



# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Digitální gramotnost učitelů

Digital literacy of teachers

## **STUDIJNÍ PROGRAM**

Specializace v pedagogice

## **STUDIJNÍ OBOR**

Učitelství odborných předmětů

## **VEDOUCÍ PRÁCE**

Doc. Ing. David Vaněček, Ph.D.

SVOBODOVÁ

KLÁRA

**2022**



SVOBODOVÁ, Klára. *Digitální gramotnost učitelů středních škol*, Praha: ČVUT 2022. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 17. 08. 2022

Podpis:

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Svobodová** Jméno: **Klára** Osobní číslo: **460372**  
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**  
Zadávající katedra/ústav: **Institut pedagogických a psychologických studií**  
Studijní program: **Specializace v pedagogice**  
Studijní obor: **Učitelství odborných předmětů**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Digitální gramotnost učitelů**

Název bakalářské práce anglicky:

**Digital Literacy of Teachers**

Pokyny pro vypracování:

Tato práce se zabývá digitální gramotností učitelů, konkrétně je zaměřena na učitele středních škol. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části budou popsány jednotlivé pojmy jako digitální gramotnost a souvislost s ostatními gramotnostmi, digitální technologie, digitalizace. Dále se zaměřuje na využívání digitálních technologií ve výuce. Cílem praktické části je zjistit úroveň využívání digitálních technologií učiteli a míru jejich digitální gramotnosti. Šetření bude provedeno kvantitativní metodou pomocí sestavených dotazníků, dotazování budou učitele na vybraných středních školách.

Seznam doporučené literatury:

- [1] - Jak na Strategii digitálního vzdělávání?. Metodický portál RVP - Spomocník [online]. [cit. 25.11.2021]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/21757/>
- [2] Digitální kompetence učitelů dle DigCompEdu – Česká národní koalice pro digitální pracovní místa. Česká národní koalice pro digitální pracovní místa – Oficiální stránky [online]. [cit. 25.11.2021]. Dostupné z: <https://digikoalice.cz/digitalni-kompetence-ucitelu-dle-digcompedu/>
- [3] Unesco ICT Competency Framework for Teachers. UNESCO and Microsoft: Paříž, 2011. [cit. 25.11.2021]. Dostupné z <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/teacher-education/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/>

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**doc. Ing. David Vaněček, Ph.D. Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

\_\_\_\_\_

Datum zadání bakalářské práce: **05.01.2022** Termín odevzdání bakalářské práce: **19.08.2022**

Platnost zadání bakalářské práce: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
doc. Ing. David Vaněček, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

\_\_\_\_\_  
doc. Ing. David Vaněček, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

\_\_\_\_\_  
prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studentky

## **Poděkování**

Děkuji za odborné vedení práce panu doc. Ing. David Vaněček, Ph.D.,

# Abstrakt

Tato práce se zabývá digitální gramotností učitelů, konkrétně je zaměřena na učitele středních škol. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části budou popsány jednotlivé pojmy jako digitální gramotnost a souvislost s ostatními gramotnostmi, digitální technologie, digitalizace. Dále se zaměřuje na využívání digitálních technologií ve výuce. Cílem praktické části je zjistit úroveň využívání digitálních technologií učiteli a míru jejich digitální gramotnosti. Šetření bude provedeno kvantitativní metodou pomocí sestavených dotazníků, dotazování budou učitele na vybraných středních školách.

## Klíčová slova

digitální kompetence, digitální gramotnost, digitální technologie, učitel



# **Abstract**

This bachelor's thesis deals with digital literacy of teachers specifically it's focused on high school teachers. The thesis is divided into theoretical and practical part. The theoretical part describe concepts like digital literacy and the relationship with other literacy, digital technology and digitization. It also focuses on the use of digital technologies in teaching. The aim of the practical part is to find out the level of use of digital technologies by teachers and the level of their digital literacy. The survey will be carried out using a quantitative method using questionnaires, interviewed will be teachers at selected secondary schools.

## **Key words**

digital competence, digital literacy, digital technology, teacher

# Obsah

Úvod.....	5
<b>1 Gramotnost.....</b>	<b>7</b>
1.1 Digitalizace.....	9
1.2 Digitální gramotnost.....	11
1.2.1 Definice digitální gramotnosti.....	11
<b>2 Digitální kompetence učitelů.....</b>	<b>12</b>
2.1 MENTEP.....	13
2.2 Kompetenční model učitele pracujícího s ICT.....	15
2.3 DigCompEdu.....	16
<b>3 Digitální kompetence žáků.....</b>	<b>18</b>
3.1 Digitální kompetence v RVP.....	21
<b>4 Dotazníkové šetření.....</b>	<b>23</b>
4.1 Metodologie výzkumu.....	23
4.2 Výzkumný vzorek.....	23
4.3 Hypotézy.....	23
4.4 Tvorba dotazníku.....	24
4.5 Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	24
4.6 Shrnutí výzkumu.....	42
<b>Závěr.....</b>	<b>44</b>
<b>Seznam zdrojů.....</b>	<b>45</b>
<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>47</b>
<b>Seznam grafů.....</b>	<b>48</b>
<b>Příloha 1 - Dotazník.....</b>	<b>49</b>

# Úvod

Digitální technologie jsou nedílnou součástí celé společnosti. V běžném životě se bez jejich využívání již téměř nelze obejít. Ovládání a znalost digitálních technologií je dnes jeden ze základních požadavků pro nástup do většiny zaměstnání.

Proto je potřeba, aby již základní a střední školy měly digitálně gramotné absolventy. Postupně je nutné zapojovat digitální technologie více do výuky a naučit žáky s nimi aktivně pracovat. K tomu je na školách zapotřebí digitálně gramotných učitelů, aby byli schopni takového žáky připravit. Není dostačující pouze promítnout prezentaci za pomoci dataprojektoru, ale využívat digitální technologie ve výuce více aktivně, seznamovat žáky s pravidly jejich používání a bezpečným zacházením a s pojmy s nimi souvisejícími. S tím souvisí i nové typy výuky, které rozvíjí více kritické myšlení na úkor jednoduchého memorování učiva. Zda jsou učitelé na českých školách digitálně gramotní a stíhají v této oblasti žákům je velmi aktuální téma, proto bylo vybráno i jako téma této práce.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části. V první teoretické části se zabývám vysvětlením pojmu digitalizace, gramotnost a její druhy. Následně je blíže vysvětlena gramotnost digitální a některé její definice. Dále jsou popsány vybraně rámce digitálních kompetencí učitele. Pro doplnění je uvedena kapitola digitálních kompetencí žáků, aby byla uvedena představa, co se po žácích požaduje v rámci digitální gramotnosti, tedy co je učitelé musejí být schopni naučit.

V praktické části bylo zvoleno dotazníkové šetření. Je popsán sběr dat, výzkumný vzorek a vyhodnoceny výsledky tohoto šetření za pomoci grafů. Dotazník byl určen pro učitele středních škol a cílem bylo zjistit, zda učitelé jsou digitálně gramotní. Konkrétní hypotézy jsou definovány na začátku praktické části. V závěru je pak popsáno, jaké z tohoto šetření vyplývají výsledky.

# **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Gramotnost

Co znamená samotné slovo gramotnost se v průběhu historie vyvíjelo. Nejdříve pojem označoval člověka, jakkoliv studovaného. Během středověku se k pojmu gramotnosti přiřazovali lidé, kteří dokázali číst a psát v latině. Postupem času, pak lidé, kteří dokázali číst a psát v jakémkoliv (nejčastěji mateřském) jazyce.

Tomu odpovídá i definice z roku 1958 dle organizace UNESCO, která popsala, že gramotný člověk je takový, který umí s porozuměním přečíst a napsat krátký jednoduchý výrok ze svého každodenního života.<sup>1</sup> Z této definice je patrné, že pouhá znalost pojmů nestačí, je třeba výroku porozumět.

Nejdříve se tedy pojem **gramotnost** (angl. *literacy*) spojoval především s čtením a psaním a postupně se se změnami ve společnosti jeho pojetí měnilo. Za Ciceronových časů byl označením „litteratus“ míněn člověk „studovaný“. Ve středověku se termín litteratus užíval pro člověka, který dokázal v latině číst, s úpadkem vzdělanosti během 13.století pro kohokoliv, kdo znal z latiny jakékoli minimum. Po období reformace se přesunulo chápání gramotnosti na dovednost číst a psát v jakémkoli jazyce.

V současnosti pojem gramotnost zahrnuje **interakci mezi požadavky společnosti a kompetencemi jedince**. Proto se může úroveň gramotnosti vyžadovaná různými společnostmi lišit jak mezi kulturami, tak v čase. Nároky na gramotnost v době Marie Terezie byly jiné než požadavky dnešní.<sup>2</sup>

Dnes již čtení a psaní považuje za samozřejmost a pojem gramotnost se rozšířil na "funkční gramotnost". Není dostačující pouze znát pojmy, je potřeba chápat i jejich význam, umět vše zařazovat do širších souvislostí a používat nasbírané poznatky v běžném životě. Funkční gramotnost se neustále mění a musíme se jí přizpůsobovat. Pokud je někdo považován za funkčně gramotného jedince nemusí tomu tak být i nadále.

---

<sup>1</sup> Recommendation concerning the International Standardization of Educational Statistics adopted by the General Conference at its Tenth Session, Paris, 3 December 1958 - UNESCO Archives AtOM catalogue. Welcome - UNESCO Archives AtOM catalogue [online]. Dostupné z: <https://atom.archives.unesco.org/wcges>

<sup>2</sup> Odborný článek: Efektivní výuka ke čtenářské gramotnosti vyžaduje práci se čtenářskými dovednostmi. Metodický portál / Odborné články [online]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/2713/EFEKTIVNI-VYUKA-KE-CTENARSKYMI-DOVEDNOSTMI.html>

Definicí funkční gramotnosti lze dohledat více. Například podle Wagnera je člověk funkčně gramotný tehdy, jestliže nabyt takových znalostí a dovedností ve čtení a psaní, které mu umožňují, aby byl efektivně zapojen do všech aktivit, ve kterých se v jeho kultuře nebo skupině normálně předpokládá gramotnost.<sup>3</sup>

Jinou definici později nastoluje UNESCO: Funkčně gramotný člověk je takový, který může být zapojen do všech aktivit, v nichž je pro efektivní fungování v jeho skupině a komunitě vyžadována gramotnost, a také které mu umožňují pokračovat ve využívání čtení, psaní a počítání v zájmu jeho vlastního a komunitního rozvoje“<sup>4</sup>

Pro popis funkční gramotnosti ji dělíme do několika různých složek. Ke slovo gramotnost přidáváme další přídavná jména. V mezinárodních výzkumech TIMSS, PISA a PIRLS je zařazena gramotnost matematická, čtenářská, přírodovědná. Strategie rozvoje lidských zdrojů pro Českou republiku uveřejněná v roce 2003 dokonce definuje gramotnost občanskou, ekonomickou nebo gramotnost pro udržitelnost rozvoje. S měnícími se požadavky společnosti na kompetentního jedince, se mění i okruh složek ze kterých se funkční gramotnost skládá. Dále jsou některé z gramotností blíže popsány.

- **Čtenářská gramotnost** –Čtenářská gramotnost znamená schopnost porozumět psanému textu, přemýšlet o něm a používat jej k dosahování určitých cílů, k rozvoji vlastních schopností a vědomostí a k aktivnímu začlenění do života společnosti.<sup>5</sup>
- **Přírodovědná gramotnost** –Schopnost jedince poznat a pochopit roli, kterou hrají přírodní vědy ve světě, racionálně usuzovat, zdůvodňovat a proniknout do přírodních věd tak, aby splňovaly jeho životní potřeby jako tvořivého, zainteresovaného a přemýšlivého občana.<sup>5</sup>
- **Matematická gramotnost** – Matematická gramotnost je schopnost jedince formulovat, používat a interpretovat matematiku v různých kontextech. Zahrnuje matematické myšlení, používání matematických pojmů, postupů, faktů a nástrojů k popisu, vysvětlování a předpovídání jevů. Pomáhá jedinci si uvědomit, jakou roli

---

<sup>3</sup> WALTER, Pierre. Defining literacy and its consequences in the developing world. *International Journal of Lifelong Education*, 1999, 18.1: 31-48.

<sup>4</sup> RABUŠICOVÁ, Milada. Gramotnost: staré téma v novém pohledu. Brno: Georgetown, 2002. ISBN 80-86251-14-4.

<sup>5</sup> BLAŽEK, Radek, Zuzana JANOTOVÁ, Eva POTUŽNÍKOVÁ a Josef BASL. *Mezinárodní šetření PISA 2018: národní zpráva*. Praha: Česká školní inspekce, 2019. ISBN isbn978-80-88087-24-3.

matematika hraje ve světě, a díky tomu správně usuzovat a rozhodovat se tak, jak to vyžaduje konstruktivní, angažované a reflektivní občanství.<sup>6</sup>

- **Finanční gramotnost** – Finanční gramotnost znamená „mít znalosti, dovednosti a sebevědomí k odpovědným finančním rozhodnutím“. To zahrnuje – pochopení, jak fungují finance, plánování finanční budoucnosti a správa osobních prostředků, orientovat se ve finančních systémech a institucích<sup>7</sup>
- **Mediální gramotnost** – Mediální gramotnost je přístup ke vzdělávání 21. století. Poskytuje rámec pro přístup, analýzu, hodnocení, vytváření a účast na zprávách v různých formách – od tisku přes video až po internet. Mediální gramotnost buduje porozumění úloze médií ve společnosti a také základní dovednosti bádání a sebevyjádření, které jsou pro občany demokracie nezbytné.<sup>8</sup>

Z jednotlivých definicí je patrné, že v případě každé jednotlivé složky je třeba pochopit význam této složky, racionálně uvažovat, přemýšlet o jednotlivých poznacích a umět je aplikovat v běžném životě. Nejde tedy v žádném případě o pouhou znalost informací a pojmů, ale především o samostatné myšlení.

## 1.1 Digitalizace

Digitalizaci lze popsat jako proces zavádění digitálních technologií do nejrůznějších oblastí života. Digitalizací se tedy v této souvislosti rozumí proces, při kterém dochází k výrazné redukci osobního řešení spousty záležitostí na nejrůznějších institucích, a k přesunu těchto procesů do online prostoru. Součástí digitalizace je například provoz datových stránek, možnost podávání online žádostí všeho druhu, vyplňování nejrůznějších formulářů na internetu, nebo online přístup k údajům, k jejichž získání byla původně nezbytná osobní návštěva dané instituce.<sup>9</sup> Jedné se o prostředí jak soukromých firem, tak například veřejné správy (např. eGouvernement, eObčanka).

---

<sup>6</sup> Hlavní zjištění výzkumu PISA .. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, [2001]-. ISBN 978-80-905632-0-9.

<sup>7</sup> Types of Literacy – Gaspésie Literacy Council. *Gaspésie Literacy Council* [online]. Copyright © 2022. [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://gaspelit.ca/types-of-literacy/#financial-literacy>

<sup>8</sup> [online]. Dostupné z: <https://www.medialit.org/media-literacy-definition-and-more>

<sup>9</sup> Co je to digitalizace a proč ji ČR potřebuje? | újezd.net. Újezd.net | újezd.net [online]. Copyright © 2019 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.ujezd.net/co-je-digitalizace-proc-ji-cr-potrebuje>

Dle hodnocení Evropské hospodářské komise je Česko na tom s digitalizací státu spíše pomaleji než ostatní státy Evropské unie (dle výsledků z roku 2020 jsme na 17. místě mezi státy Evropské unie v celkovém hodnocení indexu digitální ekonomiky a společnosti). Jedním z hlavních důvodů je nedostatek kvalifikovaných pracovníků napříč odvětvími.<sup>10</sup>

Celý proces digitalizace přímo souvisí s pojmem Průmysl 4.0 či pojmem Čtvrtá průmyslová revoluce. Firmy postupně zavádí Průmysl 4.0. Nejedná se o zapojení robotické výroby, ale o plně digitalizovaný automatizovaný systém. Systém přinese zlepšení a zjednodušení podnikových procesů – od návrhu a výroby, přes řízení logistického řetězce až po zákaznickou podporu a údržbu během životního cyklu produktu, včetně návrhu a realizace inovačních aktivit.<sup>11</sup>

Firma by se měla transformovat do digitálního prostředí. Aby k něčemu takovému mohlo docházet potřebujeme digitálně vzdělané zaměstnance. Umět s počítačem pracovat není dostatečné. Již u žáků základních škol je třeba rozvíjet kreativní myšlení, samostatnost práce a naučit je hledat řešení problému. Velkou roli pro přijetí na pracovní pozice hraje dnes mimo oborové znalosti především znalost digitálních technologií.

Dle výzkumu svazu průmyslu z roku 2021 Investice do digitalizace a Průmyslu 4.0 mají dlouhodobě společného jmenovatele. Firmy očekávají, že jim přinese náskok před konkurencí nebo vyšší produktivitu. V posledním roce kvůli zkušenostem z covidové krize skokově vzrostl podíl firem, které od digitalizace očekávají zvýšení odolnosti vůči budoucím krizím. Ve srovnání s loňským průzkumem z 25 % na 38 %. Digitalizace bude hrát v příštích letech ve firemních investičních rozpočtech ještě větší roli. Zvýšit tento typ investic hodlá 55 % dotázaných firem.<sup>12</sup>

Při své digitální transformaci a souvisejících investicích ovšem firmy stále narážejí na řadu překážek. Nejčastěji si stěžují na nedostatek kvalifikovaných pracovníků, část se setkává i s odporem zaměstnanců vůči novým technologiím a obavami, že jim už nebudou rozumět. I proto proti loňsku

---

<sup>10</sup> Digitalizace státu? Česko patří k nejméně rozvinutým v EU | Peníze.cz. Peníze.cz - Největší web o osobních financích na českém internetu [online]. Copyright © 2000 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/spotrebitel/428602-digitalizace-statu-cesko-patri-k-nejmene-rozvinutym-v-eu>

<sup>11</sup> Jak rozumět konceptu Průmysl 4.0. Svaz průmyslu a dopravy České Republiky [online]. Copyright © Copyright [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.spcr.cz/aktivity/z-hospodarske-politiky/12973-jak-rozumet-konceptu-prumysl-4-0>

<sup>12</sup> Průzkum SP ČR: Digitalizace firem sílí. Svaz průmyslu a dopravy České Republiky [online]. Copyright © Copyright [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.spcr.cz/pro-media/tiskove-zpravy/14877-pruzkum-sp-cr-digitalizace-firem-sili>



vzrostl počet firem, které aktivně školí své zaměstnance v digitálních dovednostech. Takových podniků je více než třetina a další pětina už vzdělávací programy připravuje.

Všechny výše zmíněné faktory a výzkumy směřují k tomu, že firmy mají nedostatek digitálně vzdělaných zaměstnanců a stávající zaměstnanci mají často nedůvěru k novým technologiím. Takovéto zaměstnance je potřeba začít vychovávat již ve školách.<sup>13</sup> Abychom mohli připravit digitálně gramotného žáka je k tomu potřeba digitálně gramotný pedagog.

## 1.2 Digitální gramotnost

Digitální gramotnost je soubor digitálních kompetencí. V kapitolách níže jsou uvedeny některé definice digitální gramotnosti a popisy jednotlivých digitálních kompetencí učitelů.

### 1.2.1 Definice digitální gramotnosti

Strategie vychází z vymezení digitálních kompetencí v publikaci Evropské komise DIGCOMP: Rámec rozvoje digitálních kompetencí a porozumění digitálním kompetencím v Evropě (DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe<sup>25</sup>), jež navazuje na Doporučení Evropského parlamentu a Rady ze dne 18. prosince 2006 o klíčových schopnostech pro celoživotní učení. V tomto rámci jsou digitální kompetence pojaty jako soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které potřebujeme k sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, v zaměstnání, při učení, ve volném čase i při zapojení do společenského života. Digitální kompetence jsou chápány jako průřezové klíčové kompetence, které umožňují dosahovat dalších klíčových kompetencí a souvisejí s mnoha dovednostmi pro 21. století, kterými by měl disponovat každý občan, aby se mohl aktivně uplatnit ve společnosti a na trhu práce.<sup>14</sup>

Pracovní skupina American Library Association pro digitální gramotnost nabízí tuto definici: „Digitální gramotnost je schopnost používat informační a komunikační technologie k vyhledávání, hodnocení, vytváření a sdělování informací, což vyžaduje jak kognitivní, tak technické dovednosti.“

---

<sup>13</sup> Průzkum SP ČR: Digitalizace firem sílí. Svaz průmyslu a dopravy České Republiky [online]. Copyright © Copyright [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.spcr.cz/pro-media/tiskove-zpravy/14877-pruzkum-sp-cr-digitalizace-firem-sili>

<sup>14</sup> <https://www.msmt.cz/uploads/DigiStrategie.pdf>

Zjednodušeně lze na digitální gramotnost pohlížet jako na tři body – vyhledávání a konzumace digitálního obsahu, vytváření digitálního obsahu a sdělování nebo sdílení tohoto obsahu.<sup>15</sup>

Dnešní mládež vyrůstá ve světě, ve kterém jsou digitální technologie jeho každodenní součástí, a ke kterému patří snadná dostupnost informací. Mimo školu žáci intuitivně používají technologie především k vzájemné komunikaci, zábavě, k získávání informací a ke kontaktu s okolním světem. Očekávají, že podobně se technologie budou uplatňovat ve škole ve výuce. Rodiče současně očekávají, že po absolvování školy budou jejich děti digitálně gramotné.<sup>16</sup> Nejen rodiče očekávají, že ze školy budou odcházet digitálně gramotní žáci, ale jak bylo výše zmíněno očekávají to především firmy, při výběru nových zaměstnanců.

## 2 Digitální kompetence učitelů

Využívání digitálních prostředků ve vzdělávání je v posledních letech významnou prioritou školských politik všech rozvinutých zemí. V důsledku rozmachu nových technologií dochází k dynamickým sociálním a ekonomickým změnám, probíhá automatizace průmyslového sektoru v důsledku digitalizace (přechod na tzv. průmysl 4.0), do veřejné správy je zaváděna digitální agenda, objevují se nové možnosti šíření a zpracovávání informací, stejně jako nové podoby interakcí a komunikací na dálku. Není pochyb, že na tyto změny je nutné žáky připravit v rámci školního vzdělávání. Odborníci se shodují, že je důležité otevřít vzdělávání novým metodám a způsobům učení prostřednictvím digitálních technologií, zlepšit kompetence žáků v oblasti práce s informacemi a s digitálními technologiemi a rozvíjet inženýrské myšlení žáků na všech typech a stupních škol.<sup>17</sup>

Děti a mladí lidé si samozřejmě změny neuvědomují, technologie jsou pro ně všudypřítomnou samozřejmostí. To však zároveň neznamená, že jsou automaticky vybaveni potřebnými schopnostmi je efektivně ke svému maximálnímu prospěchu využívat. Ve většině evropských zemí v současné době dochází k úpravě oficiálních kurikulárních dokumentů s cílem

---

<sup>15</sup> What Is Digital Literacy?. Education Week - K-12 education news and information [online]. Copyright ©2022 Editorial Projects in Education, Inc. [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://www.edweek.org/teaching-learning/what-is-digital-literacy/2016/11>

<sup>16</sup> Digitální gramotnost ve vzdělávání » DVPP. DVPP - CENTRUM-VZDĚLÁVÁNÍ.CZ [online]. Copyright © 1990 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://sablony-dvpp.cz/digitalni-gramotnost-ve-vzdelavani/>

<sup>17</sup> Sharp, Laurie A. et al. "21st Century Digital and Global Teacher Preparation Efforts: A Content Analysis of Major Assignments and Assessments in Stand-Alone Children's Literature Courses." (2017).

podpořit rozvoj digitálních kompetencí u žáků. Proto zároveň vzniká požadavek vybavit potřebnými kompetencemi též učitele. Jejich úkolem je připravit žáky na život a práci v digitální společnosti.<sup>18</sup>

Existuje mnoho rámců digitálních kompetencí, které popisují dovednosti a jsou používány pro zapojení do výuky. Rámce, které jsou překládány do různých jazyků a využívány v mnoha zemích ke sjednocení výukových cílů a nabízí edukátorům prostředí, ve kterém se o daném rámci mohou dozvědět více a pracovat s ním. Příklady těchto rámců jsou například *projekt MENTEP*, *ICT Competency Framework for Teachers harnessing Open Educational Resources*, nebo také evropský rámec *DigCompEdu*.<sup>19</sup>

V následujících podkapitolách jsou tyto vybrané tři rámce popsány. Každý z vybraných rámců obsahuje fáze rozvoje digitálních kompetencí. Tyto tři rámce byly vybrány mimo jiné proto, že jsou lokalizovány do češtiny a zároveň nabízí webovou aplikaci v češtině.

Všechny tři vybrané rámce stanovují **fáze rozvoje digitálních kompetencí**, kterými učitel postupně prochází, resp. může procházet. Jedná se o popis toho, jak se daná kompetence projevuje na různých dovednostních úrovních.<sup>20</sup>

## 2.1 MENTEP

Projekt MENTEP (MENToring Technology-Enhanced Teaching) je zaměřený na vytvoření a následné otestování autoevaluačního nástroje pro zjišťování úrovně ICT dovedností učitelů a schopnost učitelů zapojovat ICT do každodenní výuky. Jedná se o tříletý projekt s ukončením v roce 2018, který koordinuje organizace European Schoolnet.

---

<sup>18</sup> Digitální kompetence | Projekt rozvoje digitálních kompetencí učitelů [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://digitalnikompetence.cz/wp-content/uploads/2020/06/digcompedu.pdf>

<sup>19</sup> Digitální kompetence jako zásadní dovednost pedagogů a žáků 21. století — Evropský rámec DigCompEdu | by Jan Ryšavý | EDTECH KISK | Medium. Medium – Where good ideas find you. [online]. Dostupné z: <https://medium.com/edtech-kisk/digit%C3%A1ln%C3%AD-kompetence-jako-z%C3%A1sadn%C3%AD-dovednost-pedagog%C5%AF-a-%C5%BE%C3%A1k%C5%AF-21-stolet%C3%AD-evropsk%C3%BD-r%C3%A1mec-digcompedu-67570981b292>

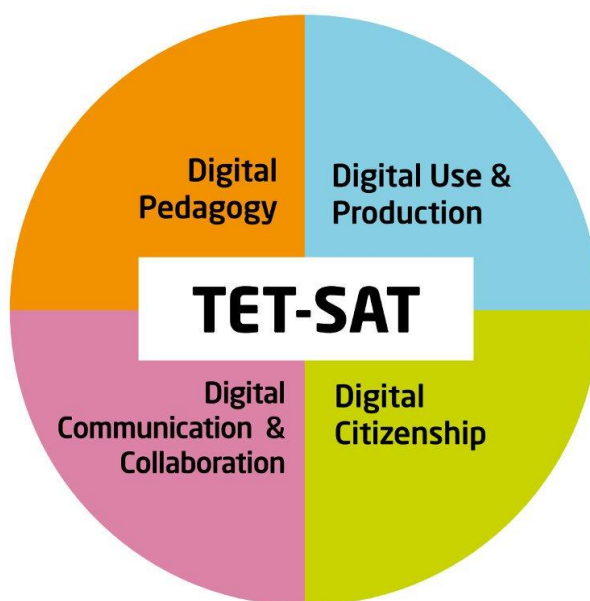
<sup>20</sup> Rámce digitálních kompetencí učitele - Ondřej Neumajer - domovská stránka. Ondřej Neumajer - domovská stránka - [online]. Dostupné z: <https://ondrej.neumajer.cz/ramce-digitalnich-kompetenci-ucitele/>

Cílem projektu tedy bylo podpořit a prohloubit schopnost učitelů přemýšlet nad tím, jak využívají digitální technologie ve výuce, jak s nimi dovedou pracovat a jak by se mohli dále zlepšovat, a to prostřednictvím přístupu k online sebehodnotícímu nástroji TET-SAT (Technology Enhanced Teaching Self-Assessment Tool), který byl v rámci projektu vytvořen a jehož dopad byl testován.<sup>21</sup>

Původním záměr projektu nebylo stanovit oblasti digitálních kompetencí učitelů a udávat standart. Pro tvorbu dotazníku však toto stanovení bylo nezbytné.

Kompetence byly rozděleny do čtyř oblastí. Oblasti jsou znázorněny na obrázku 1. Tyto oblasti byly dále rozděleny na patnáct podoblastí a třicet kompetencí.

Obrázek 1 Oblasti sebehodnotícího nástroje TET-SAT



Zdroj: 2022 Twitter, Inc. [cit. 14.08.2022]. Dostupné z: <https://twitter.com/euerasmusplus/status/978623537438224385>

**Digitální pedagogika** zahrnuje plánování a realizování výuky za pomoci ICT, využívání ICT technologií přímo ve výuce a hodnocení podporované digitálními technologiemi.

**Oblast používání a vytváření digitálních zdrojů** zahrnuje správný výběr a používání digitálních zdrojů, znalost autorských práv a licencí a základy programování.

**Digitální občanství** jde o zabezpečení v rámci používání digitálních technologií a jejich vliv na environmentální, zdravotní a další aspekty.

---

<sup>21</sup> Abbiati, G.; Azzolini, D.; Balanskat, A.; Piazzalunga, D.; Rettore, E. a Schizzerotto, A. (2018). Shrnutí závěrečné zprávy projektu MENTEP, shrnutí výsledků experimentálního ověřování: Vliv nástroje TETSAT (sebehodnotícího nástroje zaměřeného na výuku s podporou digitálních technologií). European Schoolnet. FBK-IRVAPP, Brusel

**Oblast komunikace a spolupráce pomocí digitálních technologií** pojednává o komunikaci pomocí digitálních technologií a sociálních sítích, o účasti v on-line světě a spolupráci prostřednictvím ICT.<sup>22</sup>

## 2.2 Kompetenční model učitele pracujícího s ICT

Kompetenční model učitele pracujícího s ICT je nástrojem, který má vést vzdělávání učitelů v rámci používání ICT v celém vzdělávacím systému. Je určen k tomu, aby byl přizpůsoben do kontextu a podporoval národní a institucionální cíle. Cílovou skupinou jsou především pracovníci vzdělávající učitele, odborníci na vzdělávání a další poskytovatelé profesního rozvoje. Počítá s tím, že implementace digitálních technologií do výuky požaduje vedení ze strany vlády, ze stran ředitelů škol a osob zodpovědných za vzdělávání učitelů.<sup>23</sup>

Do češtiny tento model přeložil a zjednodušil Národní institut pro další vzdělávání a zahrnuje celkem 25 kompetencí rozdělených do 6 oblastí práce učitele:

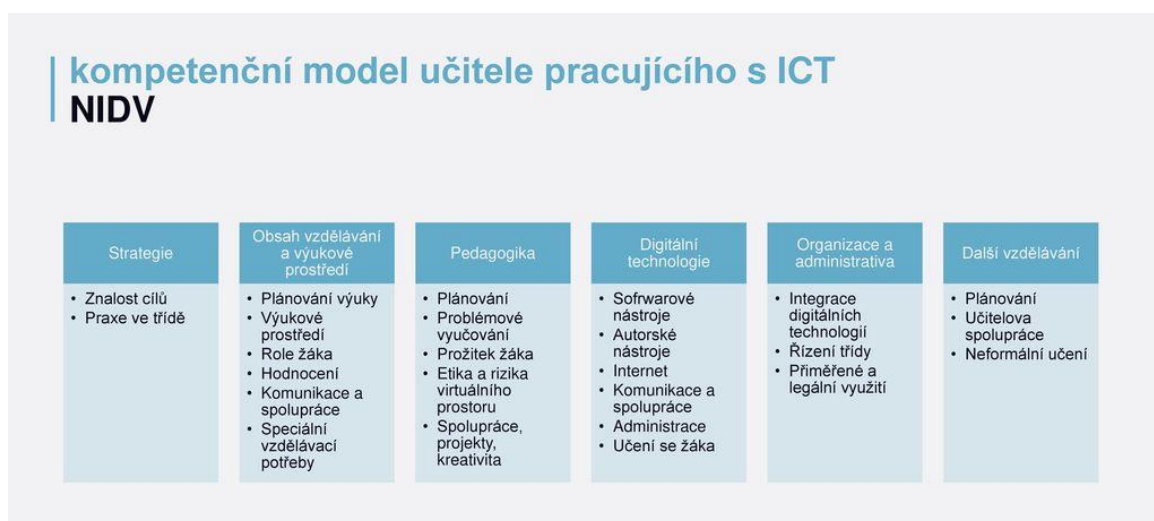
- strategie,
- obsah vzdělávání a výukové prostředí,
- pedagogika,
- digitální technologie,
- organizace a administrativa,
- další vzdělávání

Jednotlivé kompetence pro všech šest zmíněných oblastí jsou popsány na obrázku 2.

---

<sup>22</sup> TET-SAT. In: MENTEP [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <http://mentep-satrunner.eun.org/dashboard.html>

<sup>23</sup> ICT Competency Framework for Teachers harnessing Open Educational Resources. [online]. Copyright © UNESCO [cit. 07.08.2022]. Dostupné z: <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers-oer>



Zdroj: "Those who know, do. Those that understand, teach." - ppt stáhnout. SlidePlayer - Nahrávejte a Sdílejte své PowerPoint prezentace [online]. Copyright © 2022 SlidePlayer.cz Inc. [cit. 07.08.2022]. Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/12778309/>

Tento model pracuje v české verzi se čtyřmi fázemi, kterými učitel postupně při používání digitálních technologií ve výuce a přípravě na ni prochází:

- první krok – začínající,
- hlavním proudem – poučený,
- máme svůj cíl – pokročilý,
- jsme průkopníci – kreativní.<sup>24</sup>

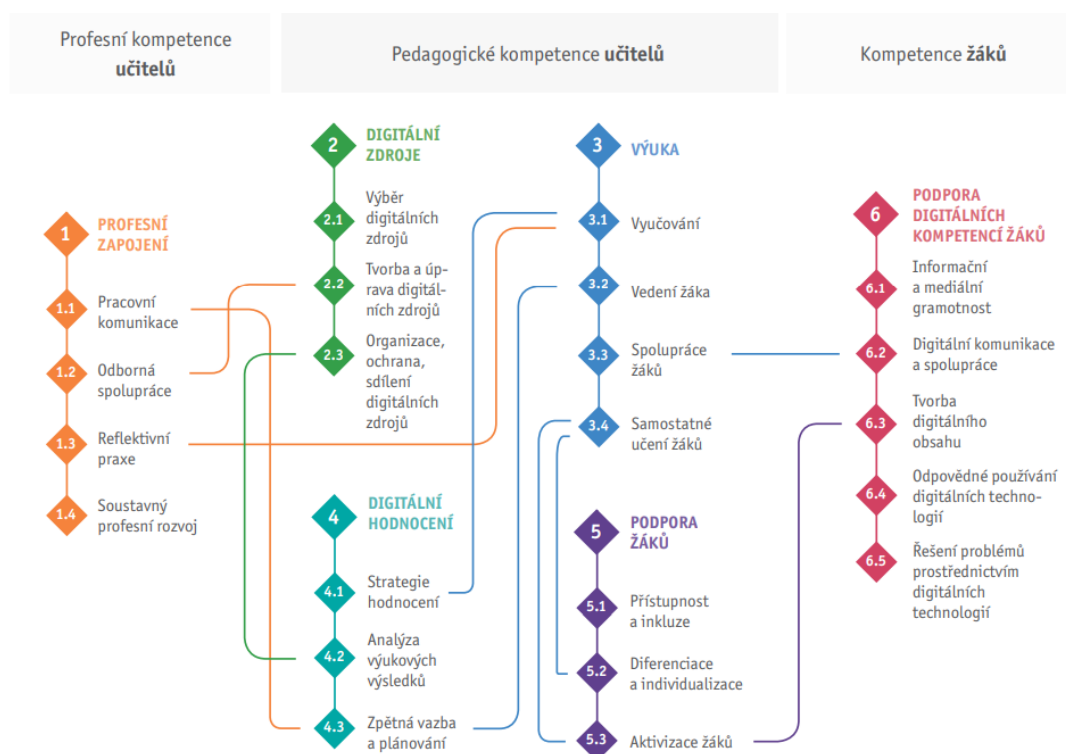
## 2.3 DigCompEdu

DigCompEdu je evropský dokument popisující systematicky digitální kompetence pedagogů, jehož součástí jsou i standardy, které mohou být použity k sebehodnocení a budou mít vliv na definování profilu uchazečů o učitelství povolání.

DigCompEdu vymezuje 22 digitálních kompetencí učitele sdružených v šesti oblastech, ty jsou znázorněny na obrázku 3.

<sup>24</sup> Rámce digitálních kompetencí učitele - Ondřej Neumajer - domovská stránka. Ondřej Neumajer - domovská stránka - [online]. Dostupné z: <https://ondrej.neumajer.cz/ramce-digitalnich-kompetenci-ucitele/>

Obrázek 3 Vazby mezi digitálními kompetencemi DigCompEdu



Zdroj: Digitální kompetence | Projekt rozvoje digitálních kompetencí učitelů [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://digitalnikompetence.cz/wp-content/uploads/2020/06/digcompedu.pdf>

**Profesní kompetence pedagogů** zahrnují nejen využívání digitálních technologií k přímé podpoře výuky, ale také k pracovní interakci s kolegy, žáky, rodiči a dalšími zainteresovanými stranami, k vlastnímu profesnímu rozvoji a k soustavné spolupráci na rozvoji školy a učitelské profese.<sup>25</sup>

Oblast **digitální zdroje** popisuje množství digitálních (vzdělávacích) zdrojů, které je možné ve výuce využít. Úkolem pedagoga je vyrovnat se s rozmanitostí těchto zdrojů a vyhledat ty, které nejlépe vyhovují vzdělávacím cílům. Zároveň musí umět pracovat s digitálním obsahem, respektovat autorská práva, chránit údaje atd.

Oblast **výuka** mluví o tom, jakým způsobem je nutné zapojit digitální technologie do výuky. Učitel musí být schopen využívat digitální technologie záměrně, pro rozvoj samostatného učení žáků i skupinovou práci.

<sup>25</sup> Digitální kompetence | Projekt rozvoje digitálních kompetencí učitelů [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://digitalnikompetence.cz/wp-content/uploads/2020/06/digcompedu.pdf>

Oblast **digitální hodnocení** se zabývá tím, jak mohou technologie pomoci v hodnocení žáků, analyzovat větší množství dat. Mohou nejen zlepšit dosavadní hodnocení, ale přijít i s novými postupy hodnocení.

Další oblast popisuje, že lze využít digitální technologie **k podpoře žáka**. Technologie lze využít k aktivizaci výuky, zapojit žáky více do tématu, hledání informací, experimentování s různými možnostmi řešení. Digitální materiály lze také lépe diferenciovat a individualizovat.

**Podpora digitálních kompetencí žáků** může být prováděna pouze digitálně gramotnými učiteli. Digitální kompetence jsou klíčovou průřezovou schopností, ke které by měli být žáci vedeni svými učiteli. Schopnost budovat a rozvíjet digitální kompetence žáků se stává nedílnou složkou digitálních kompetencí pedagogů. Digitální kompetence žáků vycházejí z Evropského rámce digitálních kompetencí občanů (DigComp), z jeho struktury i popisu kompetencí. Jednotlivé kompetence jsou uvedeny na obrázku 2.<sup>26</sup>

Kromě rámců DigComp a DigCompEdu mají členské státy k dispozici ještě další rámce digitálních kompetencí, jako je DigCompOrg – pro vzdělávací organizace či DigComp for Consumers – pro spotřebitele.<sup>27</sup>

### 3 Digitální kompetence žáků

Již byla zmíněna potřeba digitálně schopných absolventů škol. Změny v Rámcovém vzdělávacím programu v rámci digitální gramotnosti počítají s tím, že je nutné tuto gramotnost považovat za součást všech předmětů. Nikoliv jak tomu bylo dříve za součást pouze výuky informatiky. I tento fakt směřuje k mnohem větší potřebě mít na školách digitálně gramotné učitele. Níže jsou popsány změny v RVP týkající se digitálních kompetencí žáků.

Aplikační rovina se měla stát součástí ostatních oborů, popis ale nebyl na úrovni RVP dostatečně rozpracován. V praxi to znamená, že většina škol má v učebním plánu vyučovací předmět ICT (informatika) a většina učitelů ostatních předmětů necítí odpovědnost za rozvoj schopnosti aplikovat vědomosti, dovednosti a postoje žáků získané při výuce tohoto předmět.

---

<sup>26</sup> Digitální kompetence | Projekt rozvoje digitálních kompetencí učitelů [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://digitalnikompetence.cz/wp-content/uploads/2020/06/digcompedu.pdf>

<sup>27</sup> Rámce digitálních kompetencí učitele - Ondřej Neumajer - domovská stránka. Ondřej Neumajer - domovská stránka - [online]. Dostupné z: <https://ondrej.neumajer.cz/ramce-digitalnich-kompetenci-ucitele/>



Současně spolu s pronikáním digitálních technologií do nejrůznějších oblastí a činností člověka rostou nároky na související vědomosti, dovednosti, postoje, přitom je problematické je rozvíjet a dále aplikovat odtrženě od kontextu ostatní práce žáků ve škole. I kdyby byl čas a možnosti všechno aktuálně potřebné postihnout v jednom předmětu, je tento postup velmi neefektivní, protože takto žáci často řeší konkrétní situaci či problém dvakrát – jednou bez technologií ve výuce daného („neICT“) předmětu a jednou s využitím technologií ve výuce ICT/informatiky. A naposled – obor informatika má vlastní cíle, jejich význam roste a základ, který může nabídnout ostatním oborům, se proměňuje. Směřuje více k základním principům zpracování informací a ke schopnosti uplatnit informatické postupy v řešení i neinformatických problémů.

Nový přístup k začlenění rozvoje digitálních a informatických kompetencí do kurikula vychází ze tří předpokladů:

Do RVP od 1. stupně základního vzdělávání bude zařazen vzdělávací obor informatika s těžištěm v rozvoji informatického myšlení a v informatických tématech a se svým příspěvkem k rozvoji digitálních kompetencí žáků.

Vzdělávací cíle a obsah ostatních vzdělávacích oborů v RVP budou aktualizovány tak, aby zahrnuly explicitně i rozvoj schopnosti pracovat s informacemi a digitálními technologiemi a případně i nová témata, podle toho, jak rozvoj digitálních technologií zasáhl do obsahu, činností a postupů jejich mateřských oborů.

Digitální gramotnost bude v RVP popsána jako celek – souhrn kompetencí (viz vymezení digitální gramotnosti), kde prakticky každý vzdělávací obor závazným způsobem přispívá k budování jejich základu a k jejich rozvoji dochází aplikací v různých kontextech školní práce.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Koncept rozvoje digitální gramotnosti a informatického myšlení dětí a žáků, Národní pedagogický institut České republiky (dříve Národní ústav pro vzdělávání). Národní pedagogický institut České republiky (dříve Národní ústav pro vzdělávání) [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://archiv-nuv.npi.cz/t/koncept-rozvoje-digitalni-gramotnosti-a-informatickeho.html>

Obrázek 4 Digitální kompetence žáků



Zdroj: Koncept rozvoje digitální gramotnosti a infromatického myšlení dětí a žáků, Národní pedagogický institut České republiky (dříve Národní ústav pro vzdělávání). Národní pedagogický institut České republiky (dříve Národní ústav pro vzdělávání) [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://archiv-nuv.npi.cz/t/koncept-rozvoje-digitalni-gramotnosti-a-informatickeho.html>

Na změny v RVP pro základní školy navazují aktualizace v RVP pro gymnázia a pokračuje se tak v modernizaci kurikula v digitální oblasti. Aktualizací byla doplněna nová kompetence – tzv. digitální kompetence a nově koncipovaný obor Informatika v rámci tzv. „ICT revize RVP pro gymnázia.“ Účinnost upravených RVP pro gymnázia je d 1.září 2022, není to ale povinnost. Nejpozdější termín pro zahájení vzdělávání podle nových programu je od září 2025.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> MŠMT zavádí digitální kompetence a nově koncipovaný obor Informatika do RVP gymnázií - edu.cz. edu.cz - Jednotný metodický portál MŠMT [online]. Copyright © 2022 [cit. 08.08.2022]. Dostupné z: <https://www.edu.cz/msmt-zavadi-digitalni-kompetence-a-nove-koncipovany-obor-informatika-do-rvp-gymnazii/>

### 3.1 Digitální kompetence v RVP

Ve změnách rámcových vzdělávacích programů se nově objevuje zařazení digitálních kompetencí do všech předmětů.

V kapitole pojetí a cíle základního vzdělávání je nově následující odstavec

- 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.<sup>30</sup>

V částí klíčových kompetencí přibýly kompetence digitální. Vybrané kompetence jsou zmíněny v následujícím odstavci.

- 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,
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací
- v digitálním prostředí jedná eticky<sup>31</sup>

Už z těchto změn je patrné, že i učitelé všech předmětů nejen informačních technologií musejí být digitálně gramotní, aby bylo možné nové požadavky RVP splnit.

---

<sup>30</sup> revize ICT v RVP ZV [online]. Copyright © [cit. 07.08.2022]. Dostupné z: <https://revize.edu.cz/files/k3-rvp-zv-se-zmenami.pdf>

<sup>31</sup> revize ICT v RVP ZV [online]. Copyright © [cit. 07.08.2022]. Dostupné z: <https://revize.edu.cz/files/k4-rvp-zv-se-zmenami.pdf>

# **PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 Dotazníkové šetření

V následující části je popsán výzkum, který je součástí této práce. Cílem výzkumu bylo zjistit, zda jsou učitelé středních škol digitálně gramotní a s kterými znaky digitální gramotnost souvisí (například zda je ovlivněna věkem nebo předmětem, který učitel vyučuje).

Níže je popsána metodologie výzkumu, výzkumný vzorek, tvorba samotného dotazníku a popsány jednotlivé výsledky šetření.

### 4.1 Metodologie výzkumu

Pro výzkum byla zvolena kvantitativní dotazníkové šetření. Dotazník byl připraven v elektronické podobě a distribuován do středních škol.

Dotazník byl distribuován pomocí e-mailů do vybraných středních škol.

### 4.2 Výzkumný vzorek

Výzkumných vzorek tvořili učitelé vybraných středních škol. Vynechání byli učitelé informatiky, vzhledem k tomu, že u nich byla předpokládána digitální gramotnost nutná k vyučování jejich předmětu. Na dotazník odpovědělo 97 respondentů z 6 různých škol. Jednalo se vždy o školy s maturitním oborem konkrétně o gymnázia nebo střední odborné školy. Oslovení učitelé obdrželi dotazník v elektronické podobě, vyplnění dotazníku je vždy anonymní. Pro potřeby výzkumu je učitel identifikován pouze podle pohlaví, věku a vyučovaného předmětu.

### 4.3 Hypotézy

Pro výzkumné šetření byly stanoveny následující čtyři hypotézy. Na závěr šetření bude popsáno, zda byly jednotlivé hypotézy potvrzeny.

**Hypotéza č.1:** Učitelé využívají digitální technologie v rámci výuky především pro vlastní prezentace.

**Hypotéza č.2:** Četnost využívání digitálních technologií je nižší s vyšším věkem učitele.

**Hypotéza č. 3:** Nejčastější překážkou pro zapojení digitálních technologií do výuky je neznalost práce s nimi.

**Hypotéza č.4:** Většina učitelů se zúčastnila kurzu dalšího vzdělávání v oblasti digitální gramotnosti.

## 4.4 Tvorba dotazníku

Dotazník je rozdělen do čtyř částí. První část slouží k zařazení respondenta.

Následující tři části se zabývají digitální gramotností respondentů, které částečně vychází z některých oblastí uváděných v rámci digitálních kompetencí učitelů. Především DigCompEdu (Profesní zapojení, digitální kompetence žáka, výuka, digitální zdroje) a MENTEP (Oblast komunikace a spolupráce pomocí digitálních, digitální pedagogika). Všechny otázky v dotazníku jsou uzavřené, u některých je možné vybrat pouze jednu správnou odpověď, někdy lze vybrat více odpovědí.

Druhá část dotazníku se zabývá tím, jaký typ výuky učitel upřednostňuje a jak probíhá jeho příprava na výuky.

V třetí části jsou otázky zaměřené na to, jaké učitelé používají ve výuce nástroje, jaké používají pro komunikaci a jakým způsobem zapojují digitální technologie do výuky a jaké mají k dispozici.

Poslední čtvrtá část pak směřuje k digitální kompetenci žáků. Zda učitelé předmětů mimo informatiku mohou žáky seznámit s digitálním světem a rozumí některým pojmům běžně používaným žáky a souvisejícími s digitálními technologiemi.

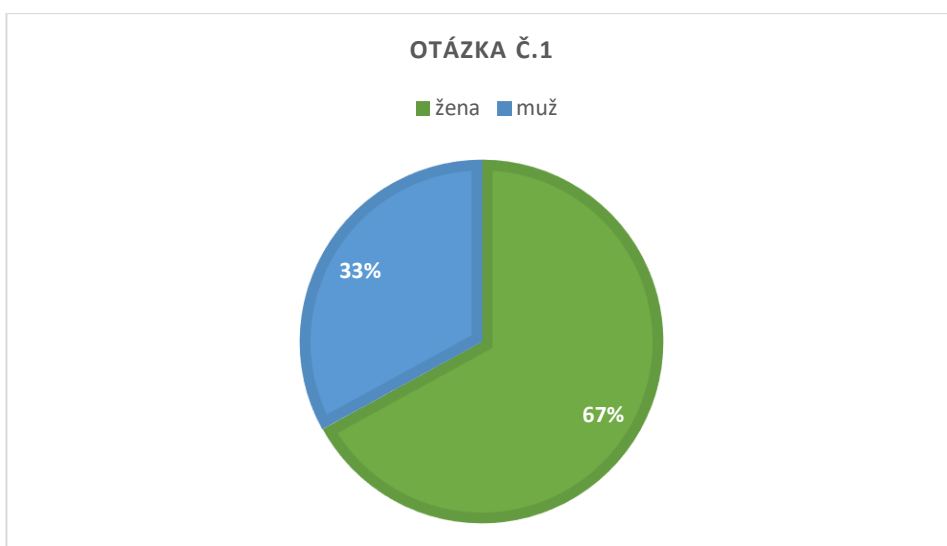
## 4.5 Vyhodnocení dotazníkového šetření

V následující kapitole jsou představeny jednotlivé otázky výzkumu. Celkový počet respondentů byl 97. Pro otázky, kde bylo možné vybrat pouze jednu správnou odpověď je zvolen koláčový graf udávaný v procentech. Pro otázky, kde byl počet správných odpovědí libovolný je uveden převážně sloupcový graf.

### **Otázka č. 1 Uvedte pohlaví.**

Výzkumu se zúčastnilo 65 žen a 32 mužů. Toto rozložení je vhodný reprezentativní vzorek, pro střední školy v rámci České republiky. Dle statistických údajů se uvádí, že ženy na středních školách tvoří 60 % vyučujících a muži 40 %. Tohoto výzkumu se účastnilo 67 % žen a 33 % mužů, to přibližně odpovídá reálnému stavu na českých školách.

Graf 1: Otázka č.1

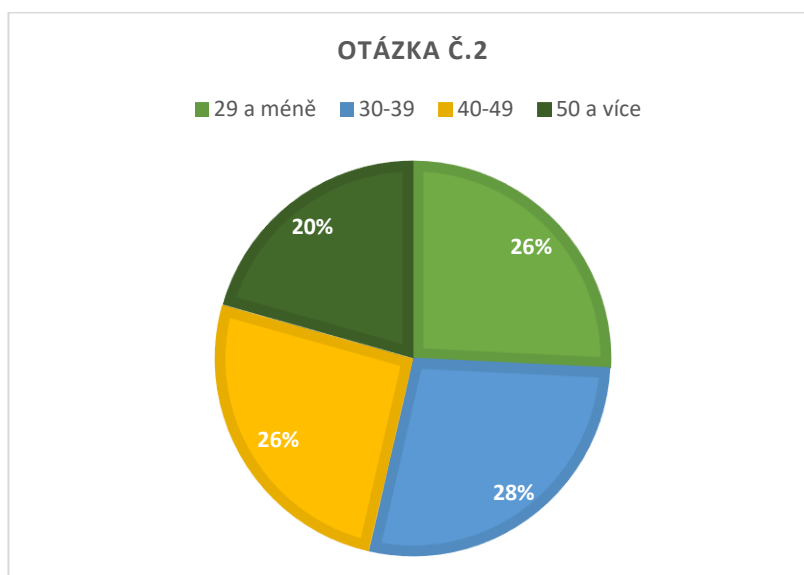


Zdroj: vlastní zpracování

### Otázka č.2 Kolik je vám let

Z celkového souboru dotazovaných se zúčastnily všechny věkové kategorie z výběru. Ze všech kategorií se zúčastnil téměř stejný počet respondentů. Vzhledem k tomu, že byl dotazník distribuován v elektronické podobě největší skupinu 29 let a méně (26 %) a 30–39 (28 %), kde je předpokládán lepší vztah k digitálním technologiím. Věková skupina 40–49 let byla zastoupena 26 % z celkového počtu a nad 50 let se dotazníku zúčastnilo 20 % z celkového počtu dotazovaných.

Graf 2: Otázka č.2

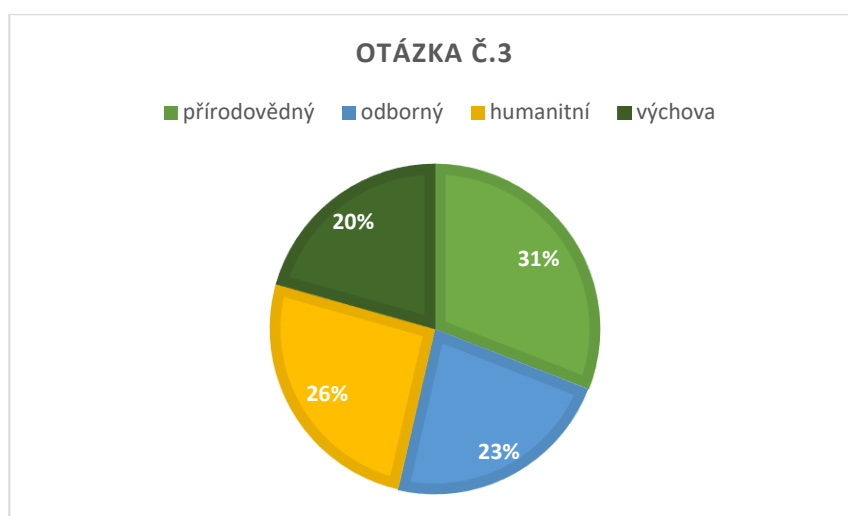


Zdroj: vlastní zpracování

### Otázka č. 3 Jaký předmět učíte?

V rámci rozřazení respondentů byla zvolena třetí otázka na vyučovaný předmět. Největší zastoupení měli vyučující přírodovědného předmětu a to 31 %, následně humanitní předměty vyučuje 26 % respondentů. Vzhledem k tomu, že se dotazník týkal i středních odborných škol byly zastoupeni i vyučující odborných předmětů a to 23 %. Nejmenší skupinu tvořili vyučující výchov, a to 20 %. I zde se podařilo obsadit všechny kategorie z nabídky, přibližně stejným počtem respondentů.

Graf 3: Otázka č.3



Zdroj: vlastní zpracování

### Otázka č. 4 Jaký typ výuky upřednostňujete?

Na otázku č. 4 bylo možné volit více odpovědí. V případě, že například vyučující pravidelně střídá frontální i skupinovou. V otázce byly nabízeny 3 typy organizačních forem výuky a možnost jiná.

První možností byla frontální neboli hromadná výuka. Při tomto typu výuky pracuje učitel najednou se všemi studenty. Všichni se učí stejnou formou stejné učivo.<sup>32</sup>

Projektové vyučování je výuka založená na projektové metodě. Projekt je chápán jako komplexní pracovní úkol, při němž žáci samostatně řeší určitý problém (např. problémový úkol, problémovou situaci).<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Organizační formy výuky - hromadná a skupinová výuka – Škola Populo. Kvalitní doučování v celé České republice – Škola Populo [online]. Copyright © 2022 Vzdělávací centrum Populo [cit. 09.08.2022]. Dostupné z: <https://www.skolapopulo.cz/blog/organizacni-formy-vyuky-hromadna-a-skupinova-vyuka>

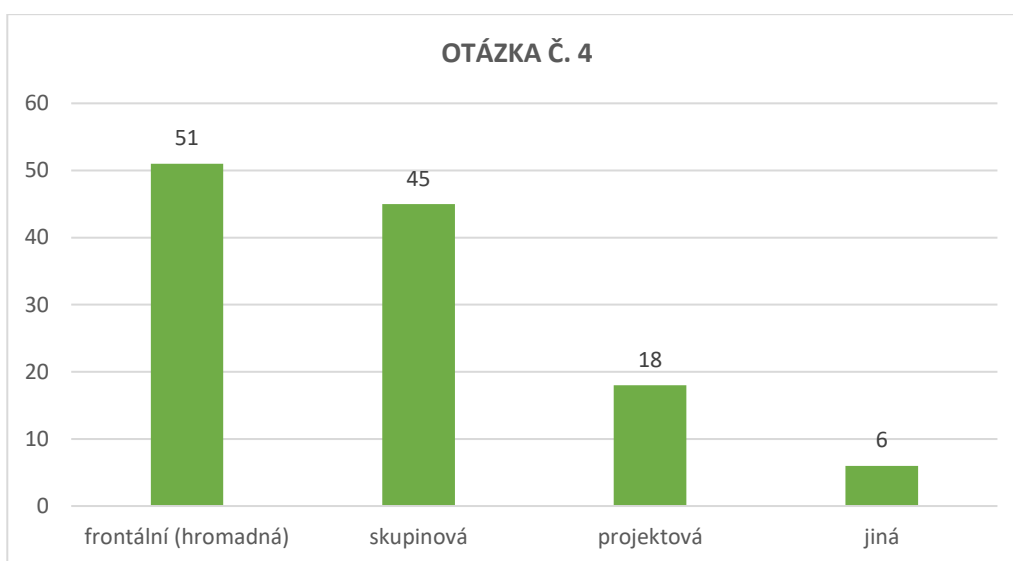
<sup>33</sup> Odborný článek: Projektová výuka. Metodický portál / Odborné články [online]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/s/14983/PROJEKTOVA-VYUKA.html>



Skupinová výuka je výuková metoda, která je založena na kooperaci žáků při řešení různě náročných úloh a problémů, ale také na interakci mezi třídou a učitelem. Jedná se o učení vzájemné spolupráci, proto je organizované ve skupině, minimálně ve dvojici.<sup>34</sup>

Dle dotazníku stále převládá frontální výuka, kterou upřednostňuje 51 dotazovaných. Skupinovou výuku volí 45 z respondentů a projektovou výuku 18. V šesti případech se objevuje možnost jiná. U věkové skupiny pod 39 let převládala v dotazníku výuka skupinová, naopak nad 40 let byla nejčastější volbou výuka frontální.

Graf 4: Otázka č.4



Zdroj: vlastní zpracování

#### Otázka č. 5 Jsou pro Vás podstatné následující prvky ve výuce?

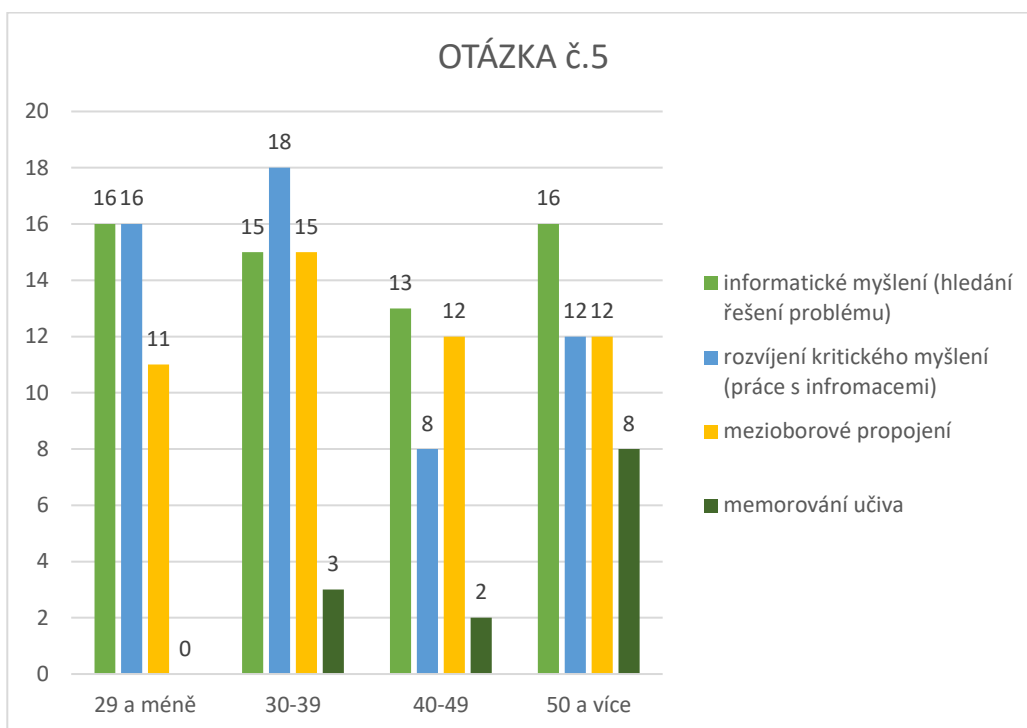
Otázka č.5 se týkala toho, které prvky ve výuce jsou pro vyučujícího podstatné. Na výběr byly 4 možnosti a bylo možné zvolit více odpovědí. Nejvíce respondentů (60) odpovědělo, že je pro ně podstatné informatické myšlení, tedy hledání řešení problému. Rozvíjení kritického myšlení jako důležitý prvek ve výuce uvedlo 54 dotázaných. Mezioborové propojení jednotlivých předmětů je podstatné pro 50 respondentů. Memorování učiva je podstatná pro 13 dotazovaných.

Na grafu číslo 5 je zároveň vidět věkové rozložení pro jednotlivé odpovědi. Například nikdo pod 29 let neodpověděl, že je pro něj důležité memorování učiva. U této možnosti platí, čím vyšší

<sup>34</sup>Skupinová výuka | Zapojevsechny.cz. Zapojevsechny.cz [online]. Dostupné z: <https://zapojevsechny.cz/landing-pages/detail/skupinova-vyuka>

věková skupina tím více odpovědi, nejvíce jich tedy bylo z věkové skupiny nad 50 let a to 8. Ostatní možnosti jsou již více rovnoměrně rozloženy.

Graf 5 - Otázka č.5



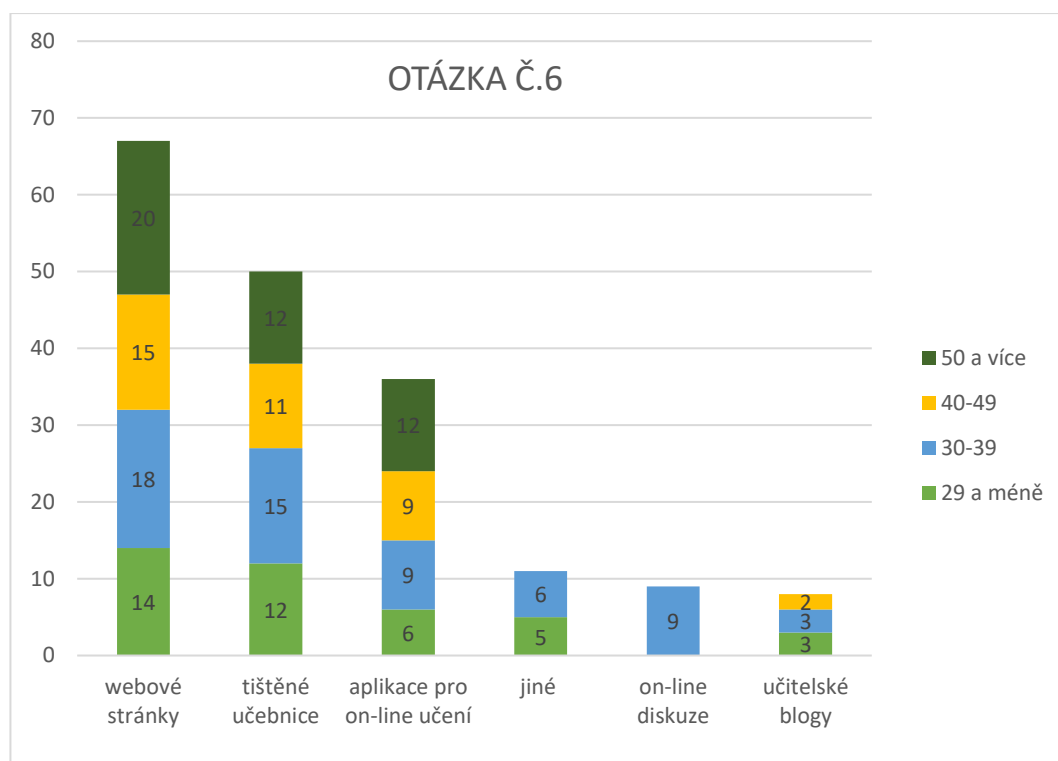
Zdroj: vlastní zpracování

### Otázka č. 6 Z jakých zdrojů čerpáte při přípravě hodin

Šestá otázka se týkala přípravy hodin, odkud učitelé při přípravě čerpají. U této otázky bylo opět možné vybrat více možných odpovědí a odpověď jiné. Graf je zobrazen i dle věkových kategorií. Nejvíce respondentů (celkem 67) odpovědělo, že při přípravě čerpají z webových stránek. Druhrou nejčastější odpovědí byli tištěné učebnice, kterou zvolilo celkem 50 respondentů. Z aplikací pro on-line učení čerpá 36 respondentů. Všechny tři odpovědi zahrnovali všechny věkové kategorie. devět dotazovaných čerpá při přípravě hodin z on-line diskuzí, a to pouze z věkové kategorie 30-39 let. Na Učitelských blozích čerpá při přípravách 8 respondentů. Jedenáct z dotázaných zvolilo možnost jiné.

Pro všechny věkové kategorie je nejpoužívanějším shodně jako vhodný zdroj pro přípravu hodin webové stránky. I respondenti nad 50 let užívají nejvíce digitální zdroje namísto tištěných. Zároveň ve věkové skupině pod 29 let jsou na druhém místě pro čerpání informací do výuky stále tištěné učebnice.

Graf 6 - Otázka č.6



Zdroj: vlastní zpracování

**Otázka č.7 Vyberte z následujících možností komunikační sítě, které využíváte pro komunikaci.**

V otázce 7 bylo uvedeno několik komunikačních sítí, u kterých měli respondenti uvést, zda je pro komunikaci používají. Vždy bylo třeba vybrat, zda v osobním životě, pro komunikace s žáky nebo rodiči, případně nevyužívají vůbec. U každí z nabízených možností, bylo možné zvolit více variant.

Nejvíce respondentů využívá e-mail, a to především pro komunikaci v osobní životě (32 respondentů) a komunikaci s rodiči (30 respondentů), 29 respondentů používá e-mail i pro komunikaci s žáky.

Osobní setkání nebo písemný vzkaz (např. v žákovské knížce) volí druhý největší počet respondentů 25 pro komunikaci s rodiči, 23 pro komunikaci s žáky a 19 v osobním životě. Šest uvedlo, že nevyužívá vůbec.

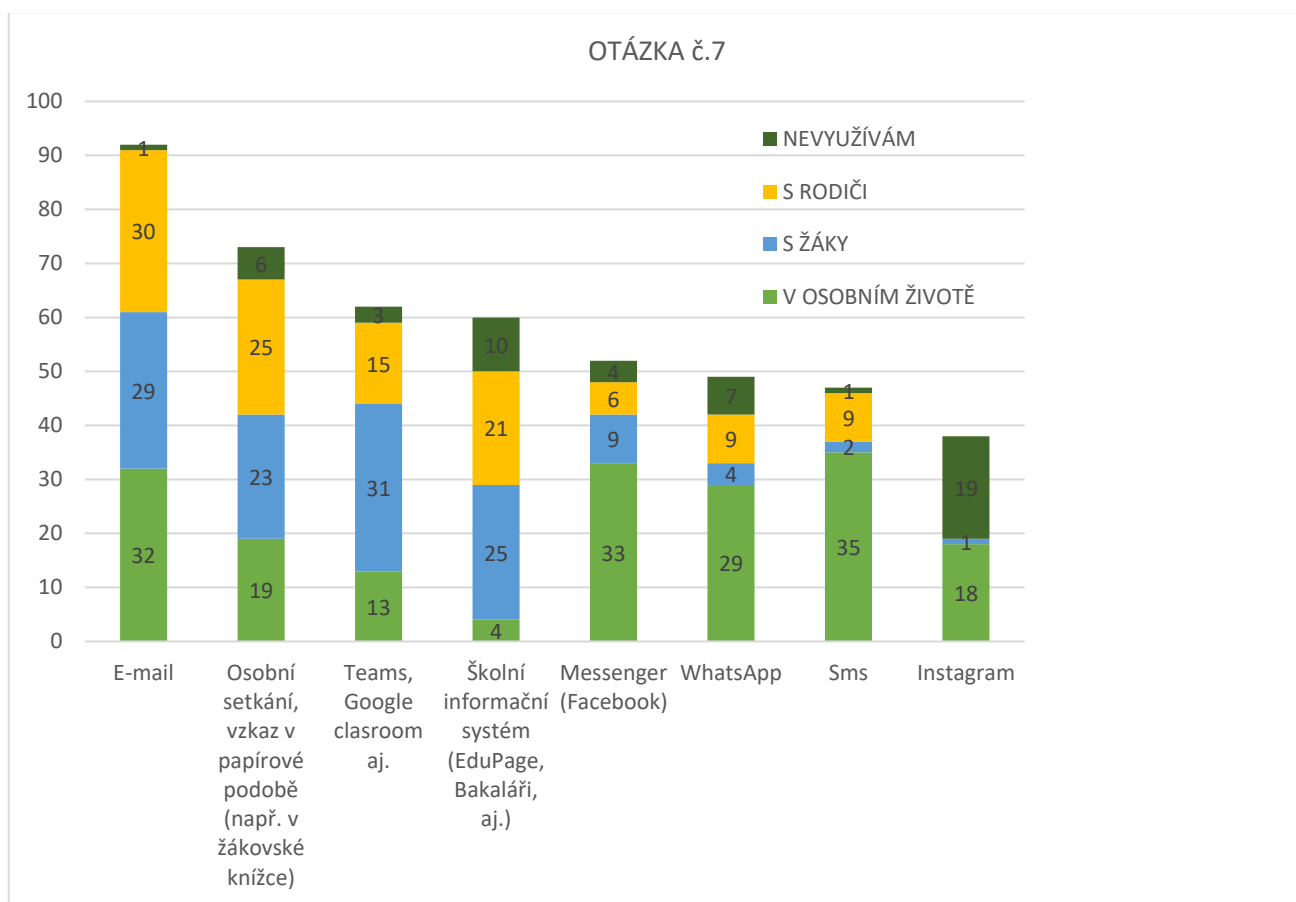
Stále velký počet odpovědí se vyskytoval u platforem využívaných v rámci distanční výuky jako je Teams nebo GoogleClasroom. Tato odpověď byla zvolen jako nejčastější prostředek pro komunikaci s žáky, a to v počtu 31 odpovědí. Patnáct dotazovaných ho používá i pro komunikaci s rodiči, pouze 3 uvedli, že nevyužívají vůbec.

Školní informační systém jako např. EduPage nebo Bakaláři používá 25 dotazovaných pro komunikaci s žáky a 21 pro komunikaci s rodiči, 10 respondentů nepoužívá vůbec.

Dále se vyskytovali možnosti využívané převážně v osobním životě. Messenger používá 33 dotázaných v osobním životě a 15 s žáky nebo rodiči. Varianta WhatsApp nebo SMS měli obdobné výsledky, které jsou vidět z grafu.

Poslední nabízenou možností byl Instagram, který pouze jeden dotazovaný uvedl pro komunikaci s žáky a nikdo pro komunikaci s rodiči. Mladší věkové kategorie ji užívají dle výsledků především v osobním životě. Nad 40 let uvedl pouze jeden dotazovaný, že využívá Instagram ostatní nevyužívají vůbec.

Graf 7 - Otázka č.7

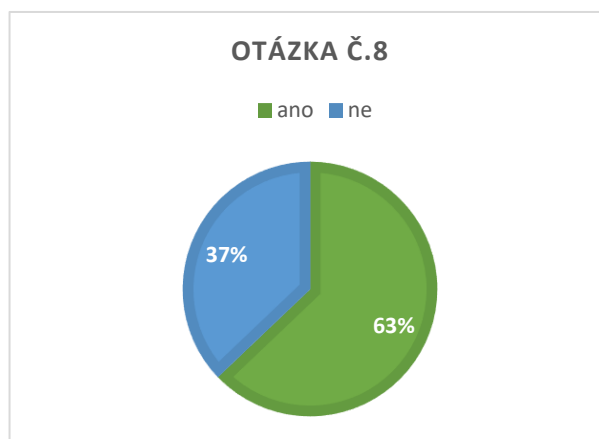


Zdroj: vlastní zpracování

**Otázka č. 8 Absolvoval/a jste nějaký kurz dalšího vzdělávání v oblasti digitální gramotnosti?**

Otázka číslo 8 se zabývala tím, zda dotazovaní absolvovali nějaký kurz dalšího vzdělávání v oblasti digitální gramotnosti. Na výběr bylo pouze z možností ano/ne. Celkem 63 % dotázaných kurz absolvovalo.

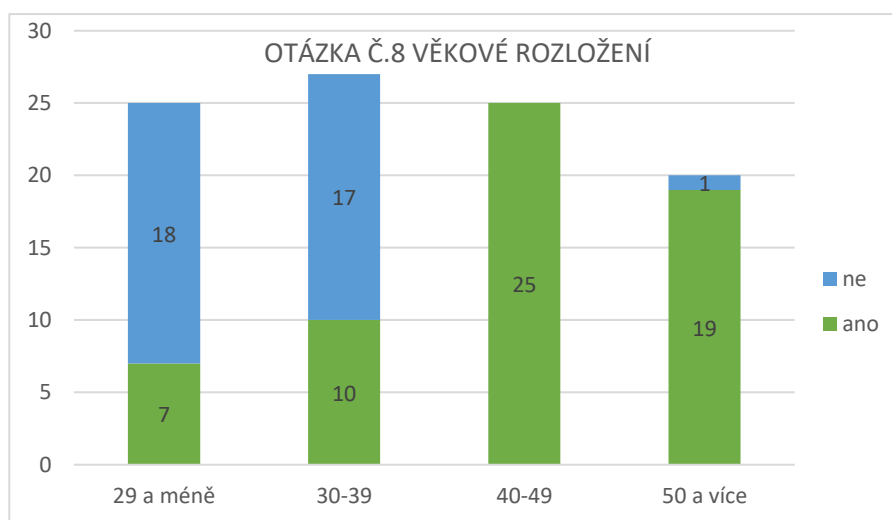
Graf 8 - Otázka č.8



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 8.a je zobrazeno věkové rozložení pro tuto otázku. Ve věkové skupině 29 let a méně převládala odpověď, že žádný kurz nemají, takto odpovědělo 18 účastníků. Sedm kurz má. Ve skupině 30-39 jsou odpovědi více vyrovnané, 17 kurz neabsolvovalo a 10 ano. Nad 40 let nějaký kurz digitální gramotnosti absolvovali všichni respondenti, s výjimkou jednoho.

Graf 8.a - Otázka č.8 věkové rozložení



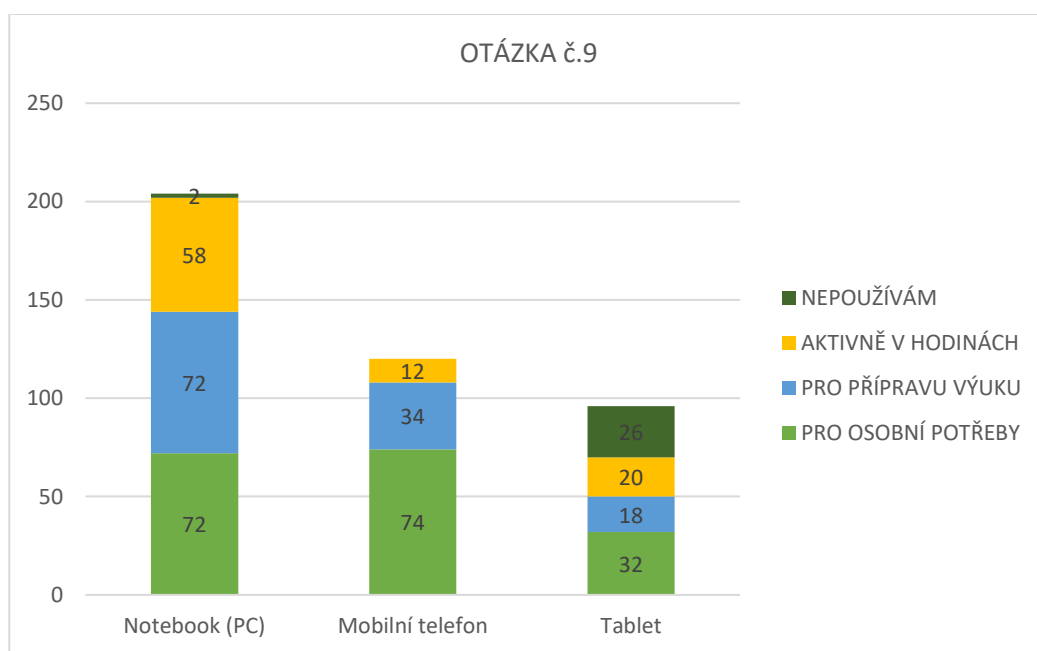
Zdroj: vlastní zpracování

### Otázka č. 9 Vyberte z nabízených možností, které zařízení používáte.

Otázka devátá se dotazovala respondentů na to, které z digitálních zařízení (mobilní telefon, tablet, notebook nebo stolní počítač) využívají nebo nevyužívají. Byla rozdělena do kategorií pro osobní potřebu, pro přípravu výuky, aktivně v hodinách nebo nevyužívám. Pro každé zařízení bylo možné vybrat více odpovědí.

Nejvíce dotázaných (72) používá notebook pro přípravu výuky, stejný počet pro osobní potřeby a 58 aktivně v hodinách. Mobilní telefon pro osobní potřeby využije 74 dotázaných, 34 pro přípravu výuky, 12 používá mobilní telefon i aktivně v hodinách. Nikdo z dotázaných neodpověděl, že mobilní telefon nevyužívá. Tablet je využíván především pro osobní potřeby, a to v počtu 32. Dvacet dotázaných využívá tablet aktivně v hodinách a 18 pro přípravu výuky.

Graf 9 - Otázka č.9



Zdroj: vlastní zpracování

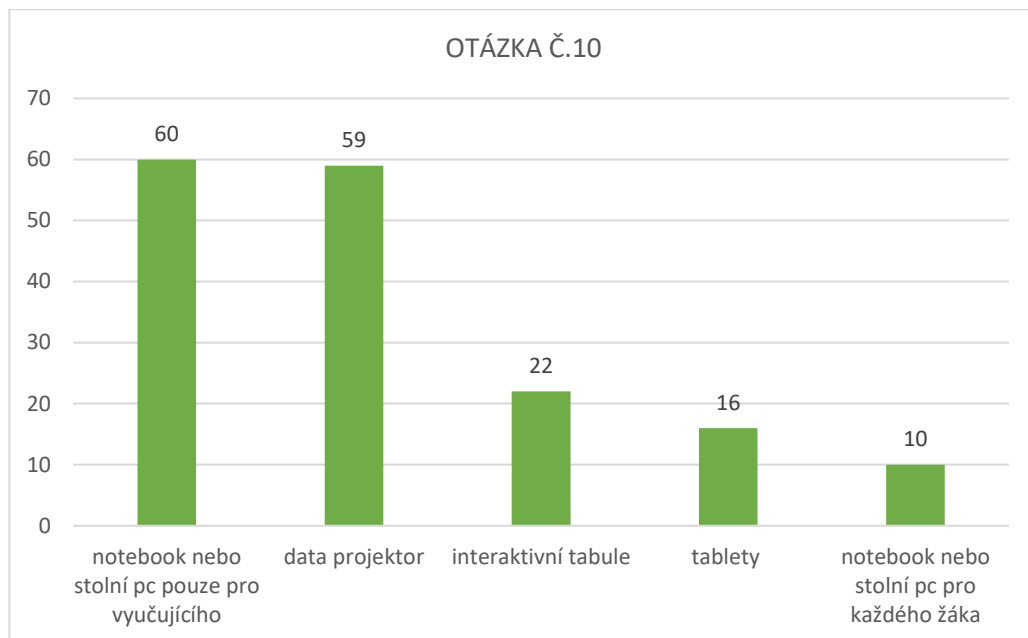
### Otázka č. 10 Jakým zařízením je vybavena běžná učebna, ve které učíte?

Respondenti měli vybrat z nabízených pěti možností zařízení, zda je mají k dispozici v běžné učebně, ve které učí. U každé možnosti, stačilo pouze zakliknout, zda se v učebně toto zařízení běžně vyskytuje.

Šedesát dotázaných uvedlo, že běžná učebna je vybavena notebookem nebo stolním počítačem pouze pro vyučujícího. Data projektor jako běžnou součást uvedlo 59 dotazovaných, z jednotlivých odpovědí bylo patrné, že téměř všechny učebny, které mají notebook pro učitele mají

k němu k dispozici dataprojektor. Interaktivní tabule má v učebně 22 z dotázaných. Nejmenší počet je technologických zařízení přímo pro žáky. Šestnáct dotázaných uvedlo, že mají k dispozici tablety, 10 má k dispozici notebook či stolní počítač pro každého žáky i v běžné učebně.

Graf 9 - Otázka č.10

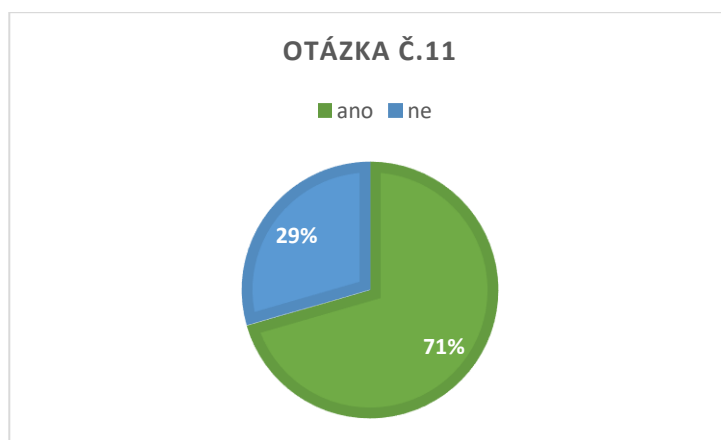


Zdroj: vlastní zpracování

#### Otázka č.11 využíváte aktivně sociální sítě?

Následující otázka se ptala účastníků výzkumu, zda aktivně využívají sociální sítě. Možné odpovědi byly pouze ano nebo ne. Z respondentů odpovědělo 29 %, že ne a 71 %, že sociální sítě využívají.

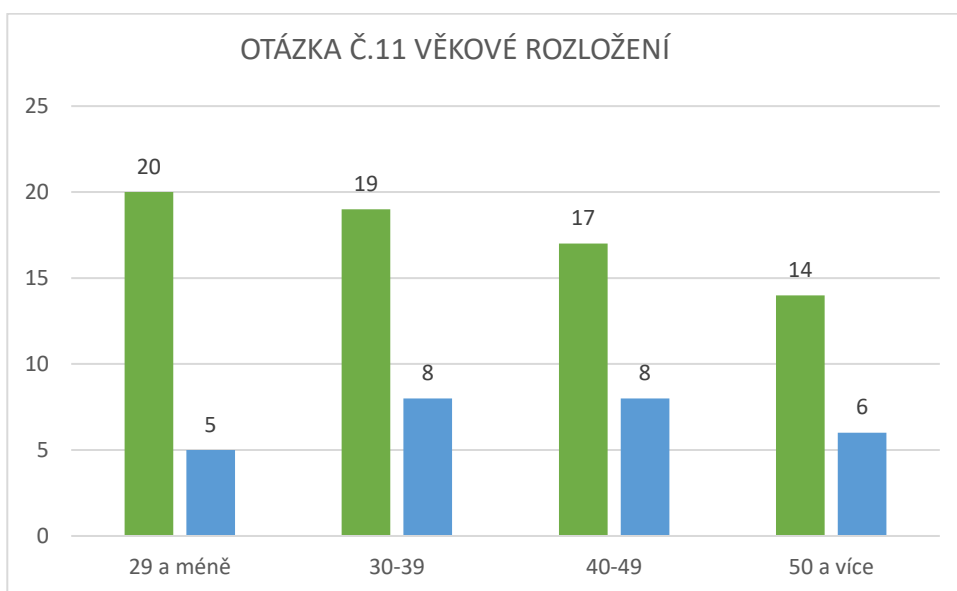
Graf 10 - Otázka č.11



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 11a je patrné, že v této otázce, že rozložení v rámci věkových kategorií je téměř shodné. Pod 29 let využívá sociální sítě 20 respondentů a 5 nevyužívá. Ve věkové skupině 30-39 let a 40-49 jsou výsledky podobné. V první zmíněné využívá sociální sítě 19 respondentů a v druhé 17, v obou shodně nevyužívá 8 respondentů. Ve skupině nad 50 let využívá sociální sítě 14 dotázaných a 6 nevyužívá.

Graf 11.a - Otázka č.11 věkové rozložení



Zdroj: vlastní zpracování

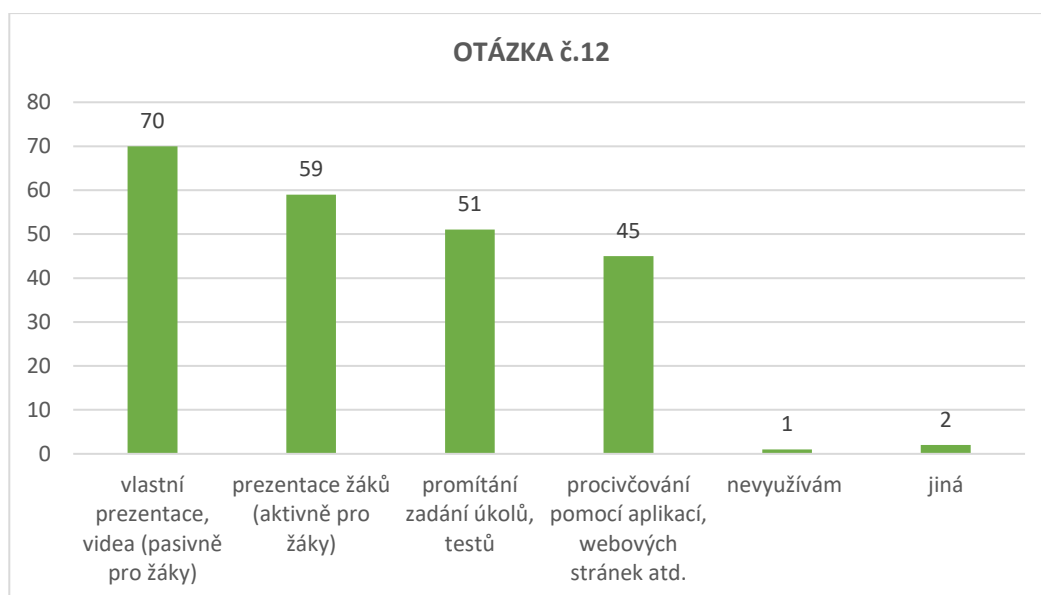
**Otázka č.12 K jakým účelům využíváte dataprojektor (pokud máte ve učebnách k dispozici)?**

Na tuto otázku měli odpovídat pouze učitelé, kteří mají běžně v učebnách k dispozici dataprojektor. Otázka se týkala toho, jakým způsobem ho využívají. Na výběr bylo z šesti možností včetně odpovědi nevyužívám a jiná. Respondenti mohli zvolit více odpovědí.

Nejvíce odpovědí (70) bylo u možnosti vlastní prezentace, tedy že využívají pasivně pro žáky. Druhou nejčastější odpovědí bylo využití pro prezentace žáků teda žáci sami aktivně tvoří prezentace a následně před třídou prezentují na dataprojektoru. Padesát jedna respondentů odpovědělo, že využívá dataprojektor k promítání zadání úkolů nebo zadání testů. Pro procvičování pomocí aplikací a webových stránek využije dataprojektor 45 dotazovaných. Pouze jeden respondent, který má k dispozici dataprojektor odpověděl, že ho nevyužívá.



Graf 11 - Otázka č.12

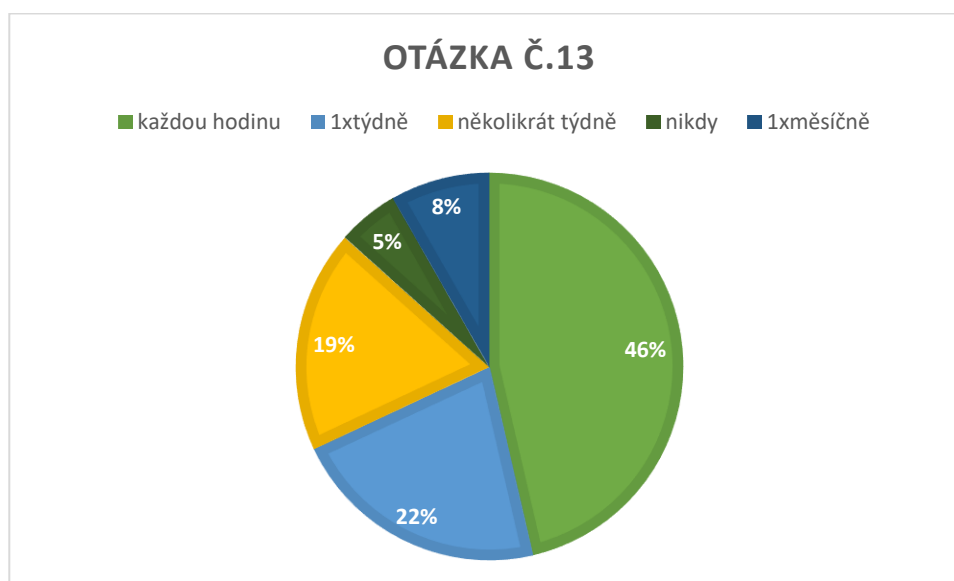


Zdroj: vlastní zpracování

### Otázka č.13 Jak často využíváte některé z digitálních technologií v hodinách?

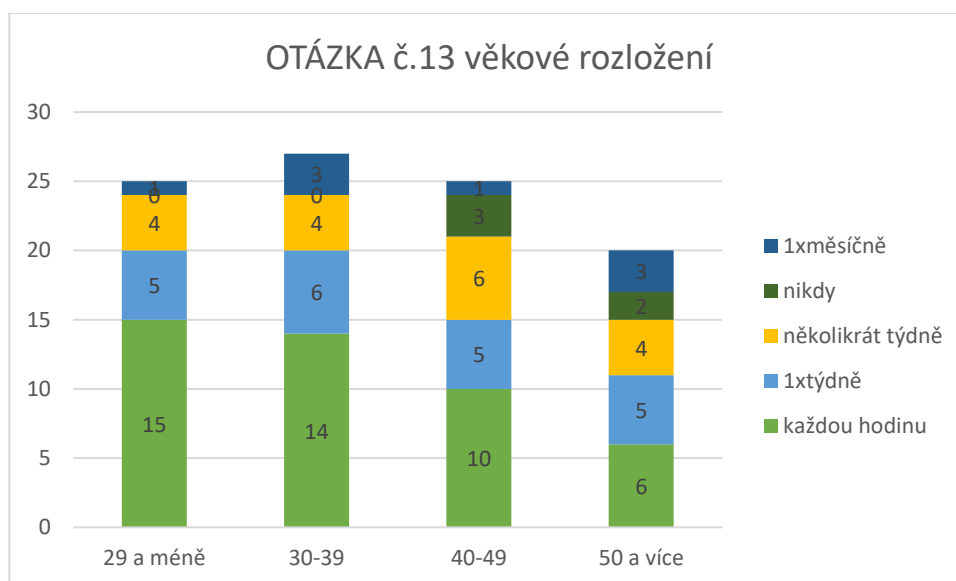
V otázce číslo 13 měli respondenti odpovědět, jak často některé z digitálních technologií používají ve vyučovací hodině. Největší množství z dotázaných (46 %) odpovědělo, že využívá digitální technologie každou hodinu. Několikrát týdně je využívá 19 %, jedenkrát za týden 22 %. Pouze 8 % respondentů využívají jen jednou měsíčně digitální technologie a 5 % uvedlo, že je nevyužívá nikdy.

Graf 12 - Otázka č.13



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 13.a - Otázka č.13 věkové rozložení

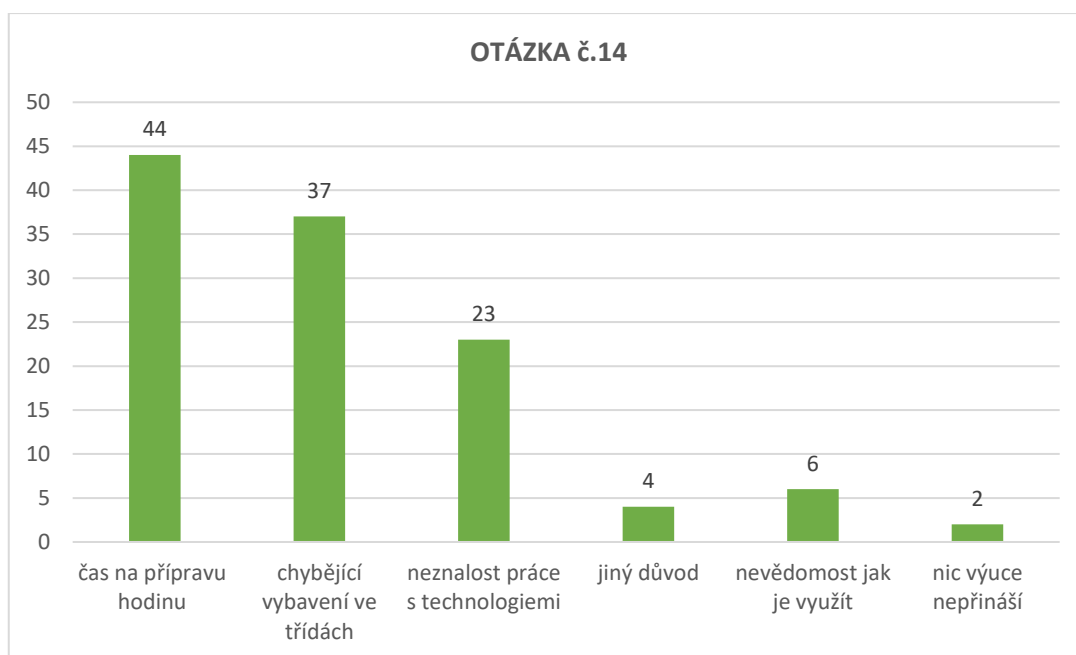


Zdroj: vlastní zpracování

**Otázka č.14 Uveďte, co je pro Vás nejvíce omezující při zapojení digitálních technologií do výuky.**

V následující otázce měli respondenti vybrat všechny možnosti, které jsou pro ně omezující pro zapojení digitálních technologií do výuky. Nejvíce respondentů (44) uvedlo čas na přípravu hodiny. Chybějící vybavení ve třídách omezuje při zapojení digitálních technologií 37 respondentů. Dvacet tři respondentů nevyužívá digitální technologie, protože nemá znalosti, jak s nimi pracovat a 6 neví, jak by je při hodině využilo. Pouze dva respondenti si myslí, že digitální technologie výuce nic nepřináší a 4 uvedli jiný důvod.

Graf 13 - Otázka č.14

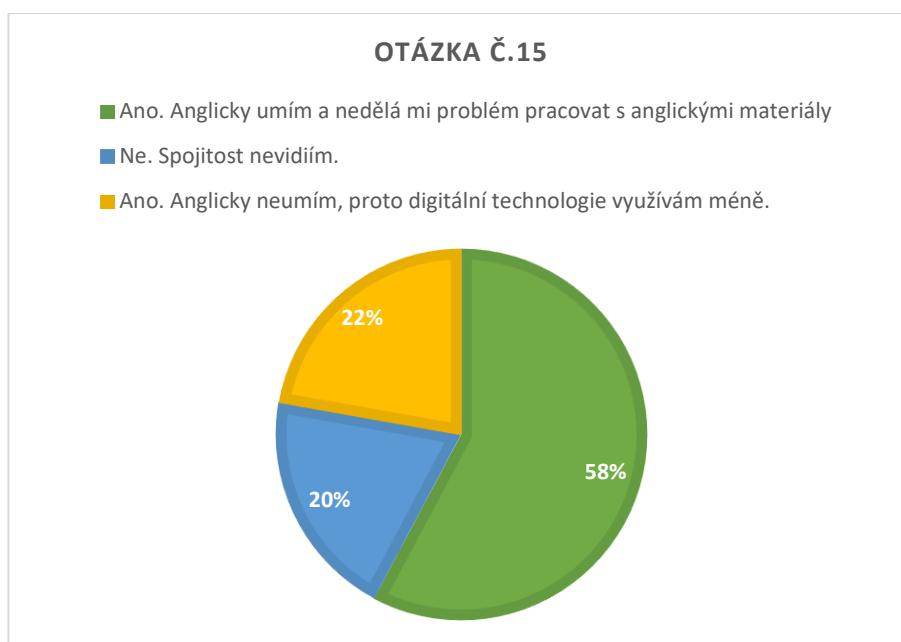


Zdroj: vlastní zpracování

#### **Otázka č. 15 Považujete za důležité při používání digitálních technologií umět anglický jazyk?**

V rámci otázky č. 15 měli respondenti odpověď zda vidí nějakou souvislost mezi znalostí anglického jazyka a využíváním digitálních technologií. Na výběr bylo ze tří uzavřených možností. Více než polovina respondentů (58 %) odpovědělo, že ano vidí souvislost a zároveň anglicky umí a nedělá jim problém pracovat s anglickými materiály. Spojitost mezi anglickým jazykem a digitálními technologiemi nevidí 22 % respondentů. Dvacet procent spojitost vidí, ale anglicky neumí, proto méně využívá digitální technologie.

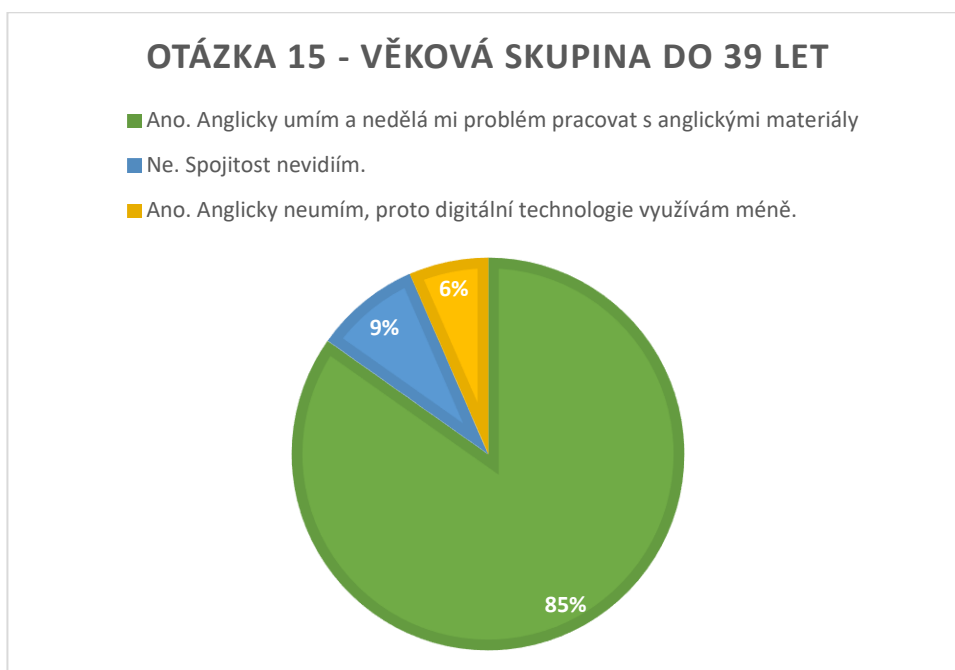
Graf 14 - Otázka č.15



Zdroj: vlastní zpracování

V této otázce se odpověděli velmi lišily dle věkových kategorií. Na grafu 15. a jsou uvedeny výsledky pro věkovou skupinu do 39 let, kde většina respondentů (85 %) odpovědělo, že spojitost vidí, anglicky umí a nedělá jim problém pracovat s materiály v angličtině.

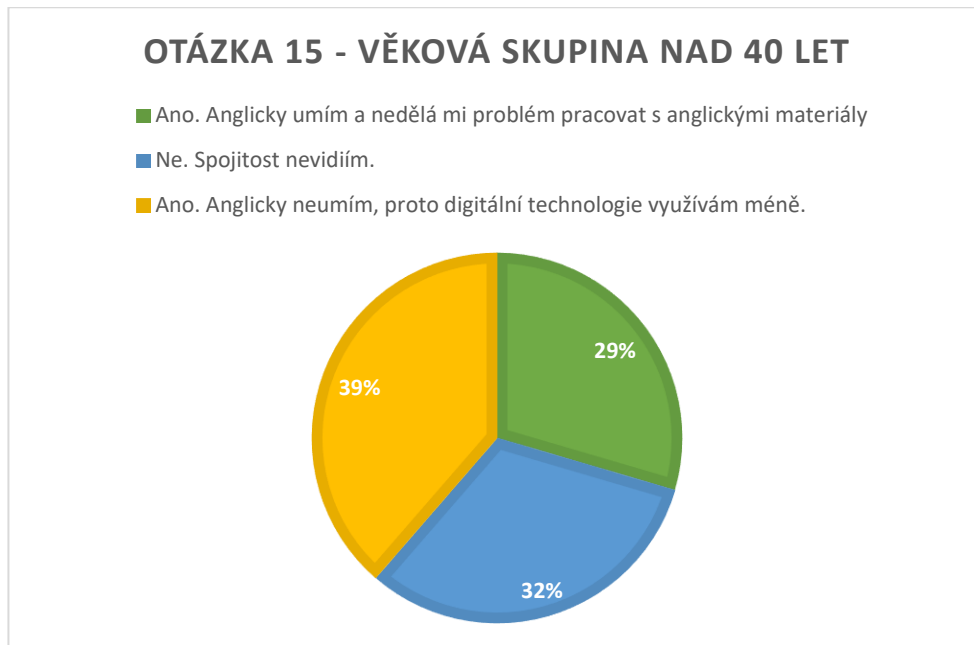
Graf 15.a - Otázka č.15 věková skupina do 39 let



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 15.b jsou výsledky pro věkovou skupinu nad 40 let. Zde nejvíce respondentů (39 %) odpovědělo, že anglicky neumí a proto méně využívá digitální technologie. Velká část (32 %), žádnou spojitost nevidí a 29 % vidí spojitost a anglicky umí.

Graf 15.b - Otázka č.15 věková skupina nad 40 let

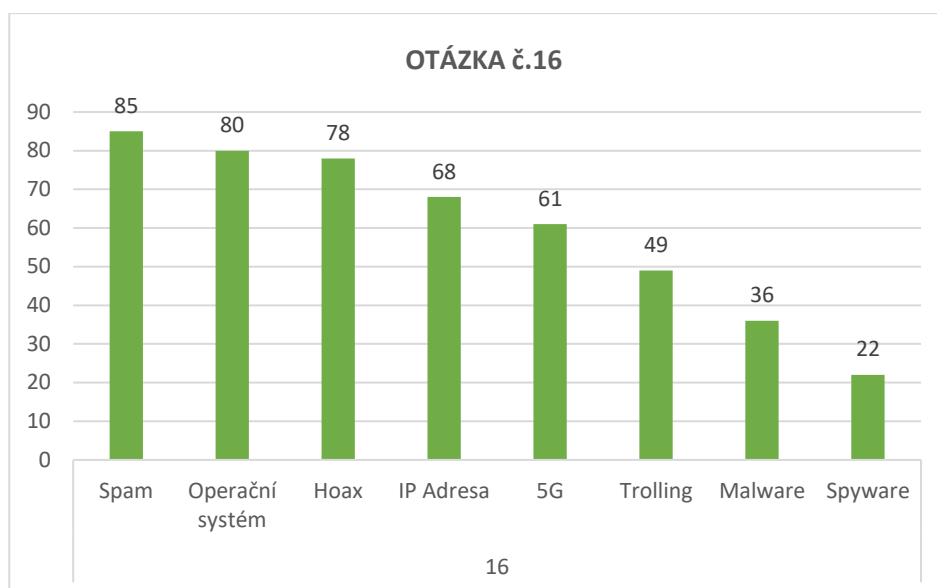


Zdroj: vlastní zpracování

**Otázka č.16 Uvedte, z nabízených pojmů, ty které znáte (dokážete vysvětlit co znamenají).**

Otázka číslo 16 nabízela osm pojmů souvisejících s digitálními technologiemi, na které měli respondenti odpovědět pouze zda jim rozumí a umí vysvětlit, tedy vybrali ty pojmy které znají. Na grafu 16 je vidět přehled výsledků.

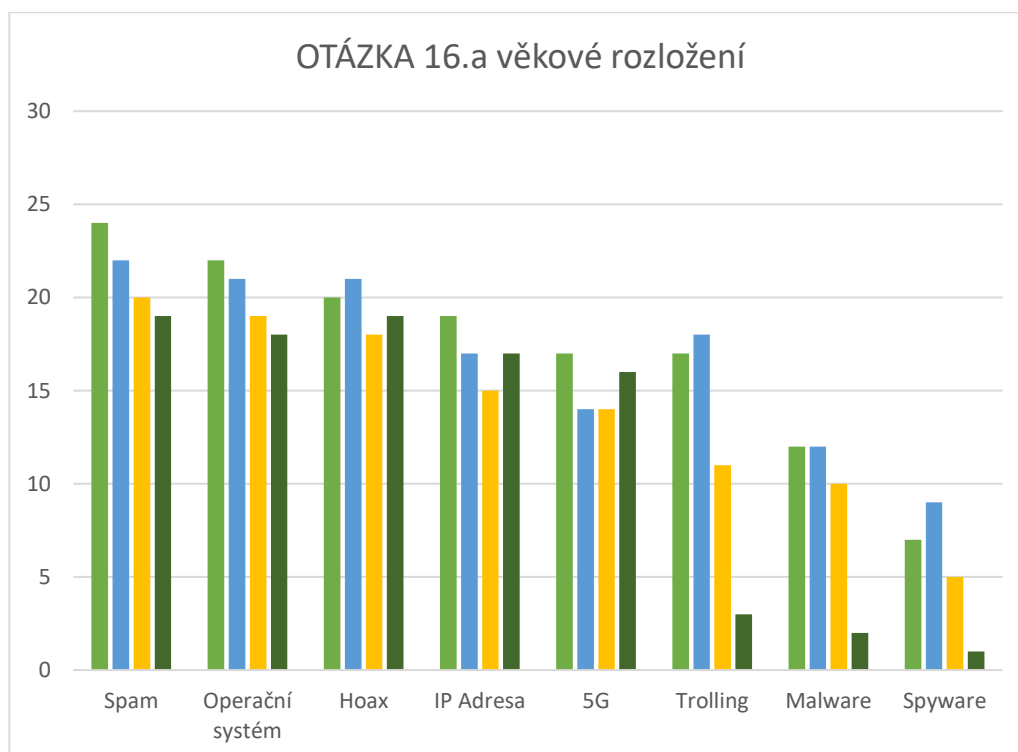
Graf 15 - Otázka č.16



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 16.a je zobrazeno věkové rozložení, kde je patrné, že ve věkové kategorii 29 let a méně umí většinu pojmů vysvětlit největší počet respondentů. Naopak ve věkové kategorii 50 a více let nejmenší počet respondentů.

Graf 16.a - Otázka č.16 věkové rozložení

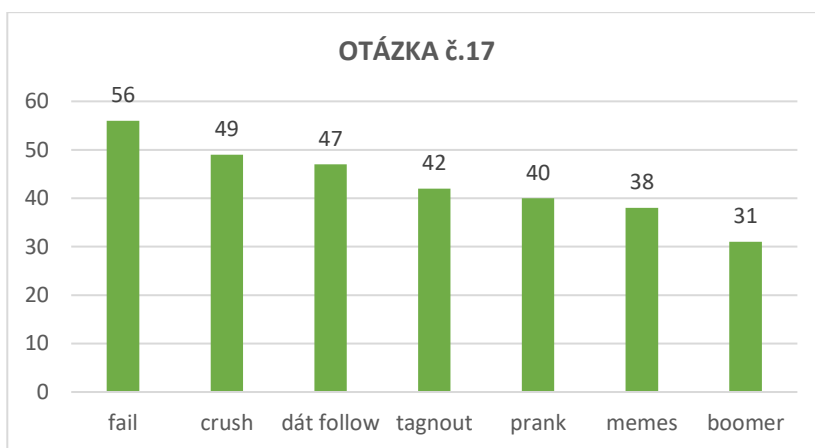


Zdroj: vlastní zpracování

**Otázka č.17 Uvedte, z nabízených pojmů, ty které znáte (dokážete vysvětlit co znamenají).**

Sedmnáctá otázka měla obdobnou strukturu jako otázka předchozí. Respondenti měli uvedeno sedm pojmů a měli vybrat ty, které znají a umí vysvětlit. Jednalo se o pojmy využívané především na sociálních sítích nebo používané běžně žáky. Na grafu 17 je u jednotlivých pojmů přehled výsledků.

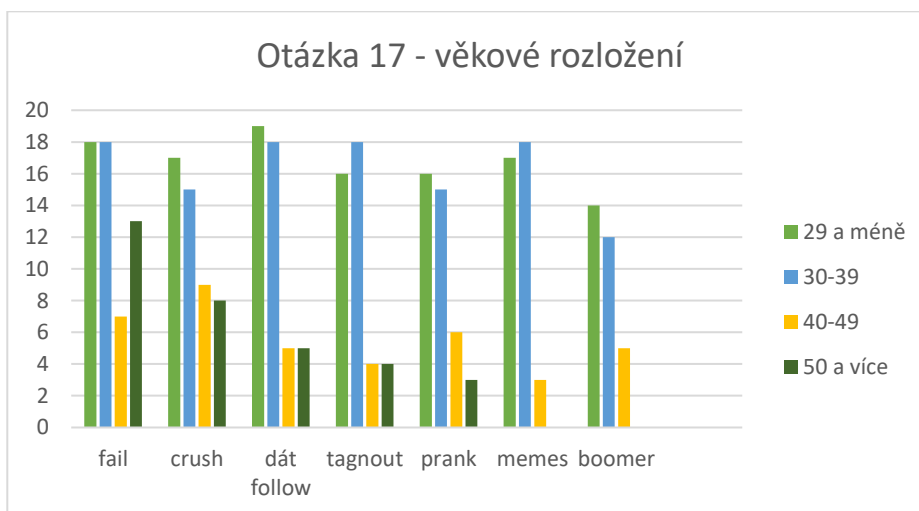
Graf 16 - Otázka č.17



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 17a je přehled výsledků dle jednotlivých věkových skupin. Je vidět velký rozdíl v odpovědích mezi skupinou do 39 let, kde pojmy znalo velké množství respondentů a skupinami nad 40 let, kde naopak pouze malá část odpovídala, že daným pojmům rozumí.

Graf 17.a - věkové rozložení

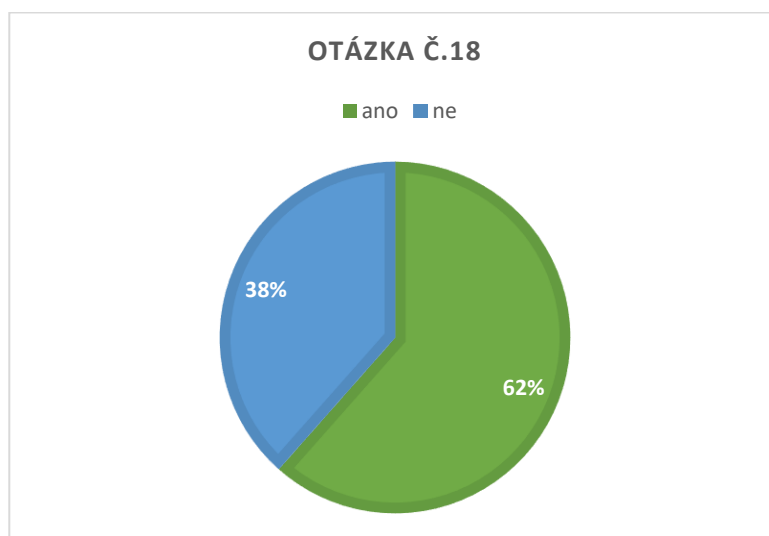


Zdroj: vlastní zpracování

**Otázka č.18 Seznamujete žáky v rámci běžné výuky s pojmy jako digitální stopa, kyberbezpečnost, mediální gramotnost atd?**

Závěrečná otázka se ptala , zda respondenti v rámci běžné výuky seznamují žáky s pojmy jako digitální stopa, mediální gramotnost nebo kyberbezpečnost. Tedy, zda se tyto pojmy dostávají i za hranici výuky informatiky. Šedesát dva procent odpovědělo, že žáky seznamují s těmito pojmy. Menší skupina (38 %) s těmito pojmy ve výuce žáky neseznamuje.

Graf 17 - Otázka č.18



Zdroj: vlastní zpracování

## 4.6 Shrnutí výzkumu

Následující část shrnuje, zda byly potvrzeny jednotlivé hypotézy stanoveny na začátku šetření.

**Hypotéza č.1: Učitelé využívají digitální technologie v rámci výuky především pro vlastní prezentace.**

Tato hypotéza **byla** potvrzena. Hypotéza byla potvrzena v rámci otázky č.12, kde je patrné že učitelé využívají dataprojektor v hodině především pro vlastní prezentace, a ne aktivně pro prezentace žáků.

**Hypotéza č.2: Četnost využívání digitálních technologií je nižší s vyšším věkem učitele.**

Tato hypotéza **byla** potvrzena. V otázce č. 13 je vidět, že nejčastěji ve výuce využívají digitální technologie učitelé věkové skupiny do 29 let (15 každou hodinu), naopak ve věkové kategorii nad 50 let využívá již jen 6 vyučujících digitální technologie každou hodinu.



**Hypotéza č. 3: Nejčastější překážkou pro zapojení digitálních technologií do výuky je neznalost práce s nimi.**

Třetí hypotéza výzkumným šetřením **nebyla** potvrzena. Nejvíce respondentů odpovědělo, že největší překážkou je pro ně čas na přípravu hodiny a nedostatečné vybavení v učebnách. Neznalost práce s technologiemi je překážkou pouze pro 23 %.

**Hypotéza č.4: Většina učitelů se zúčastnila kurzu dalšího vzdělávání v oblasti digitální gramotnosti.**

Čtvrtá hypotéza **byla** potvrzena. Kurzu dalšího vzdělávání dle odpovědí na otázku č.8, se zúčastnilo 63 % respondentů. Zároveň je potřeba uvést, že dle otázky všichni učitelé ve výzkumu nad 40 let s výjimkou jednoho zúčastnili kurzu dalšího vzdělávání v oblasti digitální gramotnosti. Pod 40 let naopak tato účast nepřesahuje ani 50 %. Tedy hypotéza byla potvrzena především pro věkovou skupinu nad 40 let.

## Závěr

Ve své práci jsem se zabývala digitální gramotností učitelů, digitálními kompetencemi a využitím digitálních technologií ve výuce. Téma bylo vybráno především, protože je velmi aktuální a často probírané.

Teoretická část vysvětluje pojmy jako digitální gramotnost a digitální technologie. Jsou popsány vybrané rámce digitálních kompetencí učitele DigComEdu, MENTEP a Kompetenční model učitele pracujícího s ICT. Dále jsou zmíněny pojmy digitalizace a průmysl 4.0 a s tím související potřeba digitálně gramotných absolventů škol, kteří se budou hlásit do zaměstnání.

V praktické části bylo provedeno dotazníkové šetření, jehož se zúčastnilo 97 respondentů. Vzorek respondentů se podařilo získat tak, aby to byl reprezentativní vzorek učitelů ze středních škol. Jednotlivé otázky z dotazníku byly vyhodnoceny pomocí grafů.

V závěru práce byly zhodnoceny všechny čtyři stanovené hypotézy při tvorbě dotazníku. Tři stanovené hypotézy byly potvrzeny a jedna potvrzena nebyla.

V závěru bych chtěla dodat, že z výsledků je patrné, že učitelé mají snahu zapojit digitální technologie do výuky, a v případě potřeby se dozdělovat. V rámci konceptu výuky se objevuje už i skupinová či projektová výuka, které jsou novodobějším přístupem k učení. Převládá ale stále výuka frontální. Dalším zajímavým ukazatelem je, že spousta učitelů pro komunikaci s žáky či rodiči stále raději využívá osobní setkání či písemný vzkaz, před elektronickou komunikací. Tento fakt považuji spíše za pozitivní, kde je při dnešní elektronické době nutné zachovat si, alespoň částečně osobní komunikaci.

Učitelé čeká ještě spousta kroků k úplné digitální gramotnosti, ale vzhledem k době je to nevyhnutelné.

# Seznam zdrojů

- 1 RABUŠICOVÁ, Milada. Gramotnost: staré téma v novém pohledu. Brno: Georgetown, 2002. ISBN 80-86251-14-4.
- 2 BLAŽEK, Radek, Zuzana JANOTOVÁ, Eva POTUŽNÍKOVÁ a Josef BASL. *Mezinárodní šetření PISA 2018: národní zpráva*. Praha: Česká školní inspekce, 2019. ISBN isbn978-80-88087-24-3.
- 3 Hlavní zjištění výzkumu PISA .. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2001-. ISBN 978-80-905632-0-9.
- 4 ABBIATI, G.; AZZOLINI, D.; BALANSKAT, A.; PIAZZALUNGA, D.; RETTORE, E. a SCHIZZERTTO, A. (2018). Shrnutí závěrečné zprávy projektu MENTEP, shrnutí výsledků experimentálního ověřování: Vliv nástroje TETSAT (sebehodnotícího nástroje zaměřeného na výuku s podporou digitálních technologií). European Schoolnet. FBK-IRVAPP, Brusel
- 5 Recommendation concerning the International Standardization of Educational Statistics adopted by the General Conference at its Tenth Session, Paris, 3 December 1958 - UNESCO Archives AtoM catalogue. Welcome - UNESCO Archives AtoM catalogue [online] [cit. 05.08.2022]. Dostupné z: <https://atom.archives.unesco.org/wcges>
- 6 Odborný článek: Efektivní výuka ke čtenářské gramotnosti vyžaduje práci se čtenářskými dovednostmi. Metodický portál / Odborné články [online] [cit. 10.08.2022] . Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/2713/EFEKTIVNI-VYUKA-KE-CTENARSKYMI-DOVEDNOSTMI.html>
- 7 Types of Literacy – Gaspesie Literacy Council. *Gaspésie Literacy Council* [online]. Copyright © 2022. [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://gaspelit.ca/types-of-literacy/#financial-literacy>
- 8 Co je to digitalizace a proč ji ČR potřebuje? | újezd.net. Újezd.net | újezd.net [online]. Copyright © 2019 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.ujezd.net/co-je-digitalizace-proc-ji-cr-potrebuje>
- 9 Digitalizace státu? Česko patří k nejméně rozvinutým v EU | Peníze.cz. Peníze.cz - Největší web o osobních financích na českém internetu [online]. Copyright © 2000 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/spotrebitel/428602-digitalizace-statu-cesko-patri-k-nejmene-rozvinutym-v-eu>
- 10 Jak rozumět konceptu Průmysl 4.0. Svaz průmyslu a dopravy České Republiky [online]. Copyright © Copyright [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.spcr.cz/aktivity/z-hospodarske-politiky/12973-jak-rozumet-konceptu-prumysl-4-0>

- 11 Průzkum SP ČR: Digitalizace firem sílí. Svaz průmyslu a dopravy České Republiky [online]. Copyright © Copyright [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://www.spcr.cz/pro-media/tiskove-zpravy/14877-pruzkum-sp-cr-digitalizace-firem-sili>
- 12 What Is Digital Literacy?. Education Week - K-12 education news and information [online]. Copyright ©2022 Editorial Projects in Education, Inc. [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://www.edweek.org/teaching-learning/what-is-digital-literacy/2016/11>
- 13 Digitální gramotnost ve vzdělávání » DVPP. DVPP - CENTRUM-VZDĚLÁVÁNÍ.CZ [online]. Copyright © 1990 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: <https://sablony-dvpp.cz/digitalni-gramotnost-ve-vzdelavani/>
- 14 Digitální kompetence | Projekt rozvoje digitálních kompetencí učitelů [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://digitalnikompetence.cz/wp-content/uploads/2020/06/digcompedu.pdf>
- 15 Rámce digitálních kompetencí učitele - Ondřej Neumajer - domovská stránka. Ondřej Neumajer - domovská stránka - [online]. Dostupné z: <https://ondrej.neumajer.cz/ramce-digitalnich-kompetenci-ucitele/>
- 16 TET-SAT. In: MENTEP [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <http://mentep-satrunner.eun.org/dashboard.html>
- 17 ICT Competency Framework for Teachers harnessing Open Educational Resources. [online]. Copyright © UNESCO [cit. 07.08.2022]. Dostupné z: <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers-oeer>
- 18 Digitální kompetence | Projekt rozvoje digitálních kompetencí učitelů [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://digitalnikompetence.cz/wp-content/uploads/2020/06/digcompedu.pdf>
- 19 Koncept rozvoje digitální gramotnosti a infromatického myšlení dětí a žáků, Národní pedagogický institut České republiky (dříve Národní ústav pro vzdělávání). Národní pedagogický institut České republiky (dříve Národní ústav pro vzdělávání) [online]. Copyright © [cit. 06.08.2022]. Dostupné z: <https://archiv-nuv.npi.cz/t/koncept-rozvoje-digitalni-gramotnosti-a-informatickeho.html>
- 20 MŠMT zavádí digitální kompetence a nově koncipovaný obor Informatika do RVP gymnázií - edu.cz. edu.cz - Jednotný metodický portál MŠMT [online]. Copyright © 2022 [cit. 08.08.2022]. Dostupné z: <https://www.edu.cz/msmt-zavadi-digitalni-kompetence-a-nove-koncipovany-obor-informatika-do-rvp-gymnazii/>
- 21 revize ICT v RVP ZV [online]. Copyright © [cit. 07.08.2022]. Dostupné z: <https://revize.edu.cz/files/k3-rvp-zv-se-zmenami.pdf>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Oblasti sebehodnotícího nástroje TET-SAT.....	14
Obrázek 2 Kompetenční model učitele pracujícího s ICT.....	16
Obrázek 3 Vazby mezi digitálními kompetencemi DigCompEdu .....	17
Obrázek 4 Digitální komeptence žáků.....	20

# Seznam grafů

Graf 1: Otázka č.1 .....	25
Graf 2: Otázka č.2 .....	25
Graf 3: Otázka č.3 .....	26
Graf 4: Otázka č.4 .....	27
Graf 5 - Otázka č.5 .....	28
Graf 6 - Otázka č.6 .....	29
Graf 7 - Otázka č.7 .....	30
Graf 8 - Otázka č.8 .....	31
Graf 8.a - Otázka č.8 věkové rozložení .....	31
Graf 9 - Otázka č.9 .....	32
Graf 10 - Otázka č.10 .....	32
Graf 11 - Otázka č.11 .....	33
Graf 11.a - Otázka č.11 věkové rozložení .....	34
Graf 12 - Otázka č.12 .....	35
Graf 13 - Otázka č.13 .....	35
Graf 13.a - Otázka č.13 věkové rozložení .....	36
Graf 14 - Otázka č.14 .....	37
Graf 15 - Otázka č.15 .....	38
Graf 15.a - Otázka č.15 věkové skupina do 39 let .....	38
Graf 15.a - Otázka č.15 věková skupina nad 40 let .....	39
Graf 16 - Otázka č.16 .....	40
Graf 16.a - Otázka č.16 věkové rozložení .....	40
Graf 17 - Otázka č.17 .....	41
Graf 17.a - Otázka č.17 věkové rozložení .....	41
Graf 18 - Otázka č.18 .....	42
	48

# Příloha 1 - Dotazník

1 Jste žena nebo muž?

- Žena  Muž

2 Kolik je vám let?

- 29 a méně  30 - 39  40 - 49  50 - 59  60 a více

3 Jaký předmět učíte?

- humanitní  odborný  přírodovědný  výchova

4 Jaký typ výuky upřednostňujete?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- frontální (hromadná)  projektová  skupinová  
 Jiná...

5 Jsou pro vás následující prvky ve výuce podstatné?

Nápověda k otázce: *Vyberte možnosti, které jsou pro vás ve výuce podstatné.*

- Rozvíjení kritického myšlení (práce s informacemi)  Informatické myšlení (hledání řešení problému)  Memorování učiva  Mezioborové propojení

6 Z jakých zdrojů čerpáte při přípravě hodin

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Webové stránky  Tištěné učebnice  Učitelské blogy  Aplikace pro on-line učení  On-line diskuze  
 Jiné...

7 Vyberte z následujících možností komunikační sítě, které využíváte pro komunikaci ...

Nápověda k otázce: *pokud nevyžíváte nikde, vyberte sloupec "nevyžívám"*

v osobním životě    s žáky    s rodiči    nevyžívám

---

Sms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instagram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messenger (Facebook)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WhatsApp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-mail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teams, Google clasroom aj.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Školní informační systém (EduPage, Bakaláři, aj.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osobní setkání, vzkaz v papírové podobě (např. v žákovské knížce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 8 Absolvoval/a jste nějaký kurz dalšího vzdělávání v oblasti digitální gramotnosti?

Ano  Ne

### 9 Vyberte z nabízených možností které zařízení používáte ...

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí v každém řádku*

	pro osobní potřeby	pro přípravu výuku	aktivně v hodinách	nepoužívám
Notebook (PC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobilní telefon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 10 Jakými zařízeními je vybavena běžná učebna, kde učíte?

Nápověda k otázce: *Vyberte všechny zařízení, které máte běžně v učebně k dispozici.*

- Notebook nebo stolní počítač pro každého žáka
  Tablety
  Data projektor
  Interaktivní tabule  
 Notebook nebo stolní počítač pouze pro vyučujícího



## 11 Využíváte aktivně sociální sítě?

Nápověda k otázce: *Pokud ano, uveďte jaké sociální sítě využíváte.*

- Ano  Ne  
 Jaké?

## 12 Pokud máte v učebnách k dispozici dataprojektor, k čemu ho využíváte?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí, pokud dataprojektor nemáte neodpovídejte na tuto otázku.*

- Vlastní prezentace, videa (pasivně pro žáky)  Prezentace žáků (aktivně pro žáky)  Promítání zadání úkolů, testů  Procvičování pomocí aplikací, webových stránek atd.  
 Nevyužívám  
 Jiná...

## 13 Jak často některé z digitálních technologií využíváte v hodině?

Nápověda k otázce: *Uveďte např. 1 x týdně, 1 x měsíčně, nikdy, každou hodinu*

## 14 Uvedte co je pro vás nejvíce omezující při zapojení digitálních technologií do běžné výuky?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Čas na přípravu hodiny  Neznalost práce s technologiemi  Chybějící vybavení ve třídách  Nevědomost jak je využít  Nic výše nepřináší  
 Jiný důvod ...

## 15 Považujete za důležité při používání digitálních technologií a podkladů umět anglický jazyk?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Ano. Neumím anglicky, proto digitální technologie méně využívám.  Ano. Anglicky umím a nedělá mi problém pracovat s anglickými materiály.  Ne. Spojitost nevidím.
-

16 Vyberte z následujících pojmů souvisejících s využíváním počítačů ty které znáte. (Dokážete vysvětlit co znamenají)

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Spyware    Malware    Operační systém    Hoax    Trolling    Spam    5G  
 IP Adresa

17 Vyberte z následujících pojmů, ty kterým rozumíte. (Pojmy často používané v běžné komunikaci mezi žáky).

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Boomer    Fail    Crush    Memes    Dát follow    Tagnout    Prank

18 Seznamujete žáky v rámci vaší běžné výuky s pojmy jako digitální stopa, kyberbezpečnost, mediální gramotnost atd.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu správnou odpověď*

- Ano    Ne  
 Zdůvodněte:

19 Prostor pro připomínky k dotazníku

Nápověda k otázce: *Zde můžete napsat jakékoliv další poznatky týkající se dotazovaného tématu nebo připomínky konkrétně k dotazníku.*

# Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Svobodová Klára

V Praze dne: 06. 08. 2022

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis