

Rozvoj **informační gramotnosti**
na základních a středních školách
ve školním roce 2016/2017

Tematická zpráva

Praha, červen 2018

Obsah

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Obecné vymezení | 3 |
| 1.1 | Cíl šetření..... | 3 |
| 1.2 | Vzorek škol..... | 3 |
| 2 | Shrnutí hlavních zjištění | 6 |
| 3 | Informační gramotnost | 8 |
| 3.1 | Obecné vymezení informační gramotnosti a vztah ke kurikulu | 8 |
| 3.2 | Dosažená úroveň informační gramotnosti | 9 |
| 3.2.1 | Výběrové zjišťování výsledků žáků | 9 |
| 3.2.2 | Výsledky žáků 9. ročníku základních škol | 11 |
| 3.2.3 | Výsledky žáků 3. ročníku středních škol..... | 13 |
| 3.2.4 | Porovnání výsledků | 17 |
| 3.3 | Hodnocení podmínek a průběhu rozvoje informační gramotnosti | 18 |
| 3.3.1 | Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na ZŠ na základě hospitací | 18 |
| 3.3.1.1 | Využívání informací a práce s informacemi v hodinách | 19 |
| 3.3.1.2 | Vytváření žákovských výstupů v hodinách | 22 |
| 3.3.1.3 | Využívání digitálních technologií v hodinách..... | 23 |
| 3.3.1.4 | Řešení problémových úloh nebo situací v hodinách | 24 |
| 3.3.1.5 | Pohospitační rozhovor s učiteli zaměřený na rozvoj informační gramotnosti v jejich výuce..... | 26 |
| 3.3.1.5.1 | Učitelské dovednosti v oblasti informační gramotnosti | 26 |
| 3.3.1.5.2 | Využívání digitálních technologií..... | 27 |
| 3.3.1.5.3 | Pravidla pro práci s informačními a komunikačními technologiemi..... | 28 |
| 3.3.2 | Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na ZŠ na základě dotazníku pro učitele a ICT koordinátora nebo ICT metodika..... | 29 |
| 3.3.2.1 | Využívání digitálních technologií..... | 29 |
| 3.3.2.2 | Překážky ve využívání digitálních technologií a podpora ICT koordinátorů... | 31 |
| 3.3.2.3 | Vzdělávání učitelů zaměřené na využívání digitálních technologií | 32 |
| 3.3.2.4 | Vzdělávání ICT koordinátorů zaměřené na využívání digitálních technologií | 33 |
| 3.3.2.5 | Výsledky a využívání digitálních technologií v životě školy..... | 33 |
| 3.3.3 | Celkové hodnocení škol v rámci tematické inspekční činnosti..... | 34 |
| 3.3.3.1 | Oblast plánování a řízení | 35 |
| 3.3.3.2 | ICT ve školním vzdělávacím programu | 36 |
| 3.3.3.3 | Profesní rozvoj..... | 38 |
| 3.3.3.4 | Integrace ICT do života školy..... | 39 |
| 3.3.3.5 | Infrastruktura ICT | 41 |
| 3.3.3.6 | Souhrn..... | 43 |
| 3.3.4 | Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na ZŠ na základě žákovských dotazníků..... | 44 |
| 3.3.5 | Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na SŠ na základě učitelských dotazníků..... | 45 |
| 3.3.6 | Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na SŠ na základě žákovských dotazníků..... | 47 |
| 4 | Závěry | 49 |
| 5 | Doporučení | 50 |
| 6 | Slovníček..... | 51 |

1 Obecné vymezení

Jednou ze složek výpovědi České školní inspekce o kvalitě poskytovaného vzdělávání v dané škole i o kvalitě vzdělávací soustavy jako celku je hodnocení podmínek, průběhu a výsledků nejen ve vyučovacích předmětech, ale součástí je i hodnocení rozvoje vybraných gramotností, které Česká školní inspekce provádí v pravidelných cyklech od roku 2009¹. Kromě informační gramotnosti jde o gramotnost přírodovědnou a jazykovou, jejichž rozvoj byl ve školním roce 2016/2017 také hodnocen, a gramotnost čtenářskou, matematickou a sociální.

1.1 Cíl šetření

Předkládaná zpráva představuje výsledky tematického šetření, které využilo nástroje hodnocení nově vyvinuté v rámci projektu Národní systém inspekčního hodnocení vzdělávací soustavy v České republice (dále i „NIQES“) v letech 2011–2015. Cílem šetření bylo posoudit podmínky, průběh a dosaženou úroveň vybraných aspektů informační gramotnosti na 2. stupni základních škol, resp. nižším stupni víceletých gymnázií, a na středních školách s maturitními obory, případně identifikovat silné a slabé stránky rozvoje uvedené gramotnosti z celkového pohledu, a položit tak základ pro porovnání rozvoje gramotnosti v dalším cyklu. Souvisejícím cílem tematického šetření bylo také formulovat doporučení pro další podporu školám při rozvíjení informační gramotnosti u žáků.

1.2 Vzorek škol

Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na základních a středních školách vychází zejména z hodnocení výsledků vzdělávání, které bylo doplněno o hodnocení podmínek a průběhu rozvoje gramotnosti realizované prostřednictvím dotazníků a hospitační činnosti na vzorku škol. Vzorek pro zjišťování výsledků vzdělávání v 9. ročníku základní školy (dále i „ZŠ“) a odpovídajícím ročníku víceletých gymnázií obsahoval 200 škol (dále také jen „v 9. ročníku ZŠ“). Vzorek pro zjišťování výsledků ve 3. ročníku v maturitních oborech středních škol (dále i „SŠ“) obsahoval 227 škol (dále také jen „ve 3. ročníku SŠ“). Zjišťování výsledků vzdělávání bylo uzpůsobeno i pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (dále i „SVP“). Hodnocení rozvoje informační gramotnosti bylo doplněno dotazníkem, který žáci vyplňovali po dokončení testu. Struktura škol ve vzorcích respektovala jejich regionální zastoupení. Zjišťování výsledků bylo na 196 středních školách doplněno zjišťováním podmínek a průběhu pomocí dotazníku pro učitele. Na základních školách zjišťování výsledků doplnila prezenční inspekční činnost zaměřená na rozvoj informační gramotnosti (vzorek tvořilo celkem 101 škol, z nichž 78 bylo zároveň ve vzorku pro zjišťování výsledků). Počty zapojených žáků jsou uvedeny v tabulce č. 1.

¹ V inovované podobě pak od školního roku 2015/2016, s využitím metod, postupů a nástrojů nově vyvinutých v rámci realizace projektu Národní systém inspekčního hodnocení vzdělávací soustavy v České republice (k tomu i dále v textu).

Tabulka č. 1 Počty škol a žáků ve vzorcích škol

| | 9. ročník ZŠ | 3. ročník SŠ |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Zjišťování výsledků | | |
| Počet škol | 200 | 227 |
| Počet žáků – z toho žáci se SVP | 5 883 (467) | 13 244 (290) |
| Tematické šetření | | |
| Počet škol | 101 | 196 |
| Počet učitelů | 717 | 765 |
| Počet hodin | 986 | – |

Struktura vzorku pro zjišťování výsledků v 9. ročníku základní školy je uvedena v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2 Počty škol a žáků ve vzorku pro zjišťování výsledků v 9. ročníku ZŠ

| | Počet škol | Počet žáků (z toho žáci se SVP) |
|------------------------------------|------------|------------------------------------|
| Struktura podle typu školy | | |
| Víceletá gymnázia | 27 | 674 (20) |
| Základní školy | 174 | 5 209 (447) |
| Struktura podle krajů | | |
| Jihočeský | 14 | 481 (8) |
| Jihomoravský | 22 | 627 (100) |
| Karlovarský | 6 | 156 (4) |
| Královéhradecký | 12 | 282 (28) |
| Liberecký | 9 | 220 (16) |
| Moravskoslezský | 22 | 532 (33) |
| Olomoucký | 12 | 243 (10) |
| Pardubický | 12 | 336 (51) |
| Plzeňský | 10 | 296 (34) |
| Praha | 19 | 522 (34) |
| Středočeský | 24 | 507 (56) |
| Ústecký | 16 | 584 (42) |
| Vysočina | 11 | 315 (19) |
| Zlínský | 11 | 315 (32) |
| Struktura podle zřizovatele | | |
| Obec | 170 | 4 748 (440) |
| Kraj | 19 | 496 (7) |
| Privátní sektor | 9 | 163 (20) |
| Církev | 2 | 9 |

Struktura vzorku zjišťování výsledků ve 3. ročníku středních škol je členěna také podle skupin oborů vzdělání ve shodě s členěním využívaným Centrem pro zjišťování výsledků

vzdělávání, která rozlišuje následující skupiny oborů vzdělání²: gymnázium, lyceum, ekonomické obory, hotelové a podnikatelské obory, pedagogické a humanitní obory, technické obory 1, technické obory 2, umělecké obory, zdravotnické obory, zemědělské obory.

Tabulka č. 3 Počty škol a žáků ve vzorku pro zjišťování výsledků ve 3. ročníku SŠ

| | Počet škol | Počet žáků (z toho žáci se SVP) |
|--|------------|---------------------------------|
| Struktura podle skupin oborů vzdělání | | |
| Gymnázium | 111 | 6 395 (35) |
| Lyceum | 31 | 758 (5) |
| Ekonomické obory | 39 | 1 245 (11) |
| Hotelnictví a podnikání | 9 | 357 (11) |
| Pedagogické a humanitní obory | 29 | 883 (14) |
| Technické obory (1) | 24 | 1 098 (55) |
| Technické obory (2) | 34 | 1 109 (110) |
| Umělecké obory | 18 | 565 (24) |
| Zdravotnické obory | 17 | 640 (16) |
| Zemědělské obory | 6 | 169 (5) |
| Struktura podle krajů | | |
| Jihočeský | 15 | 922 (8) |
| Jihomoravský | 24 | 1 275 (23) |
| Karlovarský | 5 | 238 (0) |
| Královéhradecký | 12 | 775 (12) |
| Liberecký | 11 | 415 (3) |
| Moravskoslezský | 26 | 1 570 (5) |
| Olomoucký | 15 | 879 (31) |
| Pardubický | 10 | 391 (6) |
| Plzeňský | 9 | 604 (2) |
| Praha | 40 | 2 588 (153) |
| Středočeský | 25 | 1 323 (19) |
| Ústecký | 13 | 846 (8) |
| Vysočina | 10 | 547 (5) |
| Zlínský | 12 | 871 (15) |

² Gymnázium (79-41-K/4; 79-41-K/6; 79-41-K/8), lyceum (78-42-M/0), ekonomické obory (63-41-M/0), hotelové a podnikatelské obory (64-41-M/0; 64-42-M/0; 64-43-M/0; 65-41-M/0; 65-42-M/0; 66-43-M/0), pedagogické a humanitní obory (68-41-M/0; 68-42-M/0; 68-43-M/0; 69-41-M/0; 72-41-M/0; 75-31-M/0; 75-41-M/0; 78-41-M/0), technické obory 1 (23-41-M/0; 23-45-M/0; 26-41-M/0; 26-43-M/0; 26-44-M/0; 26-45-M/0; 26-46-M/0; 26-47-M/0; 36-41-M/0; 36-42-M/0; 36-43-M/0; 36-45-M/0; 36-46-M/0; 36-47-M/0; 39-41-M/0; 39-41-M/0), technické obory 2 (18-20-M/0; 21-41-M/0; 21-42-M/0; 21-43-M/0; 28-41-M/0; 28-43-M/0; 28-44-M/0; 29-41-M/0; 29-42-M/0; 29-43-M/0; 29-44-M/0; 29-45-M/0; 31-41-M/0; 31-43-M/0; 32-41-M/0; 32-44-M/0; 33-41-M/0; 33-42-M/0; 34-41-M/0; 34-42-M/0; 37-41-M/0; 37-42-M/0; 39-08-M/0), umělecké obory (82-41-M/0; 82-42-M/0; 82-43-M/0; 82-44-M/0; 82-45-M/0; 82-46-M/0; 82-47-M/0), zdravotnické obory (53-41-M/0; 53-43-M/0; 53-44-M/0), zemědělské obory (16-01-M/0; 16-02-M/0; 41-41-M/0; 41-42-M/0; 41-43-M/0; 41-44-M/0; 41-45-M/0; 41-46-M/0; 43-41-M/0).

| Struktura podle zřizovatele | | |
|-----------------------------|-----|--------------|
| Kraj | 154 | 10 929 (256) |
| Privátní sektor | 56 | 1 562 (27) |
| Církev | 10 | 580 (7) |
| Obec | 6 | 170 |
| Státní správa (MŠMT) | 1 | 3 |

2 Shrnutí hlavních zjištění

Očekávaná hodnota úspěšnosti v testu informační gramotnosti byla stanovena na 67 % (žáci, kteří vyřešili správně více než tři pětiny otázek). Zatímco žáci ZŠ této hranice nedosáhli výrazněji (63 %), žáci maturitních oborů SŠ se dostali těsně pod ni (66 %).

Jen malá skupina žáků ZŠ (5 %) dosáhla slabého výsledku (vyřešila méně než dvě pětiny otázek). A výborného výsledku (více než čtyři pětiny správně vyřešených otázek) dosáhl každý desátý žák ZŠ. U SŠ měla výborné výsledky necelá jedna pětina žáků, naopak slabé výsledky měla pouze 3 % žáků.

Skupina nejúspěšnějších žáků, která by měla velikost shodnou s počtem žáků ze tříd víceletých gymnázií, by byla složena z téměř dvou třetin žáků základních škol a jen z jedné třetiny z žáků víceletých gymnázií. Uvedené modelové složení skupiny dokládá i přes průměrně vyšší (11 %) úspěšnost žáků víceletých gymnázií značný podíl žáků s velmi dobrými výsledky, kteří zůstávají v základních školách. Žáci gymnázií byli v průměru o 9 % úspěšnější než žáci ostatních maturitních oborů. A jen ve skupinách oborů vzdělání gymnázium, technické obory, lycea a umělecké obory dosahovala více než polovina žáků úspěšnosti nad 60 %. Naproti tomu u skupin oborů zdravotnických, humanitních a pedagogických měly úspěšnost nižší než 60 % téměř dvě třetiny žáků. Jelikož většina maturitních oborů má v učebním plánu (v rámcovém vzdělávacím programu, dále i „RVP“) minimální časovou dotaci pro vzdělávací oblast zaměřenou na informační a komunikační technologie alespoň 4 hodiny týdně, propad výsledků nelze vysvětlit výrazně odlišným kurikulem. Pravděpodobnou příčinou je proto malý důraz, jenž školy při vzdělávání žáků v některých oborech na rozvoj dané oblasti kladou.

V základním vzdělávání nebyly ve výsledcích testu nalezeny výraznější rozdíly mezi děvčaty a chlapci (avšak ve všech dovednostech byli nejúspěšnější chlapci z víceletých gymnázií oproti chlapcům ze ZŠ, kteří nejčastěji dosahovali nejslabších výsledků). V případě SŠ však tento rozdíl činil 7% (ve všech skupinách byli nejúspěšnější chlapci z oboru gymnázium a nejméně úspěšné dívky z ostatních oborů). Tento rozdíl není ale jen důsledkem odlišného složení vzorku žáků v maturitních oborech vzdělání, ve kterém převládají dívky.

Nejčastěji využívaným informačním zdrojem v hospitovaných hodinách na ZŠ byly tištěné textové nebo obrazové zdroje. Obvykle se vyskytovaly přibližně ve čtyřech pětinach hodin hospitovaných předmětů, jen v hodinách ICT se objevily v méně než polovině navštívených vyučovacích hodin. V polovině hospitovaných hodin bylo zaznamenáno využívání informací v elektronické podobě. Nejčastější výskyt byl v hodinách ICT (v 87 % hodin), naproti tomu nejméně často se informace v elektronické podobě objevovaly v matematice (v 31 %). Jen ojediněle byly zaznamenány informační zdroje nevhodně zvolené. Naopak ty vhodně zvolené s ohledem na věk a schopnosti žáků byly zaznamenány v devíti z deseti hodin. Učitel předkládal informace žákům většinou prakticky v hotové podobě nevyžadující ověření (52 %). Ve dvou z pěti hodin nabízel informace a informační zdroje vyžadující výběr a žáci

museli správně zvolit, odkud budou informace čerpat, a jen v 7 % hodin učitel nabízel informace a informační zdroje vyžadující kritický výběr. V ZŠ, v nichž si žáci předložené informace častěji samostatně zaznamenávali nebo i třídili (třetina navštívených hodin), byl jejich průměrný celkový výsledek v testování mírně lepší a byli i úspěšnější v úlohách ověřujících schopnost získávání informací z různých typů sdělení.

V necelé polovině hodin v ZŠ byl vytvářen nějaký výstup (47 %). Nejčastěji (v 97 % hodin) šlo o výstup vizuální. Ve třech z pěti hodin jej žáci vytvářeli zcela samostatně. Úroveň výstupů byla překvapivě jen ve třech čtvrtinách hodin dostatečně kvalitní s ohledem na cíl nebo účel a zvolená forma byla vzhledem k zamýšlenému záměru vhodná.

Využití digitálních technologií na ZŠ v navštívené vyučovací hodině (99 % ICT, 91 % v přírodovědných předmětech, 88 % v cizím jazyce a společenských vědách) bylo vzhledem k jejímu sledovanému cíli jednoznačně účelné pouze v 54 % těchto hodin a alespoň částečně účelné v 41 % hodin. Nejčastěji používali žáci SŠ digitální technologie ve prospěch výuky vícekrát do měsíce, ale méně než polovinu hodin, případně jednou měsíčně nebo jen několikrát za pololetí. Navíc bylo zaznamenáno převládající využití digitálních technologií, které spíše jen doplňují nebo jinými prostředky nahrazují klasickou výuku. Nejméně často používají žáci digitální technologie ve prospěch výuky v oboru gymnázium a ve zdravotnických oborech. Naproti tomu častější využití je v technických a uměleckých oborech vzdělání.

Jen přibližně každý pátý učitel ZŠ se definoval jako producent i konzument v online prostředí. Svě e-portfolio pravidelně vytváří a doplňuje 40 % učitelů. A pouze jedna třetina pedagogů uvádí, že své žáky k vytváření e-portfolia vede. Jen 7 % učitelů konstatovalo, že aktivně a pravidelně sdílí a předává své zdroje a zkušenosti s využitím digitálních technologií pro vlastní učení a vzdělávání (ať už online nebo offline) nejen svým žákům, ale i ostatním mimo školu (např. prostřednictvím webu). Méně než polovina učitelů uvedla mezi prioritami využití digitálních technologií ve svém předmětu změnu pojetí výuky a vzdělávání. Využívání digitálních technologií pro hodnocení a získání zpětné vazby potvrdilo mezi prioritami pro svou výuku 17 % učitelů a pro svou školu 31 % ICT koordinátorů. Necelá polovina ICT koordinátorů (46 %) kolegům radí jen tehdy, když o to sami požádají.

Téměř dvě třetiny učitelů (64 %) ZŠ využívají samy nebo se žáky digitální technologie i mimo výuku pro účely daného předmětu. Nejčastěji (v 49 %) pro svou přípravu nebo přípravu žáků, dále pro zjišťování informací (v 35 %) nebo tvorbu prezentací (v 24 %). Sdílení dokumentů se žáky využívali učitelé jen v 5 % případů. Jedna pětina učitelů uvedla, že své žáky vůbec neučí využívat elektronické komunikační nástroje pro další vzdělávání.

Jen u třech čtvrtin učitelů ZŠ, kteří ve svých hodinách vytvářeli výstupy vyžadující práci s informacemi nebo řešení problémových úloh, byly tyto výstupy dostatečně kvalitní ve vztahu k danému cíli a účelu. U více než poloviny (53 %) byla zvolena vhodná forma odpovídající zamýšlenému záměru, a také lze s těmito výstupy znovu pracovat.

Vzhledem k výraznému využívání digitálních technologií a častému pohybu v online prostředí je u podstatné skupiny učitelů znalost nebezpečí v tomto prostoru velmi nízká. Pouze v 12 % škol byla pravidla jasně i srozumitelně definována, pokrývala kybernetickou bezpečnost a ochranu zdraví žáků, zabývala se i etickými pravidly i ochranou duševního vlastnictví a byla vyvážená (postihovala činnost jak žáků, tak učitelů).

3 Informační gramotnost

3.1 Obecné vymezení informační gramotnosti a vztah ke kurikulu

Při sledování rozvoje informační gramotnosti Česká školní inspekce vychází z definice informační gramotnosti formulované nově v rámci projektu NIQES, která odráží potřebu navázat jednotlivé součásti definice informační gramotnosti na konkrétní pozorovatelné aspekty výuky a projevů žáků.

Informační gramotnost je schopnost:

- identifikovat a specifikovat potřebu informací v problémové situaci,
- najít, získat, posoudit a vhodně použít informace s přihlédnutím k jejich charakteru a obsahu,
- zpracovat informace a využít je k znázornění (modelování) problému,
- používat vhodné pracovní postupy (algoritmy) při efektivním řešení problémů,
- účinně spolupracovat v procesu získávání a zpracování informací s ostatními,
- vhodným způsobem informace i výsledky práce prezentovat a sdílet,
- při práci dodržovat etická pravidla, zásady bezpečnosti a právní normy,
- to vše s využitím potenciálu digitálních technologií za účelem dosažení osobních, sociálních a vzdělávacích cílů.

Obsahovým rámcem pro osvojené znalosti a dovednosti žáků byly jednak příslušné rámcové vzdělávací programy, jednak definice informační gramotnosti. V současné podobě rámcové vzdělávací programy rozvoj informační gramotnosti prozatím plně nepožadují. Současné RVP vymezují vzdělávací obsah související s využitím digitálních technologií a prací s informacemi ve vzdělávacích oblastech Informační a komunikační technologie (RVP pro základní vzdělávání), Informatika a informační a komunikační technologie (RVP pro gymnázia) a Informační a komunikační technologie (RVP pro střední odborné vzdělávání). Vzdělávací obsah popsany v těchto RVP jen zčásti odpovídá současným požadavkům na rozvoj těch kompetencí žáků, které tvoří informační gramotnost v duchu výše uvedené definice. Tímto problémem se zabývá Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 zpracovaná Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (dále i „MŠMT“), která mimo jiné plánuje revize RVP a jejich aktualizaci ve prospěch rozvoje **digitální gramotnosti a inforatického myšlení žáků**.

Digitální gramotnost je soubor jednotlivých (digitálních) kompetencí, které jedinec potřebuje k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Digitální kompetence jsou chápány jako průřezové kompetence, bez nichž není možné rozvíjet u žáků plnohodnotně další kompetence, které jsou potřebné k aktivnímu uplatnění ve společnosti a na trhu práce. Konkrétní kompetence, které tvoří digitální gramotnost, nejsou však stálé, trvale platné. Mění se v závislosti na tom, jak se mění způsob a šíře využívání digitálních technologií ve společnosti a v životě člověka. Dokument Ministerstva práce a sociálních věcí, Strategie digitální gramotnosti ČR na období 2015–2020, definuje digitální gramotnost jako „souhrn kompetencí nutných k identifikaci, pochopení, interpretaci, vytváření, komunikování a účelnému a bezpečnému užití digitálních technologií (jejich technických vlastností i obsahu) za účelem udržení či zlepšení své kvality života a kvality života svého okolí.

Informatické myšlení (*Computational thinking*) je, zjednodušeně řečeno, schopnost myslet jako informatik při řešení problémů. Informaticky myslící člověk rozpoznává informatické aspekty světa a využívá informatických prostředků k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech. Informaticky myslící člověk při řešení nejrůznějších životních situací cílevědomě a systematicky volí a uplatňuje optimální postupy. K tomu využívá následujících schopností:

- rozpoznávat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost,
- kriticky zvažovat přínos digitálních technologií a informatických metod pro řešení problémů,
- získávat, zaznamenávat, uspořádávat, strukturovat, předávat data a informace,
- rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu, modelovat situace,
- vytvářet a formulovat postupy a řešení, která lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji,
- vytvářet formální popisy skutečných situací a pracovních postupů,
- testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat uvažovaná řešení.

Vymezení informační gramotnosti³, které je východiskem pro zjišťování, klade důraz na rozvoj práce s informacemi a v některých aspektech se prolíná s rozvojem digitální gramotnosti (především ve využívání potenciálu digitálních technologií při rozvíjení informační gramotnosti ve výuce, resp. nejen ve výuce). S rozvojem informatického myšlení se prolíná výrazněji ve způsobech práce s informacemi a daty i v akcentu na informatické způsoby a postupy řešení problémů např. v algoritmizaci, dekompozici a modelování.

3.2 Dosažená úroveň informační gramotnosti

Východiskem pro hodnocení rozvoje informační gramotnosti je hodnocení dosažené úrovně a v souvislosti s dosaženou úrovní pak hodnocení průběhu a podmínek vzdělávání.

Hodnocení dosažené úrovně informační gramotnosti se zaměřilo na její vybrané aspekty, jako jsou uživatelské dovednosti zvládnutí informačních technologií, schopnost získávání informací z různých typů sdělení, dovednosti spojené s představivostí a prací s obrázky a dovednosti logického uvažování a práce s algoritmy.

3.2.1 Výběrové zjišťování výsledků žáků

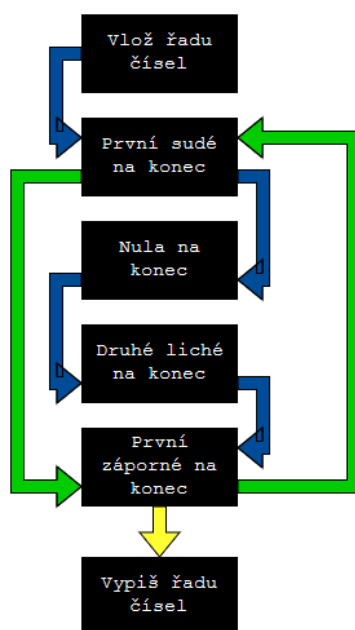
Pro hodnocení úrovně vybraných aspektů informační gramotnosti byl využit test zadávaný prostřednictvím inspekčního systému elektronického testování InspIS SET. Test pro 9. ročník ZŠ obsahoval 23 úloh zahrnujících 36 otázek s uzavřenými odpověďmi, test pro 3. ročník SŠ obsahoval 26 úloh s celkem 54 otázkami s uzavřenými odpověďmi, z toho 10 otázek bylo shodných pro oba testy. Test nebyl nijak tematicky členěn. Žáci 9. ročníků ZŠ měli na vyřešení testu 75 minut a žáci 3. ročníků SŠ 60 minut.

³ Více o indikátorech informační gramotnosti –[zde](#)–

Pro ilustraci uvádíme příklad úlohy z testu pro 9. ročník ZŠ, která ověřuje některé dovednosti související s infromatickým myšlením (odpověď tučným písmem je správná).

Následující stroj pracuje tak, že do něj vložíme řadu čísel a on ji posouváním po šipkách (nejdříve modrých, pak zelených, nakonec žlutých) upravuje tak, že čísla podle pokynů v rámečcích přesouvá ze začátku (vlevo) na konec (vpravo).

Rozhodni, zda jsou při vložení řady 3, 5, -7, 2, 4, -2, 0, 1, 3, 5 následující tvrzení pravdivá (ANO), či nepravdivá (NE).



Pro řadu vypsanou na konci platí, že poslední číslo je záporné. **ANO NE**

Pro řadu vypsanou na konci platí, že předposlední číslo je liché. **ANO NE**

Pro řadu vypsanou na konci platí, že první číslo je nula. **ANO NE**

Pokud by stroj vynechal zelené šipky, první číslo se nezmění. **ANO NE**

A uvést lze také příklad úlohy z testu pro 3. ročník SŠ (opět je správná odpověď uvedena tučně).

Máte šifru, kde zašifrovaný text vznikne tak, že se čísla a písmena bez diakritiky z původního textu zašifrují posunutím o jednu pozici. Tj. A se změní na B; X se změní na Y; Z na A; I se změní na 2; 9 na 0; 0 na 1 a podobně.

Která z následujících možností obsahuje zašifrovaný text: “Postovní smerovací číslo nejmensiho mesta v CR je 11150”?

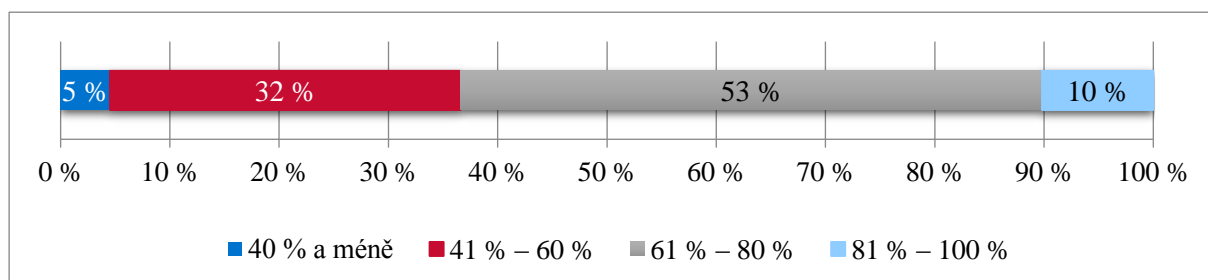
1. *Qptupwoj tnfspwbdj djtmp ofknfotjip nftub w DS kf 22260.*
2. *Qptupwoj tnfspwbdj djtmp ofknfotjip nftub w DS kf 11150.*
3. *Qptupwoj tnfspwbdj djtmp ofknfotjip nftub w DS kf 23489.*
4. *Qptupwoj tnfspwbdj djtmp ofknfotjip nftub w DS kf 22261.*

3.2.2 Výsledky žáků 9. ročníku základních škol

Průměrná úspěšnost žáků 9. ročníků ZŠ v testu byla 63 %. Pro hodnocení dosažené úrovně informační gramotnosti byla expertním posouzením obtížnosti jednotlivých úloh vzhledem k požadavkům Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (dále i „RVP ZV“) stanovena očekávaná hodnota úspěšnosti v testu na 67 %.

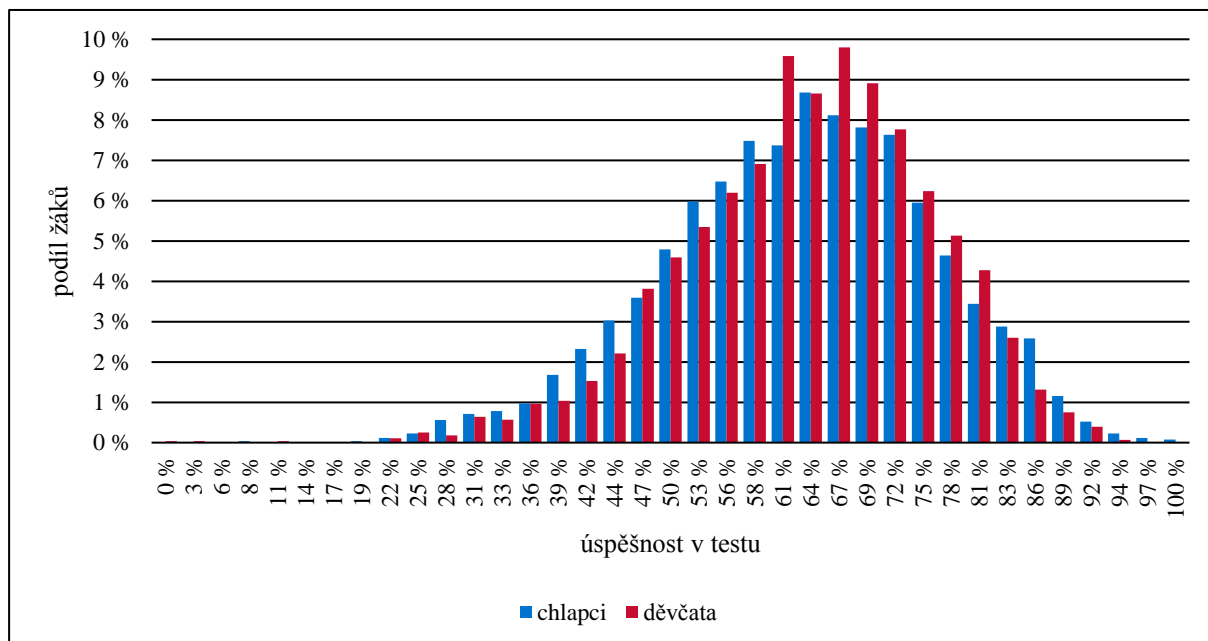
Jen malá skupina žáků (5 %) dosáhla slabého výsledku (vyřešila méně než dvě pětiny otázek). Výsledku odpovídajícímu očekávání dosáhlo 63 % žáků, kteří vyřešili správně více než tři pětiny otázek. Výborného výsledku (více než čtyři pětiny správně vyřešených otázek) dosáhl každý desátý žák.

Graf č. 1 Rozložení výsledků žáků 9. ročníku ZŠ podle celkové úspěšnosti v testu



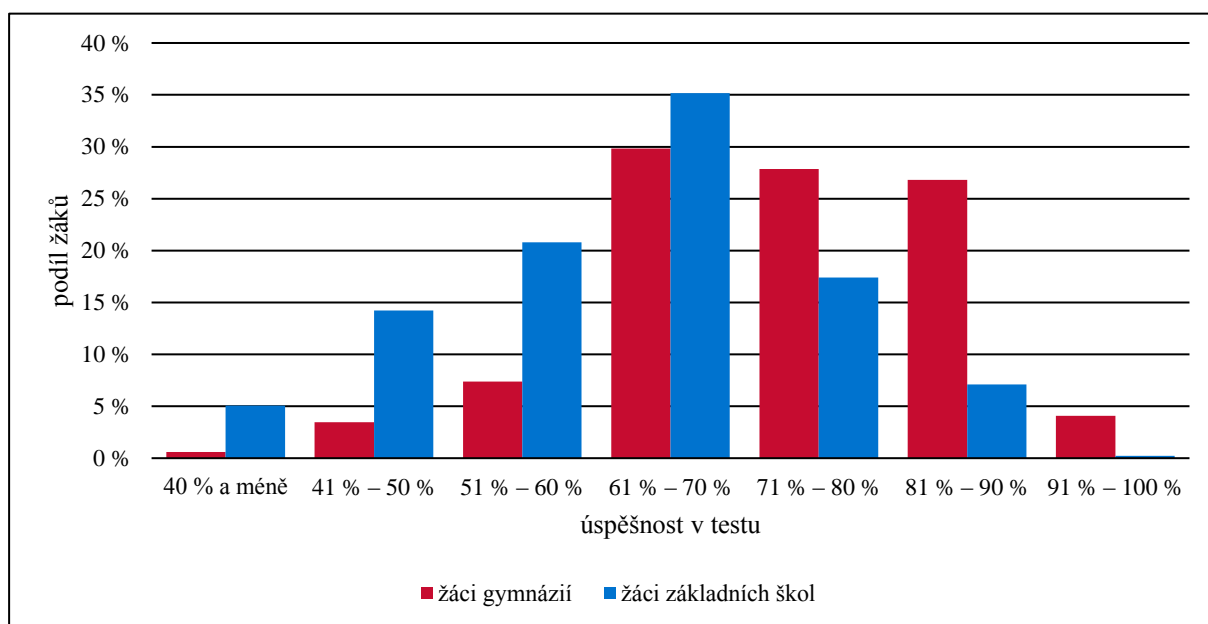
Celkové rozložení úspěšnosti (graf č. 2) dokládá, že ve výsledcích při řešení zadaných úloh v oblasti informační gramotnosti nejsou výraznější rozdíly mezi výsledky děvčat a chlapců. Celkový rozdíl průměrné úspěšnosti chlapců a děvčat je statisticky nevýznamných 0,5 p. b. ve prospěch děvčat. Z rozložení podílu žáků je patrný vyšší podíl dívek v 6. decilu úspěšnosti, podíl chlapců je mírně vyšší ve 4., 5. a 8. decilu úspěšnosti. Z rozložení výsledků je patrné, že výsledky chlapců vykazují oproti výsledkům děvčat vyšší rozptyl.

Graf č. 2 Rozložení podílu žáků 9. ročníku ZŠ podle celkové úspěšnosti a podle pohlaví



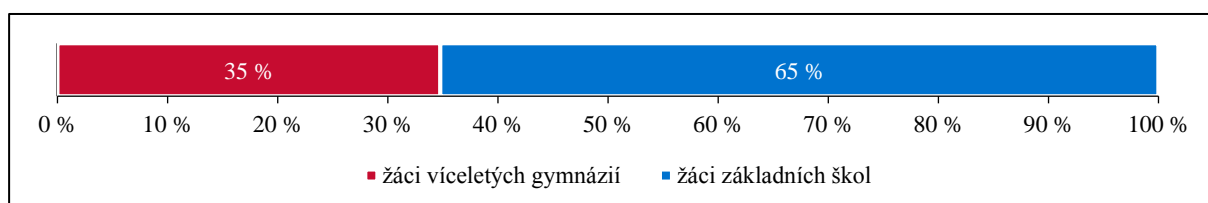
Průměrná úspěšnost žáků 9. ročníků základních škol v řešení testu zaměřeného na vybrané aspekty rozvoje informační gramotnosti byla nepřekvapivě nižší než úspěšnost žáků odpovídajících tříd víceletých gymnázií (rozdíl byl 11 p. b.). Rozdíl je dán výrazně vyšším podílem žáků víceletých gymnázií s úspěšností v pásmu 75 %–90 %.

Graf č. 3 Rozložení podílu žáků 9. ročníků ZŠ a žáků odpovídajících tříd gymnázií podle celkové úspěšnosti v jednotlivých pásmech po 10 %



Skupina neúspěšnějších žáků, která by měla velikost shodnou s počtem žáků ze tříd víceletých gymnázií, by byla složena z téměř dvou třetin žáků základních škol a jen z jedné třetiny ze žáků víceletých gymnázií. Uvedené složení skupiny dokládá i přes průměrně vyšší úspěšnost žáků víceletých gymnázií vysoký podíl žáků s velmi dobrými výsledky, kteří zůstávají na základních školách.

Graf č. 4 Rozložení neúspěšnějších žáků ve skupině o velikosti celkového počtu zapojených žáků víceletých gymnázií

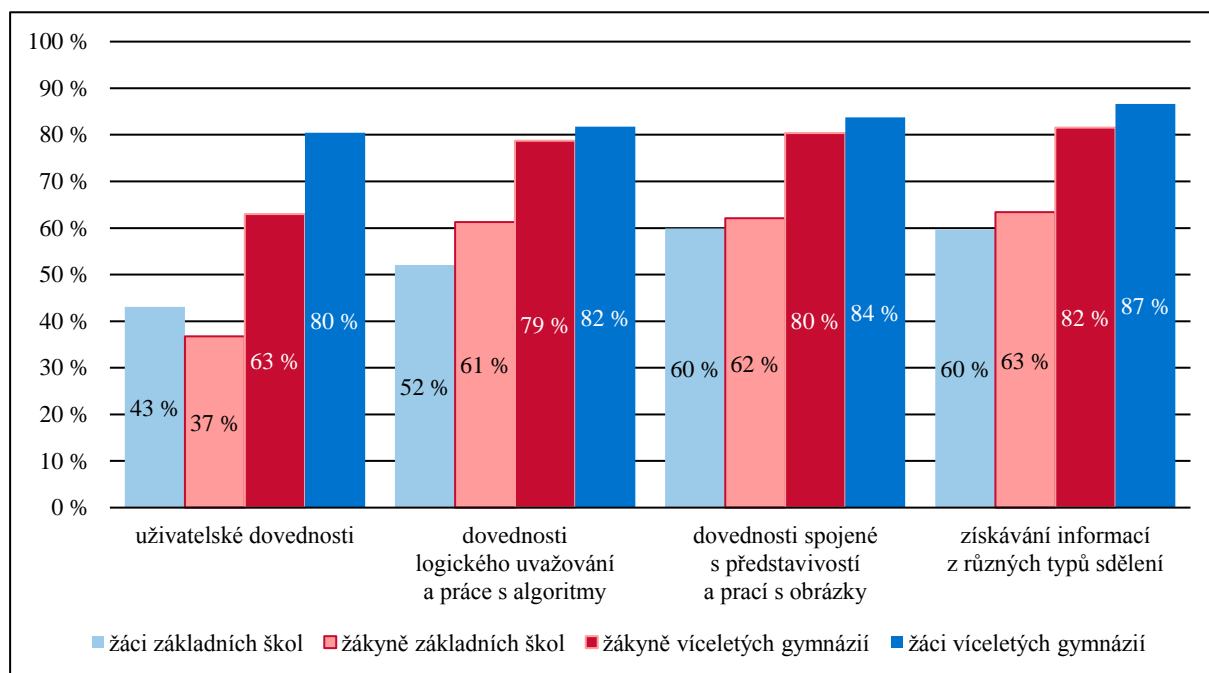


V jednotlivých hodnocených aspektech informační gramotnosti lze z hlediska obsahu úloh identifikovat čtyři skupiny otázek, které se zaměřují více na některé dovednosti (uživatelské dovednosti, získávání informací z různých typů sdělení, dovednosti spojené s představivostí a prací s obrázky, dovednosti logického uvažování a práce s algoritmy). V těchto skupinách otázek je rozložení úspěšnosti podle pohlaví a typu školy specifické.

Ve všech dovednostech byli neúspěšnější chlapci z víceletých gymnázií. Nejvýraznější rozdíl oproti ostatním skupinám otázek byl v testovaných uživatelských dovednostech. Nejslabších výsledků naproti tomu nejčastěji dosahovali také chlapci, ale ti ze základních škol. Jedinou skupinou otázek, ve kterých byli úspěšnější než dívky ze základních škol, byly právě jen otázky sledující uživatelské dovednosti. Výraznější rozdíly byly ještě v úspěšnosti řešení otázek spojených s logickým uvažováním nebo algoritmy, v jejichž řešení nejvíce zaostávali chlapci ze základních škol (rozdíl průměrné úspěšnosti oproti děvčatům ze základních škol je 3,9 p. b.). Nejmenší rozdíly mezi chlapci a děvčaty ze základních škol i z víceletých gymnázií byly v hodnocení dovedností spojených s představivostí a prací s obrázky. Výsledky naznačují, že důvody slabých výsledků chlapců na základních školách nemají výraznější souvislost s jejich vývojem, neboť v takovém případě by musely být obdobné i u žáků víceletých gymnázií. Výsledky souvisí se způsobem výuky na základních školách, který

v nedostatečné míře dokáže efektivně rozvíjet dovednosti chlapců v oblasti logického uvažování, představitivosti a získávání informací.

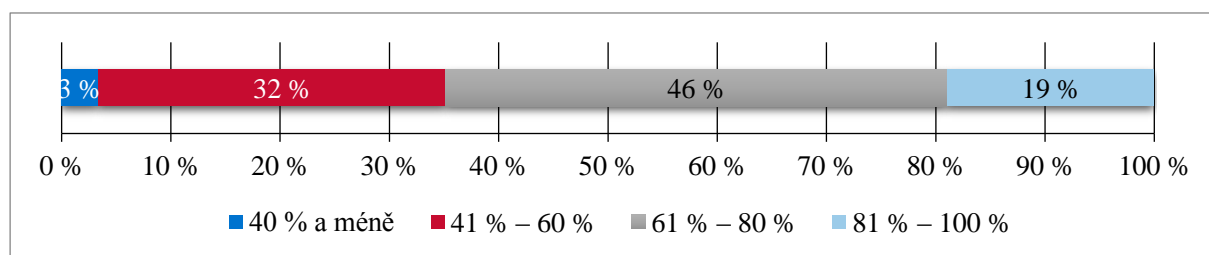
Graf č. 5 Podíly žáků, kteří dosáhli nadprůměrné úspěšnosti v otázkách zaměřených na určitou dovednost podle typu školy a pohlaví



3.2.3 Výsledky žáků 3. ročníku středních škol

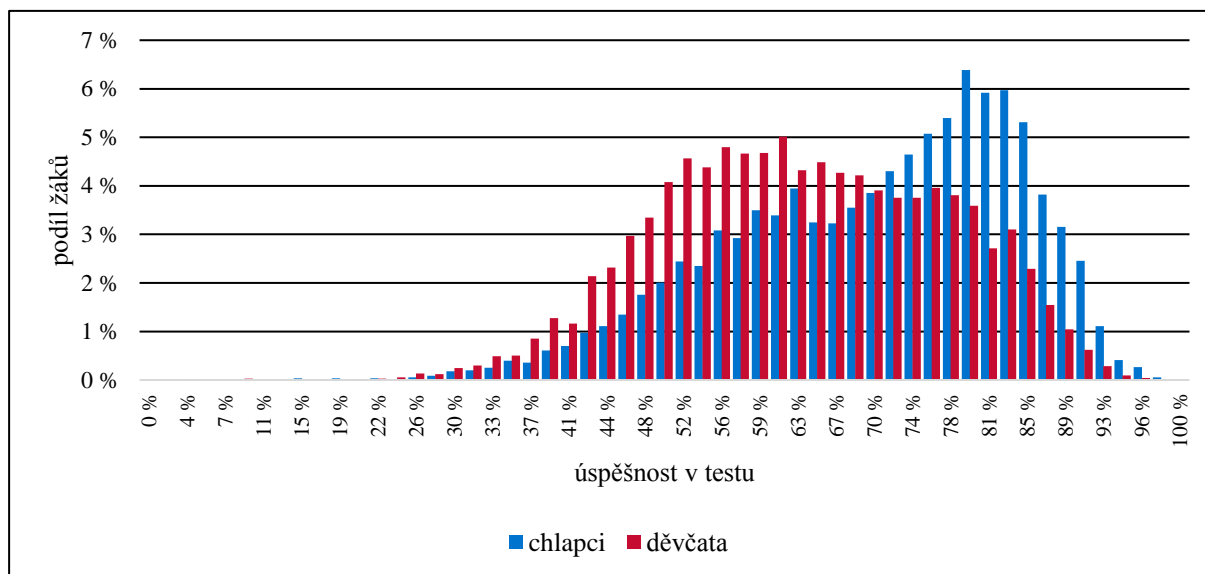
Vzhledem k očekávané hodnotě úspěšnosti v testu, která byla shodně s testem pro 9. ročník ZŠ nastavena na 67 %, byla průměrná úspěšnost žáků těsně pod touto hranicí a dosáhla hodnoty 66 %. Necelá jedna pětina žáků (19 %) dosáhla výborných výsledků (podíl správných odpovědí na otázky v testu byl vyšší než čtyři pětiny). Slabých výsledků (podíl správných odpovědí nižší než dvě pětiny) dosáhla jen 3 % žáků.

Graf č. 6 Rozložení výsledků žáků 3. ročníku SŠ podle průměrné úspěšnosti v testu



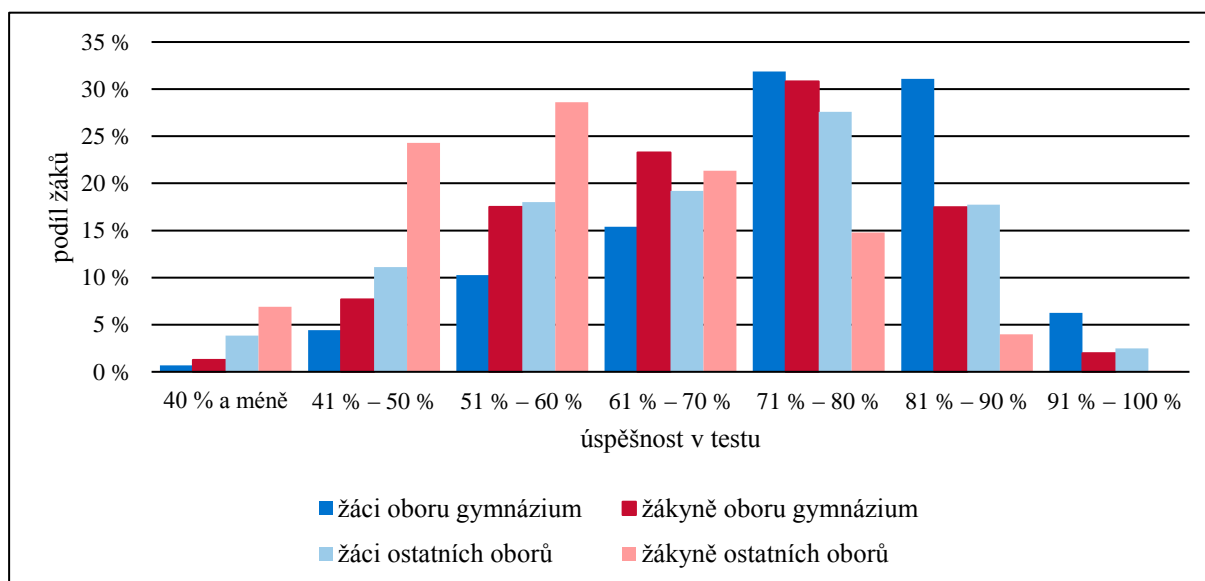
Z rozložení podílu žáků (graf č. 7) podle celkové úspěšnosti jsou patrné výrazné rozdíly v úspěšnosti mezi chlapci a dívkami. Průměrná úspěšnost chlapců je o 7 p. b. vyšší než dívek. Ve srovnání s rozdíly v průměrné úspěšnosti žáků 9. ročníků jsou výsledky dívek výrazně slabší. Tento rozdíl není jen důsledkem odlišného složení vzorku žáků v maturitních oborech vzdělání, ve kterém převládají dívky (57 %) oproti vzorku v 9. ročnících ZŠ (51 %). Pokud by byl vytvořen ze vzorku žáků 9. ročníku ZŠ vzorek obsahující 70 % úspěšnějších žáků (vzhledem k odchodu jedné třetiny žáků na nematuritní obory), aby v něm byl podíl dívek 57 %, tak by průměrná úspěšnost chlapců byla stále vyšší o 3 p. b. Uvedená zjištění naznačují určitou souvislost s obory vzdělání, jak je uvedeno níže.

Graf č. 7 Rozložení podílu žáků 3. ročníku SŠ podle celkové úspěšnosti a podle pohlaví



Porovnání výsledků žáků gymnázií a ostatních maturitních oborů dokládá vyšší průměrnou úspěšnost (o téměř 9,3 p.b.) u žáků gymnázií než u žáků ostatních oborů. Výraznější jsou rozdíly v průměrné úspěšnosti děvčat (o 11 p. b.) ve prospěch žákyň gymnázií než u chlapců (7,4 p. b.). V porovnání s výsledky žáků 9. ročníků ZŠ je evidentní velmi malý rozvoj dovedností u děvčat v průběhu vzdělávání na SŠ.

Graf č. 8 Rozložení počtu žáků 3. ročníku SŠ oboru gymnázium a ostatních maturitních oborů podle pohlaví a podle úspěšnosti v jednotlivých pásmech po 10 %



Výrazně nižší úspěšnost žákyň ostatních oborů vzdělání souvisí s jejich vyšším podílem ve skupinách oborů, které dosahují nižší úspěšnosti bez ohledu na pohlaví. Jde především o obory zdravotnické, pedagogické a humanitní, obor hotelnictví a podnikání a obory ekonomické. Naproti tomu obory vzdělání, které měly vyšší úspěšnost (např. technické obory), mají výrazně nižší zastoupení dívek.

Většina maturitních oborů má v učebním plánu v RVP minimální časovou dotaci pro vzdělávací oblast zaměřenou na informační a komunikační technologie 4 hodiny týdně, někdy i více. Mimo to je ve většině oborů schopnost pracovat s informacemi a využívat

prostředky ICT⁴ samostatnou klíčovou kompetencí v jednotlivých RVP pro odborné vzdělávání. Propad výsledků tedy není zdůvodnitelný výrazně odlišným kurikulem v oblasti rozvíjení informační gramotnosti. Pravděpodobnou příčinou odlišných výsledků je nízká priorita, kterou školy při vzdělávání žáků v některých oborech věnují rozvoji informačních a komunikačních technologií, ale také rozvoji informační gramotnosti jako takové. Rozdělení konkrétních oborů vzdělání do skupin oborů vzdělání je uvedeno v kapitole vymezující vzorek škol.

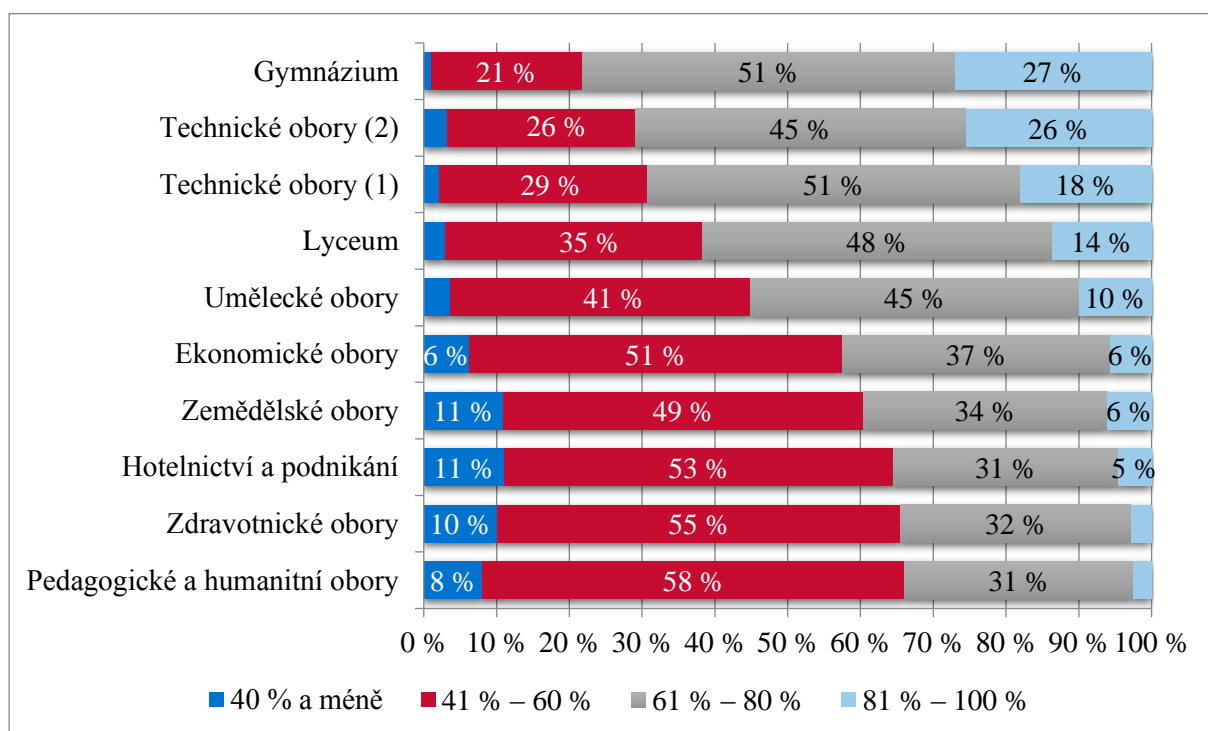
Tabulka č. 4 Průměrná úspěšnost žáků podle skupin oboru vzdělání

| Skupiny oborů vzdělání | Podíl děvčat ve vzorku | Průměrná úspěšnost |
|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| Gymnázium | 58 % | 71,1 % |
| Technické obory (2) | 19 % | 68,5 % |
| Technické obory (1) | 13 % | 67,5 % |
| Lyceum | 65 % | 64,8 % |
| Umělecké obory | 72 % | 62,8 % |
| Ekonomické obory | 72 % | 58,4 % |
| Zemědělské obory | 46 % | 56,8 % |
| Hotelnictví a podnikání | 72 % | 56,2 % |
| Pedagogické a humanitní obory | 81 % | 56,0 % |
| Zdravotnické obory | 90 % | 55,7 % |

Jen ve skupinách oborů vzdělání gymnázium, technické obory, lycea a umělecké obory dosahovala více než polovina žáků úspěšnosti více než 60 %. Naproti tomu u skupin oborů zdravotnických, humanitních a pedagogických měly úspěšnost nižší než 60 % téměř dvě třetiny žáků.

⁴ Informační a komunikační technologie, zkráceně ICT (Information and Communication Technologies), zahrnují veškeré informační technologie používané pro komunikaci a práci s informacemi.

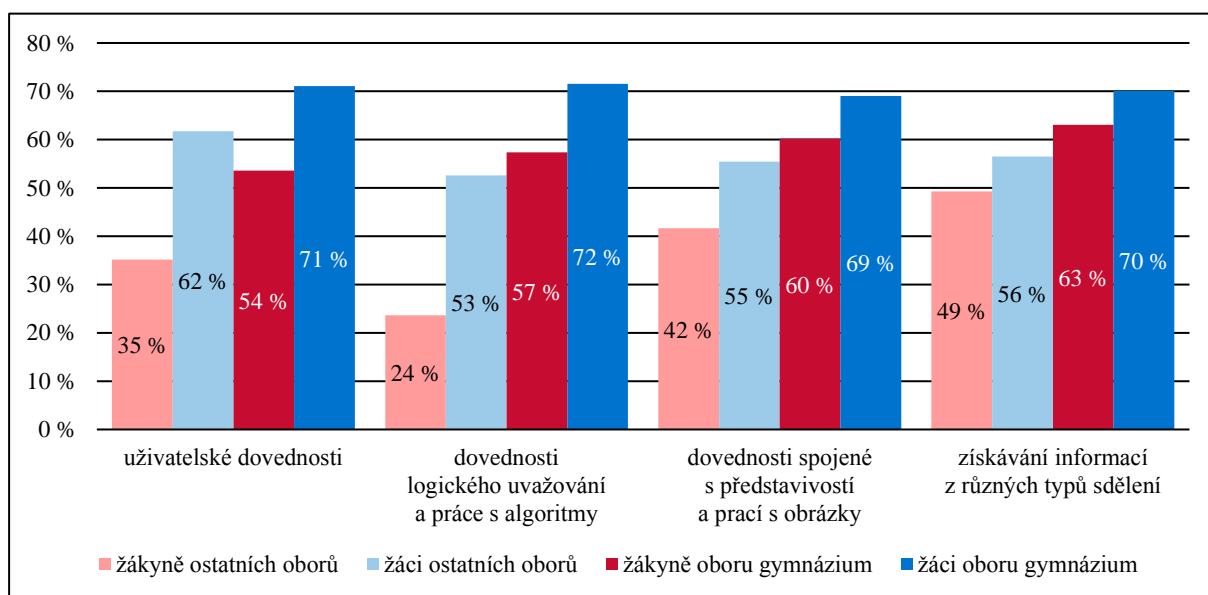
Graf č. 9 Rozložení výsledků žáků 3. ročníku SŠ podle oboru vzdělání a podle průměrné úspěšnosti v pásmech po 20 %



Podobně jako v otázkách v testu informační gramotnosti na ZŠ lze otázky rozčlenit podle jejich obsahu do čtyř skupin (uživatelské dovednosti, získávání informací z různých typů sdělení, dovednosti spojené s představitostí a prací s obrázky, dovednosti logického uvažování a práce s algoritmy).

Ve všech skupinách byli nejúspěšnější chlapci z oboru gymnázium a nejméně úspěšné dívky z ostatních oborů. Nejvýraznější rozdíly mezi jednotlivými skupinami jsou v úspěšnosti řešení otázek spojených s dovedností logického uvažování a práce s algoritmy (rozdíl průměrné úspěšnosti chlapců z oboru gymnázium a dívek z ostatních oborů je 32 p. b.). Naopak nejmenší rozdíly v úspěšnosti jsou u otázek spojených se získáváním informací z různých typů sdělení (rozdíl mezi nejúspěšnějšími chlapci z oboru gymnázium a dívkami z ostatních oborů je jen 6 p. b.). Chlapci z ostatních oborů byli až na skupinu otázek spojených s uživatelskými dovednostmi vždy méně úspěšní než dívky z oboru gymnázium.

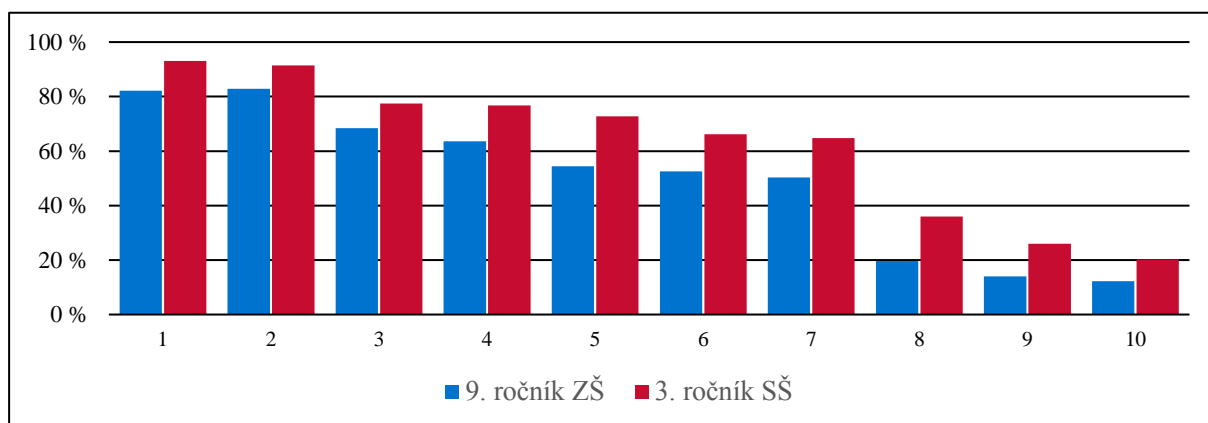
Graf č. 10 Podíly žáků, kteří dosáhli nadprůměrné úspěšnosti v otázkách zaměřených na určitou dovednost podle oboru vzdělání a pohlaví



3.2.4 Porovnání výsledků

V testu bylo deset společných otázek, které umožňují porovnat výsledky žáků ZŠ a SŠ. Ve všech otázkách byla průměrná úspěšnost žáků 3. ročníku SŠ vyšší než žáků 9. ročníku ZŠ. Vliv rozdílného složení vzorku vzhledem k výběru žáků jen z maturitních oborů není významný. I v případě nezapočítání výsledku 30 % žáků v 9. ročníku ZŠ s nejnižší průměrnou úspěšností (vzhledem k tomu, že na maturitních oborech bylo méně než 70 % žáků z daného ročníku a na nematuritní obory míří prospěchově nejslabší žáci), vychází porovnání stejně, jen rozdíly v úspěšnosti řešení konkrétních otázek jsou nižší. Vzhledem k počtu společných otázek nelze specifikovat obsahové oblasti, ve kterých by žáci 3. ročníku SŠ dosahovali průměrně vyšší úspěšnosti.

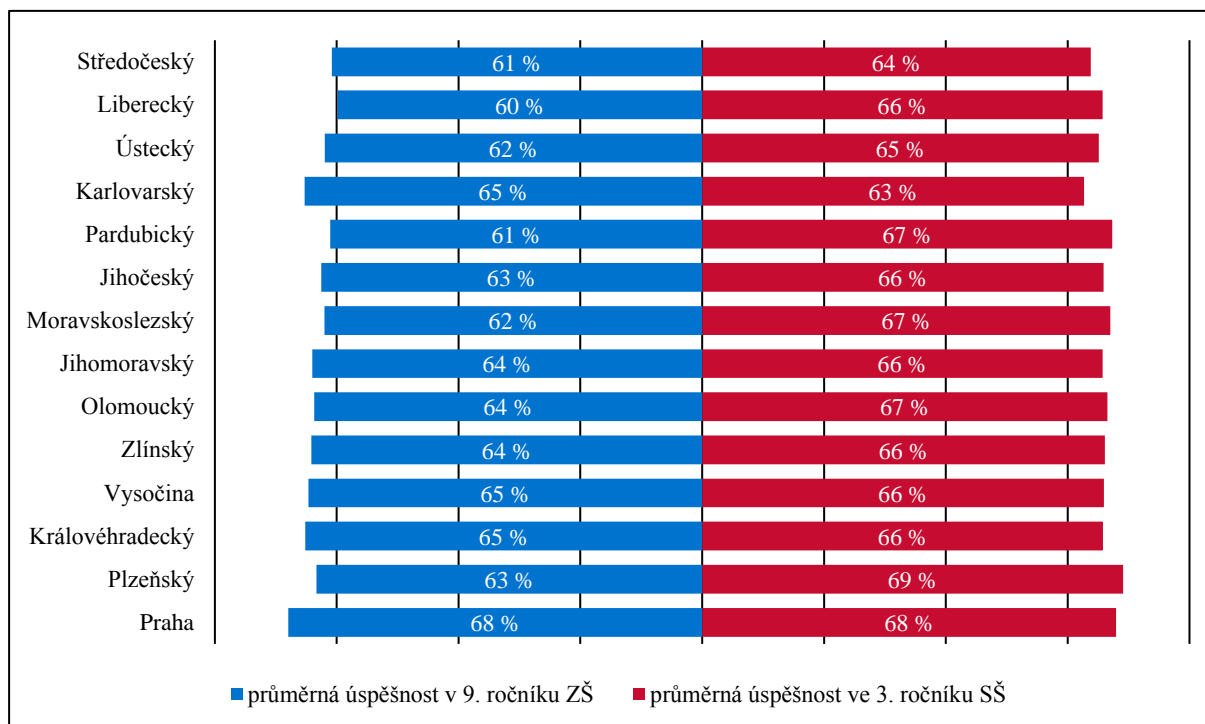
Graf č. 11 Průměrná úspěšnost ve společných otázkách testu



Relativně malé jsou rozdíly v průměrné úspěšnosti žáků mezi jednotlivými kraji. V případě průměrné úspěšnosti žáků v 9. ročníku ZŠ byl maximální rozdíl 8 p. b. a v případě žáků 3. ročníku SŠ jen 6 p. b. Nejslabších výsledků dosáhli žáci ZŠ v kraji Libereckém, Středočeském a Pardubickém. Naopak kraj Karlovarský patřil svými výsledky spolu s krajem Královéhradeckým a Prahou mezi tři kraje s nejvyšší průměrnou úspěšností. V případě průměrné úspěšnosti žáků 3. ročníku SŠ mohla být hodnota ovlivněna podílem chlapců a dívek, kteří se výběrového zjišťování zúčastnili, a skladbou oborů vzdělání, které jsou

v kraji vyučovány. Mezi kraje s nejslabšími výsledky žáků ve 3. ročníku SŠ patřily kraj Karlovarský, Středočeský a Ústecký. Nejvyšší průměrnou úspěšnost dosáhli žáci v kraji Pardubickém, Plzeňském a v Praze, kde ovšem byl podíl dívek o 7 p. b. nižší, než byl průměr v celém vzorku.

Graf č. 12 Průměrná úspěšnost podle krajů v 9. ročníku ZŠ a ve 3. ročníku SŠ (pro 70 % nejúspěšnějších žáků ZŠ v každém kraji)



3.3 Hodnocení podmínek a průběhu rozvoje informační gramotnosti

Podmínky a průběh rozvoje informační gramotnosti byly hodnoceny na základě hospitací v hodinách na ZŠ a v odpovídajících třídách na víceletých gymnáziích, doplněných informacemi z dotazníků pro učitele, pro ICT koordinátora i pro žáky, a na základě celkového hodnocení školy. Hodnocení bylo doplněno o informace z dotazníků pro učitele a pro žáky na SŠ.

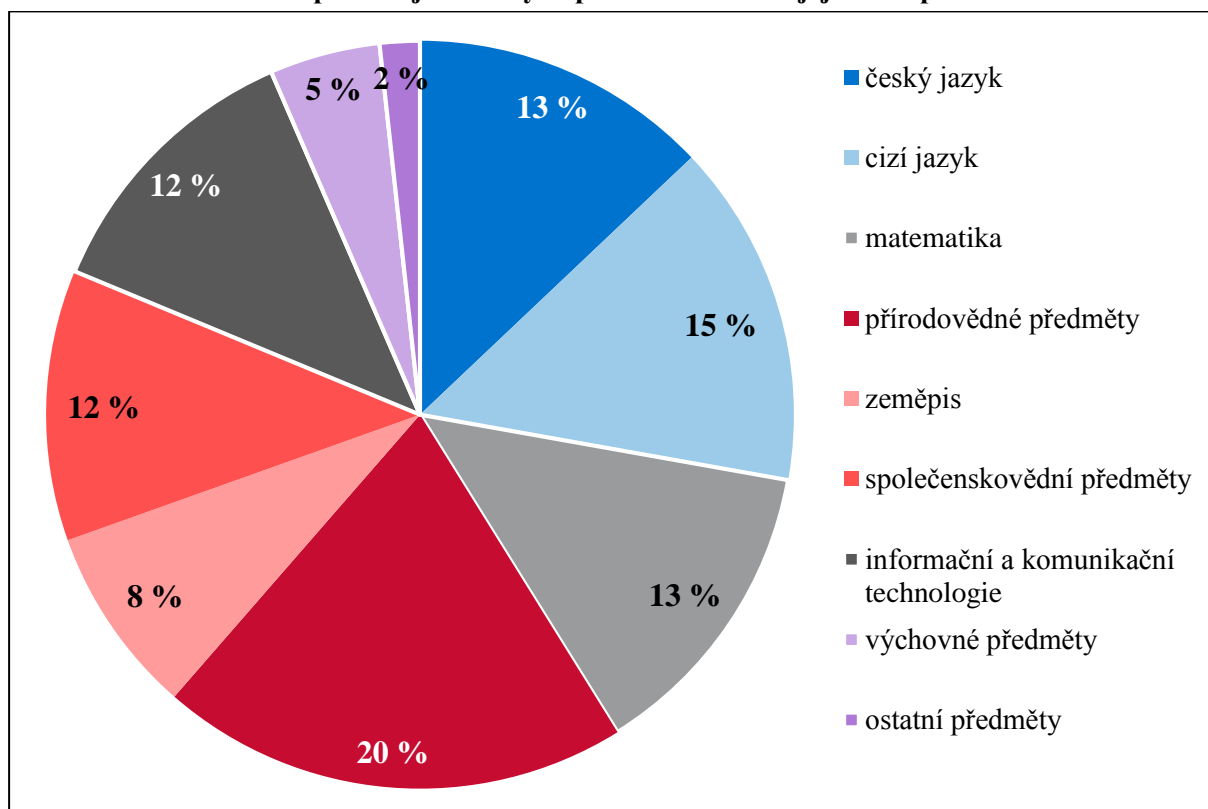
3.3.1 Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na ZŠ na základě hospitací

Celkem bylo provedeno v rámci tematické inspekční činnosti 986 hospitací na 101 školách, z toho čtyři pětiny byly provedeny na základních školách a jedna pětina na víceletých gymnáziích. Většinou (96 %) se jednalo o hodiny na 2. stupni ZŠ nebo v odpovídajících ročnících nižšího stupně víceletých gymnázií. Jednotlivé ročníky byly zastoupeny rovnoměrně. Hospitované předměty zastupují relativně rovnoměrně většinu vzdělávacích oborů uvedených v RVP ZV. Dvě pětiny tvoří hodiny předmětů související se vzdělávací oblastí Člověk a společnost a Člověk a příroda. Hodiny předmětů souvisejících se vzdělávací oblastí Jazyk a jazyková komunikace jsou zastoupeny 28 %. Hodiny informační

a komunikační technologie (dále jen ICT⁵) jsou zastoupeny jen přibližně stejně jako hodiny matematiky.

Nejčastěji (v 52 % hospitací) bylo přítomno v hodinách 15 až 24 žáků. Pouze v hodinách cizích jazyků a ICT bylo častěji přítomno jen 14 a méně žáků (cizí jazyky 62 % hospitací, informační a komunikační technologie 49 % hospitací). V hospitacích byly sledovány jevy spojené s prací s informacemi, s tvorbou vlastního obsahu (výstupu), s využitím digitálních technologií, s řešením problémových situací a bezpečností a etikou využití digitálních technologií.

Graf č. 13 Podíl hospitací v jednotlivých předmětech nebo jejich skupinách



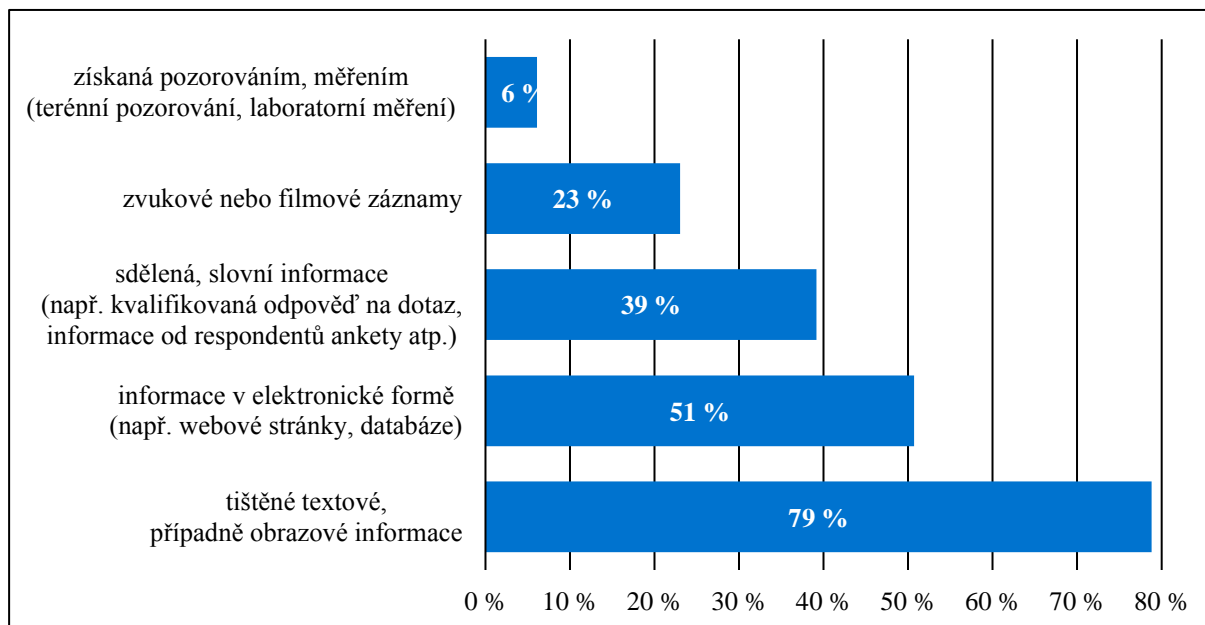
3.3.1.1 Využívání informací a práce s informacemi v hodinách

Nejčastěji využívaným informačním zdrojem v hospitovaných hodinách byly tištěné textové nebo obrazové zdroje. Obvykle se vyskytoval přibližně ve čtyřech pětinach hodin hospitovaných předmětů, jen v hodinách ICT se vyskytl v méně než polovině hospitovaných hodin. V polovině hospitovaných hodin bylo zaznamenáno využívání informací v elektronické podobě. Nejčastější výskyt byl v hodinách ICT (v 87 % hodin), naproti tomu nejméně často se informace v elektronické podobě vyskytovaly v matematice (v 31 % hodin). Informace sdělená v ústní podobě se vyskytovala jako informační zdroj ve dvou z pěti hospitovaných hodin. Její výskyt nebyl napříč předměty výrazněji odlišný (nejvíce v 50 % hodin chemie a nejméně ve 34 % matematiky). Největší rozdíly ve výskytu byly zaznamenány u využívání zvukových nebo filmových záznamů. Ve výchovách a cizích jazycích šlo o více než polovinu hodin, naproti tomu v matematice, ICT, českém jazyce

⁵ Druhý význam zkratky ICT využívaný pro označení vyučovacího předmětu vytvořeného na základě vzdělávacího obsahu vzdělávacího oboru Informační a komunikační technologie z RVP ZV. V tematické zprávě je zkratka použita tak, aby nemohlo dojít k záměně významů.

a chemii byl zvukový nebo filmový záznam využit v méně než desetině hodin. Využívání informací z pozorování a měření se výrazněji vyskytlo jen v hodinách fyziky (32 %) a chemie (28 %). Ve zbývajících předmětech šlo jen o jednotky procent. Ve dvou třetinách hodin byly zaznamenány alespoň dva druhy informačních zdrojů. Uvedená zjištění dokreslují odlišnosti plynoucí většinou z didaktiky jednotlivých předmětů.

Graf č. 14 Podíl hodin s daným způsobem využití informačních zdrojů



Jen ojediněle byly zaznamenány informační zdroje nevhodně zvolené. Naopak vhodně zvolené s ohledem na věk a schopnosti žáků byly zaznamenány v devíti z deseti hodin. V 84 % hodin byly v dostatečném rozsahu vzhledem k cíli výuky. Ke kritickému myšlení informační zdroje motivovaly ve 42 % hodin.

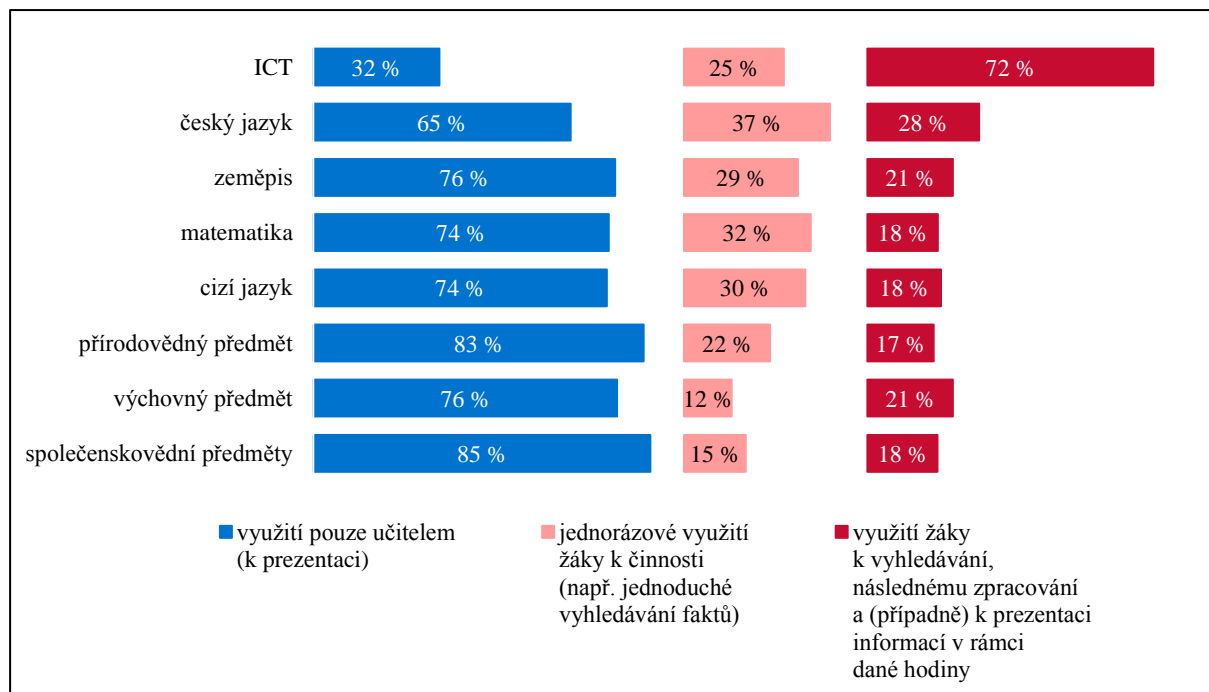
Ve většině hodin (84 %) byly pro práci s informacemi využity digitální technologie⁶. Využití digitálních technologií bylo v hodinách zastoupeno podle druhu daného hospitovaného předmětu. Například v ICT šlo o využití digitálních technologií ve 100 % hodin, naopak v českém jazyce, resp. matematice, bylo využití digitálních technologií pro práci s informacemi zaznamenáno jen v 73 %, resp. 65 %. Specifické využití bylo v hodinách informační a komunikační technologie, kde se v 72 % hodin vyskytlo využití žáky k vyhledávání a následnému zpracování (případně k prezentaci informací v rámci dané hodiny). Naproti tomu se relativně méně (32 % hodin) vyskytovalo využití pouze učitelem (k prezentaci). Oproti ostatním předmětům se v hodinách ICT výrazně častěji vyskytovala systematická práce žáků s různými zdroji informací včetně vlastních datových souborů (například e-portfolio⁷) (15 % oproti 2 % v ostatních předmětech). V ostatních předmětech

⁶ Pojmem digitální technologie se obecně rozumí digitální zařízení a software. Jeho význam je značně široký. Mezi digitální technologie patří jak hardware, např. tablety, chytré telefony, notebooky, servery, tak software, např. modelovací či simulační programy, nebo i aktivity na síti, například encyklopedie, specializované sociální sítě pro učení, cloudové kanceláře, systémy pro řízení výuky, masivní otevřené online kurzy, webináře... Informační technologie je pak souhrnným názvem pro technologie, které mají vztah ke shromažďování, výměně, uchování, zpracování a zpřístupnění informací. V celé tematické zprávě je užíván termín digitální technologie místo informační technologie vzhledem k podobnému a vzájemně zaměnitelnému významu.

⁷ E-portfolio je elektronické portfolio (také digitální portfolio nebo online portfolio), tedy soubor dokumentů a jiných objektů v elektronické podobě, které jsou průběžně ukládány a spravovány uživatelem (obvykle je e-portfolio publikováno na webu).

mimo informační a komunikační technologie se nejčastěji vyskytovalo využití učitelem k prezentaci v průměru v 76 % hodin ostatních předmětů, ve kterých byly využity digitální technologie.

Graf č. 15 Podíl hodin s využitím digitálních technologií pro práci s informacemi a informačními zdroji podle způsobu využití



Ve většině hospitovaných hodin učitel předkládal informace žákům prakticky v hotové formě (podobě) nevyžadující ověření (52 %). Ve dvou z pěti hodin učitel nabízel informace a informační zdroje vyžadující výběr a žáci museli správně zvolit, odkud budou informace čerpat, a jen v 7 % hodin učitel nabízel informace a informační zdroje vyžadující kritický výběr, žáci museli zhodnotit nebo ověřit věrohodnost informací (výrazně častěji šlo o informace, které motivovaly ke kritickému myšlení).

Pokud probíhalo v hodině hodnocení zvolených strategií a postupů při práci s informacemi a informačními zdroji, tak je nejčastěji hodnotil učitel, na jeho výzvu i žáci (27 % z celkového počtu hospitovaných hodin), nebo je hodnotil pouze učitel a od žáků nevyžadoval vyhodnocení (26 %). Výrazně méně často se vyskytovalo hodnocení prováděné učitelem i žáky, pro které bylo běžnou součástí řešení úkolu/problému (6 %).

Z předložených informačních zdrojů žáci dovedli samostatně získat informace (případně s občasnou individuální pomocí pedagoga) téměř v polovině hodin (49 %). Ve více než dvou pětinach hodin žáci získávali relevantní informace jen na základě přesných pokynů učitele (43 %). Získávání informací při spolupráci nebo práci ve skupině na základě vlastní strategie (s využitím postupových fází) bylo zaznamenáno jen okrajově (6 %).

Ve dvou třetinách hodin si žáci získané informace nezaznamenávali, nebo je zaznamenávali jen v souvislosti s řešeným úkolem (prováděnou činností), příp. pouze na pokyn učitele. Ve zbývajících třetině hodin si žáci informace zaznamenávali samostatně průběžně, případně je třídili s ohledem na jejich využití. Ve školách s častějším výskytem samostatného zaznamenávání informací měli žáci průměrný celkový výsledek v testování mírně lepší, a byli i úspěšnější v úlohách ověřujících schopnost získávání informací z různých typů sdělení.

Při práci s informačními zdroji a informacemi byl v 62 % hodin zaznamenán charakter práce, který vyžaduje využití postupových fází⁸. Jen v každé osmé hodině žáci s využitím postupových fází pracovali účelně. V každé druhé hodině bylo možné vysledovat v práci žáků využití některých postupových fází. Využití postupových fází nebylo patrné v práci žáků v každé třetí hodině.

Uvedené informace naznačují, že k rozvíjení dovedností spojených s využíváním informací viditelně docházelo jen ve dvou pětinach hodin, ve zbývajících hodinách buď učitel informace předkládal již jako hotové, nebo se nezabýval reflexí zvolených strategií a postupů (k oběma negativním faktorům došlo dokonce v jedné třetině hodin).

3.3.1.2 Vytváření žákovských výstupů v hodinách

Jako jeden ze znaků informační gramotnosti byla v hodinách sledována tvorba vlastního výstupu ve výuce. V necelé polovině hodin byl vytvářen nějaký výstup (47 %). Nejčastěji (v 97 % hodin, ve kterých byl vytvářen výstup) se jednalo o výstup vizuální (výstup, který vnímáme zrakem, např. obraz, text, graf, diagram, tabulka apod.), mnohem méně častý byl výstup akustický (výstup, který vnímáme zvukem, např. vyprávění, hudba apod.), nebo kinestetický (výstup, který vnímáme dotykem, lokomocí, např. hmotný produkt, pohybové ztvárnění apod.). V případě vizuálního výstupu šlo většinou o text nebo zápis (54 % hodin s výstupem), doplňování do textu nebo pracovního listu (16 % hodin s výstupem) a grafické objekty, např. fotografie, grafy (10 %), případně datový soubor (7 %) nebo prezentace (6 %). Ve většině hodin, ve kterých byl vytvářen výstup, vznikalo více výstupů někdy i odlišného charakteru.

Ve třech z pěti hodin (61 %), ve kterých byl výstup vytvářen, jej žáci vytvářeli zcela samostatně, v necelé polovině hodin (48 %) některý výstup vytvářeli žáci ve spolupráci s učitelem a v jedné třetině (32 %) jej vytvářeli žáci ve vzájemné spolupráci. Pouze v jedné desetině hodin jej vytvářel učitel ve spolupráci s žáky. Pokud byly v hodině dostupné digitální technologie a bylo vhodné jejich využití, tak byly téměř vždy pro tvorbu výstupu využity účelně (šlo o 59 % hodin, ve kterých byl výstup vytvářen).

Úroveň vytvářených výstupů byla jen ve třech čtvrtinách hodin, ve kterých výstup vznikl, dostatečně kvalitní s ohledem na cíl a účel a jeho forma byla vhodná vzhledem k zamýšlenému cíli. V této souvislosti je poměrně překvapivý relativně vysoký podíl hodin, ve kterých vytvářený výstup nebyl dostatečně kvalitní s ohledem na cíl a účel. V 58 % hodin, ve kterých byl výstup vytvářen, bylo zaznamenáno, že si žáci výstup zařazovali (případně zaznamenávali nebo ukládali) do svého portfolia.

⁸ Postupovými fázemi práce s informacemi se rozumí využívání určitých postupných milníků:

Rozpoznání potřeby informace v počátku – pomocí kladení otázek, formulace toho, co znám, co potřebuji (jde o šest otázek: Co? Kdo? Kdy? Kde? Jak? Proč?), dále postupu, plánu, podoby, případně typu (vstupní, respektive výstupní) a struktury.

Získání informace – jaké zdroje využiji (žádoucí je jejich dostatečná šíře a bohatost, žákům je poskytována možnost volby a použití různých zdrojů, očekávání zdůvodnění volby), jakou podobu budou mít (reálné, digitální apod.), jakou strategii budu při jejich získávání volit (online/offline), pomocí čeho (např. s využitím digitálních technologií: pozorování, zaznamenávání, měření apod.).

Posouzení informace – relevance (Je vhodná?), úplnost (Stačí, nebo potřebuji více?), míra nejistoty, resp. věrohodnost (Mohu jí věřit? Je pravdivá? – důležité je rozvíjení návyku zpochybňování, odhadu, ověření se míra nejistoty snižuje), zkoumání charakteru (Kde se berou? Jak jsou zpracovány?), obecné doporučení při posuzování (minimálně dva zdroje a jejich věrohodnost, odbornost, stáří a kontext).

Spravování informace – způsob záznamu informace (Budou pro mě, budu je sdílet online/offline), jasná a důsledně vyžadovaná koncepce (způsoby uložení, zálohování, záznam původního zdroje – citace), struktura správy (archiv, portfolio, organizace apod.).

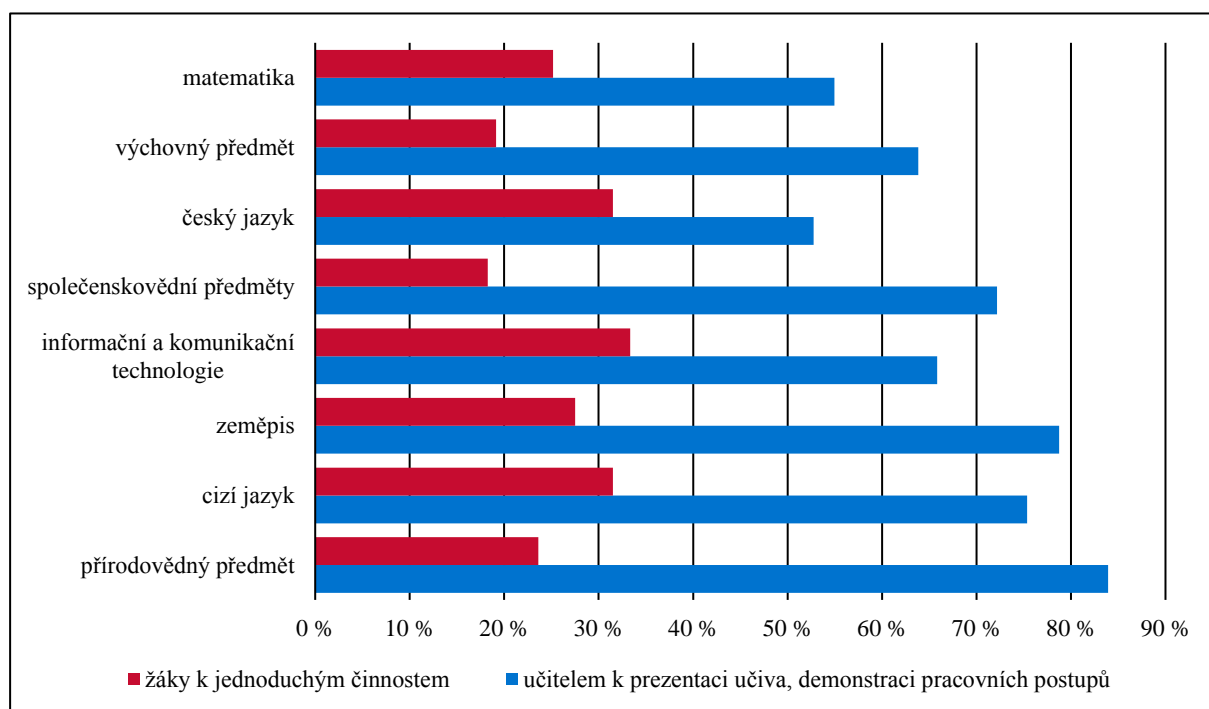
Učitelé v hodinách většinou (91 % hodin s výstupem) vytvářeli dobré podmínky pro tvorbu reálných a využitelných výstupů. V 61 % hodin podporovali žáky ve vlastním pojetí a tvorbě výstupu zcela, pouze ve 27 % hodin tak činili jen ojediněle.

Charakter vytvářených výstupů i samostatnost žáků při jejich tvorbě je dána typem hospitovaného vyučovacího předmětu a cílem konkrétních vyučovacích hodin.

3.3.1.3 Využívání digitálních technologií v hodinách

Digitální technologie byly dle očekávání nejčastěji využívány v předmětu informační a komunikační technologie (99 % hospitovaných hodin), v přírodovědných předmětech a zeměpisu (91 %), v cizím jazyce a společenských vědách (88 %). Nejčastěji šlo o využití digitální techniky učitelem k prezentaci učiva, případně demonstraci pracovních postupů (69 %). Méně časté bylo využívání žáky k jednoduchým činnostem⁹ (27 %), nebo ke komplexní učební (případně tvůrčí) činnosti¹⁰ (14 %), což bylo zaznamenáno výrazně častěji jen v hodinách ICT (59 %).

Graf č. 16 Využívání digitálních technologií v hodinách



Vyšší podíl využití digitálních technologií ve sledovaných hodinách je dán cíleným zaměřením hospitací tak, aby bylo potenciálně možné v hodinách rozvoj informační gramotnosti sledovat. Využití digitální techniky jen učitelem se v daném roce v běžných hodinách pohybovalo pod 40 % a využití všemi žáky pod 10 %.

Využití digitálních technologií v hodině vzhledem k cíli hodiny bylo v navštívených hodinách jednoznačně účelné v 54 % hodin, kdy byla digitální technologie využita, a alespoň částečně účelné v 41 % těchto hodin. Rozdíly v účelnosti souvisely s charakterem předmětů, například

⁹ Jde o jednoduché a přímé činnosti, kdy není potřeba přílišná vlastní invence tvůrce, není očekávána kombinace a užití složitějších postupů; jednoduchý, často předem poměrně jasný izolovaný výstup (vyhledávání na internetu, jednoduché využívání textového editoru, tabulkového kalkulátoru, výukové aplikace apod.).

¹⁰ Jde např. o vlastní ročníkové a projektové práce kombinující různé digitální technologie, postupy a informační zdroje, videa a animace, elektronickou knihu, komiks, fotopříběh, zpracování online dotazníkového průzkumu do infografiky apod.

v matematice i zeměpisu převažovaly hodiny s jen částečnou účelností využití digitálních technologií a nejvýrazněji nebyla zřejmá účelnost v hodinách matematiky (11 %), společenskovědních předmětů (7 %) a zeměpisu (7 %).

Pokud bylo možné v hodinách sledovat dodržování pravidel stanovených školou pro práci s digitálními technologiemi, byla pravidla dodržována žáky i pedagogy v 62 % hodin a v případě nedodržení následovala adekvátní reakce ze strany pedagoga v 34 % hodin, ve zbývajících 4 % hodin se pravidla buď nedaří dodržovat, nebo pravidla nejsou zahrnutá v dokumentech školy dostatečně a ve výuce to způsobuje problematické situace.

Případné technické problémy nebo závady se vyskytly jen ve 14 % sledovaných hodin. Většinou byly řešeny bez znatelného omezení chodu výuky (43 % případů) nebo bez delšího omezení výuky (42 % případů). Narušení plánovaného průběhu výuky v důsledku problémů a závad se vyskytlo ve zbývajících hodinách (15 %), ve kterých k závadě nebo poruše došlo.

Ve většině z 42 % hodin, kdy žáci využívali digitální technologie, s nimi pracovali zcela samostatně (91 % z těchto hodin). Mírně nižší podíl (85 %) byl zaznamenán v hodinách informační a komunikační technologie, ve kterých častěji všichni žáci (nebo alespoň někteří) potřebovali dopomoc od učitele.

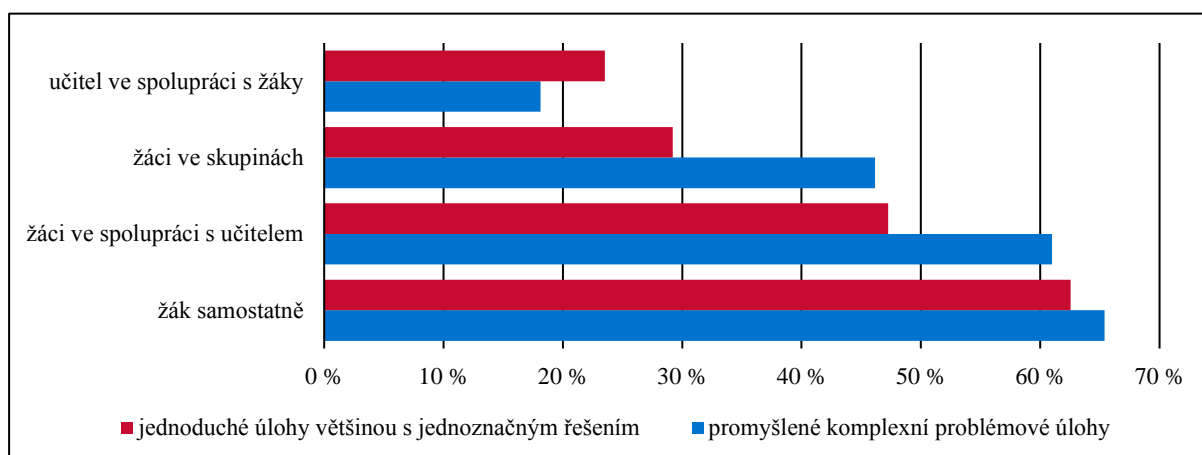
I přes zaměření hospitací na rozvoj informační gramotnosti byla míra využívání digitálních technologií nízká a hlavně způsob využití byl poměrně málo rozvíjející.

3.3.1.4 Řešení problémových úloh nebo situací v hodinách

Problémové úlohy nebo problémové situace jsou situace vyvolávající otázky vyžadující zjištění informací, spolupráci, hledání řešení apod. Může jít o širokou škálu úloh a situací od jednoduchých (s jednoduchou a jednoznačnou odpovědí) po komplexní problémy, jejichž řešení nelze postihnout jednoznačnou odpovědí, ale odpovědi, jsou-li podloženy informacemi, mohou být různé. Jejich výskyt byl zaznamenán v sedmi z deseti hodin. Většinou převažovaly jednoduché úlohy s jednoznačným řešením (v 73 % hodin s výskytem problémové úlohy nebo situace). Ve zbývajících hodinách převažovaly promyšlené problémové úlohy nebo situace, buď odpovídající vzdělávacímu cíli a vyžadující tvůrčí přístup včetně využití různých zdrojů informací (23 % hodin s výskytem), nebo vycházející z reálné situace a vyžadující hledání různých řešení i způsobů práce včetně spolupráce v týmu (4 % hodin s výskytem problémové úlohy nebo situace).

Problémové úlohy nebo situace řešili nejčastěji žáci buď samostatně (v 63 % hodin s výskytem problémové úlohy nebo situace), nebo ve spolupráci s učitelem (v 51 %). Méně často problémovou úlohu řešili žáci ve skupinách (v 33 %), nebo ji řešil učitel ve spolupráci s žáky (v 22 %). V hodinách s převažujícím výskytem problémových úloh se vyskytovaly častěji různé možnosti, kdo úlohy řešil, z nich nejčastěji problémové úlohy nebo situace řešili žáci ve spolupráci s učitelem či ve skupinách.

Graf č. 17 Řešitelé problémových úloh nebo situací vzhledem k jejich převažujícímu charakteru v hodině

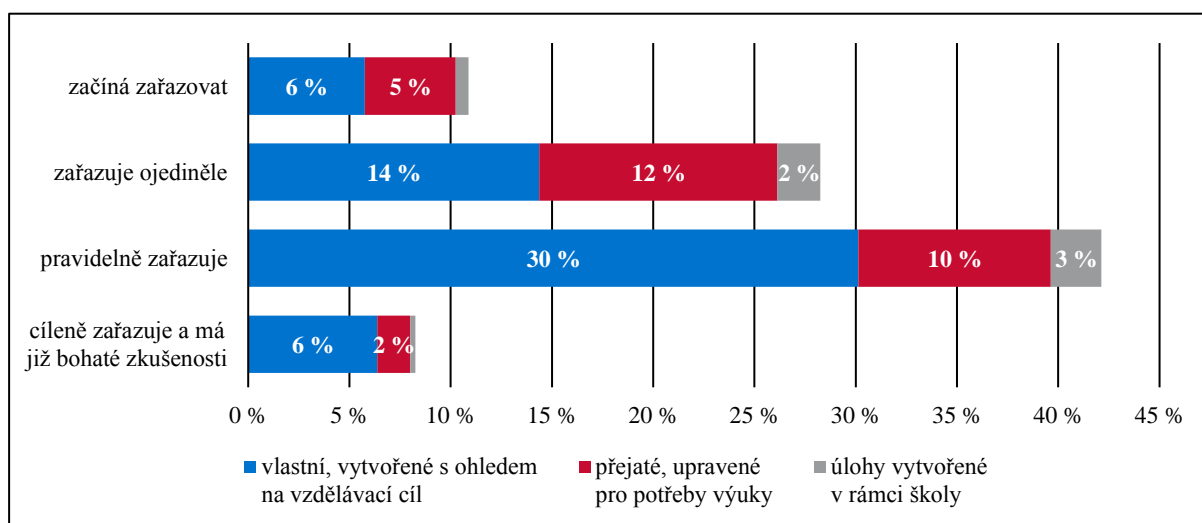


Při řešení byly ve většině hodin oceňovány a podporovány vlastní strategie a postupy, případně tvůrčí řešení (79 % hodin s výskytem problémové úlohy nebo situace). Častěji u promyšlených komplexních problémových úloh (91 %).

V pohospitačním rozhovoru nejčastěji (43 %) učitelé uvedli, že problémové úlohy v hospitovaném předmětu zařazují pravidelně. Ojedinelé zařazení problémové úlohy ve výuce hospitovaného předmětu uváděla necelá jedna třetina učitelů. Cílené zařazování problémových úloh do výuky hospitovaného předmětu uvedlo jen 8 % učitelů. Více než polovina (57 %) učitelů uvádí, že využití problémové úlohy jsou jejich vlastní a vytváří je s ohledem na cíl výuky. Využívání problémových úloh vytvořených v rámci školy uvedlo jen 6 % učitelů.

Problémové úlohy zařazují pravidelně (případně cíleně) nejčastěji učitelé společenských předmětů a také učitelé předmětu informační a komunikační technologie. Naproti tomu ojedinelé je zařazují, anebo s jejich zařazováním začínají, nejvíce učitelé přírodních předmětů, zeměpisu a výchovných předmětů.

Graf č. 18 Původ problémových úloh a zkušenosti s jejich zařazováním do výuky v hospitovaném předmětu



Zařazování problémových úloh nebo situací učitelé sice uvádějí v relativně vyšší míře, ale ze sledování vyplynulo, že jde nejčastěji jen o jednoduché úlohy nebo situace, které žáci řeší samostatně.

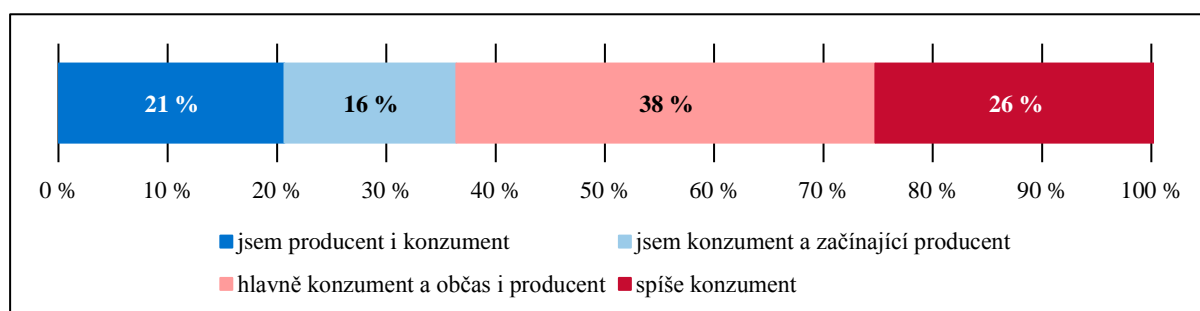
3.3.1.5 Pohospitační rozhovor s učiteli zaměřený na rozvoj informační gramotnosti v jejich výuce

Po hospitaci byl veden rozhovor s učiteli zaměřený na jevy související s rozvíjením informační gramotnosti v hodinách, ale i na rozvoj jejich informační gramotnosti (např. způsoby využívání digitálních technologií). Vzhledem k tomu, že na sledovaných školách byli někteří vyučující navštíveni opakovaně, byl rozhovor veden jen s 804 učiteli.

3.3.1.5.1 Učiteléské dovednosti v oblasti informační gramotnosti

Učitelé se nejčastěji sami definují podle svých dosavadních aktivit v online prostředí jako spíše konzumenti (tzn. uživatelé, kteří pouze využívají výstupy nabízené v online prostředí, bez vlastního přispívání do něj – např. autorská tvorba, sdílení zkušeností, spolupráce na výstupech apod.) a občasní producenti (tzn. uživatelé, kteří se aktivně podílejí na tvorbě hodnotného a využitelného obsahu v online prostředí pro další uživatele – např. autorskou tvorbou, sdílením zkušeností, spoluprací na výstupech apod.). Jen přibližně každý pátý učitel se definoval jako producent i konzument v online prostředí.

Graf č. 19 Charakteristika aktivit učitelů v online prostředí



V hodnocení digitální gramotnosti se 60 % učitelů ohodnotilo na vyšší uživatelské úrovni, 21 % jen na základní uživatelské úrovni a zbývajících 19 % uvedlo, že využívá širokou škálu nástrojů (například sociální sítě, informační systémy, výukové aplikace, textové editory, tabulkové kalkulátory, prezentační programy, sdílené prostředí) a projevuje sebejistotu v online prostředí.

Čtyři z pěti učitelů si vytvářejí e-portfolia, z nich jen 15 % se o něj teprve pokouší, 40 % učitelů naopak své e-portfolio vytváří pravidelně a doplňuje je a 45 % uvádí, že e-portfolia pouze využívá. Kvalita e-portfolia se liší podle zkušeností, které s nimi učitelé mají. Učitelé, kteří se o e-portfolio teprve pokouší, mají nejčastěji (v 69 %) e-portfolio spíše nahodilé, složené z izolovaných materiálů a složitěji se v nich sami orientují. Portfolia učitelů, kteří již e-portfolia využívají, mají většinou (v 74 %) již jasnou strukturu s ohledem na jejich zaměření a vyznačují se kvalitou a pestrostí. Portfolia učitelů, kteří si je vytváří pravidelně a doplňují je, jsou podle jejich názoru ucelená, logicky uspořádaná, průběžně aktualizovaná, jejich kvalita i pestrost jsou na vysoké úrovni ve 49 %, a nebo mají alespoň jasnou strukturu s ohledem na jejich zaměření a vyznačují se kvalitou a pestrostí (51 %). Jen jedna třetina učitelů uvádí, že vede své žáky k vytváření e-portfolia. Podíl učitelů, kteří vedou žáky k vytváření e-portfolií, vcelku očekávaně vzrůstá s mírou vlastního vytváření e-portfolia učitelem od 10 % učitelů, kteří je nevytváří, do 48 % učitelů, kteří je vytváří pravidelně a doplňují je.

Osobní vzdělávací prostředí (dále i „PLE“)¹¹ si vytváří více než polovina učitelů (55 %). Z nich více než jedna třetina (36 %) je vytváří systematicky pro svůj osobní i profesní růst. Učitelé, kteří si vytváří jen PLE nebo teprve začínají s e-portfoliem, využívají informace v nich obsažené nejčastěji (v 72 %) pouze pro svou vlastní přípravu na výuku. Naopak učitelé, kteří si e-portfolia vytváří v určité kvalitě, je nejčastěji (v 74 %) využívají jako zdroj informací pro žáky. Využití e-portfolia nebo PLE jako podkladu pro práci žáků či sdílení jeho části pro potřeby výuky nejvíce uvádí učitelé, kteří si systematicky vytváří své PLE.

Jen 7 % učitelů uvedlo, že aktivně a pravidelně sdílí a předává své zdroje a zkušenosti s využitím digitálních technologií pro vlastní učení a vzdělávání (ať už online, nebo offline) nejen svým žákům, ale i ostatním mimo školu (např. prostřednictvím webu). Nejčastěji šlo o učitele, kteří si systematicky vytváří své PLE. Naproti tomu dvě třetiny učitelů sdílí jen se svými žáky některé ze svých zdrojů, a to ještě většinou offline. Nejčastěji jde o učitele, kteří nemají své PLE.

Celkově je stále více než 12 % učitelů, kteří žádný z uvedených způsobů užívání digitálních technologií neuvádějí. Nejvyšší podíl je mezi učiteli cizích jazyků, ale i matematiky nebo zeměpisu. Naopak nepřekvapivě je nejnižší podíl u učitelů ICT. Velmi nízký je ale podíl i u učitelů společenskovědních předmětů, kteří celkově využívají uvedeným způsobem digitální technologie mnohem častěji a na vyšší úrovni než učitelé ostatních předmětů, vyjma učitelů ICT.

3.3.1.5.2 Využívání digitálních technologií

Téměř dvě třetiny učitelů (64 %) využívají samy nebo se žáky digitální technologie i mimo výuku pro účely daného předmětu. Nejčastěji (v 49 %) pro svou přípravu nebo přípravu žáků, dále pro zjišťování informací (v 35 %) nebo tvorbu prezentací (v 24 %). Sdílení dokumentů se žáky využívali učitelé jen v 5 % případů.

Většina pedagogů (56 %) pravidelně s žáky vytváří vlastní výstupy vyžadující práci s informacemi nebo řešení problémových úloh. Buď jsou tyto výstupy vytvářeny v hodinách, jako např. v ICT (v 66 % hodin), zeměpisu (v 21 %) a v přírodovědných předmětech (v 22 %), nebo jsou vytvářeny jako součást domácí práce a přípravy, jako např. ve společenskovědních předmětech (v 44 %), v cizím jazyce (v 40 %) a v českém jazyce (v 39 %). Nejméně často žáci vytváří vlastní výstupy vyžadující práci s informacemi nebo řešení problémových úloh v matematice (v 32 %).

Jen u třech čtvrtin učitelů, kteří ve svých hodinách vytvářeli výstupy vyžadující práci s informacemi nebo řešení problémových úloh, byly tyto výstupy dostatečně kvalitní vzhledem k cíli a účelu, u více než poloviny (53 %) byla zvolena vhodná forma vzhledem k zamýšlenému cíli, a také lze výstupy znovu využít.

Respektování zásady ochrany duševního vlastnictví a licenčních pravidel bylo zaznamenáno u více než poloviny učitelů, podobně i respektování etických zásad. Nejméně často bylo zaznamenáno respektování typografických pravidel u výstupu (jen u 43 % učitelů, kteří ve svých hodinách vytvářeli výstupy vyžadující práci s informacemi nebo řešení

¹¹ Osobní vzdělávací prostředí (anglicky Personal Learning Environment, zkratkou PLE) je prostředí, ve kterém se odehrává interakce mezi účastníky neformální vzdělávací sítě, tzv. osobní vzdělávací sítě (anglicky Personal Learning Network, zkratkou PLN). Jedná se o komunikaci, v níž se oba vzájemně obohacují. V PLN mezi sebou komunikují lidé se stejným studijním záměrem. Důležitou součástí tohoto konceptu je teorie konektivismu založená G. Siemensem a S. Downesem. Učící se subjekty se propojují online a vytváří tak síť, která přispívá k jejich profesnímu rozvoji a dovednostem. Učící se subjekty se nemusí osobně znát, ani se nikdy nemusely potkat v reálném čase.

problémových úloh). Zatímco v ICT, resp. cizích jazycích, šlo o 66 % učitelů, resp. 51 %, tak v matematice, společenskovedních předmětech a výchovných předmětech šlo jen o jednu třetinu učitelů.

Vytvářené výstupy jsou sdílené nebo šířené většinou jen v rámci třídy nebo školy (v 74 % předmětů). Sdílení nebo šíření širšímu okruhu než jen žákům v rámci třídy nebo školy je relativně málo časté (v 7 % předmětů). V šíření nebo sdílení širšímu okruhu jsou větší rozdíly mezi jednotlivými předměty. Například u výchovných předmětů jde o 20 % předmětů nebo u ICT o 16 % předmětů, ve kterých byly vytvářeny výstupy.

Nízký podíl sdílení dokumentů i výstupů vytvářených v hodinách zřejmě souvisí s konzumentským přístupem k online prostředí a nízkou schopností využívání potenciálu tohoto prostředí pro učení. Zarážející je také vysoká míra nerespektování typografických pravidel v některých předmětech související zřejmě s menším zřetelem na další využívání vytvářených výstupů.

3.3.1.5.3 Pravidla pro práci s informačními a komunikačními technologiemi

Pravidla pro práci s informačními a komunikačními technologiemi a pohyb v online prostředí byla ve školních dokumentech jasně i srozumitelně definována a pokrývala kybernetickou bezpečnost a ochranu zdraví žáků ve dvou třetinách navštívených škol. V jedné pětině škol byla pravidla pro tuto oblast ve školních dokumentech nastavena jen okrajově a nepostihovala všechny oblasti kybernetické bezpečnosti. V 12 % škol byla pravidla jasně i srozumitelně definována, pokrývala kybernetickou bezpečnost a ochranu zdraví žáků, zabývala se i etickými pravidly a ochranou duševního vlastnictví, navíc byla vyvážená (postihovala činnost žáků i učitelů).

V téměř všech školách (98 %) jsou žáci s problematikou bezpečnosti, ochrany zdraví, netikety¹² a ochrany duševního vlastnictví seznamováni (informováni) přímo ve výuce, jak plyne ze školní dokumentace, tedy školního vzdělávacího programu, tematických plánů nebo třídních knih. V jedné pětině škol jsou žáci s touto problematikou také seznamováni prostřednictvím cílených výukových projektů nebo vhodných učebních aktivit. Ve 4 % škol jsou k seznámení využívány i jiné prostředky, nejčastěji projektové akce realizované ve spolupráci s externími partnery, nebo jsou pravidla součástí dalších dokumentů na úrovni školy (např. informačních letáků, minimálního preventivního programu apod.).

Na základě pohospitačního rozhovoru a porozumění pojmům netiketa, digitální stopa¹³ a digitální identita¹⁴ (žáků nebo učitele) byla zhodnocena obeznámenost učitele s bezpečností v online prostředí. Dvě pětiny učitelů mají pouze základní představu o otázkách souvisejících s bezpečností v online prostředí, jedna čtvrtina problematice základním způsobem rozumí a 15 % v online prostředí vystupuje jako odpovědný a poučený uživatel. 11 % buduje odpovědně svou digitální stopu a vede k tomu i své žáky a jen necelých 11 % nemá představu o otázkách souvisejících s bezpečností v online prostředí. Nejvyšší zastoupení odpovědných uživatelů je mezi učiteli informačních a komunikačních technologií, ale i mezi nimi je 14 % učitelů, kteří mají o těchto otázkách jen základní představu. Naopak nejnižší podíl

¹² Netiketa představuje zásady slušného chování a vystupování na internetu.

¹³ Digitální stopa je soubor informací, které zanechává každý uživatel v rámci pohybu v online prostředí. Od příspěvků, např. na blogu, přes poznámky v diskusi až po činnosti na sociálních sítích. Z digitální stopy je možné zjistit širokou škálu informací od zájmů, názorů po vzhled, kontakty apod.

¹⁴ Digitální identitou můžeme rozumět ekvivalent naší reálné identity ve světě informačních systémů a internetu. Naši identitu na internetu určují údaje jako např. uživatelské jméno, heslo, datum narození apod. Banky, městské úřady nebo jiné instituce, s kterými uživatel komunikuje, jej rozpoznají právě podle těchto údajů.

odpovědných uživatelů je mezi učiteli výchovných předmětů, zeměpisu a jazyků. Kvalifikace a aprobovanost nemá na toto hodnocení výraznější vliv.

Vzhledem k výraznému využívání digitálních technologií a častému pohybu v online prostředí je u podstatné skupiny učitelů znalost nebezpečí v online prostředí velmi nízká.

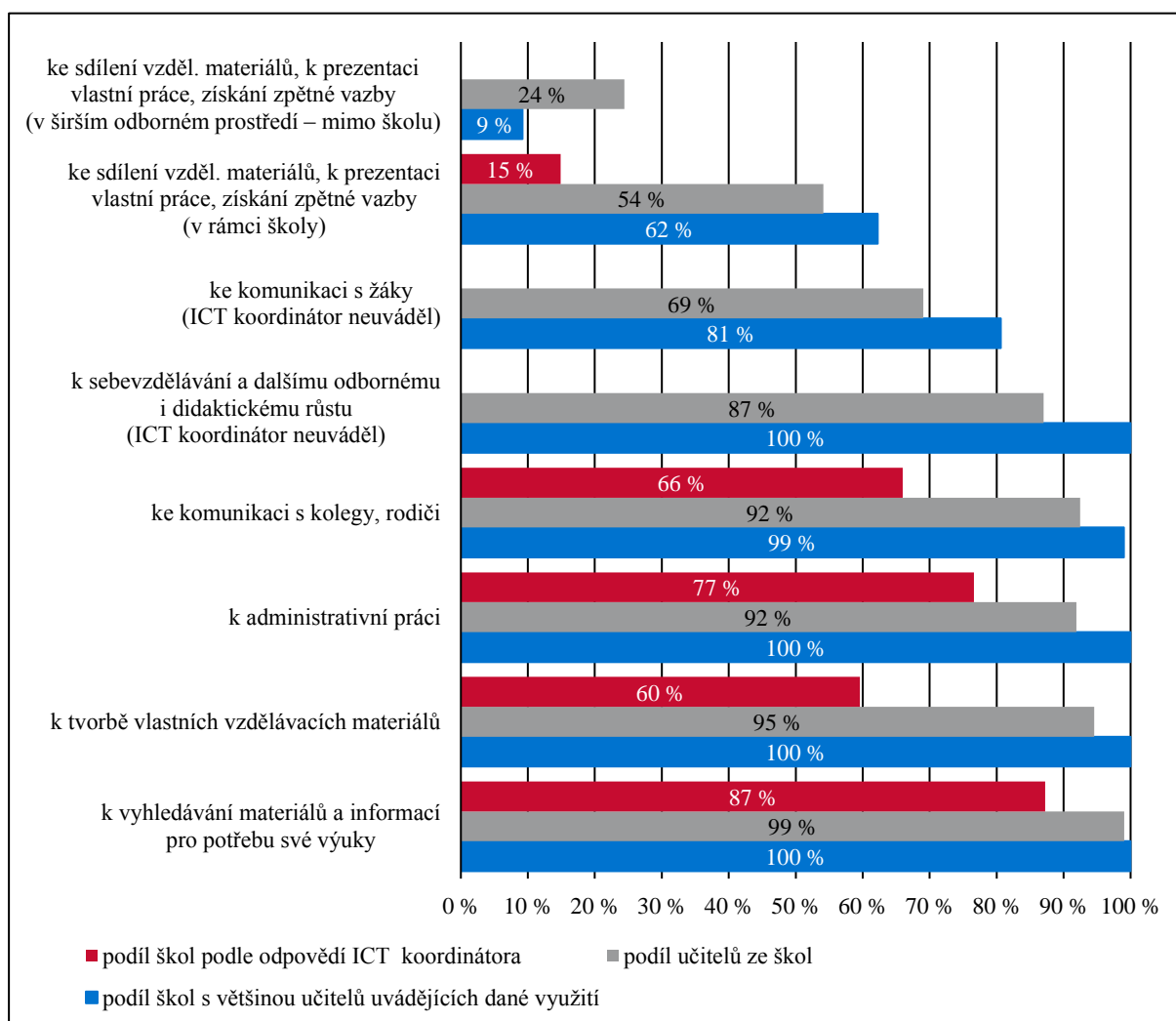
3.3.2 Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na ZŠ na základě dotazníku pro učitele a ICT koordinátora nebo ICT metodika

Pro zjišťování podmínek a průběhu rozvoje informační gramotnosti byli na základních školách dotazováni prostřednictvím dotazníku učitelé a také ICT koordinátor nebo ICT metodik (dále jen „ICT koordinátor“).

3.3.2.1 Využívání digitálních technologií

Z odpovědí vyplynulo, že nejčastěji učitelé využívají digitální technologie při své práci k vyhledávání materiálů a informací pro potřebu výuky, k tvorbě vlastních vzdělávacích materiálů (např. prezentací, pracovních listů apod.), ke komunikaci s kolegy nebo rodiči, resp. k administrativní práci. Relativně často učitelé uváděli i využití digitálních technologií ke svému vzdělávání a odbornému didaktickému růstu a také ke komunikaci s žáky. Nejméně časté je využití ke sdílení vzdělávacích materiálů, k prezentaci vlastní práce a získávání zpětné vazby od kolegů ať už v rámci školy, nebo i mimo školu.

Graf č. 20 Účely využívání digitálních technologií pro svou práci na školách podle učitelů a podle ICT koordinátorů



Rozdíly v hodnocení výskytu využívání digitálních technologií ve škole ICT koordinátory a učitelé souvisí jednak s obeznameností koordinátorů s detailním využíváním, jednak plynou z rozdílného hodnocení některých skutečností, jako je např. fakt, že administrativa na straně učitelů je spojena často s vyplněním třídní knihy v informačním systému nebo sdílení se liší očekávanou mírou sdílení od poslání vzdělávacího materiálu kolegovi až po sdílení pro získání zpětné vazby. Z účelů využití digitálních technologií opět plyne relativně velmi nízké využití ke sdílení v online prostředí.

Hlavní prioritou využití digitálních technologií ve výuce svého předmětu je podle 85 % dotázaných učitelů získávání a zpracování informací, případně podle 73 % učitelů prezentace informací. Podobně uvedli mezi hlavními prioritami využití digitálních technologií na škole ICT koordinátoři získávání a zpracování informací (v 93 % škol) a prezentaci informací (v 68 % škol).

Digitální technologie využívané ke komunikaci a sdílení jako prioritu ve výuce svého předmětu uvedlo 52 % učitelů. ICT koordinátoři využití digitálních technologií ke komunikaci a sdílení uvedli jako hlavní prioritu na škole v 82 % škol.

Méně než polovina učitelů (45 %) uvedla mezi prioritami využití digitálních technologií ve svém předmětu změnu pojetí výuky a vzdělávání. Využívání digitálních technologií

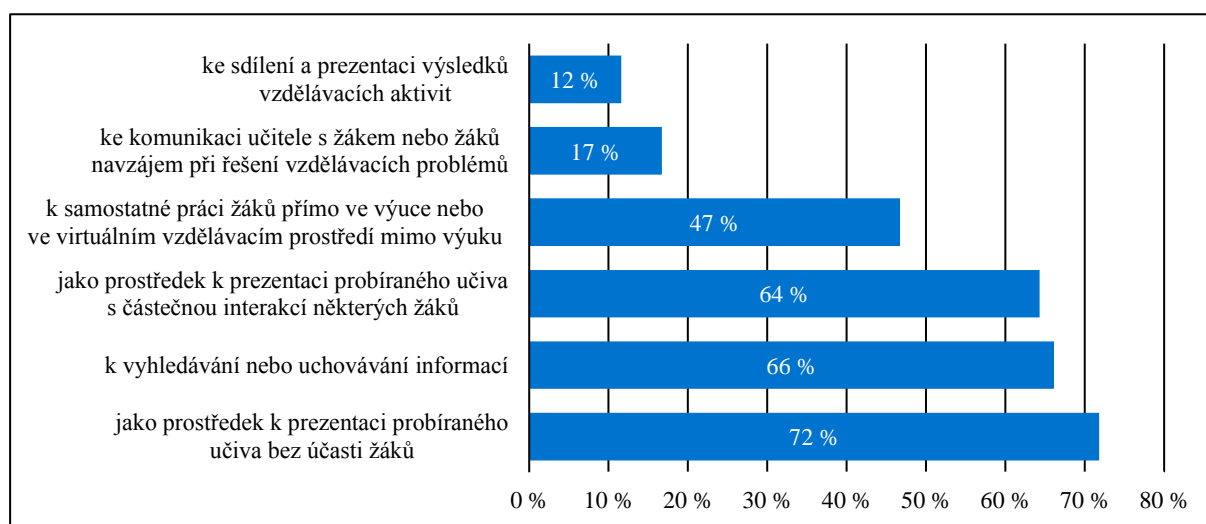
pro hodnocení a získání zpětné vazby uvedlo mezi prioritami pro svou výuku 17 % učitelů a pro svou školu 31 % ICT koordinátorů.

V případě prezentace výsledků vzdělávání a žákovských prací na veřejnosti uvedlo toto využití jako prioritu pro svou výuku 10 % učitelů a pro školu 23 % ICT koordinátorů.

Z rozdílu výpovědí ICT koordinátorů a učitelů plyne větší důraz ICT koordinátorů na využívání digitálních technologií pro sdílení, komunikaci, hodnocení a prezentování výsledků na veřejnosti. Tento důraz zřejmě plyne z jejich znalosti trendů vývoje v oblasti digitálních technologií.

Ve shodě s vlastním využíváním digitálních technologií, které uváděli učitelé, je i četnost využívání digitálních technologií ve výuce. Opět je nejnižší sdílení a prezentace výsledků (výstupů) vzdělávacích aktivit. ICT koordinátoři uváděli podle svých zkušeností podobné rozložení využití jako učitelé, s výraznou odlišností ve využití digitálních technologií jako prostředku k prezentaci probíraného učiva s částečnou interakcí některých žáků (např. využití interaktivní tabule) v 86 % škol.

Graf č. 21 Nejčastější využití digitálních technologií v souvislosti s výukou podle učitelů



3.3.2.2 Překážky ve využívání digitálních technologií a podpora ICT koordinátorů

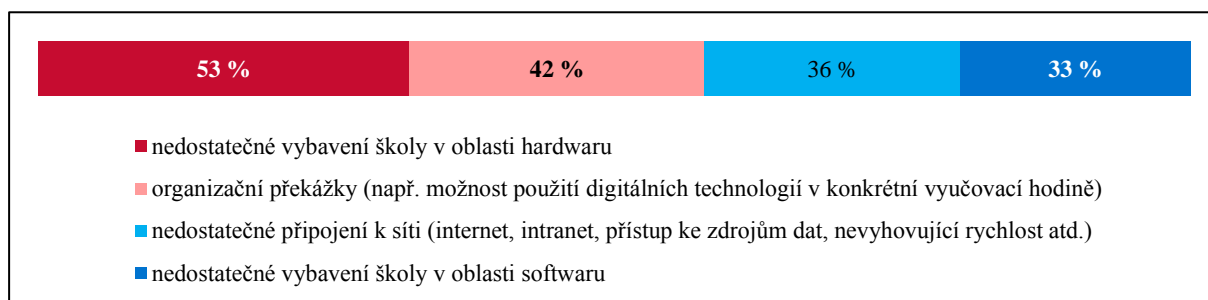
Dvě třetiny učitelů uvedly, že možnosti využívat digitální technologie ve výuce jejich předmětů nebrání žádné překážky, což je v určitém rozporu s údaji zjištěnými prostřednictvím dotazníků na školách a zveřejněnými v samostatné tematické zprávě¹⁵. Rozdíly jsou pravděpodobně dány odlišným pohledem ředitelů (případně ICT koordinátorů) při vyplňování vzhledem k celé škole a pohledem učitelů, kteří vyplňovali dotazník v rámci tematické inspekční činnosti.

Ze zbývajících jedné třetiny ve více než polovině (17 % ze všech učitelů) brání optimálnímu využívání digitálních technologií nedostatečné vybavení školy v oblasti hardwaru, 42 % brání organizační překážky (13 % ze všech učitelů), více než jedné třetině brání nedostatečné připojení k síti (11 % ze všech učitelů) a téměř jedné třetině brání optimálnímu využívání

¹⁵ Využívání digitálních technologií v mateřských, základních, středních a vyšších odborných školách, dostupné: <http://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Tematicke-zpravy/Tematicka-zprava-Vyuzivani-digitalnich-technologii>

digitálních technologií ve výuce jejich předmětů nedostatečné vybavení školy v oblasti softwaru (10 % ze všech učitelů).

Graf č. 22 **Nedostatky ve vybavení škol bránící optimálnímu využití digitálních technologií ve výuce předmětů podle učitelů**



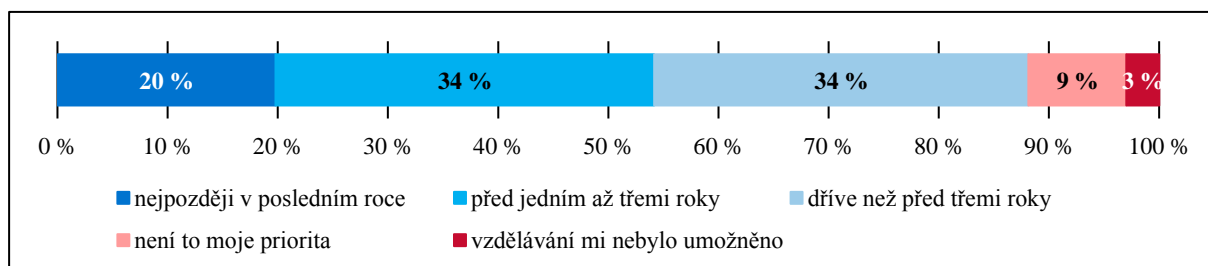
Učitelé i ICT koordinátoři se vyjadřovali k tomu, jakou podporu ICT koordinátor poskytuje učitelům. Z odpovědí vyplynulo, že pro 80 % ICT koordinátorů je podpora pedagogické práce kolegů standardní náplní jejich práce. Necelá polovina ICT koordinátorů (46 %) kolegům radí jen tehdy, když o to sami požádají.

Nejčastější podporou je pomoc při řešení technických problémů. Uváděli ji téměř všichni ICT koordinátoři a tři čtvrtiny učitelů. Druhou nejčastější podporou je doporučení nebo konzultace v oblasti softwaru a hardwaru vhodného pro výuku. Uvedla ji více než polovina koordinátorů a necelá čtvrtina učitelů. Mnohem méně časté jsou konzultace didaktických postupů při využití digitálních technologií při výuce. Uvedlo je jen 22 % koordinátorů a 12 % učitelů.

3.3.2.3 **Vzdělávání učitelů zaměřené na využívání digitálních technologií**

Jeden z osmi učitelů uvádí, že se nezúčastnil žádného vzdělávání zaměřeného na využívání digitálních technologií ve výuce. Ostatní se jej nezúčastnili v posledním roce, ale dříve ano.

Graf č. 23 **Podíl učitelů podle doby absolvování vzdělávání**



Učitelé, kteří absolvovali vzdělávání maximálně před třemi lety, je většinou (77 %) absolvovali prezenčně, méně již kombinovanou formou (19 % z nich), webinářem (16 %) a e-learningem (8 %). Někteří učitelé absolvovali více vzdělávacích programů zaměřených na využívání digitálních technologií ve výuce, z tohoto důvodu část učitelů uvedla více forem vzdělávání.

Většina (94 %) učitelů získává informace o možnosti využití digitálních technologií ve výuce nebo o způsobech rozvoje informační gramotnosti i jiným způsobem než jen v rámci výše uvedeného vzdělávání. Nejčastěji jde o samostudium (uvedlo jej 69 % učitelů) a vzájemné konzultace s kolegy z vlastní školy nebo ze školy stejného druhu či typu (uvedlo je 62 % učitelů). Využíváním a sdílením poznatků na sociálních sítích získávalo informace opět mnohem méně (jen 14 %) učitelů.

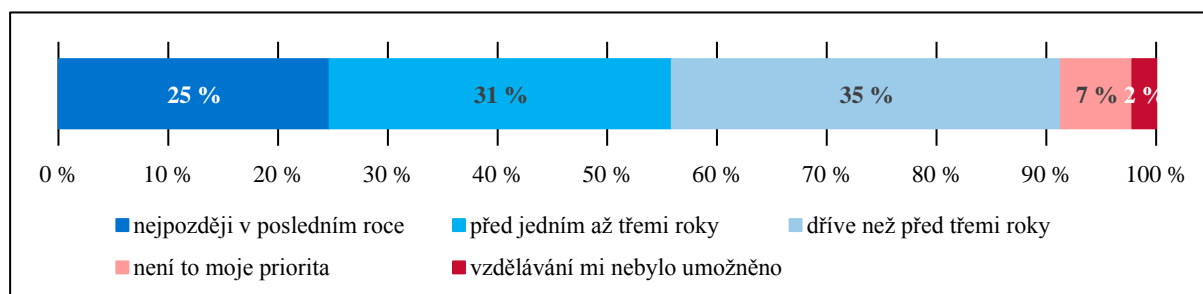
Nejvíce se získávání informací věnovali učitelé, kteří absolvovali výše uvedené vzdělávání v posledním roce. Porovnáním údajů o vzdělávání učitelů zaměřeného na využití digitálních

technologií a uváděného využití vyplynulo, že učitelé, kteří uváděli využití více rozvíjející informační gramotnost (využití k samostatné práci žáků, ke komunikaci učitele s žákem nebo žáků navzájem při řešení vzdělávacích problémů, ke sdílení a prezentaci výsledků vzdělávacích aktivit), častěji absolvovali vzdělávání v posledním roce a navíc získávali i další informace samostudiem a prostřednictvím sociálních sítí. Naopak učitelé, kteří žádnou z těchto činností neuvedli, výrazně častěji informace získávají od svých kolegů. Uvedené naznačuje význam pravidelného vzdělávání a využívání sociálních sítí k dalšímu vzdělávání pro zkvalitnění využití digitálních technologií ve výuce.

3.3.2.4 Vzdělávání ICT koordinátorů zaměřené na využívání digitálních technologií

Necelá jedna desetina ICT koordinátorů neabsolvovala vzdělávání zaměřené na využití digitálních technologií ve výuce nebo na problematiku rozvoje informační gramotnosti (nešlo o vzdělávání zaměřené na technické problémy, tedy např. na správu sítě).

Graf č. 24 Podíl ICT koordinátorů podle doby absolvování vzdělávání



Vzdělávání v době do maximálně tří let absolvovali ICT koordinátoři většinou prezenčně (65 %), méně již kombinovanou formou (33 %), webinářem (17 %) nebo e-learningem (8 %). Formu webináře nebo e-learningu využívali výrazně častěji ti, kteří absolvovali vzdělávání v posledním roce.

Informace o možnosti využití digitálních technologií ve vzdělávání nebo o způsobech rozvoje informační gramotnosti získávali ICT koordinátoři podobně jako učitelé i jiným způsobem než výše uvedeným vzděláváním. Nejčastěji šlo o samostudium (89 %) a vzájemné konzultace s kolegy, ve vlastní škole nebo škole stejného druhu či typu (55 %). Obdobně nejméně častým způsobem získávání uvedených informací jako u učitelů bylo sdílení poznatků a zkušeností na sociálních sítích (uvedlo jen 21 % ICT koordinátorů).

Většina ICT koordinátorů není členem žádného odborného sdružení nebo komunity mající vztah k ICT. V Jednotě školských informatiků své členství uvedlo pouze 7 % ICT koordinátorů. Stejný podíl uvedl i své členství v jiných společenstvích na sociálních sítích, jako jsou např. SMART školy, Windows User Group, Google User Group nebo RVP.CZ.

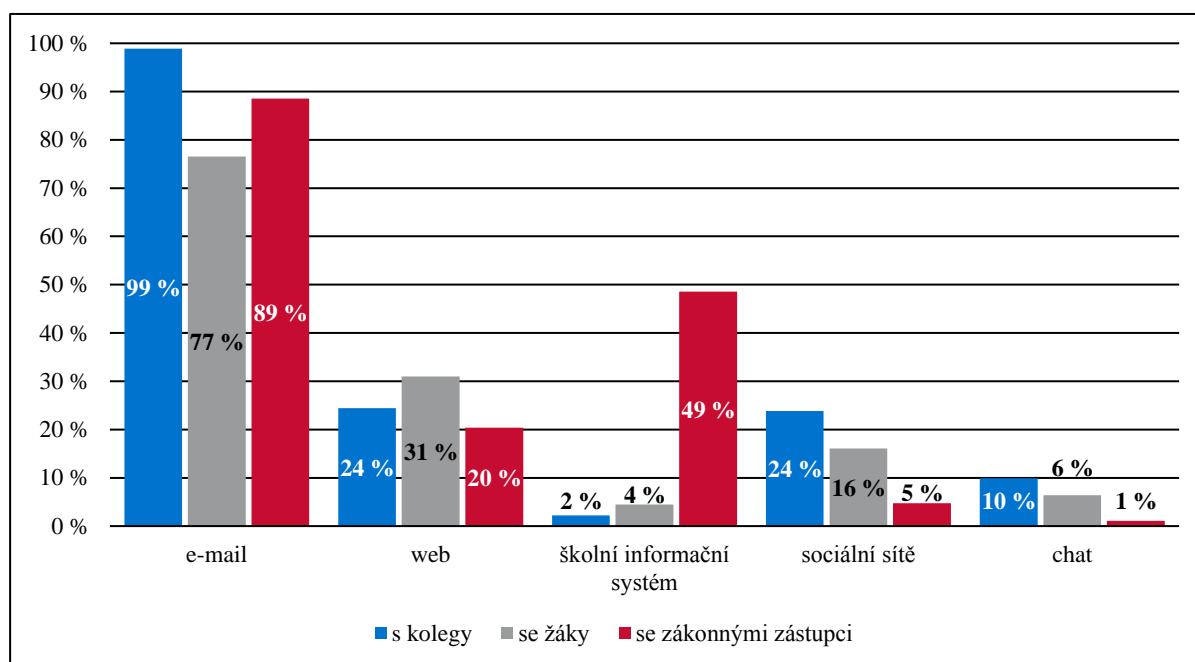
3.3.2.5 Výsledky a využívání digitálních technologií v životě školy

Školy zjišťují výsledky vzdělávání v oblasti rozvoje informační gramotnosti nejčastěji zapojováním svých žáků do předmětových olympiád a centrálně organizovaných soutěží (50 % škol). Vlastní hodnoticí nástroje uvedlo 41 % škol, komerční testování 22 % škol. Cíleně výsledky nezjišťuje 19 % škol.

Školy, které výsledky zjišťují více způsoby, měly průměrné výsledky svých žáků v úlohách ověřujících uživatelské dovednosti mírně lepší než školy, které své výsledky cíleně vůbec nezjišťují.

Pro komunikaci se svými žáky nevyužívá žádnou formu elektronické komunikace 18 % učitelů. Častěji jde o učitele, kteří uvedli, že neabsolvovali v posledních třech letech žádné vzdělávání. Nejpoužívanější formou elektronické komunikace je samozřejmě e-mail. Mezi častější formy patří ještě web a sociální sítě. Pro komunikaci s kolegy využívají nějakou formu elektronické komunikace téměř všichni učitelé. Nejčastěji jde opět o e-mail. Další formy využívají podobně jako pro komunikaci s žáky. Pro komunikaci se zákonnými zástupci nevyužívají žádnou formu elektronické komunikace 4 % učitelů. Podobně jako u předchozí komunikace je nejpoužívanější formou e-mail. Oproti komunikaci s žáky jsou ale mnohem používanější školní informační systémy.

Graf č. 25 Formy elektronické komunikace využívané učiteli při komunikaci s kolegy, žáky a zákonnými zástupci



Elektronické komunikační nástroje využívá ve škole nebo mimo školu 70 % učitelů. Jen ve škole uvedlo 43 % učitelů, ve škole i mimo školu 18 % učitelů a 8 % uvedlo jen mimo školu.

Využívat elektronické komunikační nástroje pro další vzdělávání učí své žáky cíleně a pravidelně jen 20 % učitelů a pokouší se o to 54 % učitelů. Jedna pětina učitelů uvedla, že své žáky neučí využívat elektronické komunikační nástroje pro další vzdělávání. 14 % učitelů uvedlo, že s žáky vzájemně sdílí své zkušenosti s tímto využitím elektronických komunikačních nástrojů (z toho necelá polovina zároveň uvedla, že žáky využití neučí, a druhá, že učí).

3.3.3 Celkové hodnocení škol v rámci tematické inspekční činnosti

Hodnocení rozvoje informační gramotnosti se na navštívených školách soustředilo na promítnutí různých aspektů gramotnosti do chodu školy v pěti oblastech:

- plánování a řízení,
- ICT ve školním vzdělávacím programu,
- profesní rozvoj,
- integrace ICT do chodu školy,
- infrastruktura ICT.

3.3.3.1 Oblast plánování a řízení

V oblasti plánování a řízení bylo sledováno to, zda a jak se ICT promítá do vize rozvoje školy, zda a jak je vytvářen ICT plán, dále způsoby využívání ICT ve výuce, míra akceptace strategie rozvoje v oblasti ICT a také využití ICT na podporu výuky žáků se SVP.

Nejčastěji je ve školách integrace ICT plně zahrnuta do koncepce rozvoje školy. ICT plán je vyvíjen specializovaným týmem. Při jeho tvorbě jeden učitel (například ICT koordinátor) nebo skupina učitelů přebírá iniciativu za přípravu i realizaci plánu ve škole. V aspektu využívání ICT ve výuce je pozornost zaměřena na podporu využití ICT v různých výukových aktivitách školy. V oblasti strategie rozvoje má škola nastavena jen pravidla použití ICT, včetně mobilních telefonů, přístupu na internet apod. (např. prostřednictvím školního řádu). A škola podporuje zavádění různých metod implementace ICT s cílem usnadnit žákům v různých situacích a žákům se SVP dosažení výukových cílů.

Tabulka č. 5 Míra rozvoje a podpory informační gramotnosti v oblasti plánování a řízení

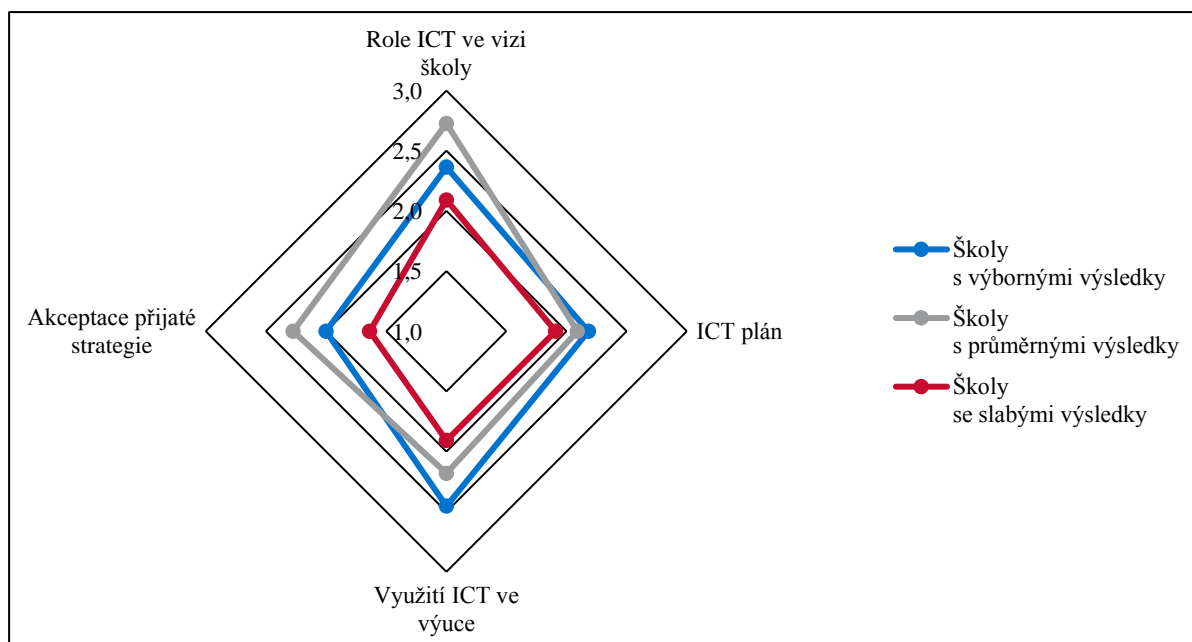
V tabulce je uveden podíl škol hodnocených v daném aspektu na popsané úrovni. Úroveň naplnění aspektu jsou vždy řazeny od nejnižší (tmavě červená) po nejvyšší (tmavě modrá).

| Role ICT ve vizi školy | | |
|--|------|--|
| ICT nejsou součástí vize (pokud existuje). | 10 % | |
| ICT jsou vnímány jen na úrovni pořízení a správy vybavení. | | |
| Na vizi integrace ICT do výuky pracuje jen omezená skupina učitelů. | 28 % | |
| Integrace ICT je plně zahrnuta do koncepce rozvoje školy. | 52 % | |
| Vize je sdílena celou školou včetně žáků. | | |
| Je aktivně ověřována každodenní praxí a šířena ven. | 10 % | |
| ICT plán | | |
| ICT plán se soustředí pouze na počty a rozmístění počítačů, dostupnost a rychlost připojení do sítě, potřebné programové vybavení apod. | 27 % | |
| ICT plán je vyvíjen specializovaným týmem. Jeden učitel (ICT koordinátor) nebo skupina učitelů přebírá iniciativu, přípravu i realizaci plánu ve škole. | 45 % | |
| ICT plán je komplexně integrován do ŠVP. | | |
| Proces je aktivně podporován vedením školy a akceptován všemi zaměstnanci. | 23 % | |
| Učitelé implementují ICT plán do každodenních výukových činností. Zaměstnanci i žáci se aktivně zapojují do hledání nových inovativních postupů a metod práce. | 5 % | |
| Využití ICT ve výuce | | |
| Pozornost je zaměřena především na osvojování základních ICT dovedností učitelů (např. ECDL) i žáků (výuka informatiky). | 10 % | |
| Pozornost je zaměřena na podporu využití ICT v různých výukových aktivitách školy. | 58 % | |
| Pozornost je zaměřena na komplexní integraci ICT do výukového procesu a na zkoumání nových a efektivnějších přístupů. | 30 % | |
| Pozornost je zaměřena na podporu a prosazení přístupu orientovaného na žáka, který umožňuje nastavení osobních vzdělávacích plánů. | 2 % | |

| Akceptace přijaté strategie | | |
|--|------|--|
| Škola nastavuje pravidla použití ICT – včetně mobilních telefonů, přístupu do internetu apod. (například prostřednictvím školního řádu). | 40 % | <div style="width: 40%; background-color: #c00000;"></div> |
| Škola svou strategii rozvoje v oblasti ICT upravuje v souladu se zájmy zaměstnanců, žáků, rodičů i zřizovatele a po domluvě s nimi. | 34 % | <div style="width: 34%; background-color: #f08080;"></div> |
| Škola průběžně vyvíjí a schvaluje své plány na využití ICT prostřednictvím opakujícího se jednání a porad se zaměstnanci, žáky, rodiči a zřizovatelem. | 14 % | <div style="width: 14%; background-color: #66b3ff;"></div> |
| Škola přizpůsobuje plány rozvoje inovativního využití ICT a daří se jí je naplňovat. Dochází k posilování etického a odpovědného přístupu k využívání ICT. | 12 % | <div style="width: 12%; background-color: #0070c0;"></div> |
| Specifické vzdělávací potřeby | | |
| Využití ICT je obecně zaměřeno především na hledání vhodných výukových zdrojů a na podporu výuky všech žáků bez rozdílu. | 22 % | <div style="width: 22%; background-color: #c00000;"></div> |
| Existují případy využití ICT jako pomocného nástroje pro výuku žáků se SVP, ale využití není koordinováno. | 36 % | <div style="width: 36%; background-color: #f08080;"></div> |
| Škola podporuje zavádění různých metod implementace ICT s cílem usnadnit žákům odlišných vlastností a specifických potřeb dosažení výukových cílů. | 40 % | <div style="width: 40%; background-color: #66b3ff;"></div> |
| Škola má implementován plně inkluzivní model využití ICT dovolující každému žákovi rozvoj podle osobního vzdělávacího plánu. | 2 % | <div style="width: 2%; background-color: #0070c0;"></div> |

Z uvedených aspektů má určitý vliv na úspěšnost v testování míra využití ICT ve výuce a částečně i využívání plánu ICT. Míra akceptace strategie rozvoje ICT a role ICT ve vizi školy má vliv jen v negativním smyslu, tedy pokud strategie rozvoje neexistuje, nebo se zaměřuje jen na pravidla využití digitálních technologií, a pokud je role ICT vnímána jen v rovině pořizování a údržby, pak jsou výsledky škol v testování informační gramotnosti podprůměrné.

Graf č. 26 Ohodnocená míra některých aspektů řízení a plánování v oblasti informační gramotnosti na školách s výbornými, průměrnými a slabými výsledky



3.3.3.2 ICT ve školním vzdělávacím programu

V oblasti ICT ve školním vzdělávacím programu bylo sledováno, jaké mají učitelé porozumění integraci ICT do jejich výuky, zda a jak škola plánuje integrace ICT v rámci školního vzdělávacího programu, jaké jsou zkušenosti většiny učitelů s využíváním ICT, jaké jsou zkušenosti většiny žáků s využíváním ICT a také jaké mají učitelé zkušenosti s využíváním ICT ve výuce žáků se SVP.

Nejčastěji na sledovaných školách většina učitelů chápe, jak integrovat ICT do školního vzdělávacího programu, a ví, jak lze s jejich pomocí zlepšit kvalitu výuky. Plánování integrace ICT v rámci školního vzdělávacího programu zahrnuje jen přípravu učitelů a orientuje se převážně na využití ICT ke zdokonalování tradičních forem výuky skupin i jednotlivců. Většina učitelů využívá ICT jen jako nástroj školní administrativy, pro plánování výuky a na podporu výukových činností, typicky formou využití již hotových materiálů. Žáci na většině škol často používají ICT při vyučování samostatně a jsou vedeni k respektování etických pravidel. A v aspektu využívání ICT ve výuce žáků se ŠVP učitelé využívají ICT jen cíleně k podpoře výuky žáků, kteří mají krátkodobě nebo i dlouhodobě problémy.

Tabulka č. 6 Míra rozvoje a podpory informační gramotnosti v oblasti ICT ve ŠVP

V tabulce je uveden podíl škol hodnocených v daném aspektu na popsané úrovni. Úrovně naplnění aspektu jsou vždy řazeny od nejnižší (tmavě červená) po nejvyšší (tmavě modrá).

| | | |
|---|------|--|
| Porozumění učitelů | | |
| Učitelé mají jen nejasné povědomí o tom, jak může ICT zlepšit kvalitu výuky. | 0 % | |
| Jen někteří jednotliví učitelé rozumí výukovým možnostem technologií a umí integrovat ICT do ŠVP. | 25 % | |
| Většina učitelů chápe jak integrovat ICT do ŠVP, a ví, jak lze s jejich pomocí zlepšit kvalitu výuky. | 65 % | |
| Všichni učitelé si určují vlastní metody integrace ICT a umějí je aplikovat v praxi. | 10 % | |
| Příprava ŠVP | | |
| Plánování využití ICT se týká především aktivit zaměřených na osvojení ICT dovedností žáků. | 10 % | |
| Plánování zahrnuje přípravu učitelů a orientuje se převážně na využití ICT ke zdokonalování tradičních forem výuky skupin i jednotlivců. | 61 % | |
| Většina učitelů detailně plánuje způsoby integrace ICT do připravovaných vzdělávacích aktivit. | 14 % | |
| Škola nejen integrovala ICT do výuky, ale věnuje čas též soustavnému hledání dalších možností zdokonalení stávajících postupů. | 15 % | |
| Zkušenosti většiny učitelů | | |
| Učitelé využívají ICT převážně bez přímé souvislosti s výukou. | 0 % | |
| Učitelé využívají ICT jako nástroj školní administrativy, pro plánování výuky i na podporu výukových činností typicky formou využití hotových materiálů. | 60 % | |
| Učitelé využívají ICT tak, aby žáci měli možnost se vzdělávat formou konstruktivně pojatých předmětových i mezipředmětových aktivit. | 35 % | |
| Výukové metody využívající ICT jsou orientovány na žáka. Ve škole je možné spatřit důkazy využívání ICT pro spolupráci a aktivity zaměřené na vzdělávání. | 5 % | |
| Zkušenosti většiny žáků | | |
| Žáci pracují s ICT při vyučování pouze příležitostně. | 21 % | |
| Žáci často používají ICT při vyučování samostatně a jsou vedeni k respektování etických pravidel. | 58 % | |
| Žáci využívají ICT při vyučování soustavně a jsou (kromě etických pravidel) vedeni ke vzájemné spolupráci. | 17 % | |
| Soustavné využívání ICT žáky vede k tvorbě vlastních digitálních obsahů a e-portfolií. Výuková spolupráce jde nad rámec školy, etická pravidla jsou většinou akceptována. | 4 % | |

| Specifické vzdělávací potřeby | | |
|---|------|--|
| Učitelé si uvědomují, že ICT může pomáhat žákům se specifickými (zvláštními) potřebami. | 39 % | |
| Učitelé využívají ICT cíleně k podpoře výuky žáků, kteří mají krátkodobě nebo dlouhodobě problémy. | 52 % | |
| Učitelé využívají diagnostických ICT nástrojů ke sledování výukových výsledků žáků tak, aby snadněji odhalili vznikající problém a mohli ho vhodným způsobem řešit. | 5 % | |
| ICT jsou plně integrovány do výuky na všech úrovních a umožňují komplexně realizovat individualizovaný plán rozvoje každého žáka školy. | 4 % | |

Žádný z hodnocených aspektů ICT ve školních vzdělávacích programech neměl výraznější vazbu na průměrné výsledky žáků školy v testování. Pouze u škol s výbornými výsledky byla hodnocena vyšší míra zkušenosti většiny učitelů a také vyšší míra zkušenosti žáků.

3.3.3.3 Profesionální rozvoj

Třetí oblastí hodnocených podmínek rozvoje informační gramotnosti byl profesionální rozvoj učitelů v oblasti ICT. V této oblasti byla sledována míra uvědomění si významu a zapojení učitelů do vzdělávání, dále kdo a jak plánuje vzdělávání v oblasti ICT pro učitele, na co je zaměřeno vzdělávání a kdo zaměření určuje, jaká je sebedůvěra učitelů v oblasti využívání ICT ve výuce a jaké neformální způsoby profesionálního rozvoje (např. sdílení) jsou využívány.

Většinou mají učitelé na školách o profesionální růst v oblasti ICT zájem, ale zúčastňují se především vzdělávacích akcí organizovaných jen v rámci školy. Potřeby profesionálního rozvoje v oblasti ICT určuje všem zaměstnancům vedení školy, případně ICT koordinátor. Část učitelů se účastní školení zaměřeného na využití ICT ve vzdělávání, ví, jak využívat ICT ve výuce, a snaží se stále zdokonalovat, případně pomáhat kolegům. Ke sdílení nápadů a příkladů dobré praxe dochází však jen mezi některými učiteli.

Tabulka č. 7 Míra rozvoje a podpory informační gramotnosti v oblasti profesionálního rozvoje

V tabulce je uveden podíl škol hodnocených v daném aspektu na popsané úrovni. Úrovně naplnění aspektu jsou vždy řazeny od nejnižší (tmavě červená) po nejvyšší (tmavě modrá).

| Uvědomění a zapojení (učitelů) | | |
|--|------|--|
| Jen někteří učitelé mají zájem vzdělávat se v oblasti ICT. | 13 % | |
| Většina učitelů má zájem o profesionální růst v oblasti ICT a zúčastňuje se především vzdělávacích akcí organizovaných v rámci školy. | 59 % | |
| Většina učitelů se účastní nejen celoškolských a hromadných vzdělávacích akcí, ale vzdělává se v oblasti ICT též individuálně. | 24 % | |
| Učitelé mají potřebu soustavného profesionálního rozvoje, kterou uspokojují například prostřednictvím aktivního zapojení do pracovních skupin. | 4 % | |
| Plánování | | |
| Zainteresovaní jedinci si určují potřeby pro svůj rozvoj v oblasti ICT sami. Rozvoj v oblasti ICT není vedením školy ovlivňován. | 15 % | |
| Potřeby profesionálního rozvoje v oblasti ICT určuje všem zaměstnancům vedení školy (nebo ICT koordinátor). | 47 % | |
| Školní ICT tým ve spolupráci s ICT koordinátorem připravuje program profesionálního rozvoje v souladu s potřebami ŠVP a podle potřeb zaměstnanců. | 33 % | |
| Učitelé průběžně provádějí autoevaluaci a její výsledky promítají do společně připravovaného plánu profesionálního rozvoje. Navzájem si pomáhají. | 5 % | |
| Zaměření | | |
| Profesionální rozvoj je zaměřen na osvojení základních ICT dovedností. | 4 % | |
| Někteří učitelé se účastní školení zaměřeného na využití ICT ve vzdělávání. | 40 % | |
| Většina učitelů se účastní školení zaměřeného na využití ICT ve vzdělávání. | 41 % | |
| Škola po dohodě se zaměstnanci připravuje program profesionálního rozvoje na základě plánu rozvoje celé školy a v souladu s jejími specifickými potřebami. | 15 % | |

| Sebedůvěra | |
|--|------|
| Učitelé mají základní znalosti, ale nemají dostatek sebedůvěry k tomu, aby uplatňovali ICT ve výuce. | 3 % |
| Mezi učitelé je vzrůstající tendence využívat ICT ve výuce a zdokonalovat se. | 39 % |
| Většina učitelů ví, jak využívat ICT ve výuce, snaží se stále zdokonalovat a pomáhat kolegům. | 51 % |
| Učitelé jsou sebejistí při využívání ICT. Svoje zkušenosti a inovativní postupy ochotně sdílejí s kolegy ve vlastní škole i mimo ni. | 7 % |
| Neformální způsoby profesního rozvoje | |
| Ke sdílení nápadů a příkladů dobré praxe mezi učiteli dochází jen zřídka. | 1 % |
| Ke sdílení nápadů a příkladů dobré praxe dochází jen mezi některými učiteli. | 66 % |
| Ke sdílení nápadů a příkladů dobré praxe mezi všemi učiteli dochází často, a to jak osobně, tak online. | 28 % |
| Sdílení nápadů a příkladů dobré praxe mezi učiteli je plně integrováno do chodu instituce a přesahuje její rámec. | 5 % |

Kromě výraznějšího pozitivního vlivu aspektu uvědomění a zapojení učitelů do profesního rozvoje na průměrné výsledky žáků školy se projevuje také určitý vliv aspektu plánování profesního rozvoje. Ve školách se slabými výsledky je míra plánování profesního rozvoje nižší než u škol s výsledky průměrnými nebo výbornými.

3.3.3.4 Integrace ICT do života školy

Čtvrtou oblastí je integrace ICT do života školy, v ní byla hodnocena dostupnost ICT pro žáky i učitele, míra využívání ICT mimo vlastní výuku informatiky, podpora využívání ICT ve výuce dalších předmětů ze strany školy, dále způsob prezentace školy na internetu, využívání různých forem e-learningu, využívané způsoby spojení školy s vnějším světem, míra využívání ICT pro různé výukové projekty a také to, jaké je využívání ICT ve výuce z pohledu žáka.

Ve většině škol učitelé i žáci pracují s ICT pravidelně a existují viditelné známky využívání ICT i mimo výuku informatiky (např. práce na projektech). ICT koordinátor má přiměřenou kvalifikaci a zabývá se především pomocí ostatním učitelům implementovat nejvhodnější metody využití technologií. Webová prezentace školy je vytvářena podle jasných pravidel a obsahuje stále aktualizované a platné informace a zajímavosti. Z různých forem e-learningu škola dává žákům jen některé materiály k dispozici online. Pro komunikaci mezi školou, rodiči, zřizovatelem apod. jsou nejčastěji využívány různé nástroje internetu (např. e-mail, Skype, webový kontaktní formulář, textové zprávy). Škola pravidelně realizuje třídní či celoškolské projekty využívající ICT. A z pohledu žáka je ICT jako pracovní nástroj nutný k realizaci výukové činnosti na půdě školy (např. jako informační zdroj, nástroj pro zpracování dat nebo tvorbu dokumentů).

Tabulka č. 8 Míra rozvoje a podpory informační gramotnosti v oblasti integrace ICT do života školy

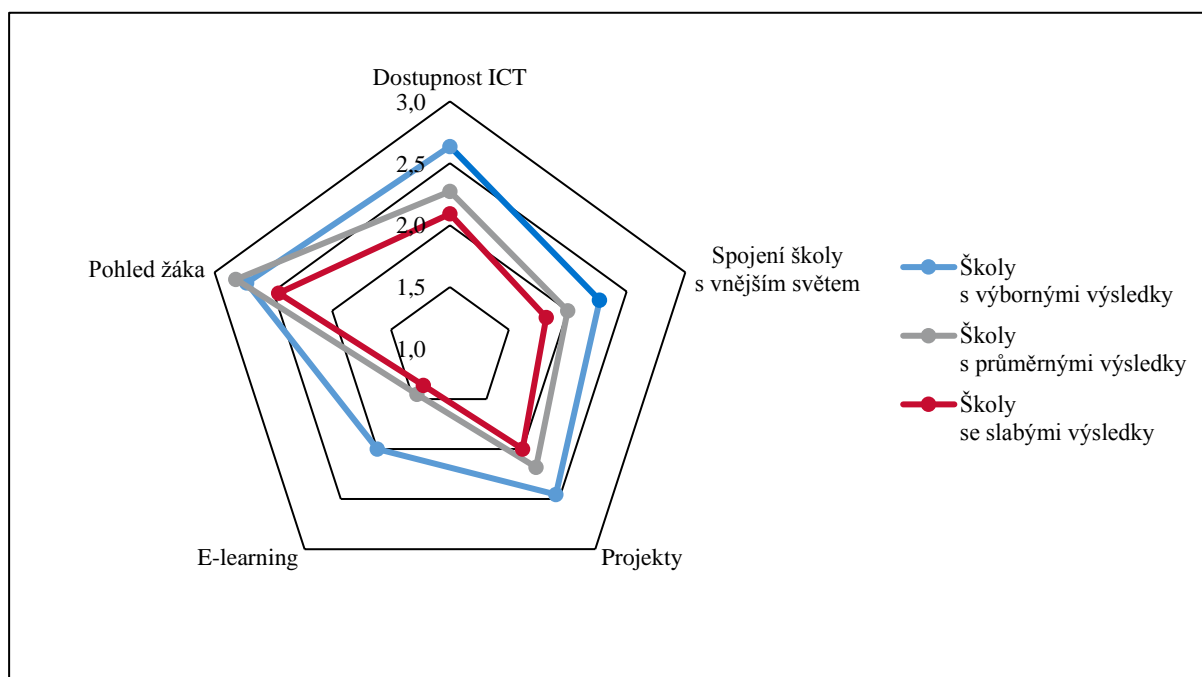
V tabulce je uveden podíl škol hodnocených v daném aspektu na popsané úrovni. Úrovně naplnění aspektu jsou vždy řazeny od nejnižší (tmavě červená) po nejvyšší (tmavě modrá).

| | | |
|--|------|--|
| Dostupnost ICT | | |
| Učitelé i žáci mají limitovaný přístup k ICT. | 9 % | |
| Učitelé i žáci pracují s ICT pravidelně. | 46 % | |
| ICT jsou ve škole stále a všude pohotově k dispozici jak učitelům, tak žákům (typicky s podporou bezdrátové sítě). | 33 % | |
| Učitelé, žáci i širší školní komunita využívají ICT pro vzájemné spojení i pro přístup do školy odkudkoliv a kdykoliv. | 12 % | |
| Využití ICT | | |
| Ve škole existují pouze nepatrné viditelné známky využívání ICT mimo výuku informatiky. | 2 % | |
| Viditelné známky využívání ICT mimo výuku informatiky existují (např. práce na projektech). | 52 % | |
| Aktivity využívající ICT jsou patrné ve všech výukových činnostech školy. | 38 % | |
| Škola prezentuje a sdílí příklady dobré praxe i mimo rámec vlastní školní komunity. | 8 % | |
| Metodická podpora učitelům | | |
| Vedení školy výukové využití ICT nesleduje. ICT koordinátor, pokud existuje, je chápán hlavně jako správce sítě a údržbář. | 7 % | |
| ICT koordinátor učí ostatní učitele ovládat počítače a pomáhá jim se školní administrativou. | 34 % | |
| ICT koordinátor má přiměřenou kvalifikaci a zabývá se především pomocí ostatním učitelům implementovat nejhodnější metody využití technologií. | 42 % | |
| Ve škole je naplňována vize využití technologií. ICT koordinátor je jejím „duchovním vůdcem“, ale není jediným propagátorem a pomocníkem schopným pomoci ostatním. | 17 % | |
| Prezentace školy na internetu | | |
| Škola o sobě publikuje na internetu pouze základní informace, které se aktualizují jen výjimečně. | 3 % | |
| Webová prezentace školy je vytvářena podle jasných pravidel. Obsahuje stále aktualizované platné informace a zajímavosti. | 52 % | |
| Školní web je vytvářen využitím vhodného redakčního systému a obsahuje nejen aktuální informace, ale též materiály vytvořené jak učiteli, tak žáky. | 37 % | |
| Škola využívá redakční systém k vytvoření komunikativního prostředí, kde celá školní komunita publikuje pravidlům neodporující výuku podporující materiály. | 8 % | |
| E-learning | | |
| Škola dává žákům některé materiály k dispozici online. | 53 % | |
| Všichni učitelé jsou vedeni k tomu, aby digitální výukové materiály poskytovali žákům prostřednictvím internetu. | 29 % | |
| Škola používá specializovaný systém řízení výuky (LMS) dovolující kombinovat prezenční a distanční formy výuky. | 7 % | |
| Je používán specializovaný systém řízení školy integrující výukové materiály, záznam výukových výsledků žáků (známky, e-portfolio), rozvrh atp. | 10 % | |
| Spojení školy s vnějším světem | | |
| Ve škole převažuje pro komunikaci se světem využití e-mailu. | 29 % | |
| Pro komunikaci mezi školou, rodiči, zřizovatelem apod. jsou využívány různé nástroje internetu (např. e-mail, Skype, webový kontaktní formulář, textové zprávy). | 48 % | |
| Kromě běžné komunikace nabízí škola širší školní komunitě pravidelně novinky formou zpráv pro registrované zájemce – e-mail, blog s RSS, Facebook apod. | 21 % | |
| Celá škol. komunita úspěšně používá k výukovým účelům nejnovější nástroje internetové komunikace (např. Twitter) s cílem zapojit širší okolí do výuky. | 2 % | |

| Projekty | | |
|---|------|---------------------------------|
| Někteří učitelé ojediněle využívají ICT při práci na výukových projektech. | 24 % | <div style="width: 24%;"></div> |
| Škola pravidelně realizuje jednotlivé či celoškolské projekty využívající ICT. | 50 % | <div style="width: 50%;"></div> |
| Škola má zkušenosti s integrací ICT do mezipředmětových aktivit a větších rozsáhlejších projektů (např. eTwinning, Comenius). Tyto aktivity jsou součástí ŠVP. | 18 % | <div style="width: 18%;"></div> |
| Učitelé společně s žáky pravidelně navrhuji a úspěšně realizují výukové projekty využívající nejvhodnější aktuální ICT nástroje – nejlépe se zahraniční účastí. | 8 % | <div style="width: 8%;"></div> |
| Pohled žáka | | |
| ICT jako odměna (hry). | 1 % | <div style="width: 1%;"></div> |
| ICT jako výukový nástroj (práce s výukovými programy). | 30 % | <div style="width: 30%;"></div> |
| ICT jako pracovní nástroj nutný k realizaci výukové činnosti na půdě školy (informační zdroje, zpracování dat, tvorba dokumentů). | 53 % | <div style="width: 53%;"></div> |
| ICT plně integrovány téměř do všech činností tak, že jejich přítomnost je chápána jako samozřejmost. | 16 % | <div style="width: 16%;"></div> |

Oblast integrace ICT do života školy se výrazněji promítá do výsledků testování žáků. Dostupnost ICT pro učitele i žáky, formy spojení školy s vnějším světem a realizace projektů s využitím ICT jsou aspekty, jejichž dosahování se výrazněji liší u škol s výbornými, průměrnými a slabými výsledky. Využívání forem e-learningu, resp. formy využívání ICT z pohledu žáka, se liší pouze u škol s výbornými výsledky, resp. se slabými výsledky.

Graf č. 27 Ohodnocená míra některých aspektů integrace ICT do života školy v oblasti informační gramotnosti na školách s výbornými, průměrnými a slabými výsledky.



3.3.3.5 Infrastruktura ICT

Poslední hodnocenou oblastí byla infrastruktura ICT. V ní bylo hodnoceno celkem šest aspektů: co vše zohledňuje plán pořizování ICT, zapojenost počítačů ve školní síti a dostupnost internetu v prostorách školy, dále to, jak je ve škole zajištěna technická podpora v oblasti ICT, jak jsou využívány a vytvářeny digitální učební materiály, jaká je míra vybavení ICT v jednotlivých učebnách a jakým způsobem škola řeší softwarové licence pro výuku, ale i žáky.

Nejčastěji ve školách plán nákupu ICT sleduje více souvislostí – kromě ceny např. též standardizaci vybavení, záruční podmínky, ekologickou likvidaci apod. Všechny využitelné prostory školy a počítače jsou připojeny do lokální sítě a jejím prostřednictvím k internetu. Zároveň je řešen přístup k výukovým materiálům. Technická podpora je celoročně zabezpečena, zajišťuje stabilní provoz a zabývá se též dalším technickým rozvojem. Většina učitelů digitální učební materiály nejen vyhledává a používá, ale též k vlastní potřebě upravuje a vytváří nové, které následně sdílí. Na většině škol je minimálně jedním připojeným PC s dataprojektorem či interaktivní tabulí vybavena většina učeben a škola alespoň omezeným způsobem umožňuje připojení žákovských mobilních zařízení. Na všech školních počítačích je k dispozici potřebný software, který je legální, a existuje systém evidence softwaru pro případný softwarový audit.

Tabulka č. 9 Míra rozvoje a podpory informační gramotnosti v oblasti infrastruktury ICT

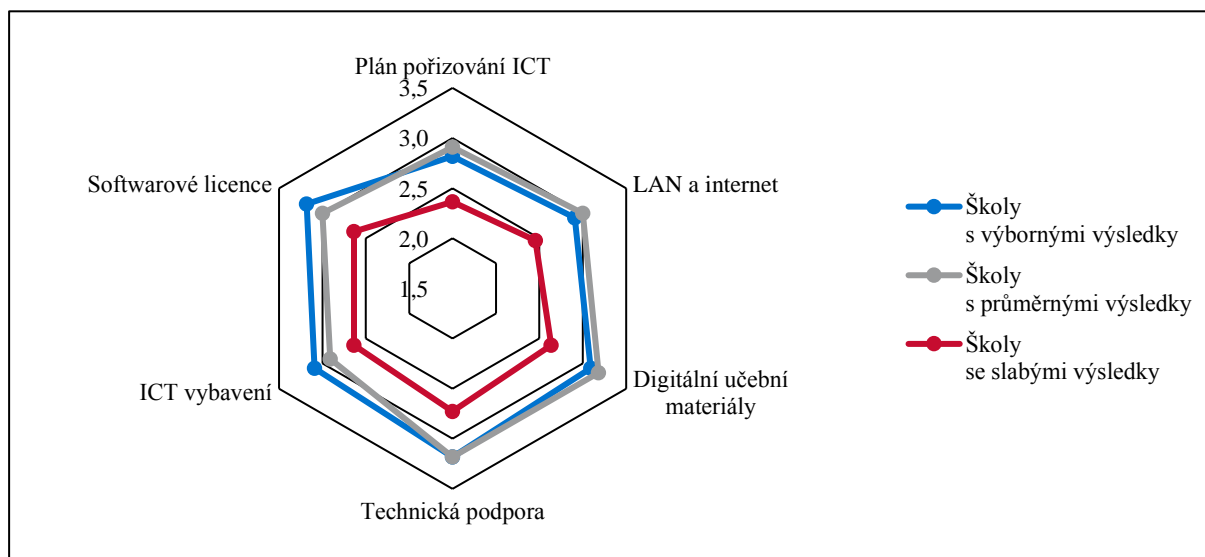
V tabulce je uveden podíl škol hodnocených v daném aspektu na popsané úrovni. Úrovně naplnění aspektu jsou vždy řazeny od nejnižší (tmavě červená) po nejvyšší (tmavě modrá).

| | | |
|--|------|--|
| Plán pořízení ICT | | |
| Existuje pouze základní stupeň plánování nákupu ICT. | 10 % | |
| Plán nákupu ICT sleduje více souvislostí. Kromě ceny též standardizaci vybavení, záruční podmínky, ekologickou likvidaci apod. | 38 % | |
| Plán nákupu ICT zohledňuje všechny důležité souvislosti a je koordinován s výukovými cíli jednotlivých předmětů. | 34 % | |
| Existuje komplexní přístup k pořízení ICT, jenž je synchronizován se ŠVP. Sleduje všechny důležité souvislosti včetně dlouhodobých cílů a finančních možností školy. | 18 % | |
| LAN a internet | | |
| Jen některé části školy jsou připojeny do lokální sítě, internet je přístupný jejím prostřednictvím. | 5 % | |
| Většina prostor školy a počítačů je připojena ke školní síti, jež dovoluje přístup k soukromým i společným souborům a řeší též připojení do internetu. | 25 % | |
| Všechny využitelné prostory školy a počítače jsou připojeny do lokální sítě a jejím prostřednictvím do internetu. Zároveň je řešen přístup k výukovým materiálům. | 54 % | |
| Všechna data vztahující se k výuce (např. e-portfolio) jsou k dispozici z libovolného PC kdekoli na internetu v případě, že má uživatel oprávnění s nimi nakládat. | 16 % | |
| Technická podpora | | |
| Technická podpora je prováděna nahodile v převážné míře formou objednávky. Pracovník školy zajišťuje pouze technický dohled. | 8 % | |
| Technická podpora je zajištěna po celý rok formou pracovní- nebo obchodněprávního vztahu. Přitom se technický dohled soustředí na udržení stávajícího stavu. | 19 % | |
| Technická podpora je celoročně zabezpečena, zajišťuje stabilní provoz a zabývá se též dalším technickým rozvojem. | 47 % | |
| Technická podpora je řešena systémově, zajišťuje stabilní provoz infrastruktury a je zaměřena na její koncepční rozvoj v souladu se ŠVP. | 25 % | |
| Digitální učební materiály | | |
| Učitelé mají k dispozici pouze limitované digitální zdroje. Výukové materiály jsou stahovány z internetu a bez úprav využívány. | 4 % | |
| Učitelé mají zásobu ověřených nekomerčních či komerčních digitálních výukových materiálů k podpoře výuky a opakovaně je používají. | 32 % | |
| Učitelé průběžně vyhledávají nové materiály a obsah výuky se pomocí nich dynamicky mění. | 27 % | |
| Učitelé digitální učební materiály nejen vyhledávají a používají, ale též k vlastní potřebě upravují a vytvářejí nové, které následně sdílejí. | 37 % | |

| ICT vybavení | | |
|--|------|--|
| Škola pro výukové účely používá hlavně specializovanou počítačovou učebnu. | 0 % | |
| Kromě specializované učebny jsou počítači, data-projektory či interaktivními tabulemi a internetem vybaveny i některé další třídy. | 36 % | |
| Minimálně jedním připojeným PC s data-projektorem či interaktivní tabulí je vybavena většina učeben. Škola alespoň omezeným způsobem umožňuje připojení žák. mobilních zařízení. | 44 % | |
| Pronikání ICT do života školy směřuje k všudypřítomnému využívání prezentačních i mobilních zařízení učiteli i žáky. | 20 % | |
| Softwarové licence | | |
| Není jisté, zda je všečen školou využívaný software legální. | 1 % | |
| Škola se problematikou legálnosti svého software zabývá a plánuje nákup licencí spolu s nákupem hardware. | 17 % | |
| Na všech školních počítačích je k dispozici potřebný software, a tento je legální. Existuje systém evidence softwaru pro případný softwarový audit. | 64 % | |
| Škola má propracovanou politiku nákupu potřebných licencí pro použití učiteli i žáky nejen v prostorách školy. | 18 % | |

Porovnání hodnocení a výsledků v testování informační gramotnosti ukazuje, že na školách se slabými výsledky je míra plánování pořizování ICT na nižší úrovni. Podobně je výrazný rozdíl míry síťování a využívání internetu u škol se slabými průměrnými výsledky. V případě technické podpory je opět souvislost její míry a slabých průměrných výsledků škol. Míra a způsob využívání digitálních učebních materiálů se opět výrazněji odlišuje u škol se slabými průměrnými výsledky v testování informační gramotnosti. V případě vybavení ICT je patrná mírná pozitivní souvislost s výsledky v testování. Způsob, jakým škola zabezpečuje licence výukového softwaru nejen pro výuku, ale i pro žáky, má pozitivní souvislost s výsledky testování. Z výsledků hodnocení oblasti infrastruktury ICT vyplývá, že školy se slabými průměrnými výsledky žáků byly i v této oblasti celkově hodnoceny hůře než školy zbývající.

Graf č. 28 Ohodnocená míra aspektů infrastruktury ICT na školách s výbornými, průměrnými a slabými výsledky

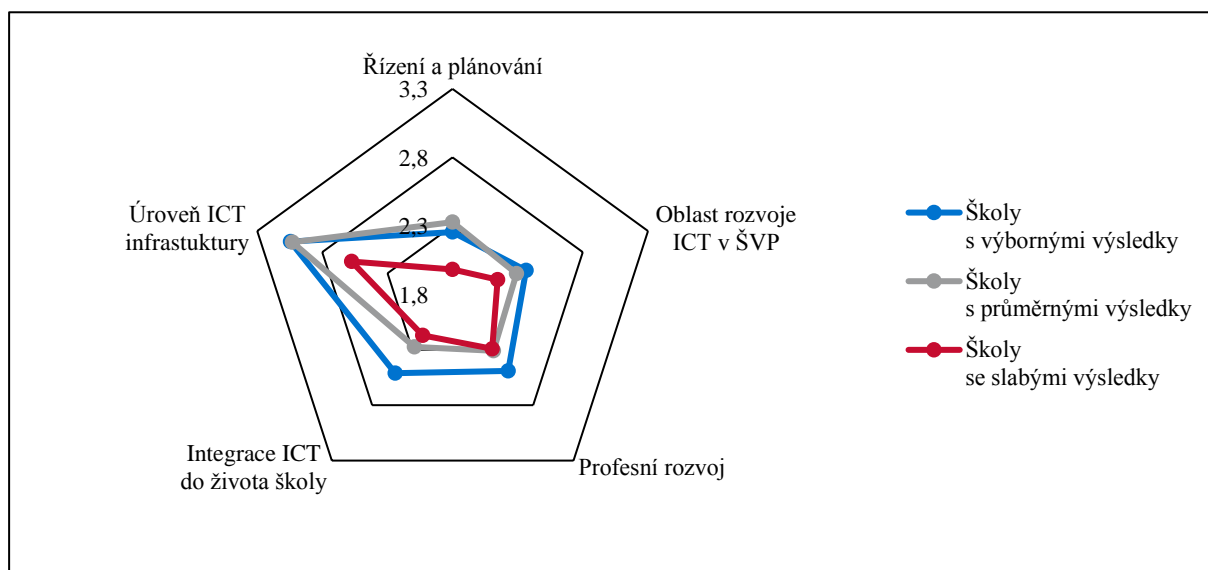


3.3.3.6 Souhrn

Hodnocení v jednotlivých oblastech dobře ukazuje, že v rovině řízení a plánování, rozvoje ICT ve školním vzdělávacím programu a úrovni infrastruktury jsou hodnoceny výrazně hůře školy se slabými výsledky. Do nízkého hodnocení v těchto oblastech se promítá malý akcent ze strany vedení škol na systematický rozvoj ICT ve škole. V oblastech integrace ICT do života školy a profesního rozvoje je patrné lepší hodnocení u škol s výbornými výsledky.

Příčinou vyššího hodnocení u těchto škol je patrně rozšíření ICT do povědomí a práce většiny pedagogického sboru.

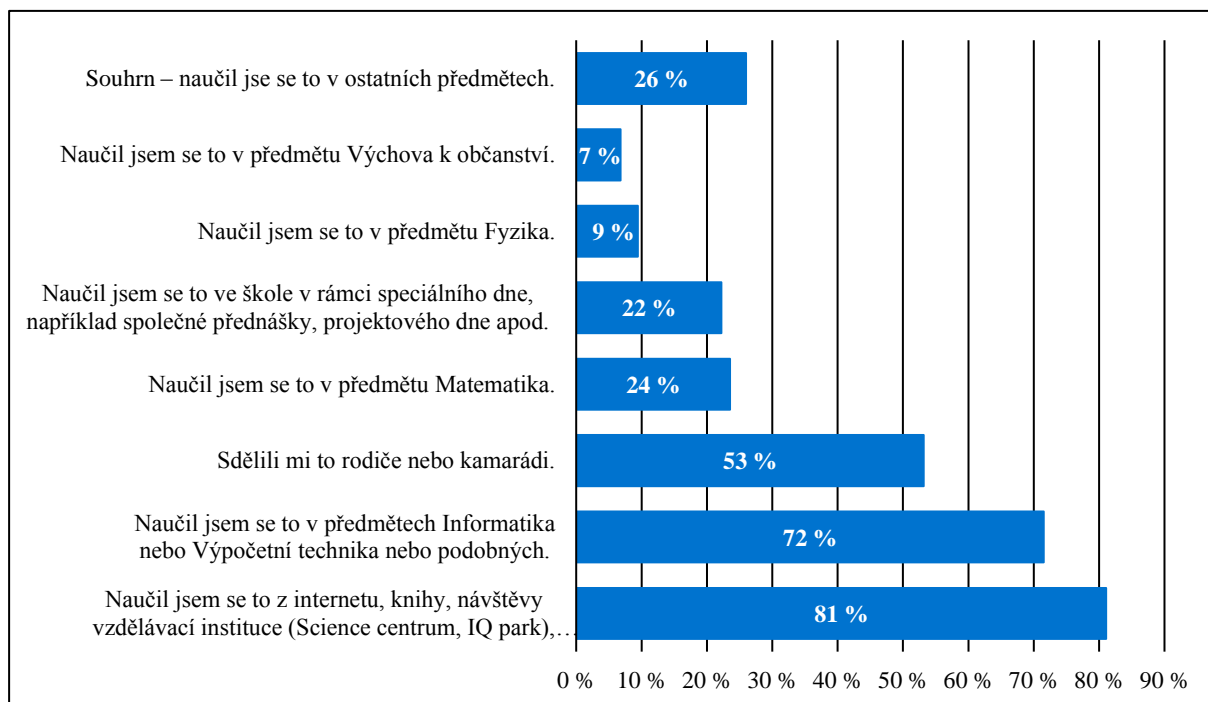
Graf č. 29 Průměrné hodnocení ve všech oblastech na školách s výbornými, průměrnými a slabými výsledky



3.3.4 Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na ZŠ na základě žákovských dotazníků

Po skončení testu informační gramotnosti žáci základní školy odpověděli na dvě otázky žákovského dotazníku. V první měli vybrat maximálně tři nejvýznamnější zdroje, díky kterým se naučili znalosti a získali dovednosti ověřované v testu. Nejčastěji se je naučili nebo získali ze zdrojů mimo školu, např. z internetu či knih, nebo také při návštěvě vzdělávací instituce (např. Science centrum, IQ park), případně zapojením do zájmového vzdělávání mimo školu apod. Z předmětů se jednalo vcelku očekávaně nejčastěji o předměty typu informatika nebo výpočetní technika. Vzhledem k charakteru otázek není překvapující ani podíl matematiky.

Graf č. 30 Podíl žáků základních škol, kteří uvedli daný zdroj znalostí a dovedností



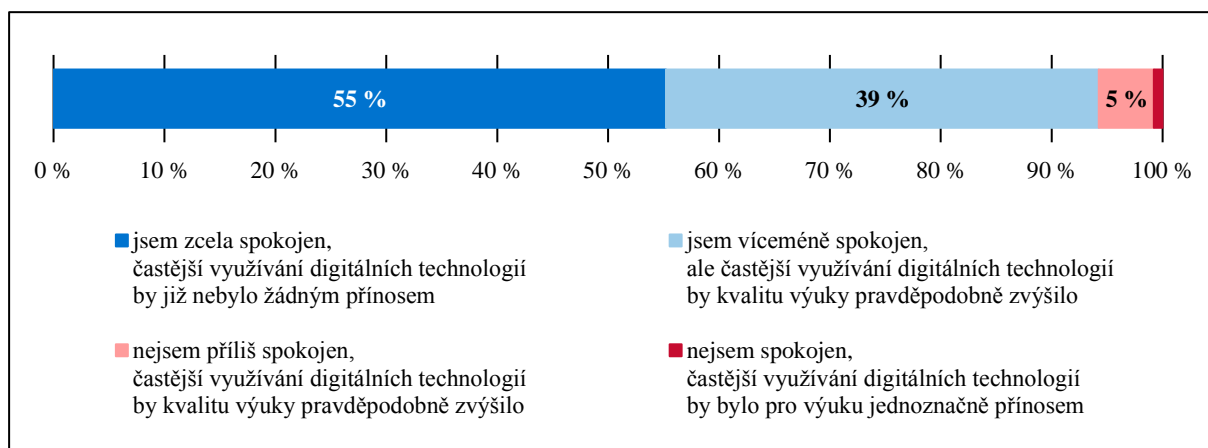
V druhé otázce žáci hodnotili, jak je zajímaví témata obsažená v testu. Sedm z deseti žáků uvedlo, že se ve škole nesetkali s podobnými úlohami, které se v daném testu vyskytovaly. Více než jedna třetina (36 %) se domnívá, že témata obsažená v testu pro ně nejsou důležitá. Naopak témata v testu obsažená zajímají 29 % žáků a 23 % žáků se o tématech obsažených v úlohách v testu snaží dozvědět co nejvíce sami.

Nízký podíl žáků, kteří se setkali s podobnými otázkami jako v testu, dokládá, že témata obsažená v testu zřejmě nejsou ve výuce dostatečně akcentována, přestože jsou součástí RVP.

3.3.5 Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na SŠ na základě učitelských dotazníků

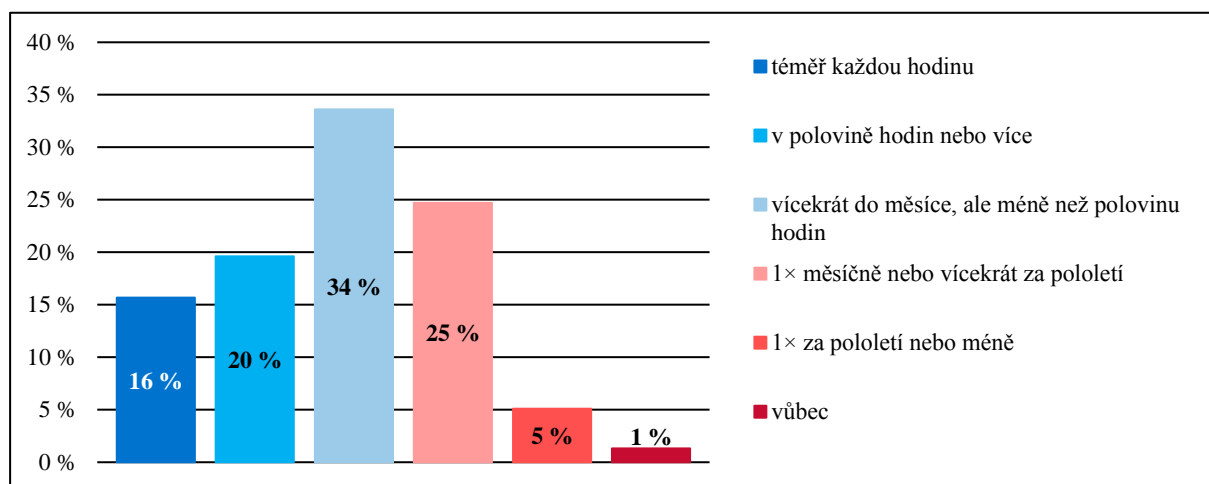
Informace z dotazníků pro učitele středních škol doplňují zjištění ze základních škol. V první otázce učitelé hodnotili, do jaké míry jsou spokojeni s rozsahem využívání digitálních technologií ve výuce. Z odpovědí vyplynula, podobně jako u učitelů základních škol, převažující spokojenost s mírou využití. Nespokojených učitelů bylo jen 6 %.

Graf č. 31 Hodnocení míry využívání digitálních technologií ve výuce na SŠ



Ve druhé otázce učitelé hodnotili, jak často během jejich vyučovacích hodin používají žáci digitální technologie (PC, tablet, interaktivní tabuli apod.) ve prospěch výuky. Nejčastěji používali žáci digitální technologie ve prospěch výuky vícekrát do měsíce, ale méně než polovinu hodin, případně jednou měsíčně nebo vícekrát za pololetí. Míra využívání digitálních technologií ve výuce byla vyšší u učitelů, kteří vyjadřovali spokojenost v předchozí otázce.

Graf č. 32 Hodnocení míry využívání digitálních technologií žáky v hodinách na SŠ



Učitelé v dotazníku uváděli tři nejčastější způsoby využití digitálních technologií v hodinách z pohledu žáků. Mezi nejčastější způsoby patřilo vyhledávání informací na internetu, sledování výukových videí nebo filmů a tvorba prezentací. Každý z těchto způsobů využití uvedlo více než 60 % učitelů. Mezi relativně častější způsoby využití ještě učitelé uvedli řešení úloh a testů a tvorbu textů v textových editorech. Tyto způsoby uvedlo již jen 31 %, resp. 19 % učitelů. Ostatní způsoby, jako např. vyhodnocování dat z experimentů, organizované hraní výukových her a práce v otevřených kurzech (MOOC)¹⁶, byly uvedeny jen ojediněle. Z uvedeného plyne převládající využití digitálních technologií, které spíše jen doplňuje nebo jinými prostředky nahrazuje klasickou výuku – a možnosti digitálních technologií příliš nevyužívá.

Z odhadu dvou třetin učitelů, do jaké míry žáci školy znají a respektují pravidla pro využívání materiálů (texty, obrázky apod.) dostupných na internetu v souladu s právními normami pro ochranu duševního vlastnictví, vyplynulo, že je žáci znají a respektují zcela nebo z větší části. Zbývající jedna třetina uvedla, že pravidla žáci převážně neznají nebo nerespektují, případně, že je neznají nebo nerespektují.

Podobně jako v té předchozí, i v poslední otázce učitelé odhadovali, do jaké míry přispívá jejich výuka k rozvoji informační gramotnosti žáků. Nejčastěji (v 57 %) uváděli, že jejich výuka přispívá, ale ne více než jiné předměty. 22 % učitelů se domnívá, že jejich výuka přispívá k rozvoji informační gramotnosti málo, a 18 % se naopak domnívá, že přispívá významně. Učitelé přírodovědných předmětů uvádí významně častěji (23 %), že jejich výuka přispívá k rozvoji informační gramotnosti, než učitelé humanitních předmětů (14 %). Uvedená zjištění naznačují, že jen méně než jedna pětina učitelů cíleně rozvíjí informační gramotnost, což je vzhledem k jejímu významu pro rozvoj žáků velmi málo.

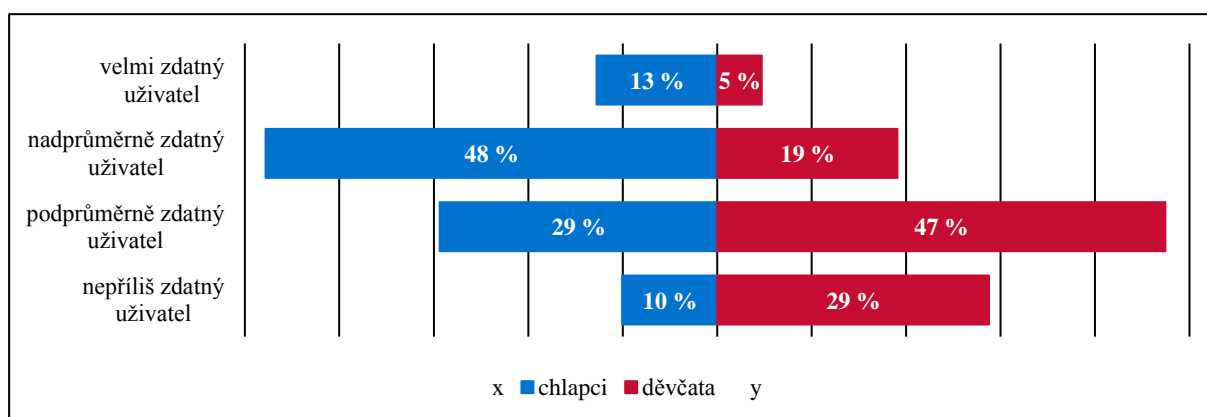
¹⁶ Otevřené kurzy (z anglického massive open online course, hromadný otevřený online kurz) jsou vzdělávací kurzy, ke kterým se přistupuje na webu. Kurz má obsah a časový harmonogram, bývá doplněn odkazy na studijní materiály a případně online přednášku. Kurzy nejsou omezeny počtem účastníků.

Uvedené hodnocení ze strany učitelů nemělo výraznější souvislost s výsledky žáků škol v testování. Důvodem je větší význam kvality a efektivity využívání informačních technologií, které ovšem nebyly učitelským dotazníkem zjišťovány.

3.3.6 Hodnocení rozvoje informační gramotnosti na SŠ na základě žakovských dotazníků

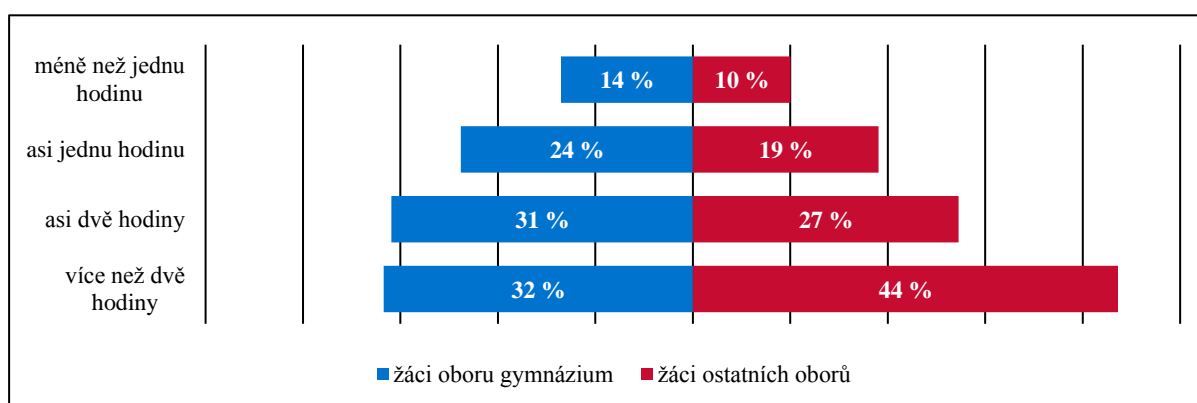
Žáci středních škol hodnotili svou zdatnost v užívání digitálních technologií. Celkově se hodnotili více sebekriticky, neboť 21 % uvedlo, že nejsou příliš zdatní uživatelé, 40 % podprůměrně zdatní, 32 % nadprůměrně zdatní a 8 % velmi zdatní.

Graf č. 33 Podíly rozložení sebehodnocení zdatnosti v užívání digitálních technologií chlapců a děvčat



Žáci dále odhadovali čas, který průměrně denně věnují komunikaci prostřednictvím digitálních technologií (e-mail, Facebook, Twitter a jiné obdobné komunikační prostředky). Téměř dvě pětiny (38 %) z nich uvádí, že jsou to více než dvě hodiny denně. Asi dvě hodiny uvádí 29 %, asi jednu hodinu 21 % a méně než jednu hodinu jen 12 % žáků. Více se komunikaci věnují děvčata (41 % dívek oproti 34 % chlapců uvádí čas více než dvě hodiny). V hodnocení času, který věnují žáci komunikaci prostřednictvím digitálních technologií, je rozdíl mezi žáky oboru gymnázium a žáky ostatních oborů. Žáci ostatních oborů využívají ke komunikaci prostřednictvím digitálních technologií denně delší dobu.

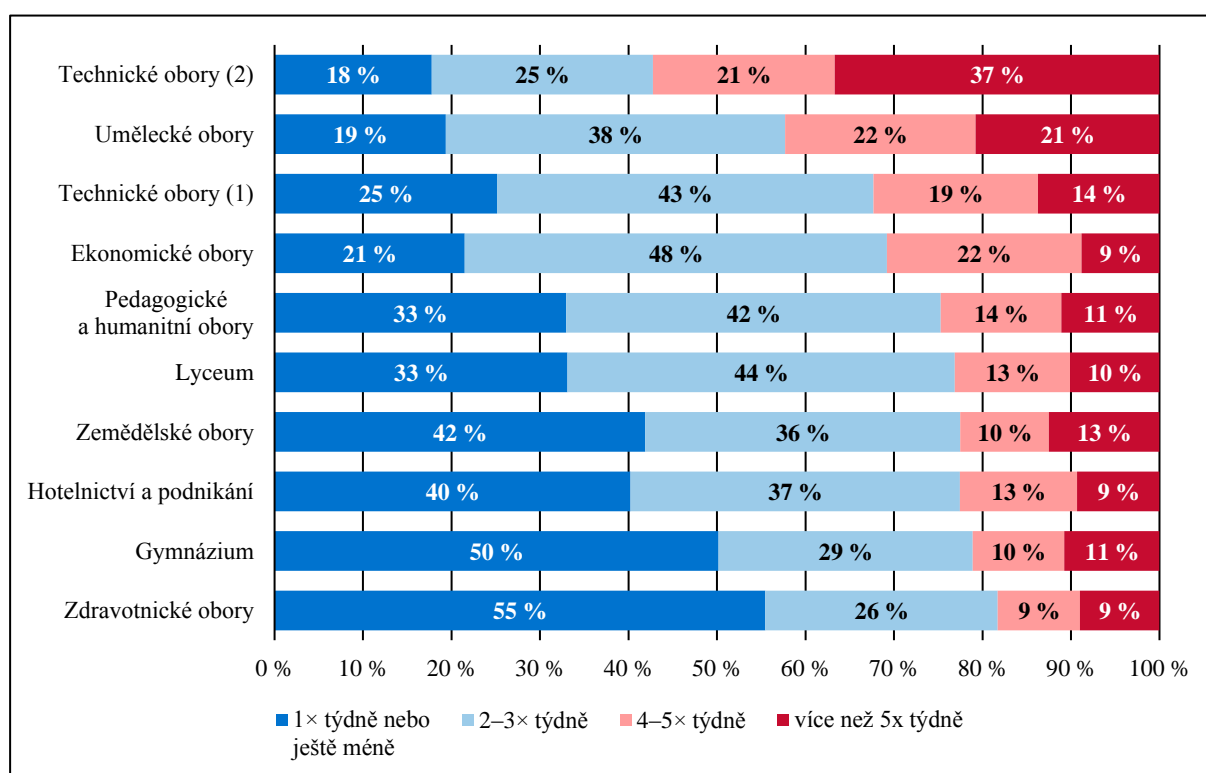
Graf č. 34 Využívání digitálních technologií ke komunikaci žáky oboru gymnázium a ostatních oborů (na základě žakovských dotazníků)



V odhadu frekvence komunikace se svými učiteli prostřednictvím digitálních technologií (sociální sítě, videokonference, LMS¹⁷ – např. Moodle, Google Classroom) nebyly výraznější rozdíly ani mezi chlapci a děvčaty, ani mezi žáky oboru gymnázium a ostatních oborů. Polovina žáků uvádí, že při komunikaci se svými učiteli využívá digitální technologie ojediněle. Jedna čtvrtina je nevyužívá vůbec. 17 % žáků uvedlo užívání poměrně časté a pravidelné využívání digitálních technologií ke komunikaci se svými učiteli uvedlo jen 8 %.

V odhadu, jak průměrně často během vyučovacích hodin používají žáci digitální technologie (PC, tablet apod.) ve prospěch výuky, se liší výrazně odpovědi žáků podle oborů vzdělání. Nejméně často používají žáci digitální technologie ve prospěch výuky v oboru gymnázium a ve zdravotnických oborech. Naproti tomu častější využití je v technických a uměleckých oborech vzdělání.

Graf č. 35 Používání digitálních technologií žáky ve prospěch výuky podle skupin oborů (na základě žákovských dotazníků)



Výrazně čtenější využívání digitálních technologií v některých oborech má souvislost se vzdělávacím obsahem těchto oborů, který využívání digitálních technologií nutně vyžaduje, a s tím pravděpodobně souvisí i lepší výsledky žáků těchto oborů v testování.

V poslední otázce žáci odhadovali, jak průměrně často během týdne dostávají úkoly, k jejichž řešení nebo vypracování je třeba použít digitální technologie (PC, tablet apod.). Ve výpovědích žáků nejsou zásadnější rozdíly mezi chlapci a dívkami a ani mezi žáky oboru gymnázium a ostatních oborů. Polovina žáků uvádí, že dostává maximálně jednou týdně úkol, k jehož řešení nebo vypracování musí použít digitální technologie, dvě pětiny uvádí, že dostávají takový úkol v průměru dvakrát až třikrát týdně. 7 % žáků dostává úkol tohoto typu v průměru čtyřikrát až pětkrát týdně a 3 % žáků dostává úkol více než pětkrát týdně.

¹⁷ Systém řízení výuky (anglicky learning management system) – jde např. o aplikaci integrující nástroje pro komunikaci a řízení výuky (evidenci, chat, nástěnku apod.), také jsou v rámci ní zveřejňovány výukové materiály nebo vzdělávací obsah.

Míra využívání informačních technologií uváděná žáky neměla přímou souvislost s výsledky žáků v testování. Důvodem je obtížně postižitelná kvalita a efektivita využívání informačních technologií pro výukové účely.

4 Závěry

Žáci základních škol nedosáhli v průměru očekávaného výsledku v ověřování znalostí a dovedností v informační gramotnosti. Slabších výsledků dosahují na základních školách zejména chlapci.

Žáci maturitních oborů středních škol se v ověřování znalostí a dovedností v průměru umístili těsně pod hranici očekávaného výsledku. Velké rozdíly jsou mezi žáky jednotlivých skupin oborů. Přes podobné vymezení v RVP těchto oborů jsou ve skupinách oborů zdravotnických, pedagogických a humanitních, hotelnictví a podnikání a ekonomických výsledky podprůměrné.

Dívky na středních školách oproti dívkám na základních školách dosahovaly výrazně slabších výsledků.

Nejslabších výsledků dosáhli v úlohách zaměřených na ověřování uživatelských dovedností a rozvoj logického myšlení a užití algoritmů jak žáci základních škol, tak i žáci středních škol.

Témata informační gramotnosti obsažená v testu jsou pro většinu žáků neznámá, přestože jsou součástí RVP.

Učitelé v základních školách využívají ve vysoké míře digitální technologie pro prezentaci učiva a mnohem méně jako nástroj, se kterým žáci pracují.

Z hodnocení využívání a způsobů využívání informačních technologií plynou velké rozdíly mezi jednotlivými vyučovacími předměty, které mají souvislost se specifiky jednotlivých vzdělávacích oborů.

V základních školách byla sice konstatována relativně dostatečná míra formálních pravidel pro bezpečnost v oblasti informačních technologií, ale rizikem je nízká znalost specifik pohybu v online prostředí ze strany učitelů.

Většina učitelů vnímá využití informačních technologií především jako doplnění klasické výuky, jen méně než polovina si uvědomuje vliv informačních technologií na proměnu výuky ve svém předmětu.

Jen malá skupina učitelů si je vědoma důležitosti využívání informačních technologií pro prezentaci výsledků vzdělávání, žákovských prací apod.

Učitelé, kteří se vzdělávají v oblasti využívání informačních technologií, tyto technologie využívají vhodnějšími způsoby, tedy např. k samostatné práci žáků, ke komunikaci učitele s žákem nebo žáků navzájem při řešení vzdělávacích problémů, ke sdílení a prezentaci výsledků vzdělávacích aktivit apod.

Základní školy, které se věnují pravidelnému zjišťování výsledků vzdělávání v oblastech informační gramotnosti, dosahují lepších výsledků.

Na rozvoj informační gramotnosti u žáků mají pozitivní vliv kvalita využití ICT ve výuce, dostupnost ICT pro učitele i žáky, efektivní formy spojení školy s vnějším světem a zařazování projektů využívajících ICT do výuky.

Školy se slabšími výsledky mají v nedostatečné míře nebo kvalitě řízení a plánování v oblasti ICT, rozvoj ICT ve školním vzdělávacím programu a úroveň infrastruktury ICT na škole.

Školy s výbornými výsledky mají ve vyšší míře nebo kvalitě integraci ICT do života školy a profesní rozvoj učitelů.

V gymnáziích je v porovnání s ostatními středními školami výrazně nižší výskyt využívání informačních technologií ve výuce.

5 Doporučení

Zaměřit pozornost na účelné využití informačních technologií, které budou mít pozitivní dopad na motivaci žáků, dále na zvýšení efektivity uplatňovaných metod výuky, její individualizaci a podporu implementace technik formativního hodnocení směřujících k dosahování lepších vzdělávacích výsledků žáků.

Soustředit pozornost na rozvoj zanedbávaných aspektů informační gramotnosti, které souvisí s rozvojem informatického myšlení a digitální gramotnosti (např. tvorba formálních popisů skutečných situací a pracovních postupů, tvořivé využívání digitálních technologií při vlastním učení apod.).

Posílit vnímání informačních technologií jako příležitosti pro zlepšení práce učitele s žáky vytvořením podmínek a podpory v podobě přístupu k otevřeným vzdělávacím zdrojům obsahujícím hodnocení jejich kvality a vhodnosti využití ve výuce.

Zahrnout využívání informačních technologií v rámci didaktiky jednotlivých vzdělávacích oborů jako integrální součást dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků i pregraduální přípravy studentů na fakultách připravujících budoucí učitele. Zvyšovat obezřetnost učitelů se specifiky informačních technologií a bezpečným pohybem v online prostředí.

Vytvořit systémovou personální podporu (koordinátor ICT) práce učitelů s cílem podpořit efektivní využívání informačních technologií přímo ve třídách.

Cíleně podpořit zvýšení dostupnosti ICT ve školách pro učitele i žáky, zkvalitnit ICT infrastrukturu (hardware odpovídající současným požadavkům na výuku, vnější a vnitřní konektivita s pokrytím výukových a dalších prostor využitelných pro vzdělávání a přípravu na něj).

Cíleně podpořit vedení škol v implementaci inovativních vzdělávacích strategií založených na využívání informačních technologií včetně vytváření prostředí ve školách pro sdílení osvědčených postupů při jejich využívání.

6 Slovníček

Informační gramotnost svým charakterem úzce souvisí s moderními technologiemi, které obohacují náš slovník novými termíny. Z tohoto důvodu je text tematické zprávy doplněn souhrnným slovníčkem některých důležitých použitých pojmů nebo slovních spojení.

Digitální identitou můžeme rozumět ekvivalent naší reálné identity ve světě informačních systémů a internetu. Naši identitu na internetu určují údaje jako např. uživatelské jméno, heslo, datum narození apod. Banky, městské úřady nebo jiné instituce, se kterými uživatel komunikuje, jej rozpoznají právě podle těchto údajů.

Digitální stopa je soubor informací, které zanechává každý uživatel v rámci pohybu v online prostředí. Od příspěvků např. na blogu přes poznámky v diskusi až po činnosti na sociálních sítích. Z digitální stopy je možné zjistit širokou škálu informací od zájmů, názorů po vzhled, kontakty apod.

Digitální technologie – tímto pojmem se obecně rozumí digitální zařízení a software. Jeho význam je značně široký. Mezi digitální technologie patří jak hardware, například tablety, chytré telefony, notebooky, servery, tak software, například modelovací či simulační programy, dále také aktivity na síti, například encyklopedie, specializované sociální sítě pro učení, cloudové kanceláře, systémy pro řízení výuky, masivní otevřené online kurzy, webináře...

E-portfolio je elektronické portfolio (také digitální portfolio nebo online portfolio), jedná se o soubor dokumentů a jiných objektů v elektronické podobě, které jsou průběžně ukládány a spravovány uživatelem (obvykle je e-portfolio publikované na webu).

Informační a komunikační technologie, zkráceně ICT (Information and Communication Technologies), česky nazývané IKT, zahrnují veškeré informační technologie používané pro komunikaci a práci s informacemi.

Druhý význam zkratky ICT je využíváný pro označení vyučovacího předmětu vytvořeného na základě vzdělávacího obsahu vzdělávacího oboru Informační a komunikační technologie z RVP ZV.

Informační technologie je souhrnný název pro technologie, které mají vztah ke shromažďování, výměně, uchování, zpracování a zpřístupnění informací.

Netiketa představuje zásady slušného chování a vystupování na internetu.

Osobní vzdělávací prostředí (anglicky Personal Learning Environment, zkratkou PLE) je prostředí, ve kterém se odehrává interakce mezi účastníky neformální vzdělávací sítě, tzv. osobní vzdělávací sítě (anglicky Personal Learning Network, zkratkou PLN). Jedná se o komunikaci, v níž se oba vzájemně obohacují. V PLN mezi sebou komunikují lidé se stejným studijním záměrem. Důležitou součástí tohoto konceptu je teorie konektivismu založená G. Siemensem a S. Downesem. Učící se subjekty se propojují online a vytváří tak síť, která přispívá k jejich profesnímu rozvoji a dovednostem. Učící se subjekty se nemusí osobně znát, ani se nikdy nemusely potkat v reálném čase.

Otevřené kurzy (z anglického massive open online course, hromadný otevřený online kurz) jsou vzdělávací kurzy, ke kterým se přistupuje na webu. Kurz má obsah a časový harmonogram, bývá doplněn odkazy na studijní materiály a případně online přednášku. Kurzy nejsou omezeny počtem účastníků.

Postupovými fázemi práce s informacemi se rozumí využívání určitých postupných milníků:

Rozpoznání potřeby informace v počátku – pomocí kladení otázek, formulace toho, co znám, co potřebuji (jde o šest otázek: Co? Kdo? Kdy? Kde? Jak? Proč?), dále postupu, plánu, podoby, případně typu (vstupní, respektive výstupní) a struktury.

Získání informace – jaké zdroje využiji (žádoucí je jejich dostatečná šíře a bohatost, žákům je poskytována možnost volby a použití různých zdrojů, očekávání zdůvodnění volby), jakou podobu budou mít (reálné, digitální apod.), jakou strategii budu při jejich získávání volit (online/offline), pomocí čeho (např. s využitím digitálních technologií: pozorování, zaznamenávání, měření apod.).

Posouzení informace – relevance (Je vhodná?), úplnost (Stačí, nebo potřebuji více?), míra nejistoty, resp. věrohodnost (Mohu jí věřit? Je pravdivá? – důležité je rozvíjení návyku zpochybňování, odhadu, ověřením se míra nejistoty snižuje), zkoumání charakteru (Kde se berou? Jak jsou zpracovány?), obecné doporučení při posuzování (minimálně dva zdroje a jejich věrohodnost, odbornost, stáří a kontext).

Spravování informace – způsob záznamu informace (Budou pro mě, budu je sdílet online/offline), jasná a důsledně vyžadovaná koncepce (způsoby uložení, zálohování, záznam původního zdroje – citace), struktura správy (archiv, portfolio, organizace apod.).

Systém řízení výuky (anglicky learning management system), jde např. o aplikaci integrující nástroje pro komunikaci a řízení výuky (evidenci, chat, nástěnku apod.), také jsou v rámci ní zveřejňovány výukové materiály nebo vzdělávací obsah.