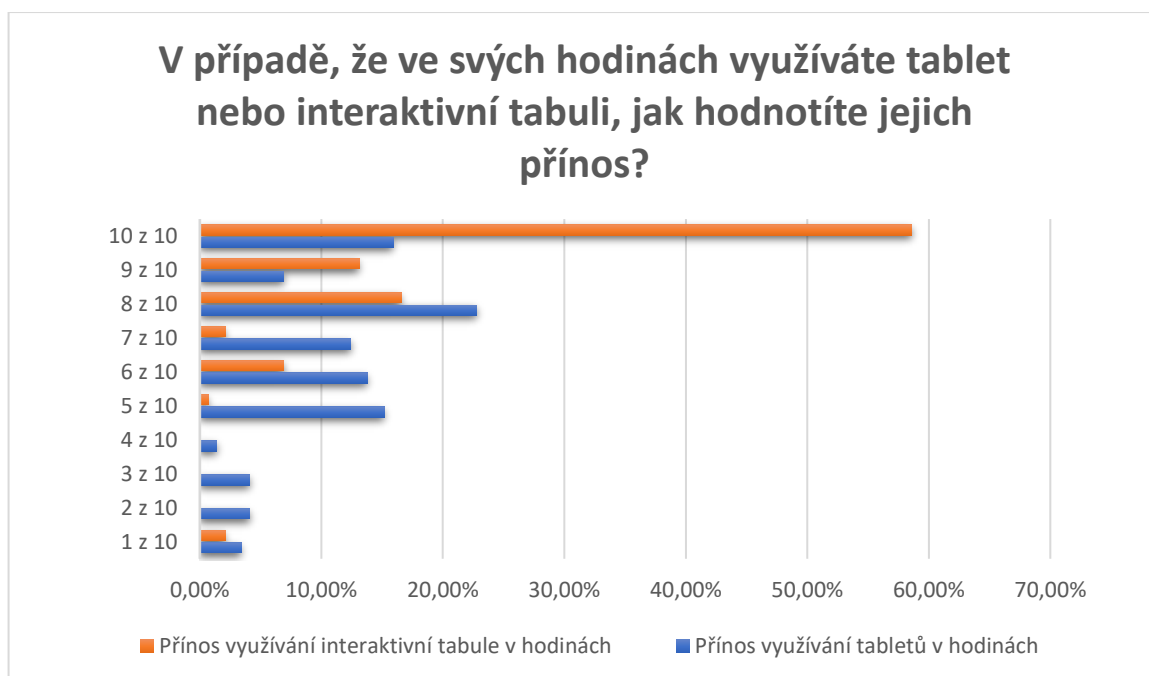
Graf 4 *Vztah učitelů k využívání DT ve výuce*

Z grafu můžeme jasně vidět, že převážná většina dotázaných, kteří DT ve výuce využívají k nim mají velmi pozitivní vztah. 48 respondentů odpovědělo, že je jejich vztah k DT velmi pozitivní a neubrali by jim ani bod. Ani jeden člověk ze 145 dotázaných neodpověděl negativně, tedy 1 – 3 z 10. Pro každého učitele jsou tedy digitální technologie ve výuce

alespoň někdy a k něčemu užitečné a nikdo k nim nemá zcela negativní vztah. Průměrně k této otázce můžeme říct, že když je výsledek vztahu k využívání digitálních technologií ve výuce 8,5 z 10, je to pro můj výzkum i pro budoucí větší rozvoj a zapojení DT do škol a do vyučovacího procesu velmi příznivé a pozitivní.

V PŘÍPADĚ, ŽE VE SVÝCH HODINÁCH VYUŽÍVÁTE TABLET NEBO INTERAKTIVNÍ TABULI, JAK HODNOTÍTE JEJICH PŘÍNOS?

Co se týká přínosu využívání tabletu nebo interaktivní tabule ve vzdělávání, tak v dotazníku byly celkem dvě otázky, které se této problematice týkaly. Pro jejich další interpretaci jsem tyto otázky spojila do jednoho grafu a porovnála jsem jejich přínos v hodinách z pozice odpovídajících respondentů.

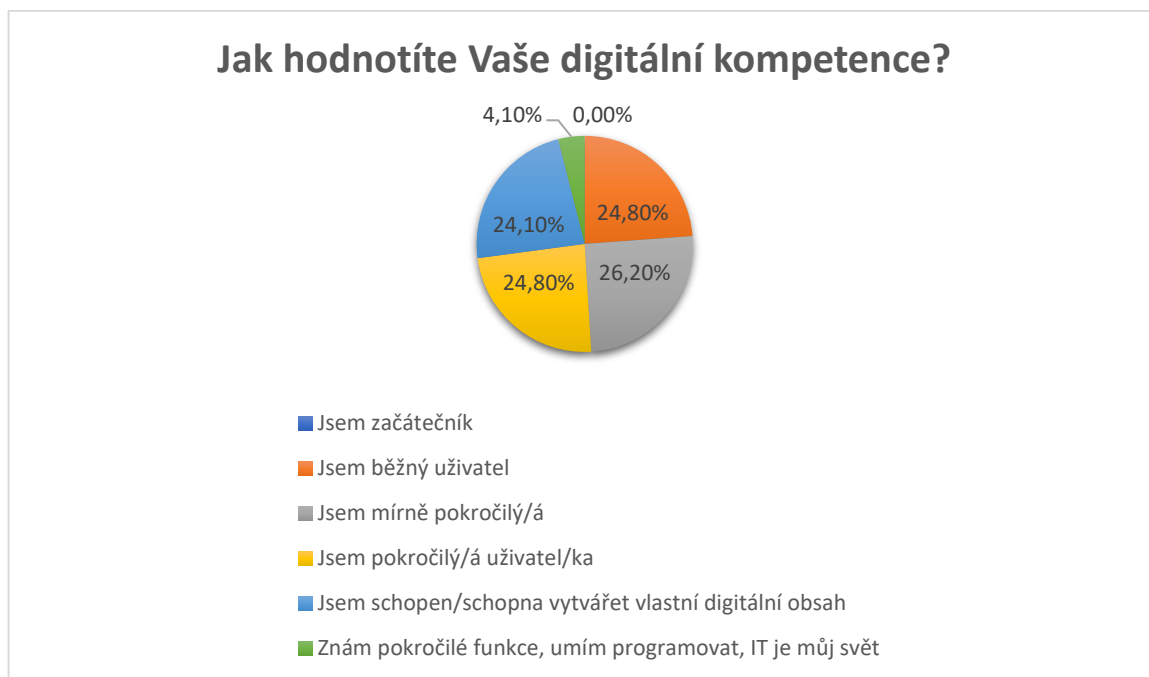


Graf 5 Přínos tabletů a interaktivní tabule v hodinách

Z dat, která vyšla v dotazníku u těchto položek můžeme vyvodit, že pro učitele má ve výuce větší přínos interaktivní tabule než tablety. Převážná většina učitelů se na přínosu interaktivní tabule ve výuce shodla na nejvyšším možném hodnocení, kdežto u přínosu tabletů ve vyučování můžeme říci, že zde je to velmi rozpolcené. Pro některé učitele mají tablety v hodinách přínos, pro jiné nikoliv. Práce s tablety je ve škole určitě náročnější na organizaci a tvorbu materiálů než práce s interaktivní tabulí, proto nejspíš vyšla pozitivní odpověď spíše u přínosu interaktivní tabule do výuky. Z pozdějších odpovědí také víme, že ne každá škola disponuje tablety do každé třídy, některá téměř ani do školy, na rozdíl od interaktivních tabulí, které jsou dnes již běžnou součástí téměř každé třídy ve škole.

JAK HODNOTÍTE VAŠE DIGITÁLNÍ KOMPETENCE?

Pouze jedna otázka z celého dotazníku se týkala digitálních kompetencí učitele, které jsou pro využívání digitálních technologií ve výuce nezbytné. Otázka obsahovala 6 odpovědí, učitelé odpovídali podle míry toho, jak jsou schopni využívat digitální technologie.



Graf 6 Digitální kompetence respondentů

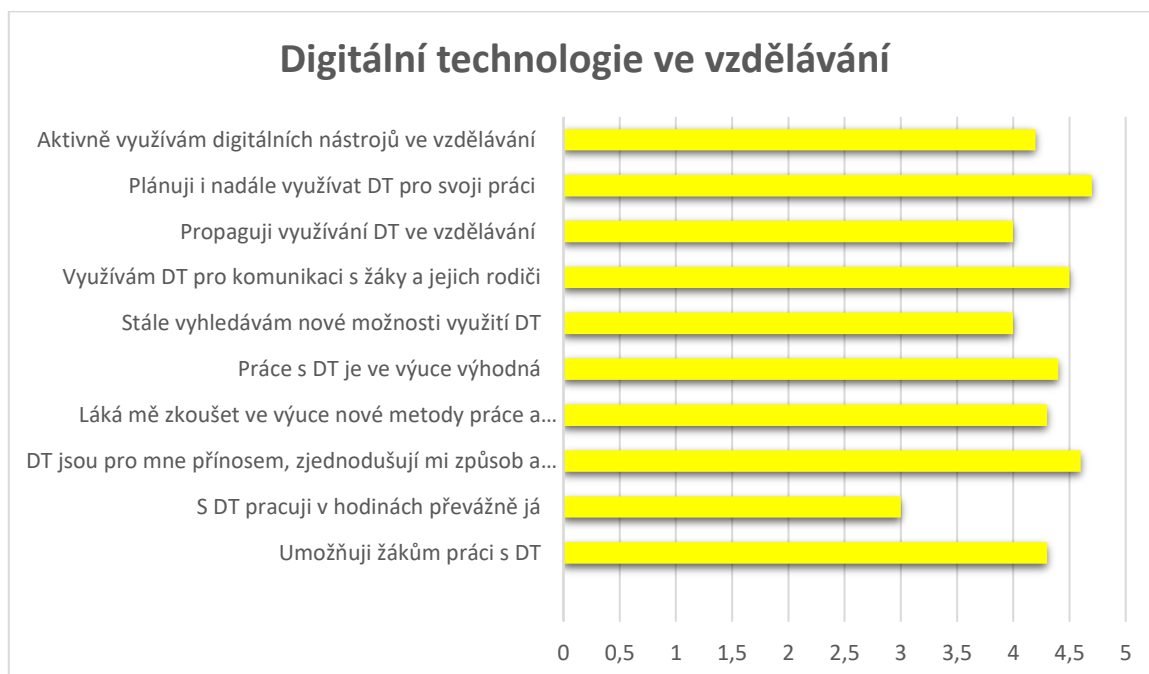
Z grafu vidíme, že nelze přesně určit, kterými digitálními kompetencemi učitelé prvního stupně základní školy disponují. Pomůžou nám konkrétní čísla. Z grafu jasně vidíme, že nejméně učitelů zná pokročilé funkce, umí programovat a IT je jeho svět. S touto malou procentuální hodnotou jsem při tvorbě dotazníku počítala, ale velmi mě potěšilo zjištění, že alespoň někdo, konkrétně 6 učitelů ze 145, což je celkem 4,10 %, je na tom s digitální gramotností a digitálními kompetencemi tak velmi dobře. Naopak můžeme vidět, že v grafu zcela chybí tmavě modré políčko, a tedy „jsem začátečník“. Pro tuto možnost nehlasoval ani jeden z oslovených učitelů, což je druhá velmi pozitivní odpověď. Ostatní 4 výroky jsou velmi vyvážené. Procentuálně se odpovědi skoro neliší a podle počtu hlasujících se liší pouze o 1-2 hlasy. Nejvíce respondentů však odpovědělo, že je „mírně pokročilý“, což je „zlatý střed“ a tak mi z této odpovědi vyšly velmi pozitivní ohlasy na digitální kompetence učitelů. Můžeme vidět, že i učitelé, kteří digitální technologie ve výuce nepreferují, nevyužívají, nebo k nim mají záporný vztah, jak víme z předchozích odpovědí, nejsou začátečníci a s DT umí alespoň z malé části pracovat.

VYJÁDRĚTE, DO JAKÉ MÍRY SOUHLASÍTE S NÁSLEDUJÍCÍMI TVRZENÍMI

Pro další část výzkumného dotazníkového šetření jsem zvolila metodu škálového dotazníku, kdy jsem pro respondenty připravila 30 otázek s označením míry od 1 (naprosto souhlasím) do 5 (naprosto nesouhlasím). Učitelé odpovídali podle toho, se kterým výrokem souhlasí či naopak nesouhlasí. V těchto třiceti otázkách mě zajímal hlubší názor respondentů na digitální technologie ve vyučovacím procesu. Zajímalo mě, zda s digitálními technologiemi pracují učitelé, nebo i žáci, jaké digitální technologie využívají, zda mají tyto technologie v jejich výuce nějaký přínos nebo naopak. Podrobněji však budu všech třicet výroků s mírou jejich souhlasu či nesouhlasu rozpracovávat a popisovat v následujících grafech. Výroky jsem rozdělila do 4 kategorií, a to konkrétně tedy:

- digitální technologie ve vzdělávání,
- využití interaktivní tabule ve výuce,
- využití tabletů ve výuce,
- využití dalších online výukových materiálů ve výuce.

S těmito kategoriemi jsem nadále pracovala a v následujících grafech jsou více rozepsány.



Graf 7 DT ve vzdělávání

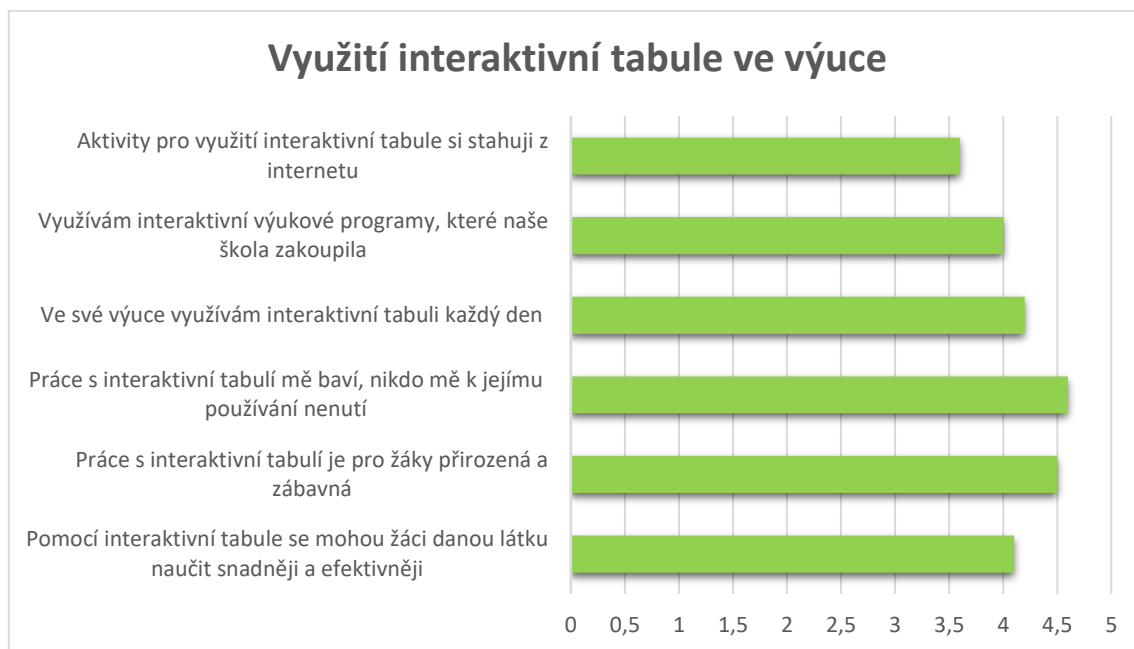
První kategorie se týká obecně digitálních technologií ve vzdělávání a obsahuje 10 výroků, na které učitelé odpovídali na škále od 1 (naprosto souhlasím) do 5 (naprosto nesouhlasím). Můžeme z pruhového grafu vidět, že průměrné odpovědi na tuto kategorii jsou velmi

pozitivní. Všichni respondenti odpovídali převážně na škále mezi 1 a 2, tedy odpovědi naprosto souhlasím a spíše souhlasím. První tři výroky se zabývají využíváním a propagací digitálních technologií ve vzdělávání. Na první výrok je průměr výsledků odpovědí 4,2, což znamená, že většina respondentů odpověděla „spíše souhlasím“. Druhý výrok má průměrnou hodnotu odpovědí 4,7, což nám dává najevo, že respondenti odpovídali převážně „naprosto souhlasím“, tedy tou nejpozitivnější mírou odpovědi. Znamená to, že učitelé hodlají nadále DT ve výuce využívat a tím se tedy může posunout digitální gramotnost ve školách ještě na vyšší úroveň, což školy stejně díky digitalizování a modernizaci světa čeká. Třetí výrok má průměrnou hodnotu odpovědí 4, a to tedy znamená, že respondenti odpovídali na sto procent „spíše souhlasím“. Čtvrtý výrok, zaměřený na komunikaci s žáky a rodiči, který zní „*Využívám DT pro komunikaci s žáky a rodiči*“, kdy výsledek odpovědí byl 4,5, tedy přesně v polovině výroků „naprosto souhlasím“ a „spíše souhlasím“, je opět velmi pozitivní, protože v dnešní době již učitelé dávají známky, úkoly pro žáky a informace pro rodiče na různá školní fóra, stránky a aplikace určené přímo k těmto úkonům. Je tedy pozitivní, že učitelé pro komunikaci s rodiči i žáky převážně DT využívají. Následující čtyři výroky se týkají přínosu, výhod a nových možností využití digitálních technologií ve výuce. I zde odpovídali učitelé pozitivním způsobem. Z průměrných odpovědí respondentů vyplývá, že je práce s DT baví, zajímají se o ně, láká je zkusit nové možnosti a metody práce s těmito technologiemi a také, že jim DT ulehčují práci ve škole, ať už při celkové přípravě, nebo konkrétně ve vyučovacích hodinách. Výroky 9 a 10 spolu bojují. Výrok číslo 9, tedy „*S digitálními technologiemi pracuji v hodinách převážně já*“ získal od respondentů v průměru hodnotu 3, což znamená, že respondenti si nejsou jisti, nebo neví. Podle počtu hlasů však k tomuto výroku odpověděla většina dotázaných, že „spíše nesouhlasí“. Tato odpověď je sporná a bije se s výrokem číslo 10, který zní „*Umožňuji žákům práci s digitálními technologiemi*“. Tento výrok má průměrnou hodnotu odpovědí 4,3, což se přiklání k odpovědi „spíše souhlasím“. Je tedy sporné, zda v hodinách opravdu pracují s technologiemi pouze a jen učitelé, nebo zda umožňují tuto práci i svým žákům.

Následující dva pruhové grafy znázorňují odpovědi na výroky, které byly zaměřeny na využívání interaktivní tabule a tabletů ve vyučovacím procesu. Tyto dva grafy nejprve okomentují každý zvlášť a poté je budu mezi sebou porovnávat.

V dnešní moderní době jsou interaktivní tabule převážně v každé třídě na základní škole. Vzrostl i počet výrobců, kteří tyto tabule do škol dodávají, takže je po nich velká poptávka.

Ve školách je s nimi práce jednodušší, žáci i učitelé mohou učivo díky interaktivní tabuli promítnout a „osobně“ s ním pracovat pomocí prstu nebo pera, díky kterým mohou posunovat s předměty, psát, malovat, skládat nebo třídit předměty a obrázky, dopisovat nebo animovat.

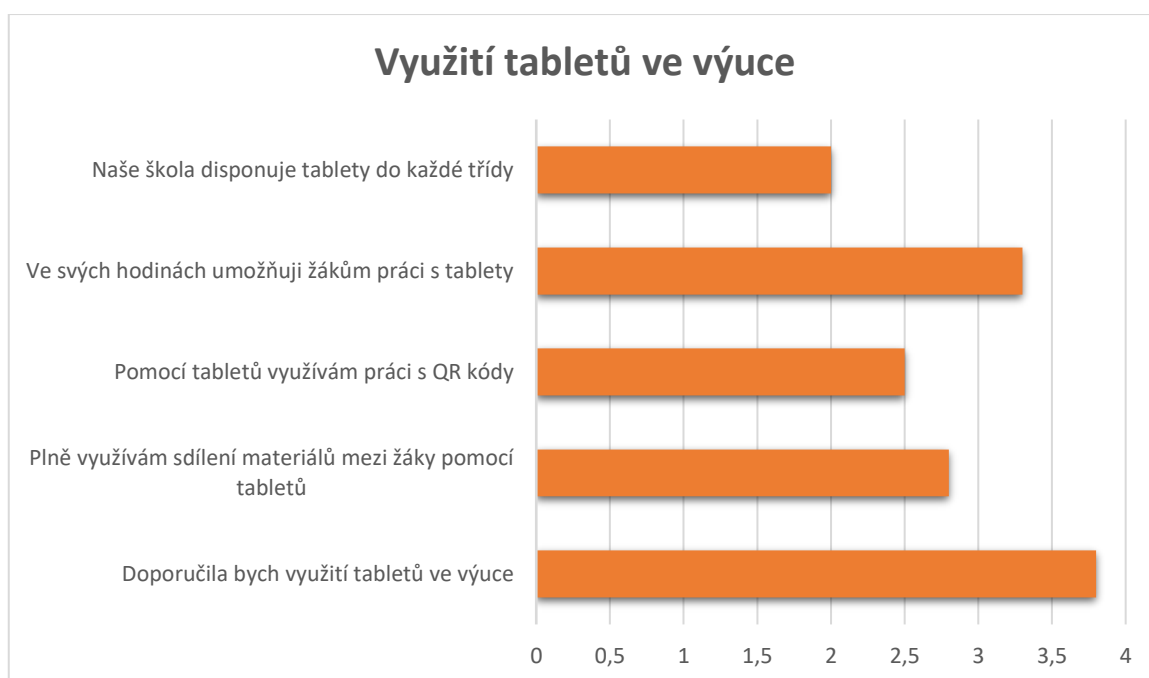


Graf 8 *Využívání interaktivních tabulí ve výuce*

Jak je již na první pohled z grafu zřejmé, využití interaktivní tabule ve výuce disponuje velmi pozitivním hodnocením. Co se týká aktivit a programů k využívání interaktivní tabule, více učitelů využívá interaktivní výukové programy, které zakoupila právě jejich škola. Hodnota odpovědi u tohoto výroku činí 4. Tyto výukové programy mohou být například interaktivní učebnice od nakladatelství, které vytváří učebnice pro první stupeň základní školy. Tyto učebnice lze zakoupit a stáhnout v interaktivním programu a lze s nimi pracovat pomocí interaktivní tabule. Spousta učitelů, jejichž průměr je 3,6, tedy méně než předešlých učitelů, si aktivity k využívání interaktivní tabule stahuje z internetu. Zajímavý výsledek byl u výroku „*Ve své výuce využívám interaktivní tabuli každý den*“. S tímto výrokiem respondenti spíše souhlasili, protože jeho výsledek je 4,2. Z toho vyplývá, že se škola digitalizuje a modernizuje a že je velmi snadné s interaktivní tabulí pracovat a například také i tvořit si vlastní materiály pro výuku. Dalším zajímavým a pozitivním výrokiem, který získal výsledek 4,6, což je skoro nejlepší možné hodnocení, je „*Práce s interaktivní tabulí mě baví, nikdo mě k jejímu používání nenutí.*“ Poslední dva výroky se týkají interaktivních tabulí ve vyučovacím procesu žáků. Odpovědi na tyto výroky se také pohybují ve vysokých, pozitivních číslech, kdy se učitelé také přikláněli spíše k souhlasu. Výrok, který se soustředil

na to, zda se dokážou žáci díky interaktivní tabuli naučit učivo snadněji a efektivněji získal hodnotu 4,1, avšak výrok, zda je práce s interaktivní tabulí pro žáky přirozená a zábavná získal hodnotu vyšší, tedy 4,5, zde se také učitelé přikláněli více k souhlasu.

Tabletů oproti interaktivní tabuli musí být ve třídě pro efektivní práci více. Nejpozitivnější je, když je ve třídě dostatek tabletů, alespoň jeden pro každého žáka. Je to však finančně velmi nákladné a v českých školách se to zatím moc neděje. Ve třídách buď nejsou tablety žádné a učitelé si je půjčují, nebo je jich pouze pár, což není pro výuku, která by měla být zaměřena na práci s tablety, efektivní. S tablety však mohou být hodiny velmi zajímavé a zábavné jak pro žáky, tak pro učitele, dá se s nimi vymyslet spousta aktivit, které si učitel buď sám vytvoří, nebo je lze dnes i stáhnout z internetu.



Graf 9 Využívání tabletů ve výuce

Z dat, která vyšla v dotazníku u položek, které se týkají využití tabletů ve výuce můžeme jasně vidět, že zde nejsou čísla moc vysoká. Využitelnost tabletů tedy není ve školách na takové úrovni jako interaktivní tabule. Převážná část respondentů uvedla, že jejich škola nedisponuje tablety do každé třídy, v čemž pravděpodobně spočívá ten problém, proč nejsou tablety tolik využívány ve školách. Učitelé, kteří mají nebo nemají možnost pracovat s tablety ve výuce u výroku „*Ve svých hodinách umožňuji žákům práci s tablety*“ odpovídali neutrálně, na hodnotě 3,3, což se rovná odpovědi „nevím“. Také to vypovídá o tom, že tu možnost pracovat s tablety ve škole nemají. Dva výroky, týkající se materiálů a práce s tablety získaly nízká hodnocení v rozmezí „nevím“ a „spíše souhlasím“. Výrok týkající se

využívání QR kódů v hodinách má hodnotu 2,5 a výrok, který řeší problematiku sdílení materiálů mezi žáky pomocí tabletů se také na stupnici nevyšplhal vysoko, získal hodnotu 2,8. I přes to, že se s tablety tolik ve výuce nepracuje, dle dat z dotazníku učitelé práci s tablety ve výuce doporučují – hodnota 3,8, tedy „spíše souhlasím“.

V porovnání využívání interaktivní tabule a tabletů ve výuce zvítězila interaktivní tabule. Pravděpodobně to bude proto, že je možné, aby byla ve třídě jenom jedna a ve školství je využívána již delší dobu, zatímco tablety je nutné, aby měl pro efektivní výuku každý žák, což je velmi finančně nákladné. U práce s interaktivní tabulí má učitel vždy přehled o tom, co se tam děje, žáci nemají možnost dělat něco jiného, protože to vždy ovládá učitel prostřednictvím počítače. To, co promítne je striktní a žáci nemají možnost dělat něco jiného. Na rozdíl od tabletu, který má přístup k internetu, učitel nemá sto procentní přehled o tom, co každý žák dělá a práce s nimi není zas tak jednoduchá. Tablety také musí být připojeny k elektřině, aby byly nabity a dalo se s nimi pracovat, což u interaktivní tabule není potřeba. Materiálů je také více na interaktivní tabuli. Z tohoto porovnávání vyšla tedy lépe interaktivní tabule.

Ve výuce je možné využívat online výukové materiály, které jsou dostupné na internetu buď zdarma, nebo se dají zakoupit na různých platformách opravdu za symbolické ceny a jsou v hodinách velmi dobře využitelné.

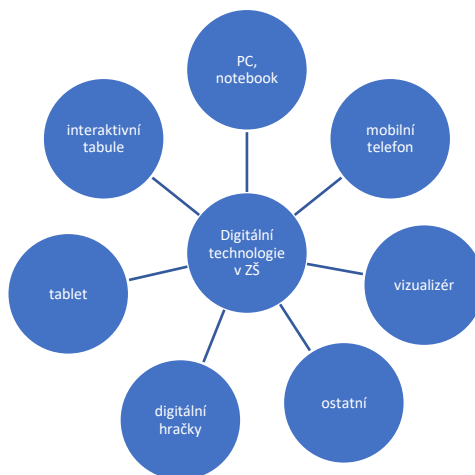


Graf 10 *Využívání dalších online materiálů ve výuce*

Z grafu jasně vidíme, že nejpozitivnější ohlasy jsou u výroků „*Online zdroje využívám pro zpestření výuky*“ (4,5) a „*Ve svých hodinách využívám internet pro výuková videa*“ (4,4). Naopak nejmenší hodnotu 2,4 – „spíše nesouhlasím“ má výrok „*Pro žáky tvořím vlastní online výukové materiály pomocí webových stránek*“, ale můžeme si povšimnout, že výrok „*Materiály do výuky si tvořím sám/a*“ už má pozitivnější výsledek (3,4). Jde tedy pravděpodobně o to, že učitelé nevyužívají k tvorbě materiálů webové stránky. Neutrální hodnotu 2,9 získal výrok „*Materiály, které využívám ve svých hodinách přebírám od kolegů*“. Můžeme si také všimnout toho, že ani online úkoly nevyužívají učitelé pro to, aby je dávali jako domácí úkoly pro žáky. Pozitivním hodnocením je hodnota 3,8 u posledního výroku „*Vytvoření učebního materiálu za použití digitálních technologií je pro mě časově náročné*“, se kterým učitelé „spíše nesouhlasí“, takže tvorba těchto materiálů pro časově náročná není.

JAKÉ JINÉ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE VE SVÝCH HODINÁCH VYUŽÍVÁTE?

V dotazníku jsem se zaměřila konkrétně na dvě digitální technologie, kterými byli interaktivní tabule a tablet, na ty jsme se více doptávali v konkrétních otázkách popsanych výše. Zajímalo nás ale také, jaké jiné digitální technologie, kromě těchto dříve zmíněných, učitelé ve vyučovacím procesu využívají. Učitelé odpovídali prostřednictvím otevřené otázky. Měli tak možnost vypsát všechny digitální technologie, které kdy ve vyučovacím procesu využili. Technologie se moc nelišily, při spoustě se učitelé potkali a shodli a dle toho jde vidět, kterými digitálními technologiemi školy převážně disponují. Tyto digitální technologie jsem sloučila do skupin a sepsala níže. Byli zde ale i výjimky, které se neopakovaly, ale také stojí za zmínku, a vytvořila jsem pro ně samostatnou kategorii - ostatní.



Tabulka 3 *Digitální technologie v ZŠ*

1. Interaktivní tabule

Nejvíce učitelů, kteří na tuto otázku odpovídali, využívají ve svých hodinách interaktivní tabule. Těchto učitelů je celkem 53. 50 učitelů na tuto otázku neodpovědělo vůbec, to znamená, že ze 145 oslovených učitelů využívá interaktivní tabuli před polovinu učitelů.

2. PC, notebook

Na druhém místě se umístil PC nebo notebook. Do této kategorie jsem zařadila také chromebooky, které byly učiteli také často zmiňovány a do škol jsou pořizovány právě kvůli tomu, že na rozdíl od notebooku jsou chromebooky rychlejší a výkonnější.

3. Tablet

Tablet byl jako třetí nejvíce zmiňovaná digitální technologie, která je učiteli ve vzdělávání využívána. I přes to, že o tabletech jich zmínka byla. Celkem se o této technologii zmínilo 31 respondentů, takže $\frac{1}{4}$ z celkového počtu odpovídajících.

4. Mobilní telefon

Mobilní telefon napsalo 29 respondentů, takže taky velká část dotázaných, a proto se umístil jen o kousek pod tabletem. Učitelé pravděpodobně mobilní telefony ve vzdělávání využívají také docela často. Práce s telefony s sebou nese určitá rizika a je jen na učiteli, jak se k této práci postaví, ale určitě to má i svá pozitiva a práce s mobilními telefony v hodinách je zajímavá a záživná.

5. Digitální hračky

Do kategorie digitálních hraček spadá hned několik digitálních technologií, o kterých se učitelé zmiňovali. Spadají sem například roboti, pod které spadají Ozoboti a Beeboti, Albi tužka s knihou, robotické stavebnice, hlasovací zařízení a Lego spike.

6. Vizualizér

Vizualizér jako digitální pomůcka, která byla také zmiňovaná učiteli. Vizualizér slouží k tomu, aby žákům přenesl například text, obrázek, fotku nebo různé předměty do digitální podoby, a dále je možné je zobrazit například na obrazovce počítače nebo je promítat pomocí dataprojektoru na interaktivní tabuli. Tyto vizualizéry přišly ke svému největšímu rozmachu v době pandemie Covid-19, kdy učitelům usnadnili práci například učitelům, kteří učili první třídy a učili žáky psát písmenka.

7. Ostatní

Do kategorie ostatní spadají všechny ostatní digitální technologie, pomůcky, které učitelé zmiňovali a byla by škoda se tady o nich pro další inspiraci alespoň nezmínit. Učitelé tedy považovali za důležité zmínit například CD přehrávač, kalkulačku, mikroskop, 3D brýle, 3D tiskárnu, Pasco – měřicí systém, Class VR nebo grafický tablet.

Je určitě velká spousta digitálních technologií, které jsou ve školách využívány a v tomto výzkumu nebyly zmíněny. Myslím si ale, že ty nejdůležitější a nejvyužívanější zde padly. Na konec bych se chtěla zmínit o odpovědi, která se právě k této otázce objevila. O tuto informaci se podělil učitel s praxí více jak 12 let, který napsal: „*Na 1. stupeň technologie v 99 % nepatří.*“ S touto informací bych úplně nesouhlasila, protože díky mému výzkumu jsem zjistila pravý opak, a to tedy to, že technologie jsou ve vzdělávání potřebné a velmi často učiteli využívané při různých situacích.

KTERÉ WEBOVÉ STRÁNKY VYUŽÍVÁTE VE SVÝCH HODINÁCH NEJČASTĚJI?

Tato otevřená otázka byla zaměřena individuálně na každého učitele, který pracuje s digitálními technologiemi a díky nim je schopen vytvářet vlastní digitální a online obsah pomocí webových stránek, nebo s konkrétními webovými stránkami pracovat. Webové stránky jsem rozdělila do čtyř kategorií. První kategorií jsou webové stránky na tvorbu vlastních vzdělávacích materiálů, následuje kategorie na procvičování daného učiva z různých předmětů, další kategorií jsou webové stránky, které učitelé využívají pro inspiraci do hodin a poslední kategorií jsou webové stránky jako doplněk hodiny.

Kategorie	Webové stránky
1. Tvorba vlastních materiálů	wordwall.net, kahoot.com, canva.com
2. Webové stránky k procvičování daného učiva	školákov.eu, duolingo.com, edu.ceskatelevize.cz, UčíTelka, decko.ceskatelevize.cz, nns.cz, skolasnadhledem.cz, matika.in, grammar.in, zlatka.in, onlinecviceni.cz, umimecesky.cz, umimematiku.cz, umimeanglicky.cz, umimeto.org
3. Webové stránky pro inspiraci	pinterest.com, ucitelnice.cz
4. Webové stránky jako doplněk hodiny	youtube.com

Tabulka 4 Webové stránky využívané učiteli 1. stupně

Jak je z tabulky zřejmé, učitelé využívají webové stránky nejvíce k procvičování daného učiva, ať už se jedná o jakýkoliv předmět. Pro tvorbu vlastních výukových materiálů zmiňují pouze tři webové stránky a stejně tak je tomu u inspirace, pro kterou užívají také pouze tři webové stránky. Například pro tvorbu materiálů existuje velká řada webových stránek, které stojí za zmínku a k tomu se dostanu v diskuzi, konkrétně v doporučení pro praxi.

NA KTERÝCH ONLINE PLATFORMÁCH VYTVÁŘÍTE SVŮJ VLASTNÍ OBSAH DO VÝUKY?

Na internetu existuje velké množství stránek, na kterých se dají tvořit vlastní obsahy a materiály do výuky. Na tuto otázku odpovědělo pouze 97 učitelů ze 145 oslovených. V předchozí otázce se toto téma již naťuklo, avšak zde nebyli učitelé otevření a zmínili pouze tři webové stránky. Nejedná se pouze o internetové stránky, existuje také velká řada aplikací, které lze bezplatně stáhnout a díky nim materiály tvořit a dále s nimi pracovat. Zeptali jsme se učitelů v poslední otevřené otázce. Měli možnost odpovídat neomezeně. Online platformy, na kterých vytváří učitelé svůj vlastní obsah do výuky se převážně opakovali. Tyto platformy můžeme tedy říci, že jsou učiteli velmi hojně využívány a praxí ověřeny.

Nejvíce učitelů odpovídalo, že vytváří vlastní obsah na webové stránce **wordwall.net**. Na této stránce se dají vytvářet výukové aktivity, kvízy, slovní hry, přiřazování, hledání slov a spoustu dalších aktivit na procvičování nebo naučení nového učiva. Vytvořené výukové materiály je možno poté vytisknout, nebo je používat jako interaktivní. Registrace a tvorba materiálů je bezplatná. Další zmiňovanou platformou je bezplatná aplikace **canva.com**. S touto aplikací lze pracovat buď na internetu, nebo si ji zdarma stáhnout. Aplikace slouží k tvorbě prezentací nebo návrhů různých letáčků, pravidel třídy, nebo čehokoliv, co učitele jen napadne. Najde si zde inspiraci, šablonu, která ho vede a díky ní může snadno pomůcky do výuky vytvářet. Respondenti také zmínili **kahoot.com**. Tato stránka je vhodná k vytváření různých výukových her a kvízů, stejně tak jako dále zmíněná stránka **learningapps.com**. Někteří učitelé do svých odpovědí psali, že k tvorbě využívají například **Microsoft Word** nebo **Power Point**, což jsou také software pro práci s texty, obrázky, nebo například i s hudbou. Doba covidová nás naučila pracovat i s **Microsoft Teams**, kde učitelé údajně také tvoří své materiály do výuky, protože tady byl zmíněný ne jednou. Bylo pro mě velmi zajímavé, že velká část učitelů, konkrétně 21, žádný obsah do výuky nevytváří.

5 ZÁVĚRY VÝZKUMU

Výzkumná část diplomové práce se zabývala otázkami zastoupení digitální gramotnosti a využití digitálních technologií na prvním stupni základních škol. Na základě stanovených cílů a výzkumných otázek jsme od respondentů sesbírali odpovědi prostřednictvím dotazníkového šetření a jejich výsledky jsme následně shrnuli do přehlednějších tabulek a grafů. V této části diplomové práce s zabývám shrnutím výsledků z interpretace a následným propojením s výzkumnými otázkami.

Za hlavní výzkumnou otázku jsem považovala:

Jak je zastoupena digitální gramotnost na 1. stupni základní školy?

Z výsledků dotazníkového šetření lze vyzorovat, že digitální gramotnost je u učitelů prvního zastoupena v mnoha kategoriích. Učitelé, kteří byli osloveni pro mé dotazníkové šetření k diplomové práci převážně všichni využívají ve svých hodinách digitálních gramotnost. Už zde lze považovat učitele za digitálně gramotné.

- Převážně každou hodinu jsou učiteli využívány digitální technologie.
- Respondenti se všichni považují za digitálně zdatné, protože při otázce k digitálním kompetencím všichni odpověděli, že alespoň nějakým způsobem jimi disponují.
- Jsou schopni s digitálními technologiemi ve vyučování i mimo něj pracovat a vytvářet díky nim vlastní materiály do výuky.
- Ve vyučování využívají interaktivní tabule a tablety, se kterými dokáží pracovat a díky nim dělat hodiny zajímavější a často efektivnější.
- Jsou schopni také využívat jiné digitální technologie, se kterými ve vyučovacím procesu spolupracují, kterými mohou být například Notebooky, OzoBoty, BeeBoty, mobilní telefony, různé digitální hračky, Albi tužky, 3D brýle, 3D tiskárny, vizualizéry nebo hlasovací zařízení.

Díky těmto stanoveným kategoriím je digitální gramotnost na 1. stupni základní školy zastoupena.

Kromě předchozí hlavní výzkumné otázky jsem pro svůj výzkum určila 4 dílčí výzkumné otázky, na které jsem díky svému výzkumu hledala odpovědi:

Jaké digitální technologie jsou učiteli využívány v hodinách na 1. stupni základní školy?

Zde se nabízí velká škála digitálních technologií, které jsou učiteli v hodinách na 1. stupni základní školy využívány. Odpovědi nalezneme v dotazníkovém šetření, kde byly pro tyto účely vytvořeny otázky. Můžeme shrnout, že učitelé ve svých hodinách využívají nejčastěji interaktivní tabuli a její přínos do hodin hodnotí velmi pozitivně. Na druhém místě ve využívání se umístili počítače a notebooky, do této skupiny řadíme také chromebooky, které jsou výkonnější a rychlejší než notebooky. Další technologií, která je využívána jsou tablety. Tablety nejsou dostupné v každé škole, ani v každé třídě dané školy, ale pravděpodobně alespoň někde je mají učitelé k dispozici. Jejich přínos hodnotí také velmi pozitivně a mohou v tabletech vidět velké pozitivum například do budoucna. Na čtvrté příčce v testování využití digitálních technologií ve vzdělávání na 1. stupni základní školy se umístili mobilní telefony. Práce s telefony s sebou nese jistá rizika, na které je potřeba dbát zřetel při využívání mobilního telefonu ve vyučování. Dále jsou také využívány digitální hračky, například Ozoboti, Beeboti, Albi tužka, robotické stavebnice a různé jiné digitální pomůcky do výuky. Učitelé také v menší míře, ale zmiňováno to bylo, využívají vizualizér, jako digitální pomůcku, který slouží k přenosu textu, nebo obrázku do digitální podoby. Vizualizéry se dočkali svého nejvíce v době pandemie Covid-19.

Jaké online platformy volí učitelé k vytváření vlastního digitálního obsahu do vyučování?

Odpověď na tuto výzkumnou otázku jsem našla díky vhodně stanovené otázce v dotazníkovém šetření. Na internetových prohlížečích i mimo ně, tedy jako aplikace existuje velká spousta míst, kde lze vytvářet vlastní obsah, didaktické materiály do výuky. Dotázaní učitelé odpovídali následovně. Nejčastěji užívanou platformou je internetová stránka wordwall.net, kde lze vytvářet vlastní obsah do výuky. Lze zde vytvářet různé kvízy, aktivity, slovní hry, hry na procvičování daného učiva nebo například k naučení nového učiva. Zde vytvořené materiály může učitel ve výuce využívat jak v tištěné, tak v elektronické podobě. Dále zmiňovanou aplikací je canva.cz. Zde si učitelé spíše dělají vlastní prezentace, letáčky nebo obrázky. Je zde také velká spousta inspirace. Dále respondenti zmiňovali následující online platformy: kahoot.com, learningapps.com, Microsoft Word, PowerPoint nebo Microsoft Teams.

Jaké webové stránky využívají učitelé 1. stupně základní školy?

Učitelé měli možnost otevřeně odpovídat v dotazníku na otázku, která se týká webových stránek. Využívání webových stránek jsem rozdělila do 4 skupin:

1. webové stránky pro tvorbu vlastních materiálů - wordwall.net, kahoot.com, canva.com
2. webové stránky pro procvičování daného učiva - školakov.eu, duolingo.com, edu.ceskatelevize.cz, UčíTelka, decko.ceskatelevize.cz, mns.cz, skolasnadhledem.cz, matika.in, grammar.in, zlatka.in, onlinecviceni.cz, umimecesky.cz, umimematiku.cz, umimeanglicky.cz, umimeto.org
3. webové stránky jako pomůcka pro učitele – pinterest.com, ucielnice.cz
4. webové stránky jako doplněk hodiny – YouTube,

Všechny tyto webové stránky jsou učiteli v hodinách využívány. Každopádně existuje jich ještě velká řada, které zmíněny ani nebyli a učitelé je buď neznají, nebo s nimi nepracují. Výše zmíněné můžeme tedy považovat za využívané, inspirativní a ověřené.

Ve kterém předmětu převládá využívání digitálních technologií?

Tato výzkumná otázka byla na 100 % zodpovězena v dotazníku při otázce číslo 5. Její znění je: *Ve kterých předmětech využíváte digitální technologie nejčastěji?* Učitelé měli možnost vybírat z předmětů, které jsem jim připravila. Využívání digitálních technologií však převládá v předmětu Český jazyk, a hned v těsné blízkosti za ním se digitální technologie nejvíce využívají v Matematice. Rozdíl zde byl pouhé 3 hlasy. Dle mého tedy nejdůležitější předměty na prvním stupni základní školy, kde se žáci učí základy pro budoucí život mají zapotřebí nejvyššího využívání digitálních technologií, což je výsledkem velmi pozitivním. Zajímavým zjištěním je také fakt, že nejméně využívané jsou digitální technologie v Tělesné výchově.

5.1.1 Ověření stanovených hypotéz

Před začátkem dotazníkového šetření jsem si stanovila několik hypotéz, které jsem se snažila díky otázkám v dotazníku ověřit.

Hypotéza č. 1: *V dnešní moderní době již všichni učitelé využívají digitální technologie ve svých hodinách.*

Dle vyhodnocení dotazníku k této hypotéze vyplývá, že ne všichni učitelé využívají ve svých hodinách digitální technologie. Ze 145 oslovených respondentů digitální technologie využívá 144 učitelů a pouze jeden digitální technologie nevyužívá.

Z uvedených sesbíraných údajů a z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že se má hypotéza bohužel **nepotvrdila**.

Hypotéza č. 2: *Digitální technologie jsou více využívány v Českém jazyce než v Matematice.*

Cílem dané hypotézy bylo zjistit, ve kterém předmětu jsou digitální technologie častěji využívány. Odpověď na tuto hypotézu shledáváme v otázce číslo 5. Z grafu můžeme jasně vidět, že využívání digitálních technologií v Českém jazyce a Matematice se skoro neliší, každopádně více jsou využívány v předmětu Český jazyk.

Tato stanovená hypotéza se nám tedy **potvrdila**.

Hypotéza č. 3: *Webová stránka pro tvorbu didaktických materiálů nearpod.com je učiteli více využívána než stránka wordwall.net.*

Cílem hypotézy číslo 5 bylo zjistit, zda je webová stránka nearpod.com využívána učiteli ve vyučování více nežli stránka wordwall.net. Odpověď na tuto hypotézu můžeme naleznout v dotazníku u otevřené otázky číslo 12. Učitelé zde měli psát stránky, které v hodinách využívají. Z výsledků můžeme zpozorovat, že nejčastěji a nejvíce tedy využívanou webovou stránkou je stránka wordwall.net. O stránce nearpod.com se ani jeden z dotázaných respondentů nezmínil.

Závěrem tedy můžeme říci, že se tato hypotéza **nepotvrdila**.

5.1.2 Shrnutí celkových výsledků dotazníkového šetření

Dotazník jsem vytvořila nejprve sama. Poté jsem po konzultaci s vedoucím mé diplomové práce otázky prodiskutovala, dotazník dopravitela a rozeslala do škol. Oslovila jsem nejprve učitele prvního stupně pouze na jižní Moravě, protože jsem chtěla tento výzkum zúžit pouze na tuto oblast, tedy oblast mého bydliště. Bohužel návratnost byla velmi malá, tak jsem oblast rozšířila na celou Českou republiku. Vyplňování dotazníku bylo pro učitele 1. stupně anonymní.

Dotazník jsem vytvořila online na webu www.survio.com a poskytla jsem ho učitelům prvního stupně. Učitele jsem oslovila prostřednictvím e-mailové adresy. Vzhledem k nízké

aktivitě učitelů prostřednictvím e-mailu jsem do tří škol zanesla dotazníky vytištěné a poté jsem je do prohlížeče zadávala ručně. Ostatní učitele jsem byla nucena oslovit jinou formou zaslání odkazu na dotazník.

Oslovila jsem pouze učitele 1. stupně základní školy. Veškeré informace, které jsem díky dotazníku získala jsem poté vyhodnocovala a zaznamenávala do grafů, které jsou součástí mé praktické části diplomové práce. Pro lepší orientaci a větší přehlednost jsem grafy popsala a vyvodila z nich různé závěry. Výsledky těchto grafů mi následně pomohly při potvrzení či vyvrácení hypotéz, které jsem si před rozesláním dotazníku stanovila. Tyto hypotézy jsou možné shlédnout v předchozí kapitole Diskuze.

Velmi mě potěšilo, že některé mé stanovené hypotézy se potvrdily, ale právě také to, že ne vše je tak jak si člověk myslí, a jiné se mi vyvrátily. Vyvrátila se mi například hypotéza, kdy jsem si myslela, že v dnešní době již všichni učitelé využívají v hodinách digitální technologie. Tato hypotéza se ukázala jako mylná, což mě moc nepotěšilo.

Výsledky s informacemi o míře zastoupení digitální gramotnosti a využívání digitálních technologií učiteli primárního vzdělávání považuji za velmi přínosné a jeví se mi jako zajímavé. Některé odpovědi pro mě byly překvapující, některé jsem předpokládala, že nebudou mít jiný výsledek, než jsem si myslela. Myslím, že tato práce pro mne byla přínosná a věřím, že se digitální technologie a digitální gramotnost ve školách bude rozvíjet a využívat daleko více a daleko častěji s postupem moderní doby.

6 DISKUZE

V diskuzi se zaměřím na srovnání výsledků mého výzkumu díky dotazníkovému šetření s jinými výzkumy, které se problematikou zastoupení digitální gramotnosti v primárním vzdělávání také zabývaly.

Získaná data z dotazníkového šetření nám poukázala na skutečnost, že se učitelé v problematice digitální gramotnosti a digitálních technologií v základní škole orientují a 93,1 % učitelů digitální technologie ve výuce využívá. Toto zjištění potvrzuje Stuchlíková & kol. (2015), kteří poukazují právě na důležitost začleňování digitálních technologií do vzdělávání ve školách.

Pro srovnání výsledků jsem si vybrala výzkum autorů Zounka & Šed'ové z roku 2009, kteří se touto problematikou také zabývali. Autoři zjišťovali, jaký vztah mají učitelé k technologiím a jak vnímají práci s nimi. Proč digitální technologie ve své práci používají, nebo naopak proč je odmítají. Jejich první fáze výzkumu probíhala kvalitativně, zvolili metodu polostrukturovaných rozhovorů, kterých získali celkem 14 a poté osobně pozorovali průběh výuky a k tomu využívali videozáznam – celkem 21 vyučovacích hodin. Pro druhou fázi výzkumu zvolili kvantitativní výzkum, jehož cílem bylo ověřit vzniklé kauzální modely. Data získali prostřednictvím dotazníkového šetření na území základních škol jižní Moravy. Celkem se navrátilo 404 vyplněných dotazníků. Pro porovnání našich výzkumů jsem zvolila otázky, které se nám shodují. Z výzkumu autorů z roku 2009 vzešel výsledek, že převážná část učitelů (53 %) využívá digitální technologie ve vyučovacím procesu pouze občas, na rozdíl od mých výsledků, kdy respondenti odpovídající na tuto otázku využívají ve výuce digitální technologie každou hodinu (62,1 %). Ve výzkumu autorů využívá digitální technologie každou hodinu pouze 3 % oslovených učitelů. Pravděpodobně je takový procentuální rozdíl díky velkému časovému rozpětí, kdy byly oba výzkumy prováděny, a to tedy 14 let. V dnešní době jsou digitální technologie do škol zařazovány více a učitelé jsou s nimi zvyklí pracovat než před 14 lety.

Stejný rozdíl v porovnání výsledků můžeme shledat v otázce zabývající se interaktivními tabulemi ve vzdělávání. Zde je procentuální rozdíl 31 %, kdy před 14 lety využívalo interaktivní tabuli ve vzdělávání pouze 25 % učitelů, zatímco v dnešní době je to již 56 %.

Výsledky výzkumu lze porovnat také s výzkumem Kopeckého & Szotkowski (2020), který je realizován pravidelně a jeho cílem je zjistit, jaký je vztah českých učitelů k moderním informačním a komunikačním technologiím a jaké technologie ve výuce učitelé opravdu

používají. Výzkum nese název – Český učitel ve světě technologií. Zúčastnilo se ho celkem 2165 pedagogů z celé České republiky. Pozitivním výsledkem tohoto výzkumu byl fakt, že 85 % respondentů uvedlo, že využívají digitální technologie ve vyučování rádi, podobně jako 99,3 % respondentů mého výzkumu. V mém výzkumu se považuje 26,2 % učitelů za mírně pokročilé v užívání digitálních technologií, což se shoduje s výsledky 26,19 % pokročilých uživatelů z šetření Kopeckého & Szotkowski (2020). V těchto šetřeních již není rozdíl tolika let, proto se dá předpokládat, že výsledky se budou převážně shodovat. 60 % učitelů ze srovnávaného výzkumu uvedlo, že nevyužívá ve svých hodinách interaktivní programovatelnou techniku. Pouze 8 % procent učitelů využívá robotickou včelku BeeBot, kterou zmiňovali a využívají i učitelé z našeho výzkumného šetření. Zde se nám tedy výsledky shodují.

Z obou výzkumů ale lze říci, i přes procentuální rozdíly související pravděpodobně s dobou provádění výzkumu, že digitální technologie jsou do vyučovacího procesu začleňovány již jistou řádku let. Z mého pohledu je vhodné zařazovat do vyučování digitální technologie a také je zařadit již v předškolním věku, aby byli děti připravené, že jako žáci na základní škole se s nimi budou stále více setkávat. Generace dnešních dětí vyrůstá v moderním prostředí, kde jsou digitální technologie běžnou součástí našich každodenních životů proto je absurdní a postrádá smysl se technologiím bránit, protože i když chceme, nebo nechceme, toto je budoucnost, které se nevyhneme a která nás v nejbližších letech čeká a na děti dnešní generace to bude mít velký vliv.

6.1 Doporučení pro praxi

Na základě výsledků z prováděného výzkumu, a také vlastního pohledu na danou problematiku digitálních technologií a digitální gramotnosti na prvním stupni základní školy vymezím v této části následující doporučení pro učitelkou praxi.

- a) Pokud chceme zavádět i nadále digitální technologie do prostředí základních škol, ve smyslu využití ve vyučovacím procesu, tedy jako prostředek k předávání informací žákům, nebo tvorbě vlastního didaktického materiálu a jiného obsahu, je velmi důležité, aby na tuto práci byli připraveni samotní učitelé, kteří jsou aktéry celého vzdělávacího procesu. Příprava učitelů tkví v dalším rozvoji svých digitálních gramotností, ať už na začátku samotného začleňování digitálních technologií do vzdělávacího procesu, tak i kdykoliv v průběhu. Aby byli učitelé schopni stále se zdokonalovat a rozvíjet svoji digitální dovednosti. Učitelé by neměli digitální ve

vzdělávacím procesu završovat, ale naopak by jim měli dát šanci a využívat je, protože jsou pro ně potom velkými pomocníky, usnadňují jim práci a jsou přínosné i pro žáky. Navrhla bych tedy více školení pro učitele, osobní či online, které by jim přiblížilo efektivní práci s digitálními technologiemi ve vzdělávání.

- b) Vzhledem k samotnému využívání digitálních technologií bych také navrhla začleňovat do vzdělávání další digitální technologie, ne jenom interaktivní tabule nebo tablety, které jsou ve školách využívány nejvíce. Existuje velký počet dalších digitálních technologií, které v různých vyučovacích předmětech lze využívat. Některé technologie učitelé v dotazníkovém šetření jmenovali, ale bylo jich velmi málo. Jde tedy vidět, že o nich učitelé nemají povědomí, nebo s nimi nedokážou pracovat. Jde například o robotické hračky – BeeBot, OzoBot, 3D tiskárny, 3D brýle, vizualizéry nebo hlasovací zařízení. Začleňováním dalších digitálních technologií společně, ne pouze izolovaně, lze vytvořit zajímavou, bohatou a rozmanitou vyučovací hodinu se spoustou činností, které budou pro žáky přínosné a efektivní. Digitální technologie lze také využívat venku, ne pouze stereotypně ve třídě ve škole, využít tak potenciál propojení s reálným světem a s přírodou. Je však nutné mít na paměti jak pozitiva, tak negativa využívání digitálních technologií, aby nedošlo k jejich přehlcení na úkor jiných vzdělávacích aktivit a činností, které jsou pro rozvoj žáka na prvním stupni velmi důležité. Proto je důležitá snaha o vyváženost a hledání zlaté střední cesty při využívání digitálních technologií ve vyučování.
- c) Mým třetím a posledním doporučením, které mi vyvstalo z výzkumného dotazníkového šetření je snaha o vytvoření prezentace pro učitele, která by jim představila:
- webové stránky, díky kterým mohou vytvářet vlastní obsah a didaktické materiály do výuky,
 - aplikace ke stažení, kde mohou vytvářet vlastní obsah do výuky,
 - online webové stránky, díky kterým mohou s žáky procvičovat danou látku, učivo.

Z výzkumu bylo patrné, které stránky a aplikace učitelé využívají jak pro vytváření vlastního obsahu, tak pro procvičování dané látky s žáky. Někteří učitelé však psali, že nevyužívají žádné. Proto by dle mého názoru bylo vhodné, aby měli možnost nahlédnout do prezentace, která by jim dané stránky představila, ukázala, jak s nimi

mohou pracovat a co všechno daná stránka či aplikace nabízí. Existuje velká řada jiných stránek a také stejně zajímavých stránek než ty, které právě učitelé v dotazníkovém šetření zmiňovali.

6.2 Limity výzkumu

Při realizaci výzkumu jsem narazila na několik úskalí, která mohla negativně ovlivnit kvalitu sběru dat nebo jejich následnou interpretaci a vyhodnocování. Všechny tyto překážky, které mě při výzkumném šetření provázely označuji za limity výzkumu, jelikož mi znemožnily bezproblémový průběh výzkumné části méj diplomové práce.

Největším a nejvážnějším limitem výzkumu byl fakt, že jsem výzkumník začátečník a o výzkum jsem se pokoušela poprvé. Prvotní pokusy a nezkušenost se odráží jak v teoretické, tak i v praktické části diplomové práce. V teoretické části jde hlavně o vyhledávání relevantních zdrojů v rámci odbornosti textu a souvislosti k tématu, seskládání kapitol tak, aby byly smysluplné a naplňovaly vše, co bylo nutné k tématu obsáhnout a v praktické části jde hlavně o nezkušenost při tvorbě otázek, následného sběru dat a interpretace.

Dalším limitem méj práce bylo oslovování učitelů, jejich neochota, nezájem a nespolupráce, díky čemuž se mi zvětšil vzorek respondentů na celou Českou republiku, oproti původnímu vzorku učitelů pouze z jižní Moravy.

Jako limitující považuji také to, že jsem byla v časovém pressu. Nebyla jsem schopna vytvořit vhodné grafy, které bych dále mohla interpretovat. Bylo pro mě velmi náročné výzkumnou část zpracovat.

Posledním limitem mého výzkumu byl fakt, že jsem otázky k dotazníku tvořila ještě před tím, než jsem začala psát teoretickou část, což mě poté velmi limitovalo v kvalitě otázek, při vyhodnocování a následné interpretaci. Po poučení bych to příště udělala jinak, otázky bych více promyslela vzhledem k teorii dané práce, aby bylo možno s nimi více a hlouběji pracovat.

ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na oblast digitální gramotnosti a nesla název *Digitální gramotnost jako součást primárního vzdělávání*. Digitální gramotnost společně s digitálními technologiemi se staly nedílnou součástí našich každodenních životů a výrazně ovlivňují také výuku a práci učitelů na prvním stupni základní školy. Zapojení a využívání digitálních technologií ve školách se dnes velmi diskutované a důležité téma, které bude i do budoucna odbornou i laickou veřejností velmi diskutované. Nyní již můžeme vidět, že se staly digitální technologie součástí škol v takové míře, že je tato kompetence již zařazována i do Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání.

Tato diplomová práce se zabývala digitální gramotností a s tím souvisejícími digitálními technologiemi ve vzdělávacím procesu na 1. stupni základních škol. Práce byla rozdělena na dvě velké části, tedy část teoretickou a praktickou a poté strukturována do ucelených kapitol.

V teoretické části byla vymezena teoretická východiska týkající se digitální gramotnosti v prostředí 1. stupně základních škol. Digitální gramotnost již můžeme považovat za nezbytnou součást současné generace žáků a také neodmyslitelně ve vztahu k jejich budoucnosti. Děti se s digitálními technologiemi setkávají již od útlého věku a také tvoří součást jejich přirozeného každodenního života ve společnosti. Vzhledem k tématu diplomové práce je v teoretickém vymezení právě této gramotnosti věnována velká pozornost, společně s digitálními technologiemi. Nezbytnou součástí teoretické části tvoří také zasazení digitální gramotnosti a digitálních technologií do prostředí základních škol. Jsou uvedeny digitální technologie, které lze zařadit do vyučovacího procesu současných základních škol. Také je věnována pozornost učitelům primárního vzdělávání a jeho žákům. V neposlední řadě je v teoretické části digitální gramotnost zasazena do Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání.

V praktické části byl představen kvantitativní výzkum, jehož data byla získávána prostřednictvím dotazníkového šetření. Dotazníky byly určeny pro učitele prvního stupně základních škol. Jednalo se o náhodný výběr učitelů z prostředí prvního stupně základních škol z celé České republiky, kteří při výchovně vzdělávacím procesu s žáky využívají digitální technologie. Na základě vyhodnocení výzkumu jsme zjistili, že téměř každý učitel prvního stupně využívá při svých hodinách digitální technologie. Ze získaných výsledků můžeme vidět, že využití digitálních technologií ve výuce má v dnešní době již obrovský

potenciál. Na výzkumné otázky, které jsme k problematice stanovili jsme našli odpovědi prostřednictvím vyhodnocování výzkumu. Přestože se nám některé hypotézy nepotvrdili, přišli jsme na spoustu zajímavých výsledků, které by bylo v budoucnu možno více rozšířit případně více do hloubky prozkoumat.

Napsání této diplomové práce, která se zabývala novým, velmi diskutovaným a do budoucna dále rozebíraným tématem pro mě měla velký význam a věřím, že bude mít tato práce i pro ostatní čtenáře význam a bude jim přínosem. Získaná zjištění z dotazníkového šetření mohou být přínosná jak pro učitele, tak pro ředitele, ale i pro veřejnost.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Blair, S. L., Claster, P. N., & Claster, S. M. (2015). *Technology and youth: growing up in a digital world*. Bingley: Emerald.

Brdička, B. (2015). *Jak definovat digitální gramotnost? Metodický portál: Spomocník*. Dostupné z <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/20549/jak-definovat-digitalni-gramotnost-.html>

Carretero Gomez, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie.

Clark, D. (2002). *The myths and realities of e-learning*. Dostupné z <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/elearning/myths.htm>

Černochová, M. (2003). *Příprava budoucích e-učitelů na e-instruction*. Praha: AISIS.

Černý, M. (2019). *Digitální kompetence v transdisciplinárním nahlédnutí: mezi filosofií, sociologií, pedagogikou a informační vědou*. Brno: Masarykova univerzita.

Danby, S. J., Flear, M., Davidson, Ch., & Hatzigianni, M. (2018). *Digital childhoods: technologies and children's everyday lives*. Singapore: Springer.

DigiStrategie (2020). *Rozvoj systémové podpory digitální gramotnosti*. Dostupné z <https://digistrategie.cz/#projekt>

Dostál, J. (2009). Interaktivní tabule - významný přínos pro vzdělávání. *Česká škola*. Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/280805404_Interaktivni_tabule_-_vznamny_prinos_pro_vzdelavani

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. JRC scientific and policy reports.

Gavora, P. a kol. (2010). *Elektronická učebnica pedagogického výskumu*. Bratislava: Univerzita Komenského. Dostupné z <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/> ISBN 978–80–223–2951–4.

Gavora, P. (2010). *Úvod do pedagogického výzkumu (2., rozš. české vyd.)*. Brno: Paido.

Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Bristol: Futurelab.

- Hejnová, E. & Hejna, D. (2016). Rozvoj vědeckého myšlení žáků prostřednictvím přírodovědného vzdělávání. *Scientia In Educatione*, 7(2), 2-17.
- Hendl, J. (2005). *Kvantitativní výzkum*. Praha: Portál.
- Chráška, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada.
- Jeřábek, T., Rambousek, V., & Vaňková, P. (2018). Digitální gramotnost v kontextu současného vzdělávání. *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání*, 2(2), 7-19. Dostupné z <https://www.pablikado.cz/dokument/B0leSli142RXTbmi>
- Kalaš, I. (2011). *Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní*. Bratislava: Ústav informácií a prognóz školstva.
- Kalaš, J., Kabátová, M., Brestenská, B., Guľaša, R., Chalachánová, M., Palúchová, K. ... Winczer, M. (2013). *Premeny školy v digitálnom veku*. Bratislava: SPN – Mladé letá, s.r.o.
- Klement, M., Dostál, J., Kubrický, J. & Bártek, K. (2017). *ICT nástroje a učitelé: adorace, či rezistence*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kopecký, K. & Szotkowski, R. (2020). Český učitel ve světě technologií 2020 – výsledky. *E – bezpečí*, 5(2), 12-18. Dostupné z <https://www.e-bezpeci.cz/index.php?view=article&id=2006>
- Král, M. (2014). *První kroky s internetem: 4., aktualizované vydání*. Praha: Grada.
- Krotký, J. (2018). Podpora rozvoje digitální gramotnosti realizací projektů z oblasti praktické elektroniky. *Technika a vzdelávanie*, 7(1), 40-42.
- Krotký, J. (2017). Specifika vzdělávací oblasti Člověk a svět práce z hlediska potenciálu pro rozvoj digitální gramotnosti. *Journal of Technology and Information Education*, 9(2), 155-169.
- Maňenová, M. (2009). *ICT a učitel 1. stupně základní školy*. Brno: Computer Press, a.s.
- Maňenová, M. (2009). *Učitel primárního vzdělávání ve vztahu k ICT: (výzkum současného stavu): monografie*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Maňenová, M. (2012). *Vliv ICT na práci učitele 1. stupně základní školy*. Praha: ExtraSYSTEM.
- MŠMT (2021). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický.

- Nádherný, L. (2015). *DIDAKTIKA CHEMIE. Práce s moderní didaktickou technikou*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze.
- Neumajer, O. (2012). *Výukový materiál pro projekt Elektronická školička*. Creative Commons.
- Neumajer, O., Rohlíková, L., & Zounek, J. (2015). *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha: Wolters Kluwer.
- Ocelková, P. (2012). *Interaktivní učebnice ve výuce vzdělávací oblasti člověk a příroda*. Dostupné z http://projekty.osu.cz/zemepisnove/wpcontent/uploads/1.5.Interaktivni_ucebnice.pdf
- Petty, G. (2006). *Moderní vyučování*. Praha: Portál.
- Pleskač, L. (2015). *Využití digitálních technologií ve výuce matematiky* [Diplomová práce, Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta].
- Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (2009). *Pedagogický slovník (Nové, rozš. a aktualiz. vyd)*. Praha: Portál.
- Redecker, Ch. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. EU: Joint Research Centre.
- Sak, P., Mareš, J., Nová, H., Richter, H., Saková, K. & Skalková, J. (2007). *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Praha: Portál.
- Semenov, A. (2005). *Information and Communication Technologies in Schools: A Handbook for Teachers. How ICT Can Create New, Open Learning Environments*. France: UNESO.
- Sharp, L. A., Coneway, B., Diego-Medrano, E., & West Texas A&M University (2016). 21st Century Digital and Global Teacher Preparation Efforts: A Content Analysis of Major Assignments and Assessments in Stand-Alone Children's Literature Courses. *READ: An Online Journal for Literacy Educators*, 3(2).
- Skalková, J. (2004). *Pedagogika a výzvy nové doby*. Brno: Paido.
- Slánská, S. & Slánský, L. (2007). *Základy informační technologie*. Pardubice: Univerzita Pardubice.

Stašová, L., Slaninová, G., & Junová, I. (2015). *Nová generace: vybrané aspekty socializace a výchovy současných dětí a mládeže v kontextu medializované společnosti*. Hradec Králové: Gaudeamus.

Stárková, D. (2013). *Digitální gramotnost podle Futurelab. Metodický portál: Spomocník*. Dostupné z <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/17543/DIGITALNI-GRAMOTNOST-PODLE-FUTURELAB.html>

Stuchlíková, I., & kol. (2015). *Oborové didaktiky*. Brno: Masarykova univerzita.

Sullivan, F. R. (2017). *Creativity, technology and learning: theory for classroom practice*. New York: Routledge.

Vaněčková, M. (2018, 22., listopad). *Plánování školy v oblasti rozvoje digitálních kompetencí*. Využívání digitální gramotnosti učitele ve výuce, Praha: Národní ústav pro vzdělávání.

Vaniček, J. & Černochová, M. (2015). *Didaktika informatiky na startu*. Brno: MuniPress.

Visser, M. (2013). Digital Liter Digital Literacy and Public Policy and Public Policy through the Library through the Library Lens. *Maine Policy Review*, 22(1), 103-113.

Wagner, J. (2011). *Interaktivní tabule v roce 2011*. Dostupné z <http://www.ceskaskola.cz/2011/02/jan-wagner-interaktivni-tabule-v-roce.html>

Zounek, J., & Tůma, F. (2014). Problematika ICT ve vzdělávání v českých pedagogických časopisech (1990-2012). *Studia pedagogica*. 19(3), 65-87.

Zounek, J. (2009). *E-learning - jedna z podob učení v moderní společnosti*. Brno: Masarykova univerzita.

Zounek, J., & Šedřová, K. (2009). *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. Brno: Paido.

Zounek, J., Juhaňák, L., Staudková, H., & Poláček, J. (2016). *E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi: kniha s online podporou*. Praha: Wolters Kluwer.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

ZŠ – Základní škola

tzn. – to znamená

ICT – Information and Communication Technologies (informační a komunikační technologie)

DT – digitální technologie

IT – interaktivní tabule

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 <i>Složky digitální gramotnosti</i>	15
Obrázek 2 <i>Komponenty digitální gramotnosti</i>	16
Obrázek 3 <i>Digitální kompetence učitelů podle DigCompEdu</i>	18
Obrázek 4 <i>Ideální pronikání ICT do jiných předmětů</i>	37
Obrázek 5 <i>Ideální rozvoj digitální gramotnosti</i>	38
Obrázek 6 <i>Digitální kompetence v cílech v RVP ZV</i>	39
Obrázek 7 <i>Digitální kompetence v RVP ZV</i>	39

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Seznam tabulek

Tabulka 1 <i>Pohlaví respondentů</i>	44
Tabulka 2 <i>Délka praxe respondentů</i>	45
Tabulka 3 <i>Digitální technologie v ZŠ</i>	57
Tabulka 4 <i>Webové stránky využívané učiteli 1. stupně</i>	59

Seznam grafů

Graf 1 <i>Využívání digitálních technologií</i>	46
Graf 2 <i>Jak často jsou DT využívány</i>	47
Graf 3 <i>Využívání DT v předmětech</i>	48
Graf 4 <i>Vztah učitelů k využívání DT ve výuce</i>	49
Graf 5 <i>Přínos tabletů a interaktivní tabule v hodinách</i>	50
Graf 6 <i>Digitální kompetence respondentů</i>	51
Graf 7 <i>DT ve vzdělávání</i>	52
Graf 8 <i>Využívání interaktivních tabulí ve výuce</i>	54
Graf 9 <i>Využívání tabletů ve výuce</i>	55
Graf 10 <i>Využívání dalších online materiálů ve výuce</i>	56

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Digitální gramotnost jako součást primárního vzdělávání

Dobrý den,

věnujte prosím několik minut svého času vyplnění následujícího dotazníku k diplomové práci.

Děkuji moc, Veronika Hofírková

1 Jste:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Žena Muž

2 Kolik let pracovních zkušeností máte za sebou jako učitel/ka:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

1 - 3 roky 4 - 6 let 7 - 9 let 10 - 12 let 12 a více let

3 Využíváte ve škole digitální technologie?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Ano Ne

4 Jak často využíváte ve své výuce digitální technologie (např. tablet, interaktivní tabuli, ...)?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Každou hodinu 3x týdně 1x měsíčně Příležitostně Téměř nikdy

5 Ve kterých předmětech využíváte digitální technologie nejčastěji?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

Matematika Český jazyk Anglický jazyk Prvouka / Přírodověda Vlastivěda
 Pracovní činnosti Hudební výchova Výtvarná výchova Tělesná výchova Práce na počítači (informatika)
 Jiné předměty

6 Jaký je Váš vztah k využívání digitálních technologií ve výuce?

Nápověda k otázce: 1 hvězda = Tato oblast mi není blízká, nezajímá mě / 10 hvězd = Digitální technologie mě vždy zajímaly

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ / 10

7 V případě, že ve svých hodinách využíváte tablet, jak hodnotíte jeho přínos?

Nápověda k otázce: 1 hvězda = Práce s tablety nemá v hodinách žádný přínos / 10 hvězd = Práce s tablety má v hodinách velký přínos

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ / 10

8 V případě, že ve svých hodinách využíváte interaktivní tabuli, jak hodnotíte její přínos?

Nápověda k otázce: 1 hvězda = Práce s interaktivní tabulí nemá v hodinách žádný přínos / 10 hvězd = Práce s interaktivní tabulí má v hodinách velký přínos

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ / 10

9 Jak hodnotíte Vaše digitální kompetence:

Nápověda k otázce: Vyberte jednu odpověď

- Jsem začátečník
 Jsem běžný uživatel
 Jsem mírně pokročilý/á
 Jsem pokročilý/á uživatel/ka
 Jsem schopen/schopna vytvářet vlastní digitální obsah
 Zním pokročilé funkce, umím programovat, IT je můj svět

10 Vyjádřete prosím, do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními:

Nápověda k otázce: Vyberte jednu odpověď v každém řádku

	1 - naprosto souhlasím	2 - spíše souhlasím	3 - nevím	4 - spíše nesouhlasím	5 - naprosto nesouhlasím
1. Do své výuky začleňuji digitální technologie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Umožňuji žákům práci s digitálními technologiemi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. S digitálními technologiemi pracuji v hodinách převážně já.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Digitální technologie jsou pro mne přínosem, zjednodušují mi způsob a možnost výuky.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Láká mě zkoušet ve výuce nové metody práce a technické prostředky.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Práce s digitálními technologiemi je ve výuce výhodná.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Stále vyhledávám nové možnosti využití digitálních technologií.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Materiály pro výuku si tvořím sám/sama.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Materiály, které ve svých hodinách využívám, přebírám od svých kolegů.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Vytvoření učebního materiálu za použití digitálních technologií je pro mě časově náročné.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Využívám digitální technologie pro komunikaci s žáky a jejich rodiči.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Propaguji využívání digitálních nástrojů ve vzdělávání.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Plánuji i nadále využívat digitální nástroje pro svoji práci.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Aktivně využívám funkcionality doplňování úloh pomocí interaktivní tabule.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Práce s interaktivní tabulí je pro žáky přirozená a zábavná.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Práce s interaktivní tabulí mě baví, nikdo mě k jejímu používání nenutí.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Pomocí interaktivní tabule se mohou žáci danou látku učit snadněji a efektivněji.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Ve své výuce využívám interaktivní tabuli každý den.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Využívám interaktivní výukové programy, které naše škola zakoupila.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Aktivity pro využití interaktivní tabule si stahuji z internetu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Ve svých hodinách umožňuji žákům práci s tablety.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Plně využívám sdílení materiálů mezi žáky pomocí tabletů.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Pomocí tabletů využívám práci s QR kódy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Doporučil/a bych využití tabletů ve výuce.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Naše škola disponuje tablety do každé třídy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Pro žáky tvořím vlastní online výukové materiály pomocí webových stránek.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Ve svých hodinách využívám internet pro výuková videa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Online zdroje využívám pro zpestření výuky (procvičování dané látky).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Využívám online úkoly jako domácí úkoly pro žáky.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Učitel/ka, který/á neovládá práci s online zdroji bývá dnes okolím považován/a za neschopného/nou.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11 Jaké jiné digitální technologie ve svých hodinách využíváte?

12 Které webové stránky využíváte ve svých hodinách nejčastěji?

13 Na kterých on-line platformách vytváříte svůj vlastní obsah do výuky?

14 E-mail

Nápověda k otázce: *Pokud bych se potřebovala na něco doptat, nebo v případě technických či jiných problémů se na Vás obrátit, byl/a byste ochotna mi odpovědět? Pokud ano, prosím, napište zde Váš e-mail.*

Děkuji za Váš čas. Veronika Hofírková