



# Mezinárodní šetření ICILS 2013



Silné a slabé stránky českých žáků v testu  
počítačové a informační gramotnosti



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Česká školní  
inspekce



## Mezinárodní šetření ICILS 2013

---

Silné a slabé stránky českých žáků v testu  
počítačové a informační gramotnosti

Josef Basl

Lucie Bird

Simona Boudová

Vladislav Tomášek

Praha 2015

Tato publikace byla vydána jako plánovaný výstup projektu Kompetence III  
spolufinancovaného Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

© Česká školní inspekce, 2015

© Josef Basl, Lucie Bird, Simona Boudová, Vladislav Tomášek, 2015

ISBN 978-80-88087-01-4

Úvod.....	6
Shrnutí.....	7
1 TESTOVANÁ TÉMATA A DOVEDNOSTNÍ ÚROVNĚ.....	8
2 POJETÍ TESTOVÝCH ÚKOLŮ.....	10
3 ANALÝZA ÚSPĚŠNOSTI ŽÁKŮ V TESTOVÝCH ÚKOLECH PODLE JEDNOTLIVÝCH TÉMAT .....	12
4 SPECIFIKA ŽÁKŮ SE SLABÝMI VÝSLEDKY A S VÝBORNÝMI VÝSLEDKY .....	24
5 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ .....	29

Mezinárodní šetření počítačové a informační gramotnosti ICILS 2013 je první mezinárodní srovnávací studii, která se v této oblasti zaměřila na testování reálných znalostí a dovedností žáků<sup>1</sup>. Pozornost byla v rámci ICILS 2013 věnována testování žáků 8. ročníku povinné školní docházky, což v České republice znamenalo zapojení žáků základních škol i žáků odpovídajících ročníků víceletých gymnázií.

Do šetření ICILS 2013 se zapojilo 19 zejména evropských států. V České republice se ICILS 2013 zúčastnilo 170 škol, 3100 žáků a přes 2150 učitelů. Realizace šetření ICILS 2013 v České republice probíhá jako součást projektu Kompetence III, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR.

Na tomto místě krátce připomeňme, že žáci České republiky dosáhli v testu počítačové a informační gramotnosti nejlepšího výsledku ze všech zúčastněných zemí (553 bodů). Srovnatelný výsledek byl zjištěn pouze u žáků z kanadské provincie Ontario (547 bodů).

Česká školní inspekce touto publikací navazuje na národní zprávu<sup>2</sup> vydanou v listopadu 2014 a na regionální semináře pro odbornou veřejnost realizované v období od listopadu 2014 do února 2015. Prezentované sekundární analýzy se podrobněji zaměřují na silné a slabé stránky českých žáků zejména s ohledem na dílčí témata (aspekty) počítačové a informační gramotnosti sledované v rámci šetření ICILS 2013. Cílem je nabídnout odborné veřejnosti metodickou a kurikulární inspiraci pro oblast počítačové a informační gramotnosti a také navrhnout konkrétní doporučení.

Po představení testovaných témat a dovednostních úrovní (kapitola 1) a popisu podoby testových úkolů (kapitola 2) následuje podrobný pohled na jednotlivé testované oblasti počítačové a informační gramotnosti, včetně informací o tom, jak si čeští žáci vedli při řešení testových úkolů z jednotlivých témat a dovednostních úrovní (kapitola 3). Protože Česká republika zaznamenala v ICILS 2013 poměrně malý podíl žáků nejen na nejnižší, ale zároveň i na nejvyšší dovednostní úrovni, přináší kapitola 4 bližší pohled na specifika žáků s nejlepšími i nejslabšími výsledky v testu počítačové a informační gramotnosti. Shrnutí a návrhy možných doporučení pro oblast vzdělávací politiky obsahuje kapitola 5.

---

1 Mezinárodní šetření počítačové a informační gramotnosti (International Computer and Information Literacy Study) organizuje Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání (IEA, [www.iea.nl](http://www.iea.nl)), která je známá i díky jiným mezinárodním šetřením - např. TIMSS (matematická a přírodovědná gramotnost) a PIRLS (čtenářská gramotnost).

2 Národní zpráva je dostupná na webových stránkách České školní inspekce (<http://www.csicr.cz/Prave-menu/Mezinarodni-setreni/ICILS>).

- Z hlediska obecného používání počítačů nečiní českým žákům potíže jednoduché úkony spojené s ovládáním softwaru (např. otevřít e-mail či editor kliknutím na aktivní odkaz).
- Relativně vysoký podíl žáků (základní školy okolo 60 %; víceletá gymnázia okolo 80 %) dokázal v souladu s danými pokyny vyhledat, posoudit a použít informace při tvorbě informačního produktu (např. letáku, prezentace, plakátu či webové stránky). Jednalo se však o úkony typu „kopírovat – vložit“.
- Při složitějším zadání, kdy žáci museli navíc dané informace přizpůsobit (tj. přeformulovat vlastními slovy) pro určité publikum, uspělo pouhých 9 % českých žáků.
- Tvorba informačních produktů se týkala také uplatňování základních estetických a typografických pravidel při práci s textem a obrazem. Zatímco z estetického hlediska (tj. např. použití barev konzistentním způsobem, dostatečný kontrast textu a pozadí) byla velká většina výsledných informačních produktů hodnocena pozitivně, uplatňování typografických pravidel (rozvržení a formátování textu) se ukázalo být pro české žáky slabší stránkou.
- Z hlediska obecného používání počítačů patří mezi slabší stránky např. rozpoznání typů souborů podle přípon nebo zvládnutí uložení souboru. Pětina žáků nezvládne poznat prezentaci podle přípony. S úkonem, jako je „uložit soubor jako“ s daným názvem, si nedokázaly poradit dvě třetiny žáků základních škol a více než polovina žáků víceletých gymnázií.
- Ukazuje se, že schopnost ověřovat věrohodnost informací a informačních zdrojů představuje pro žáky v ČR oblast, v níž mají nemalé rezervy. Pouhá čtvrtina žáků dokázala správně posoudit spolehlivost informací ze stránek typu Wikipedie a více než 80 % českých žáků nedokázalo vyhodnotit míru věrohodnosti informací z komerční webové stránky, která za zdánlivě vědeckými tvrzeními skrývala reklamu na určitý produkt.
- Co se týká bezpečného používání informací, většina žáků si uvědomuje rizika spojená s uváděním údajů (adresa bydliště) ve veřejném profilu nějaké webové služby nebo rizika spojená s uložením hesla (např. do e-mailového účtu) v internetovém prohlížeči na sdíleném počítači.
- Jen necelé dvě třetiny žáků jsou si ale vědomi rizika veřejně přístupné e-mailové adresy. Méně než polovina žáků dovede poznat placenou reklamu ve výsledcích vyhledávání. A jen méně než třetina žáků rozpozná podvodný e-mail.
- Ačkoli se žáci podle svých vyjádření řadu záležitostí týkajících se počítačové a informační gramotnosti naučili mimo školu, neznamená to, že by škola nehrála důležitou roli v osvojování znalostí a dovedností. Ukázalo se, že škola je důležitou oporou pro žáky s nejnižšími výsledky i pro žáky s nejvyššími výsledky.

# 1 TESTOVANÁ TÉMATA A DOVEDNOSTNÍ ÚROVNĚ

Jak bylo zmíněno v úvodu, šetření ICILS 2013 je první mezinárodní studií počítačové a informační gramotnosti. Na rozdíl od jiných šetření provedených v minulosti nezkoumá pouze vybavenost škol či názory učitelů a žáků na používání informačních a komunikačních technologií (ICT) ve výuce, ale soustředí se na reálné znalosti a dovednosti žáků, které jsou uplatňovány při používání informačních a komunikačních technologií. Pro všechny zapojené země byla vytvořena jednotná definice počítačové a informační gramotnosti, která byla dále rozpracována tak, aby byly pokryty všechny důležité aspekty práce s ICT.

## 1.1 Vymezení témat (aspektů) počítačové a informační gramotnosti testovaných v rámci ICILS 2013

V mezinárodním šetření ICILS 2013 je počítačová a informační gramotnost definována následovně:

**Počítačová a informační gramotnost je schopnost jedince používat počítače k vyhledávání, vytváření a sdělování informací s cílem zapojit se do dění doma, ve škole, na pracovišti a ve společnosti.**

V rámci této definice bylo stanoveno sedm témat (aspektů), které byly v různé míře zastoupeny v testu počítačové a informační gramotnosti. Každý kratší testový úkol, který žáci vypracovávali, reprezentuje většinou jedno z témat. V případě, že nějaký testový úkol reprezentuje znalosti či dovednosti z více než jednoho tématu, je přiřazen k takovému tématu, které je v něm zastoupeno v nejvyšší míře. Rozsáhlejší testové úkoly<sup>3</sup> zahrnují více témat zároveň.

Test počítačové a informační gramotnosti pokrýval tyto aspekty<sup>4</sup>:

**(1) Používání počítačů jako takové:** Zahrnuje deklarativní a procedurální znalosti obecných vlastností a funkcí počítačů. Zaměřuje se na základní technické vědomosti a dovednosti nutné pro práci s informacemi pomocí informačních a komunikačních technologií.

**(2) Získávání informací a jejich posuzování:** Tento aspekt se zaměřuje na postupy, které lidé provádějí při vyhledávání a získávání informací v digitální podobě a při posuzování jejich věrohodnosti, úplnosti a užitečnosti.

**(3) Zacházení s informacemi:** Tento aspekt odkazuje na schopnosti jedinců zpracovávat informace v digitální podobě, především tvořit nebo upravit klasifikační struktury, které umožní uspořádat a uložit informace tak, aby je bylo možné efektivně používat.

**(4) Přetváření informací:** Zahrnuje využívání informačních a komunikačních technologií k přepracování získaných informací tak, aby byly vhodné pro určitý účel a publikum.

**(5) Vytváření informací:** Vytváření informací je definováno jako proces, při němž člověk využívá počítač k navrhování a zhotovování informačních produktů pro daný účel nebo cílovou skupinu.

**(6) Sdílení informací:** Tento aspekt počítačové a informační gramotnosti je zaměřen na používání počítačů ke komunikaci a k výměně informací s jinými lidmi.

**(7) Bezpečné používání informací:** Zahrnuje znalost právních a etických zásad počítačové komunikace a práce s informacemi (z hlediska tvůrce i z hlediska spotřebitele) a znalosti rizik spojených s počítačovou komunikací a používáním počítačů jako takových.

Tyto aspekty byly vymezeny pro účely teoretické konceptualizace počítačové a informační gramotnosti a pro rozložení testových úkolů. Nikoli však pro analytické účely (výsledky žáků v testu nejsou prezentovány pomocí dílčích škál, které by odpovídaly jednotlivým aspektům). Bližší pohled na jednotlivé aspekty počítačové a informační gramotnosti nabízí kapitola 3, která se zaměřuje na analýzu úspěšnosti českých žáků v testových úkolech. Kapitola obsahuje přehled vybraných položek, které žáci v rámci šetření ICILS řešili, a je strukturovaná do sedmi oddílů, jež odpovídají jednotlivým aspektům popsáním výše.

3 Tzv. velké úkoly, které jsou blíže popsány ve druhé kapitole.

4 Podrobný popis jednotlivých aspektů je obsažen v české verzi Konceptního rámce šetření ICILS 2013, který je dostupný na webových stránkách České školní inspekce (<http://www.csicr.cz/Prave-menu/Mezinarodni-setreni/ICILS>).



## 1.2 Popis významu dovednostních úrovní při práci s testovými výsledky

Dovednostní úrovně (proficiency levels) jsou důležitým nástrojem při prezentování výsledků žákovského testu počítačové a informační gramotnosti. Připomeňme, že výsledky žáků jednotlivých zemí jsou prezentovány pomocí hodnoty na škále počítačové a informační gramotnosti. Tato celková škála byla vytvořena nejen na základě obsahu jednotlivých položek testu, ale také na základě obtížnosti těchto položek. Každá testová položka má na škále své místo a je tak možné jednotlivé položky seřadit od nejjednodušších až po ty nejobtížnější. S každou položkou je dále svázán soubor znalostí a dovedností, kterými by měl disponovat žák, který ji správně vyřeší/zodpoví. Na základě kombinace těchto charakteristik (testových položek spolu s výsledky žáků v testu) byly definovány čtyři dovednostní úrovně, z nichž každá má na škále počítačové a informační gramotnosti rozsah 85 bodů:

**Méně než 407 bodů: pod dovednostní úrovní 1** Žáci, kteří získali v testu méně než 407 bodů, prokazují natolik nízkou úroveň počítačové a informační gramotnosti, že nemohla být testem změřena.

**407 – 491 bodů: dovednostní úroveň 1** Žáci dosahující úrovně 1 prokazují znalost práce s počítačem jako s nástrojem a jsou si vědomi důsledků, má-li k počítači přístup více uživatelů. Používají běžné softwarové příkazy k vykonání základních komunikačních činností a přidávají jednoduchý obsah k informačním produktům. Jsou obeznámeni se zvyklostmi základního rozvržení elektronických dokumentů.

**492 – 576 bodů: dovednostní úroveň 2** Žáci dosahující úrovně 2 používají počítače k velmi jednoduchým a explicitně formulovaným vyhledávacím nebo organizačním činnostem. Dokážou najít jednoduchou explicitní informaci v poskytnutém elektronickém zdroji. Tito žáci používají počítače k jednoduchému upravování a doplňování existujících informačních produktů podle konkrétních pokynů. Vytvářejí jednoduché informační produkty, v nichž dokážou zachovávat konzistentní úpravu a vhodné grafické rozvržení. Žáci pracující na úrovni 2 mají povědomí o mechanismech ochrany osobních informací a o důsledcích veřejného přístupu k nim.

**577 – 661 bodů: dovednostní úroveň 3** Žáci dosahující úrovně 3 jsou schopni samostatně používat počítače k vyhledávání a zpracovávání informací. Umí vybrat nejvhodnější informační zdroj pro daný účel, vyhledat v poskytnutých elektronických zdrojích informace potřebné k zodpovězení konkrétních otázek a podle instrukcí používat obvyklé softwarové příkazy k editování, přidávání obsahu a formátování informačních produktů. Tito žáci vědí, že důvěryhodnost informací z internetu může být ovlivněna identitou, odborností a motivy tvůrců těchto informací.

**Více než 661 bodů: dovednostní úroveň 4** Žáci dosahující úrovně 4 jsou schopni vybrat nejvhodnější informace pro konkrétní účel. Hodnotí užitečnost informací vzhledem k danému účelu a spolehlivost informací na základě jejich obsahu a pravděpodobného zdroje původu. Žáci na této úrovni jsou schopni vytvořit informační produkty způsobem, který zohledňuje cílovou skupinu a účel sdělení. Také využívají možnosti počítačových programů ke zpracování a prezentování informací v souladu s běžnými prezentačními zvyklostmi a k přizpůsobení těchto informací potřebám daného publika. Tito žáci dále prokazují povědomí o rizicích spojených s používáním informací soukromé povahy v prostředí internetu.

Každá z těchto dovednostních úrovní tedy reflektuje úroveň pokročilosti, s jakou žáci používají počítače, získávají a zpracovávají informace a komunikují s ostatními. Jak je zřejmé z výše uvedeného popisu, struktura dovednostních úrovní je hierarchická, a tudíž se předpokládá, že žák dosahující určité dovednostní úrovně ovládá rovněž činnosti spojené s úrovněmi nižšími.

Dříve než bude ve třetí kapitole podrobně diskutována úspěšnost žáků v konkrétních testových úkolech podle jednotlivých témat počítačové a informační gramotnosti, bude v této části obecněji popsána podoba a pojetí testových úkolů, typy testových úkolů a způsob jejich vyhodnocování.

### 2.1 Testové úkoly

Testování bylo v rámci šetření ICILS 2013 nastaveno tak, že každý žák vypracoval dva třicetiminutové testové moduly. Testový modul byl blok vzájemně souvisejících úkolů, které spojovalo společné téma. Každý modul obsahoval přibližně osm kratších testových úkolů, jejichž zodpovězení obvykle netrvalo déle než jednu až dvě minuty. Po nich následoval rozsáhlejší úkol (tzv. velký úkol), na jehož vypracování bylo potřeba zhruba 15 až 20 minut.

Testové úkoly žáci vypracovávali na počítačích v prostředí, které se snažilo co nejvěrohodněji simulovat reálné prostředí práce s internetovým prohlížečem, e-mailovým klientem, textovým editorem, editorem pro přípravu prezentací apod. V některých případech museli žáci podobně jako v běžném životě pracovat s několika aplikacemi současně. Počítačové aplikace, se kterými žáci v testu pracovali, byly vyvinuty speciálně pro šetření ICILS, ale zachovávaly obvyklé konvence (např. standardní ikony nebo typické druhy reakcí na zadané příkazy).

Všechny produkty, které žáci vytvořili, byly automaticky uloženy na USB flash disk, aby je bylo možné později ohodnotit. Hodnocení prováděli vyškolení hodnotitelé podle předem vypracovaného manuálu ke kódování těchto úloh. Část testových odpovědí byla vyhodnocena automaticky.

Každý kratší testový úkol byl připraven pro určitou úroveň obtížnosti a odpovídal tak konkrétní dovednostní úrovni šetření ICILS 2013 (dovednostní úrovně jsou popsány v kapitole 1). Tzv. velký úkol zahrnoval různé aspekty (témata) počítačové a informační gramotnosti pokrývající vždy celé spektrum dovednostních úrovní.

Aby bylo možné blíže představit pojetí testových úkolů v šetření ICILS, mezinárodní konsorcium odtajnilo znění testových úkolů z modulu Sportovní kroužek<sup>5</sup>. Jedná se o jeden z celkem čtyř testových modulů použitých v rámci šetření ICILS 2013. Ostatní moduly zůstanou tajné pro možné budoucí použití v dalším cyklu šetření ICILS.

Testový modul Sportovní kroužek byl zaměřen zejména na práci se soubory a informacemi ve sdíleném prostředí a dále na výběr a úpravu informací za účelem přípravy plakátu, který zve na školní sportovní kroužek.

### 2.2 Testová aplikace

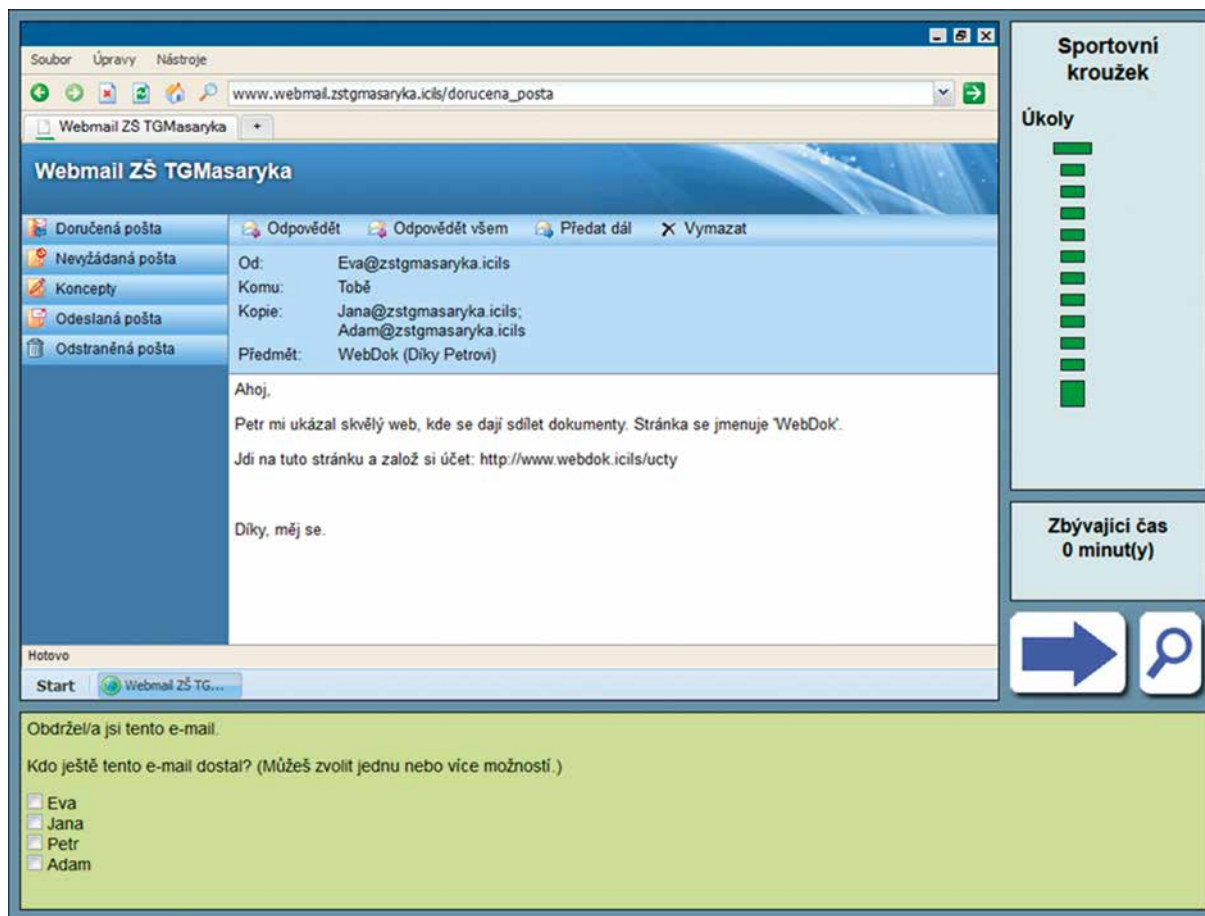
Na následujícím náhledu obrazovky testové aplikace (obrázek 2.1) je důležité poukázat na několik hlavních prvků. Vpravo mohl žák sledovat zbývající čas, mohl vidět, u kterého testového úkolu se nachází, mohl kliknutím na ikonu lupy vstoupit do nápovědy a šipka sloužila pro přechod k dalšímu testovému úkolu (vracet se zpět nebylo možné). Ve spodní části bylo vždy napsáno zadání testového úkolu. V hlavní části obrazovky byl tzv. stimul, tj. konkrétní záležitost, které se týkalo testové zadání (např. se mohlo jednat o navození situace, že žák obdržel e-mailovou zprávu, které se týkal testový úkol). Před samotnou prací v testovém modulu žáci prošli instruktáž, ve které se dozvěděli, jak testová aplikace funguje a co naleznou v jednotlivých částech obrazovky.

Na obrázku 2.1 je ukázka testového úkolu, který odpovídá první (nejnižší) dovednostní úrovni. Jedná se o testový úkol z prostředí e-mailové komunikace, v rámci kterého měli žáci z nabídnutých možností zaškrtnout (libovolné množství možností), kdo všechno obdržel daný e-mail.

Tzv. velký úkol se v rámci modulu Sportovní kroužek týkal zejména výběru a úpravy informací za účelem přípravy plakátu, který zve na školní sportovní kroužek. Žáci předem ze zadání věděli, jakou podobu má plakát mít a co bude hodnoceno (obrázek 2.2).

<sup>5</sup> Náhledy obrazovek české verze uvolněného testového modulu jsou ve formě pdf souboru k dispozici na webových stránkách České školní inspekce (<http://www.csicr.cz/Prave-menu/Mezinarodni-setreni/ICILS>).

OBRÁZEK 2.1 NÁHLED OBRAZOVKY TESTOVÉHO MODULU SPORTOVNÍ KROUŽEK – UKÁZKA TESTOVÉHO ÚKOLU



OBRÁZEK 2.2 NÁHLED OBRAZOVKY – ZADÁNÍ TZV. VELKÉHO ÚKOLU

### PODROBNOSTI K VELKÉMU ÚKOLU

Nyní budeš vytvářet plakát propagující sportovní kroužek u vás ve škole. Tvůj plakát by měl ostatní přilákat k účasti v kroužku.

Tvůj plakát musí obsahovat:

- nadpis,
- kdy bude kroužek probíhat (jaký den a v kolik hodin),
- informace o tom, co se bude v kroužku dělat,
- jaké vybavení a/nebo oblečení je pro účast v kroužku potřeba.

Zvolte nejvhodnější sportovní kroužek z nabídky webu Zdravě Žít. Kroužek by měl trvat asi 30 minut a měl by být vhodný pro žáky starší 12 let.

Kliknutím na zobrazíš kritéria hodnocení.

Než s úkolem začneš, podívej se na ukázkou, ve které se dozvíš, jak používat software a webové stránky.

Žáci na plakátku pracovali v určené aplikaci a k dispozici měli informace v rámci simulovaného prostředí webových stránek. Z hlediska hodnotících kritérií se jednalo o spektrum kritérií zohledňujících např. práci s nadpisy, formátováním textu, barvami nebo obrázky.

### 3 ANALÝZA ÚSPĚŠNOSTI ŽÁKŮ V TESTOVÝCH ÚKOLECH PODLE JEDNOTLIVÝCH TÉMAT

Protože výsledky žáků v testu počítačové a informační gramotnosti vyjádřené bodovou hodnotou na škále ICILS nebo podíly žáků na jednotlivých dovednostních úrovních neumožňují pohled na úspěšnost žáků v jednotlivých tématech, věnujeme se tématům počítačové a informační gramotnosti podrobně v rámci této kapitoly.

V této kapitole jsou podrobněji představena jednotlivá témata (aspekty) počítačové a informační gramotnosti, která byla zkoumána v rámci šetření ICILS 2013. V rámci každého ze sedmi témat je prezentována úspěšnost českých žáků na úrovni konkrétních testových úkolů, které byly obsahem žakovského testu. Povaha získaných dat neumožňuje prezentovat průměrnou úspěšnost žáků v rámci jednotlivých témat (tzn. že kromě celkové škály počítačové a informační gramotnosti nejsou v rámci ICILS 2013 k dispozici žádné dílčí škály zastupující jednotlivá témata). Každá z následujících podkapitol je strukturována podle dovednostních úrovní.

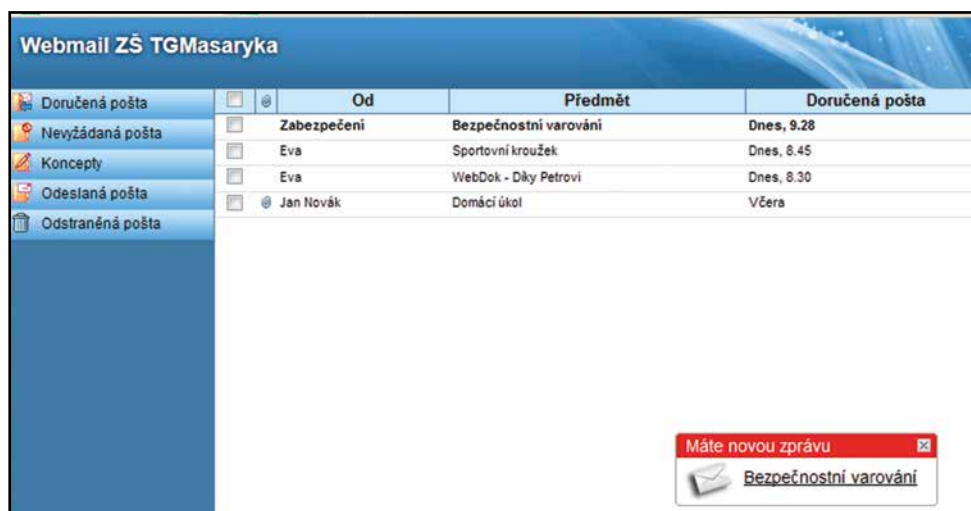
Snahou je poukázat na konkrétních příkladech na silné a slabé stránky žáků v České republice. Obsahové zaměření jednotlivých témat je ilustrováno konkrétním zněním testových úkolů z uvolněného testového modulu Sportovní kroužek.

#### 3.1 Používání počítačů jako takové

Jak bylo uvedeno v kapitole 1, cílem úloh zařazených do kategorie Používání počítačů bylo zmapovat, nakolik žáci ovládají základní i pokročilejší úkony, které jsou běžně používány napříč různými softwary. Tento aspekt testu počítačové a informační gramotnosti zahrnoval škálu úloh zařazených pod první dovednostní úroveň (P1) a dále úlohy z dovednostních úrovní 1, 2 a 3.

Dva jednoduché úkoly reprezentovaly znalosti a dovednosti nacházející se pod první dovednostní úrovní. Žáci při nich měli kliknout na uvedený odkaz za účelem otevření e-mailu či dokumentu. Náhledy zadání těchto konkrétních úloh jsou vyobrazeny níže.

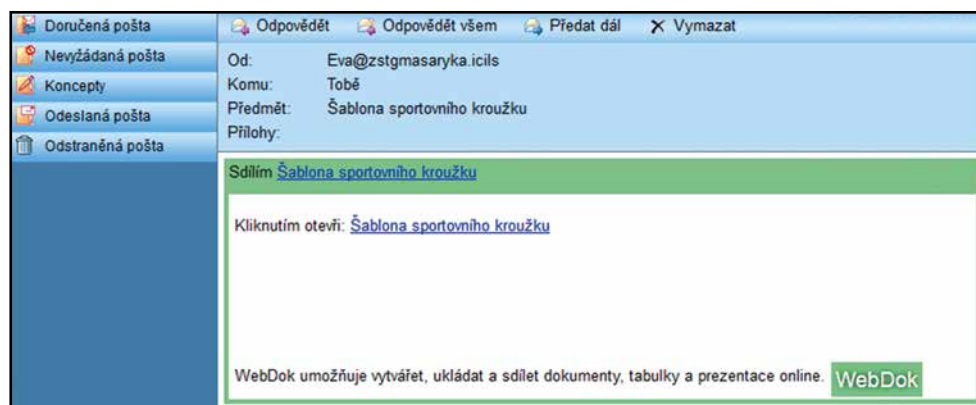
OBRÁZEK 3.1 UKÁZKA TESTOVÉHO ÚKOLU – PŘÍCHOZÍ E-MAIL



Přišel ti nový e-mail.  
Otevři si ten nový e-mail.

Čeští žáci neměli s těmito úkoly potíže. Otevřít příchozí e-mail dokázalo 92 % žáků a otevřít odkaz na dokument dokázali všichni.

### OBRÁZEK 3.2 UKÁZKA TESTOVÉHO ÚKOLU – OTEVŘENÍ SOUBORU

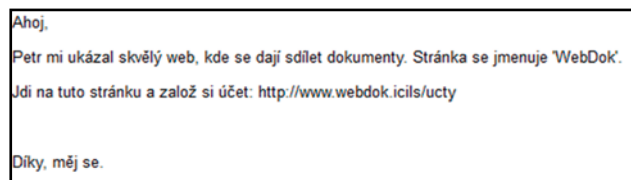


Eva s tebou sdílí dokument WebDok.  
Otevři soubor s názvem "Šablona sportovního kroužku".

Úlohy zařazené na první dovednostní úrovni ověřovaly orientaci žáků na liště záložek a schopnost žáků otevřít odkaz v novém okně. S lištou záložek si poradilo 82 % žáků, přičemž žáci gymnázií si vedli o něco lépe (úkol správně splnilo 92 % z nich) než žáci základních škol (80 %). Otevřít odkaz v novém okně dokázalo 85 % žáků. Mezi žáky víceletých gymnázií byla úspěšnost vyšší a mohly za to především dívky - úkol správně vyřešilo 94 % z nich. V případě chlapců to bylo o 10 % méně jak na základních školách, tak na víceletých gymnáziích. Míra úspěšnosti v uvedených úkolech není ovlivněna četností ani délkou používání počítačů.

O něco obtížnější byly úlohy z druhé dovednostní úrovně. Žáci měli za úkol přejít na webovou stránku, jejíž URL není uvedena ve formě aktivního odkazu, ale ve formě běžného textu (obrázek 3.3). Adresu tak bylo nutné přepsat či zkopírovat a vložit do adresního řádku.

### OBRÁZEK 3.3 UKÁZKA TESTOVÉHO ÚKOLU – OTEVŘENÍ WEBOVÉ STRÁNKY



Jdi na stránku WebDok.

Uvedenou úlohu správně vyřešilo 68 % žáků. Zatímco chlapci a dívky základních škol prokázali vyrovnané znalosti, u žáků víceletých gymnázií byl shledán téměř desetiprocentní rozdíl ve výsledcích dívek a chlapců (tabulka 3.1).

TABULKA 3.1 PŘECHOD NA WEBOVOU STRÁNKU – PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %

	Celkem	Chlapci	Dívky
Základní škola	66	66	67
Víceleté gymnázium	83	78	87



O něco vyšší podíl žáků dokázal vybrat soubor určitého typu podle přípony a otevřít ho (79 % žáků) a pohybovat se na webové stránce podle zadaných pokynů (85 % žáků). V obou uvedených případech si nejlépe vedli chlapci z víceletých gymnázií.

Pokročilejší dovednost práce s počítačem sledovala úloha, v níž měli žáci „uložit jako“ předložený soubor. Při ukládání bylo třeba uvést název souboru, který byl uveden v pokynech. Tuto úlohu z třetí dovednostní úrovně správně vypracovala pouhá třetina českých žáků. U žáků víceletých gymnázií byla zaznamenána o 14 % vyšší úspěšnost než u žáků základních škol a nejlépe si na gymnáziích vedly dívky (tabulka 3.2). Nadprůměrná úspěšnost (40 %) byla dále zaznamenána u skupiny žáků, kteří mají v domácnosti tři a více počítačů (zahrnuje stolní i přenosné počítače) ve srovnání se žáky, kteří mají v domácnosti dva a méně počítačů (zde úspěšnost dosáhla 26 %).

**TABULKA 3.2 „ULOŽIT JAKO“ SOUBOR - PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %**

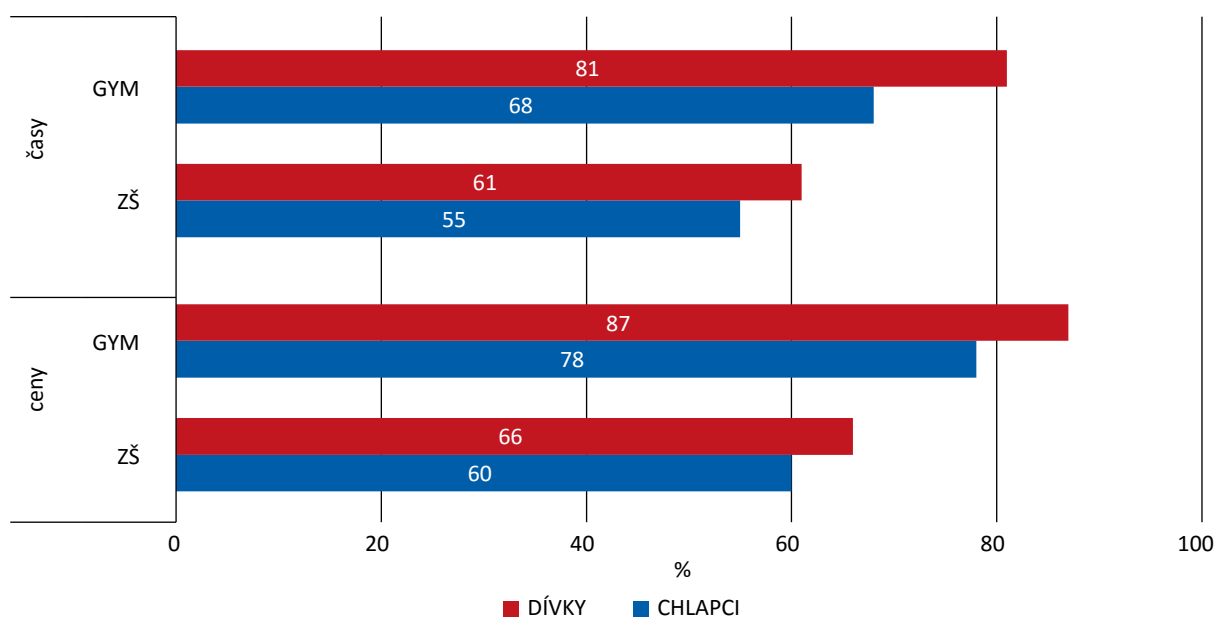
	Celkem	Chlapci	Dívky
Základní škola	33	33	33
Víceleté gymnázium	47	41	51

### 3.2 Získávání informací a jejich posuzování

K tomuto aspektu počítačové a informační gramotnosti náleží sada úloh mapujících postupy, které žáci používají při vyhledávání digitálních informací a při posuzování nejen jejich úplnosti a užitečnosti, ale také věrohodnosti v závislosti na informačním zdroji. Úlohy z tohoto aspektu spadají do druhé, třetí a čtvrté dovednostní úrovně.

Druhá dovednostní úroveň obsahovala několik úkolů zaměřených na výběr a použití vhodných (přesných, správných) informací při tvorbě informačního produktu. Více než polovina žáků (60 %) dokázala při tvorbě prezentace správně použít informace o procesu dýchání. Obdobný podíl žáků zvládl vyhledat a posoudit informace potřebné pro tvorbu informačního listu o plánovaném školním výletu (61 % žáků uvedlo správné časy a 66 % žáků správné ceny výletu). Zatímco při tvorbě prezentace dosáhli chlapci i dívky základních škol a víceletých gymnázií relativně vyrovnaných výsledků, při tvorbě informačního listu byla zjištěna značná variabilita ve výsledcích (graf 3.1).

**GRAF 3.1 ZAŘAZENÍ PŘESNÝCH INFORMACÍ - PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %**



Výše uvedené úkoly byly součástí tzv. velkých úkolů, které byly hodnoceny z několika hledisek, mimo jiné z hlediska získávání a posuzování informací. Stejně tomu bylo i v případě následující úlohy na téma Školní kroužek. Žáci měli za úkol vytvořit plakát propagující školní kroužek (úplné zadání úkolu je uvedeno na obrázku 3.5). Na plakát bylo třeba vložit tři požadované informace: kdy bude kroužek probíhat, co se bude v kroužku dělat a jaké vybavení je pro účast v kroužku potřeba. Najít, vybrat a umístit požadované informace na plakát dokázalo 54 % českých žáků. Zatímco úspěšnost žáků základních škol dosáhla 51 %, u žáků z víceletých gymnázií to bylo o více než 20 % více (73 %). Na obou typech škol si vedly lépe dívky, které chlapce předčily průměrně o 10 %. Tento aspekt velkého úkolu byl svou obtížností klasifikován na třetí dovednostní úroveň.

Na stejnou úroveň byl zařazen také další úkol, v němž žáci posuzovali spolehlivost informací, které našli na webových stránkách typu Wikipedie. Věrohodnost informací byla do jisté míry ovlivněna identitou autora, která byla rovněž uvedena. Spolehlivost informací v tomto úkolu správně posoudila pouhá čtvrtina českých žáků. Při bližším pohledu na žáky z různých typů škol se ukázalo, že žáci víceletých gymnázií byli výrazně úspěšnější (úkol správně zodpovědělo 53 % z nich) než žáci základních škol (zde míra úspěšnosti dosáhla pouhých 20 %).

Obdobný charakter měla také úloha z nejvyšší, čtvrté dovednostní úrovně. Žáci opět posuzovali informace, které byly nalezeny pomocí webového vyhledávače, přičemž v tomto případě se jednalo o stránky komerčního charakteru propagující určitý produkt. Věrohodnost nalezených informací správně zhodnotilo pouhých 18 % českých žáků. I v tomto případě vynikali žáci víceletých gymnázií nad žáky základních škol a zároveň byly zjištěny o něco lepší výsledky chlapců oproti dívkám (tabulka 3.3).

**TABULKA 3.3 POSOUZENÍ VĚROHODNOSTI INFORMACÍ - PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %**

	Celkem	Chlapci	Dívky
Základní škola	15	17	12
Víceleté gymnázium	37	38	35

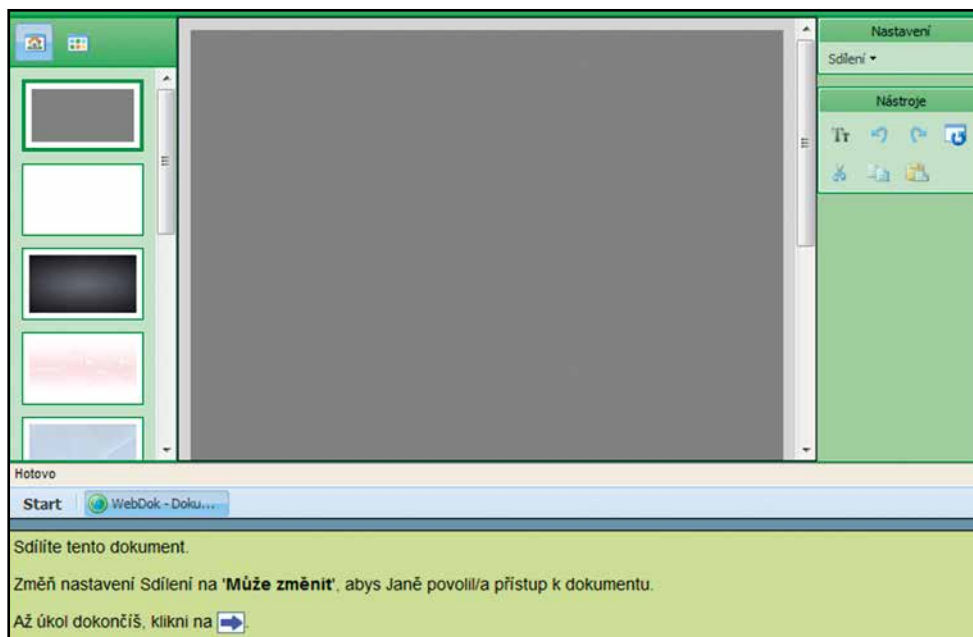
Do čtvrté dovednostní úrovně bylo dále zařazeno jedno z kritérií velkého úkolu zaměřeného na tvorbu prezentace. Soustředilo se na výběr obrázků, které by vhodně doplnily informace o procesu dýchání. Relevantní obrázky, které by názorně podpořily sdělení v prezentaci, použil jen nízký podíl českých žáků (9 %).

### 3.3 Zacházení s informacemi

Jak bylo uvedeno v kapitole 1, tento aspekt je zaměřen na zpracovávání digitálních informací, mimo jiné na schopnost uspořádat informace do určitých klasifikačních struktur či upravit způsob používání informací.

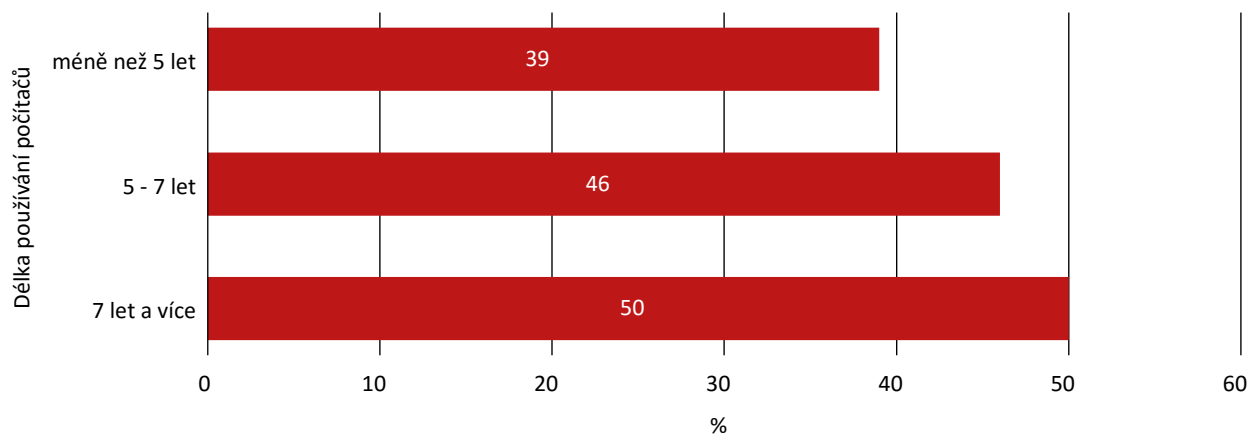
Obrázek 3.4 obsahuje zadání úlohy z druhé dovednostní úrovně zaměřené na editaci možností sdílení dokumentu. Žáci měli za úkol kliknout na Sdílení v sekci Možnosti a upravit oprávnění ke sdílení dokumentu.

OBRÁZEK 3.4 NÁHLED TESTOVÉ ÚLOHY – SDÍLENÍ DOKUMENTU



Úkol správně splnilo 40 % dívek a 45 % chlapců navštěvujících základní školy, nicméně úspěšnost chlapců a dívek z víceletých gymnázií byla o 25 % vyšší. Jak je patrné z grafu 3.2, podíl správných odpovědí roste v závislosti na délce používání počítačů. Mezi žáky, kteří používají počítač 7 let a více, byla zaznamenána 50% úspěšnost, zatímco mezi žáky, kteří používají počítače méně než 5 let, byla úspěšnost nižší o více než 10 %.

GRAF 3.2 EDITACE MOŽNOSTÍ SDÍLENÍ (PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %) V ZÁVISLOSTI NA DÉLCE POUŽÍVÁNÍ POČÍTAČŮ



Na stejnou, tedy druhou dovednostní úroveň, byla zařazena úloha, která mapuje, nakolik žáci dokáží pracovat s jednoduchým editorem webových stránek. Průměrně polovina českých žáků (47 % žáků základních škol a 74 % žáků víceletých gymnázií) dokázala správně uspořádat informace na domovskou stránku webu věnovaného soutěži hudebních skupin. Vhodnou klasifikační strukturu webové stránky pak dokázalo správně zvolit 40 % českých žáků (tato dovednost spadá do dovednostní úrovně 3). Opět zde vynikaly dívky z víceletých gymnázií s průměrnou úspěšností 60 % nad chlapci základních škol, kteří byli úspěšní v 35 %.



### 3.4 Přetváření informací

V rámci aspektu Přetváření informací řešili žáci celou řadu úloh sledujících jejich schopnost přetvořit dané informace tak, aby odpovídaly předem definovanému účelu. Jedním z požadovaných úkonů byla např. změna jasu obrázku. Tato základní dovednost byla zařazena pod první dovednostní úroveň a zvládlo ji 96 % českých žáků. Schopnost oříznout obrázek byla klasifikována na dovednostní úroveň 1 a prokázalo ji 78 % žáků.

V rámci testu počítačové a informační gramotnosti žáci vypracovávali tzv. velké úkoly, tj. komplexní úlohy zaměřené na tvorbu informačních produktů podle zadaných pokynů. Výsledné produkty byly hodnoceny z několika hledisek, jedním z nich bylo hledisko estetické. To zahrnovalo nejen použití barev, ale také způsob rozložení informací na stránce a použití formátování. Z hlediska obtížnosti byly uvedené dovednosti zařazeny na druhou dovednostní úroveň.

Při hodnocení použití barev byla mimo jiné zohledněna čitelnost textu, konzistence barev a jejich promyšlené použití za účelem podpory komunikačního účelu příslušného informačního produktu. Schopnost používat barvy prokázaly tři čtvrtiny českých žáků, přičemž mezi žáky víceletých gymnázií byl tento podíl o něco vyšší (82 %) než mezi žáky základních škol (76 %). Dívky v této dovednosti vynikaly nad chlapci, vhodně pracovat s barvami dokázalo 80 % z nich a to jak na základních školách, tak na víceletých gymnáziích.

Jak bylo uvedeno výše, úlohy z aspektu Přetváření informací dále zjišťovaly, nakolik žáci dokáží zpracovat zadané informace a vhodně je uspořádat při tvorbě informačního produktu. Při tvorbě webové stránky v jednoduchém editoru tak bylo hodnoceno mimo jiné i to, jaké je rozložení informací na stránce, přičemž tato dovednost byla svou obtížností zařazena na druhou dovednostní úroveň. Vhodné rozložení informací bylo zjištěno u velké většiny žáků (84 %), v případě žáků víceletých gymnázií to bylo 94 %.

V případě jiného velkého úkolu, kdy žáci tvořili plakát propagující sportovní kroužek (úplné zadání úkolu je uvedeno na obrázku 3.5), bylo hodnoceno, nakolik žáci dokáží využít celou stránku, kterou měli k dispozici. Stránka obsahovala posuvník, který žáci museli pro využití celé strany použít. Celou stránku vhodně využila polovina českých žáků. Na základních školách to bylo 51 % (rozdíl mezi dívkami a chlapci nebyl zjištěn) a na víceletých gymnáziích 65 % žáků (dívky si vedly o něco lépe než chlapci).

Třetí dovednostní úroveň byla zastoupena několika úlohami, které byly rovněž součástí tzv. velkých úkolů. V prvním případě se jednalo o přesné zanesení trasy do mapy na základě popisu, který žáci museli sami vyhledat. Zde úspěšnost žáků dosáhla pouhých 33 %, a jak se ukázalo při bližším pohledu, mohli za to především žáci základních škol (úspěšnost 29 %). Mezi žáky víceletých gymnázií byla úspěšnost při zanesení správné trasy téměř dvojnásobná (57 %). Kromě mapy bylo třeba do informačního produktu zahrnout také relevantní informace. To se podařilo pouhé pětina žáků a rozdíly v úspěšnosti byly zjištěny nejen mezi základními školami a víceletými gymnázií, ale také mezi dívkami a chlapci (tabulka 3.4). Relativně nízká úspěšnost může být způsobena tím, že žáci museli projít větší množství textu (hypertextu), nalézt a vybrat pouze relevantní informace v souladu se zadáním úkolu.

**TABULKA 3.4 ZAŘAZENÍ RELEVANTNÍCH INFORMACÍ - PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %**

	Celkem	Chlapci	Dívky
Základní škola	17	14	20
Víceleté gymnázium	31	27	33

Nejvyšší, tedy čtvrtá dovednostní úroveň, byla z hlediska aspektu Přetváření informací zastoupena úkolem, který byl zaměřen na přizpůsobení (přeformulování) textu při tvorbě informačního produktu. Žáci, kteří vytvářeli prezentaci o procesu dýchání, museli přetvořit zadaný text takovým způsobem, aby byl vhodný a srozumitelný pro určitou cílovou skupinu (osmileté až devítileté žáky). To obnášelo např. přeformulovat odborné pojmy v textu na jednodušší a srozumitelnější fráze. Toto dokázalo pouze malé procento žáků (9 %). Mezi žáky základních škol a víceletých gymnázií byl jen malý rozdíl (úkol správně splnilo 8 %, resp. 14 % z nich).

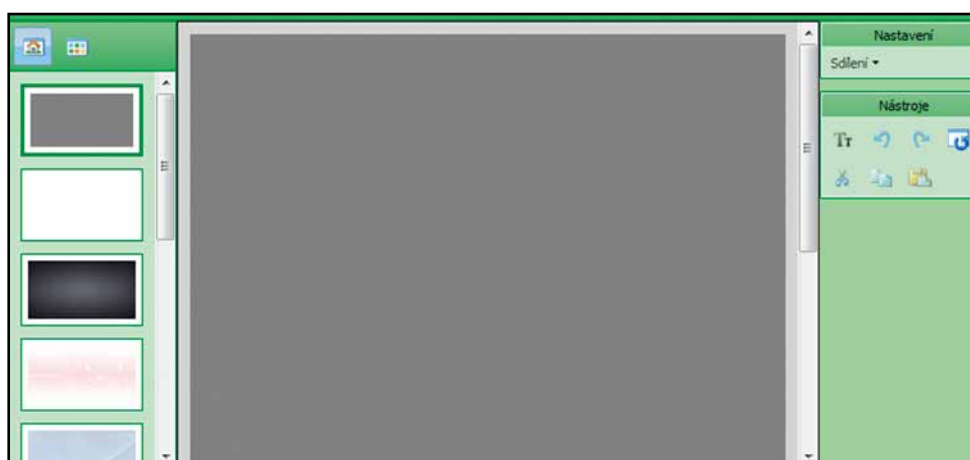
### 3.5 Vytváření informací

Jedná se o důležitý aspekt počítačové a informační gramotnosti, který sleduje, nakolik žáci dokáží pomocí počítače zhotovit určitý informační produkt. Tvorba informačního produktu byla předmětem tzv. velkých úkolů, při nichž žáci vytvářeli prezentaci o dýchání, informační leták o školním výletu, webovou stránku kapely či plakát sportovního kroužku<sup>6</sup>. Žáci vytvářeli informační produkty podle daných pokynů a využívali při tom dostupné informace (v rámci testové aplikace), které přetvářeli tak, aby odpovídaly danému účelu. Kromě podrobného zadání měli žáci možnost zobrazit kritéria hodnocení úkolu.

Velké úkoly byly hodnoceny z mnoha různých hledisek, z nichž některé již byly představeny výše v rámci jiných aspektů (např. Přetváření informací či Získávání informací a jejich posuzování). Vzhledem ke komplexnosti úkonů, které žáci prováděli, a složitosti výsledných informačních produktů byly tyto velké úlohy vyhodnocovány vyškolenými hodnotiteli.

Níže je ukázka zadání velkého úkolu z uvolněného testového modulu Školní kroužek. Ukázka výsledného produktu je uvedena na obrázku 3.6.


OBRÁZEK 3.5 ZADÁNÍ VELKÉHO ÚKOLU Z TESTOVÉHO MODULU ŠKOLNÍ KROUŽEK




Vytvoř plakát propagující sportovní kroužek u vás ve škole. Tvůj plakát by měl ostatní přilákat k účasti v kroužku.

Z nabízených webových stránek si vyber nejvhodnější sportovní kroužek. Kroužek by měl trvat asi 30 minut a měl by být vhodný pro žáky starší 12 let.

Musíš zahrnout informace uvedené v kritériích hodnocení.

Kliknutím na  zobrazíš kritéria hodnocení.

Až úkol dokončíš, klikni na .

Tvůj plakát musí obsahovat:


- nadpis,
- kdy bude kroužek probíhat (jaký den a v kolik hodin),
- informace o tom, co se bude v kroužku dělat,
- jaké vybavení a/nebo oblečení je pro účast v kroužku potřeba.

Zvolte nejvhodnější sportovní kroužek z nabídky webu Zdravě Žít. Kroužek by měl trvat asi 30 minut a měl by být vhodný pro žáky starší 12 let.

6 Každý žák vypracovával celkem dva z těchto čtyř velkých úkolů v závislosti na tom, které dva testové moduly mu byly přiřazeny.

**PILATES**

**Na co se můžete těšit?**  
**Jednoduché cviky na protažení**



**Jaké vybavení budete potřebovat?**  
**Pohodlné oblečení, podložka**

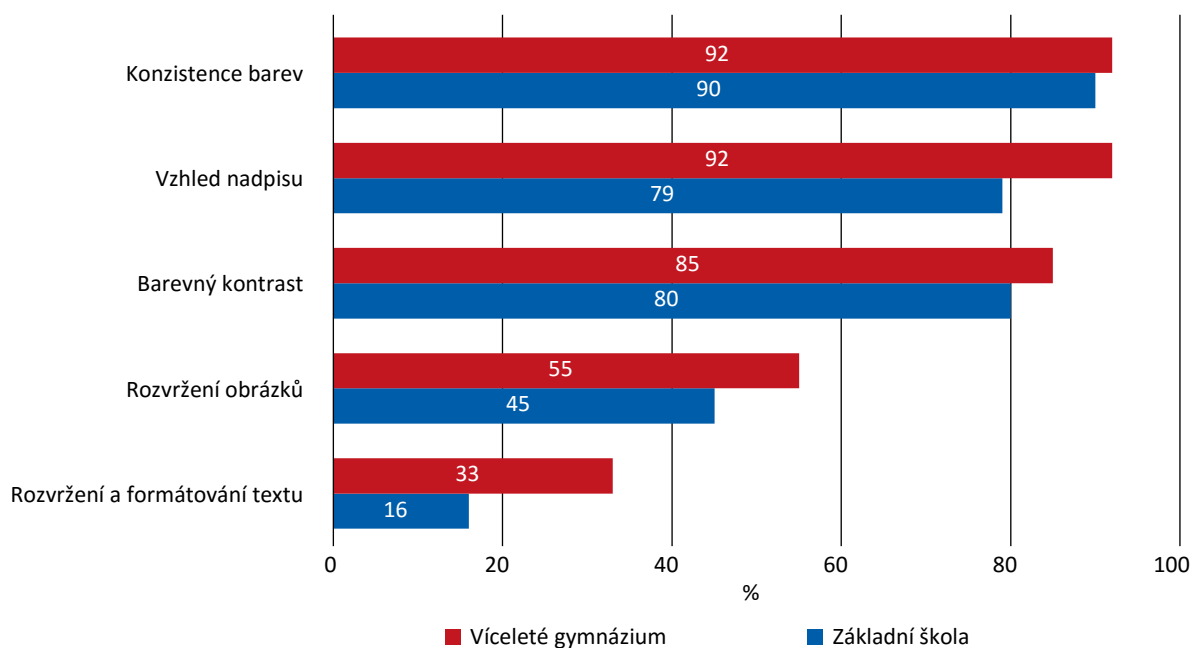
**Kdy kroužek probíhá?**  
**Každé úterý od 14:30 do 15:00**

Z hlediska aspektu Vytváření informací byla hodnocena následující kritéria:

- › **Konzistence barev** (dovednostní úroveň 1): Toto kritérium zohledňovalo, zda je na plakátu patrné plánované použití barev tak, aby označovaly různé role různých částí textu. Českým žákům plánování barev nečinilo potíže, jejich úspěšnost dosáhla 91 % (90 % u žáků základních škol; 97 % u žáků víceletých gymnázií).
- › **Vzhled nadpisu** (dovednostní úroveň 2): Za správný byl považován vhodný (relevantní) název, jehož pozice je ústřední při použití odlišného formátování. Takový nadpis dokázalo na plakát umístit 81 % českých žáků (79 % žáků základních škol; 91 % žáků víceletých gymnázií).
- › **Barevný kontrast** (dovednostní úroveň 3): Kladné hodnocení bylo uděleno v případě, že byl na plakátu patrný dostatečný kontrast, aby byl všechny text čitelný a aby byly všechny obrázky viditelné. Přestože se jednalo o kritérium z třetí dovednostní úrovně, vhodný barevný kontrast byl zjištěn u vysokého podílu českých žáků (81 %), přičemž rozdíl mezi žáky základních škol a víceletých gymnázií byl nepatrný (5 % ve prospěch žáků gymnázií).
- › **Rozvržení obrázků** (dovednostní úroveň 3): V rámci tohoto kritéria bylo posuzováno, zda je jeden nebo více obrázků dobře uspořádáno v rámci ostatních prvků na stránce (např. nedochází k překryvu s textem) a zda jsou přiměřeně velké. Zde byla úspěšnost českých žáků ve srovnání s předchozími kritérii nižší, dosáhla 46 %. Nejlépe si vedly dívky z víceletých gymnázií (úspěšnost 59 %; na základních školách dosáhla úspěšnost dívek i chlapců shodně 45 %).
- › **Rozvržení a formátování textu** (dovednostní úroveň 4): Pouhých 18 % českých žáků dokázalo použít nástroje formátování tak, aby čtenáři pomohly porozumět, jakou roli mají různé části textu. Variabilita ve výsledcích je nicméně značná. Zatímco úspěšnost na základních školách dosahuje 16 % (mezi chlapci 14 % a mezi dívkami 18 %), na víceletých gymnáziích je dvojnásobná (32 %) a to především díky dívkám, jejichž úspěšnost dosahuje 42 %.

Shrnutí výsledků českých žáků napříč dovednostními úrovněmi nabízí následující graf.

**GRAF 3.3 ÚSPĚŠNOST ČESKÝCH ŽÁKŮ V ÚLOHÁCH Z ASPEKTU VYTVÁŘENÍ INFORMACÍ (V %)**

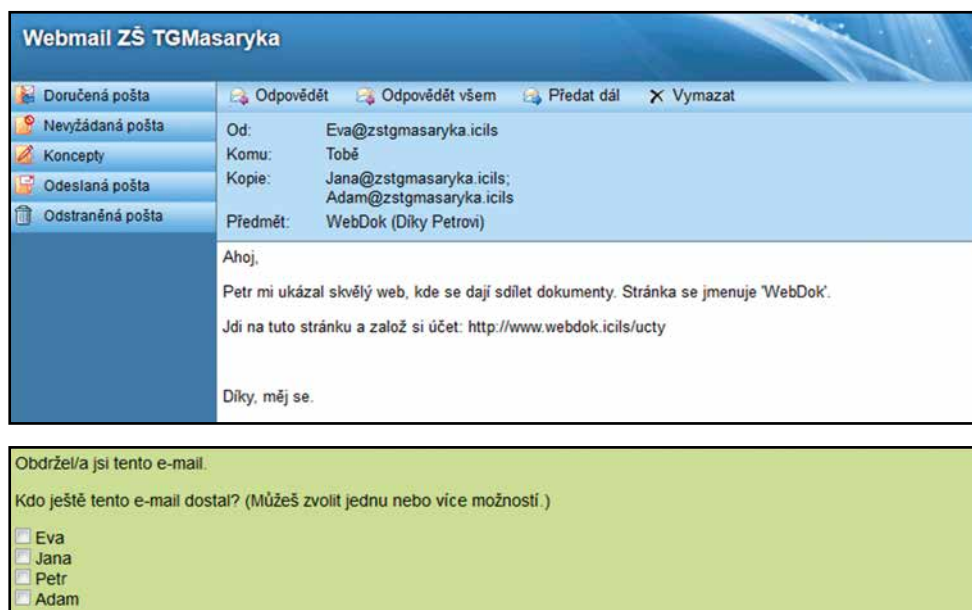


### 3.6 Sdílení informací

Tento aspekt počítačové a informační gramotnosti se zaměřuje na neméně důležitou funkci informačních a komunikačních technologií, jakou je komunikace a výměna informací s dalšími lidmi. Z řady úkolů reprezentujících tento aspekt bude uvedena úloha z uvolněného modulu Školní kroužek, která byla zařazena na první dovednostní úroveň.

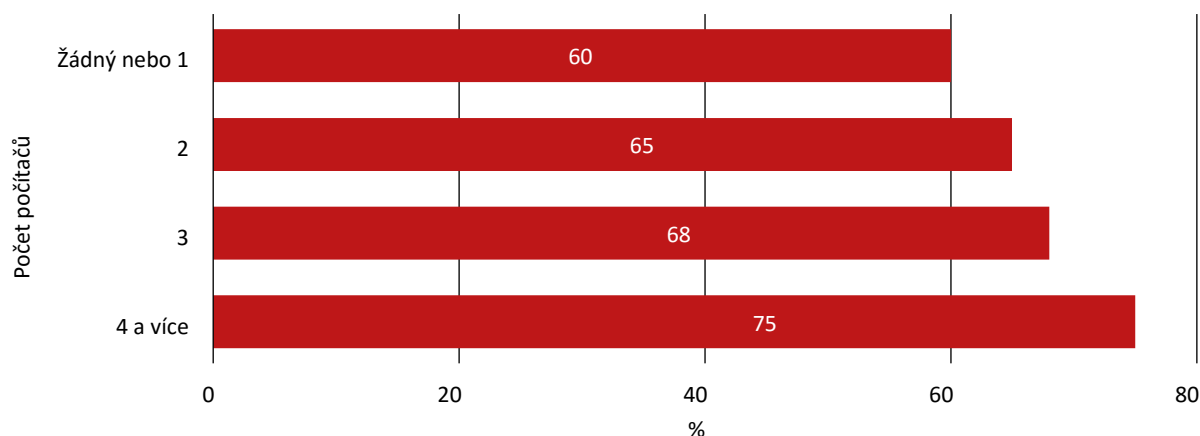
Jak je patrné z obrázku 3.7, žáci měli k dispozici náhled e-mailové schránky s příchozím e-mailem. Na základě informací z hlavičky e-mailu měli určit, kdo kromě nich daný e-mail obdržel.

**OBRÁZEK 3.7 UKÁZKA TESTOVÉHO ÚKOLU – PŘÍJEMCI E-MAILU**



Úspěšnost českých žáků byla překvapivě nízká s ohledem na fakt, že se jednalo o úlohu z první, tedy základní dovednostní úrovně. Správnou odpověď, tedy „Jana“ a „Adam“, zvolilo 69 % žáků. Byly však zjištěny značné rozdíly ve výsledcích různých skupin žáků. Úspěšnost žáků víceletých gymnázií převyšovala úspěšnost žáků základních škol o téměř 20 %, dosahovala 67 %, resp. 84 %. Rozdíly mezi dívkami a chlapci byly minimální, nicméně jako zajímavý se ukázal údaj o počtu počítačů, které mají žáci doma. S rostoucím počtem počítačů roste úspěšnost v řešení uvedeného úkolu, jak je patrné z grafu 3.4.

**GRAF 3.4 KDO OBDRŽEL E-MAIL (PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %) VS. POČET POČÍTAČŮ V DOMÁCNOSTI**



## 5.7 Bezpečné používání informací

Posledním a ve srovnání s předchozími oblastmi neméně důležitým tématem je Bezpečné používání informací. Věnuje se tomu, do jaké míry jsou si žáci vědomi rizik spojených zejména s „pohybem“ v internetovém prostředí. Jsou zohledněny etické a právní záležitosti používání informačních a komunikačních technologií, rizika zneužití sdílených informací a zajištění určité úrovně technického zabezpečení informací i počítačů jako takových. V testu byli žáci požádáni, aby např. určili nejbezpečnější z nabízených hesel, aby vysvětlili možné důsledky zveřejnění osobních informací na internetu či poukázali na praktiky používané v podvodných e-mailech.

Příkladem nejjednoduššího testového úkolu, který byl zařazen pod úrovní první dovednostní úrovně (P1), je zadání, ve kterém se žáci ocitli v situaci zakládání uživatelského účtu ve fiktivní webové službě WebDok. Měli odpovědět, který osobní údaj je nejvíce riskantní uvádět ve veřejném profilu (nepovinná součást zakládání účtu). Z nabízených možností (jméno, pohlaví, adresa, stát) byla za správnou odpověď považována adresa. Správně odpovědělo 95 % českých žáků. Nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi žáky základních škol a žáky víceletých gymnázií, ani mezi dívkami a chlapci.

První dovednostní úroveň je pro téma Bezpečného používání informací reprezentována testovým úkolem, ve kterém žáci měli popsat, jaké nebezpečí je spojeno s tím, když na nějakém sdíleném počítači v internetovém prohlížeči povolí zapamatování hesla do e-mailového účtu. Celkem 84 % žáků správně poukázalo na riziko neoprávněného vstupu do e-mailového účtu či na možné riziko zneužití identity uživatele. Jak je shrnuto v tabulce 3.5, rozdíl mezi žáky základních škol a žáky víceletých gymnázií nebyl v testovém úkolu na první dovednostní úrovni ještě nijak velký.

**TABULKA 3.5 RIZIKA ZAPAMATOVÁNÍ HESLA DO E-MAILOVÉHO ÚČTU NA SDÍLENÉM POČÍTAČI - PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %**

	Celkem	Chlapci	Dívky
Základní škola	83	81	84
Víceleté gymnázium	91	89	93

Druhé dovednostní úrovni odpovídal testový úkol, jehož podstatou byla situace, kdy je založen účet ve fiktivní webové službě WebDok, a žáci měli uvést, jaký problém by mohli mít s tím, že je jejich e-mailová adresa veřejně přístupná. Jednalo se o testový úkol s otevřenou možností odpovědi a za správné byly považovány všechny odpovědi, které se zejména týkaly zaslání různé nevyžádané pošty. Ukázalo se, že pouze necelé dvě třetiny žáků (62 %) jsou si správně vědomy potenciálního rizika. Jak ilustruje tabulka 3.6, výrazně nižší podíl správných odpovědí byl zjištěn u žáků základních škol. V rámci jednotlivých druhů škol nebyl zjištěn významný rozdíl mezi podílem správných odpovědí dívek a podílem správných odpovědí chlapců.

**TABULKA 3.6 RIZIKA VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÉ E-MAILOVÉ ADRESY - PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %**

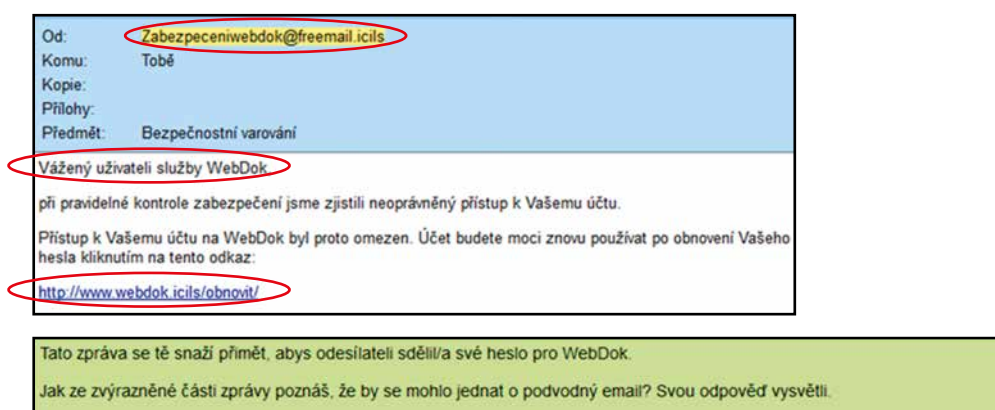
	Celkem	Chlapci	Dívky
Základní škola	58	60	56
Víceleté gymnázium	84	84	84

Jinými příklady testových úkolů na druhé dovednostní úrovni jsou:

- Rozpoznání, které výsledky hledání v rámci internetového vyhledávače jsou běžné a které jsou placenou reklamou (celkový podíl správných odpovědí 46 %; podíl pro základní školu 44 % a pro víceleté gymnázium 59 %).
- Vysvětlení, které ze dvou uvedených hesel je bezpečnější – s poukázáním na použití číslic, velikostí písmen, jiných znaků jako např. tečka (celkový podíl správných odpovědí 81 %; podíl pro základní školu 80% a pro víceleté gymnázium 90 %).
- Povědomí o omezeních spojených s právními aspekty použití nějakého obrázku (celkový podíl správných odpovědí 84 %; podíl pro základní školu 82 % a pro víceleté gymnázium 95 %).

Na obrázku 3.8 je znění e-mailové zprávy, která byla použita pro tři testové úkoly. Jedná se o e-mailovou zprávu, která se příjemce snaží přimět, aby kliknul na odkaz a změnil heslo pro webovou službu WebDok. Žáci měli vždy napsat, jak ze zvýrazněné části poznají, že by se mohlo jednat o podvodný e-mail.

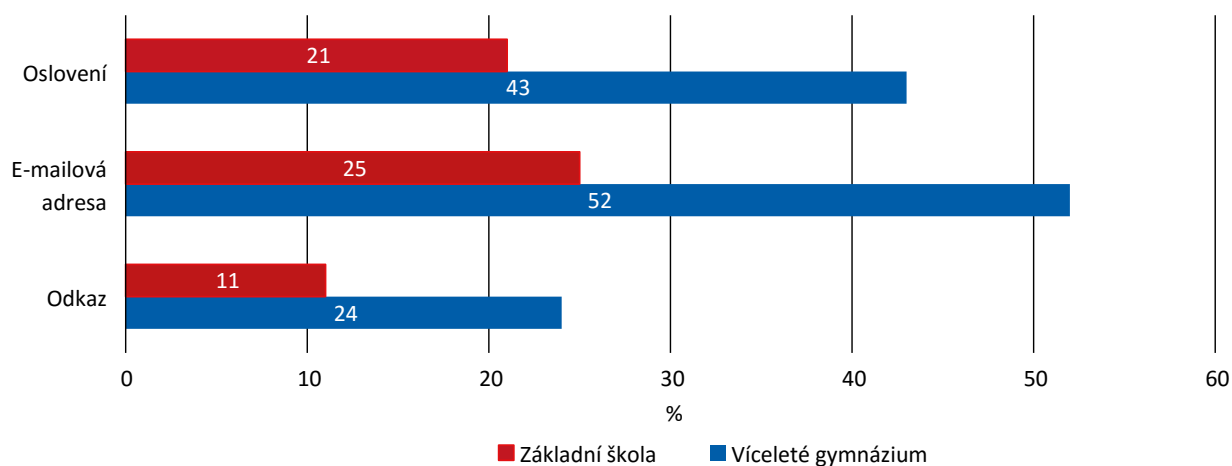
**OBRÁZEK 3.8 ZNĚNÍ TESTOVÉHO ÚKOLU – PODVODNÁ E-MAILOVÁ ZPRÁVA**



Na třetí dovednostní úrovni se žáci měli vyjadřovat k oslovení v e-mailu (Vážený uživateli služby WebDok). Na nejvyšší, čtvrté dovednostní úrovni se žáci vyjadřovali k e-mailové adrese odesílatele a k webové adrese odkazu, na který by se mělo klikat. Pouze necelá třetina žáků odpověděla na testové úkoly třetí a čtvrté dovednostní úrovně správně (oslovení 24 %; e-mailová adresa 29 %; odkaz 13%).

Ačkoli k oslovení v e-mailu se váže třetí dovednostní úroveň, podíl správných odpovědí byl nižší než v případě e-mailové adresy reprezentující čtvrtou dovednostní úroveň, jak ilustruje graf 3.5. Ve všech třech případech je zajímavý pohled na podíly správných odpovědí žáků podle druhu školy. Podle očekávání byl zaznamenán vyšší podíl správných odpovědí v případě víceletého gymnázia (graf 3.5). Rozdíly v podílu správných odpovědí dívek a chlapců v rámci obou druhů škol nebyly významné a nepřesáhly ani v jednom případě 10 procentních bodů, jak ilustrují například hodnoty v tabulce 3.7.

**GRAF 3.5 DOVEDNOSTNÍ ÚROVNĚ 3 A 4 - PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %**



**TABULKA 3.7 ODKAZ - PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ V %**

	Celkem	Chlapci	Dívky
Základní škola	11	13	9
Víceleté gymnázium	24	28	21

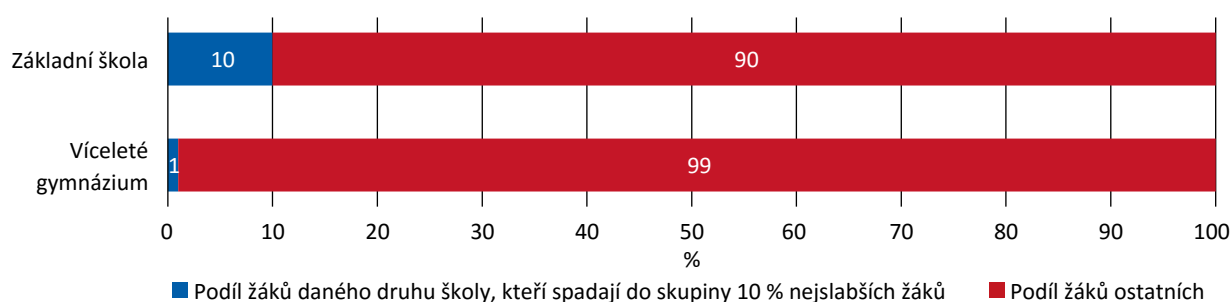


## 4 SPECIFIKA ŽÁKŮ SE SLABÝMI VÝSLEDKY A S VÝBORNÝMI VÝSLEDKY

V kontextu toho, že Česká republika zaznamenala v ICILS 2013 poměrně malý podíl žáků nejen na nejnižší, ale zároveň i na nejvyšší dovednostní úrovni, by dlouhodobá snaha měla směřovat ke zvyšování zastoupení žáků na nejvyšší dovednostní úrovni a ke snižování zastoupení žáků na nejnižší dovednostní úrovni<sup>7</sup>. V této kapitole se proto snažíme přinést bližší pohled na specifika žáků s nejlepšími výsledky a žáků s nejslabšími výsledky v testu počítačové a informační gramotnosti.

Podle percentilového rozložení výsledků tvoří v České republice skupinu s nejnižšími výsledky v testu počítačové a informační gramotnosti (podle bodové hodnoty na škále) 10 % žáků, jejichž testový výsledek nepřesáhl 474 bodů<sup>8</sup>. Není asi překvapením, že ve skupině 10 % žáků s nejslabšími výsledky v testu počítačové a informační gramotnosti se nachází výrazně více žáků základních škol ve srovnání se žáky víceletých gymnázií. Jak znázorňuje graf 4.1, mezi desetinou žáků s nejslabšími výsledky je 10 % žáků základních škol. Konkrétně to pak je 12 % chlapců a 9 % dívek základních škol. V případě žáků víceletých gymnázií se jedná o necelé 1 % žáků, kteří se ocitli ve skupině nejslabších. Na víceletých gymnáziích jde výhradně o chlapce (spadá sem 1,5 % chlapců studujících víceleté gymnázium).

**GRAF 4.1**      **PODÍLY ŽÁKŮ JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ ŠKOL VE SKUPINĚ 10 % ŽÁKŮ S NEJNIŽŠÍMI VÝSLEDKY**



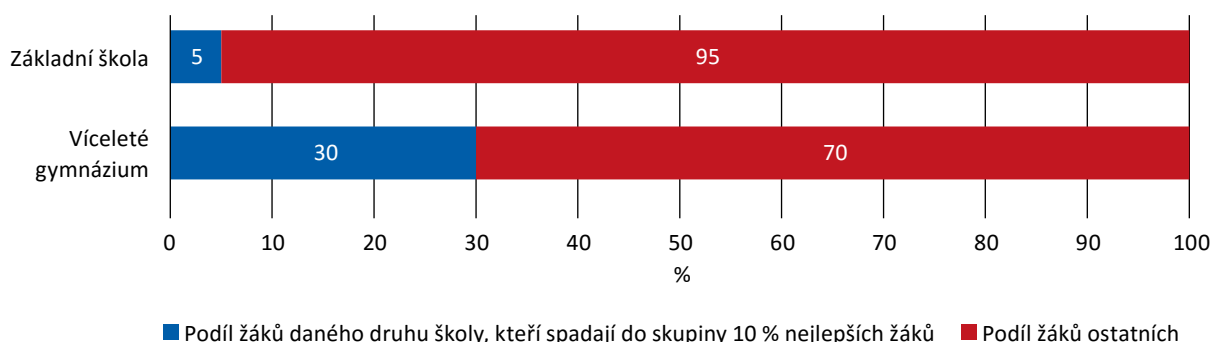
Žáci s nejvyššími výsledky (10 % nejlepších žáků) v testu počítačové a informační gramotnosti (podle bodové hodnoty na škále) dosáhli testového výsledku 628 bodů a více. Podle očekávání tvoří skupinu 10 % žáků s nejvyššími výsledky v testu počítačové a informační gramotnosti výrazně větší podíl žáků víceletých gymnázií (30 % žáků) ve srovnání se žáky základních škol (5 % žáků tohoto druhu školy), jak ilustruje graf 4.2. V základních školách jsou stejným podílem zastoupeni dívky a chlapci (shodně 5 %). Ve víceletých gymnáziích je větší podíl dívek (celkem 37 % dívek studujících víceleté gymnázium patří do skupiny nejlepších žáků) ve srovnání s chlapci (22 %).

<sup>7</sup> V širším spektru žáků byly zjištěny relativně dobré a vyrovnané výsledky. Česká republika v ICILS 2013 např. ve srovnání s ostatními státy měla největší podíly žáků zastoupených na druhé a třetí dovednostní úrovni.

<sup>8</sup> Pro úplnost je vhodné připomenout, že průměrný bodový výsledek žáků České republiky dosažený v šetření ICILS 2013 činil 553 bodů.



**GRAF 4.2** **PODÍLY ŽÁKŮ JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ ŠKOL VE SKUPINĚ 10 % ŽÁKŮ S NEJVYŠŠÍMI VÝSLEDKY**



Z hlediska nejvyššího dosaženého vzdělání rodičů (při společném zohlednění matky a otce) můžeme sledovat větší zastoupení vysokoškolsky vzdělaných rodičů ve skupině žáků s nejvyššími testovými výsledky v obou druzích škol, jak shrnuje tabulka 4.1.

**TABULKA 4.1** **PODÍLY ŽÁKŮ PODLE NEJVYŠŠÍHO DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ RODIČŮ (V %)**

Dosažené vzdělání rodičů	Skupina žáků						
	ČR	Základní škola			Víceleté gymnázium		
	Celkem	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek
Základní škola	1	2	5	1	1	51	0
Střední škola	63	68	65	51	31	49	32
VOŠ, konzerv., nástavba	6	6	6	6	7	0	5
Vysoká škola	30	24	24	42	61	0	64

Protože v žákovském dotazníku byla kromě vzdělání rodičů zjišťována také jejich povolání, můžeme sledovat, jaký je v různých skupinách žáků tzv. status povolání (vyšší hodnota znamená vyšší status). Jak ilustruje tabulka 4.2, žáci víceletých gymnázií pocházejí z rodin, ve kterých je průměrný status povolání rodičů vyšší ve srovnání se žáky základních škol. V rámci obou druhů škol je sice patrný rozdíl mezi skupinami žáků s nejnižšími (nižší průměrný status) a nejvyššími (vyšší průměrný status) výsledky, nicméně v případě víceletých gymnázií se nejedná o tak výrazný rozdíl.

**TABULKA 4.2** **PODÍLY ŽÁKŮ PODLE NEJVYŠŠÍHO STATUSU POVOLÁNÍ (V %)**

ČR	Skupina žáků					
	Základní škola			Víceleté gymnázium		
	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek
47	45	40	51	59	57	61

Na rozdíl mezi skupinami žáků se lze dále podívat z hlediska zájmu žáků o informační a komunikační technologie. Jedná se o index, který mezinárodní centrum vytvořilo na základě odpovědí žáků na skupinu tvrzení<sup>9</sup>. Hodnoty indexu jsou udávány na škále, která má mezinárodní průměr 50. U žáků v České republice byly zjištěny hodnoty kolem průměru, jak přibližuje tabulka 4.3. Přesto lze sledovat jisté rozdíly. Skupina žáků s nejvyššími testovými výsledky má v obou druhích škol vyšší hodnotu indexu zájmu o informační a komunikační technologie, byť se nejedná o statisticky významné rozdíly.

**TABULKA 4.3 ŽÁCI A ZÁJEM O INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE (HODNOTA INDEXU)**

Skupina žáků						
ČR	Základní škola			Víceleté gymnázium		
Celkem	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek
50	50,5	49,9	51,1	49	41,1	49,4

V dotazníku se žáci vyjadřovali i ke konkrétním dovednostem v tom smyslu, jestli se je naučili ve škole. Z předchozí třetí kapitoly je zřejmé, že žáci v České republice mají nemalé rezervy v dovednostech spojených s prací s informacemi a v bezpečném používání počítačů. Poměrně velký podíl žáků si potenciálních rizik není zatím vědom. Proto se podíváme konkrétně na to, jestli se žáci naučili *posoudit důvěryhodnost informací z internetu ve škole*.

Při celkovém pohledu je *posouzení důvěryhodnosti informací spolu s uváděním odkazů na internetové zdroje* nejméně zastoupené v rámci dovedností, ke kterým se žáci vyjadřovali. Jen necelé dvě třetiny žáků se naučily *posoudit důvěryhodnost informací z internetu ve škole*, jak vyplývá z tabulky 4.4. Rozdíly mezi dívkami a chlapci prakticky nebyly zaznamenány. Stejně tak se neobjevily žádné významné rozdíly mezi žáky s nejnižšími a nejvyššími výsledky.

**TABULKA 4.4 ŽÁCI SE NAUČILI VE ŠKOLE POSOUDIT DŮVĚRYHODNOST INFORMACÍ Z INTERNETU (ODPOVĚDI ANO, V %)**

Skupina žáků						
ČR	Základní škola			Víceleté gymnázium		
Celkem	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek
58,8	59,3	61,4	62,9	55,7	0	56,6

Prostřednictvím souhrnných indexů (opět s hodnotami udávanými na škále s mezinárodním průměrem 50) lze analyzovat, jaké je sebehodnocení žáků ve znalostech a dovednostech v oblasti počítačové a informační gramotnosti. Žáci se vyjadřovali k tomu, jak dobře zvládají jednotlivé úkony s počítačem. Konkrétně je k dispozici index *sebehodnocení základních znalostí a dovedností*<sup>10</sup> a index *sebehodnocení pokročilých znalostí a dovedností*<sup>11</sup>.

9 Žáci v otázce vyjadřovali míru souhlasu s tvrzeními, jako je např. Rád/a se učím nové věci na počítači; Považuji za zábavnější dělat práci pomocí počítače než bez něj; Počítač používám, protože mne velmi zajímají počítačové technologie; Pracovat s počítačem je pro mě velice důležité; Myslím si, že používat počítač je zábava.

10 Konkrétně se jednalo o tyto položky: Hledat a najít soubor ve svém počítači; Upravovat digitální fotografie nebo jiné grafické obrázky; Vytvářet nebo upravovat dokumenty (např. úkoly do školy); Hledat a najít potřebné informace na internetu; Vytvořit multimediální prezentaci (se zvukem, obrázky nebo videem); Nahrát text, obrázky nebo video do internetového profilu.

11 Konkrétně se jednalo o tyto položky: Použít software k vyhledání a odstranění počítačových virů; Vytvořit databázi (např. s využitím programu Microsoft Access); Vytvořit nebo upravit webovou stránku; Změnit nastavení svého počítače za účelem zlepšení jeho chodu nebo odstranění problémů; Používat tabulkový procesor k výpočtům, ukládání dat nebo tvorbě grafů; Vytvořit počítačový program nebo makro (např. s využitím Basic, Visual Basic); Vytvořit počítačovou síť.

Co se týká základních znalostí a dovedností, žáci v České republice se celkově hodnotí nadprůměrně. Platí, že vyšší sebehodnocení je spojeno s vyšším výsledkem v testu počítačové a informační gramotnosti. Žáci víceletých gymnázií hodnotí sebe sama v průměru lépe. Jak je patrné z tabulky 4.5, v rámci obou druhů škol jsou výrazné rozdíly mezi podprůměrným sebehodnocením žáků ve skupině s nejnižšími výsledky ve srovnání s nadprůměrným sebehodnocením ve skupině žáků s nejvyššími výsledky.

**TABULKA 4.5 SEBEHODNOCENÍ ZÁKLADNÍCH ZNALOSTÍ A DOVEDNOSTÍ (HODNOTA INDEXU)**

Skupina žáků						
ČR	Základní škola			Víceleté gymnázium		
Celkem	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek
51,2	51	46,7	54,3	52,4	40,2	53,9

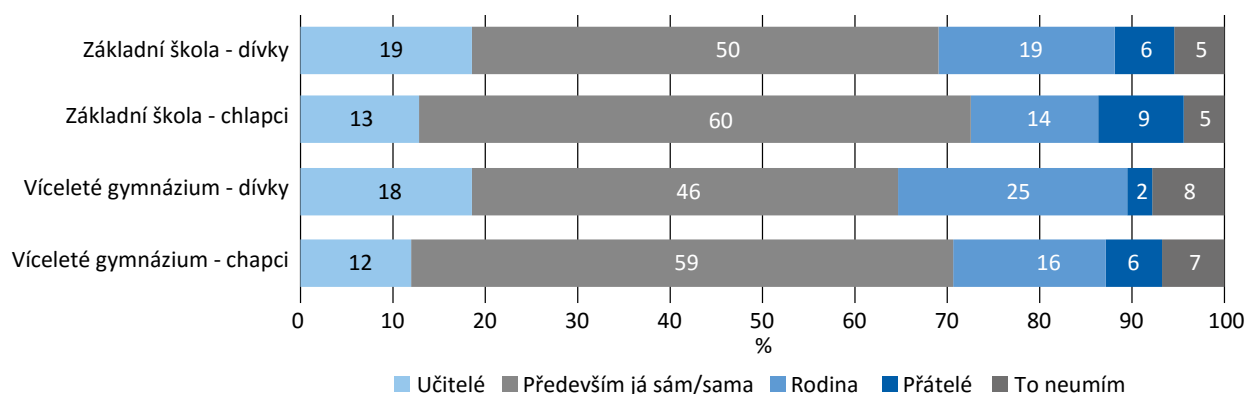
V sebehodnocení pokročilých znalostí a dovedností jsou na tom celkově čeští žáci podprůměrně a poměrně velké rozdíly lze sledovat mezi pohledem chlapců a dívek (dívky se hodnotou 45 hodnotí podprůměrně, chlapci se hodnotou 51 hodnotí mírně nadprůměrně). Tato skutečnost je v určitém protikladu k lepším testovým výsledkům, kterých dívky dosahují. Tabulka 4.6 ukazuje, že jen v případě žáků základních škol mají žáci s nejnižšími výsledky nižší sebehodnocení než žáci s nejvyššími výsledky. U žáků víceletých gymnázií je tomu naopak, což je pravděpodobně způsobeno tím, že skupinu žáků s nejvyššími výsledky tvoří z větší části dívky s obecně nižším sebehodnocením pokročilých znalostí a dovedností.

**TABULKA 4.6 SEBEHODNOCENÍ POKROČILÝCH ZNALOSTÍ A DOVEDNOSTÍ (HODNOTA INDEXU)**

Skupina žáků						
ČR	Základní škola			Víceleté gymnázium		
Celkem	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek
47,7	47,8	46,7	50	46,7	48,4	47

Ačkoli se žáci podle svých vyjádření řadu dovedností týkajících se počítačové a informační gramotnosti naučili mimo školu, neznamená to, že by škola nehrála důležitou roli v osvojování znalostí a dovedností. Žáci měli v dotazníku k několika činnostem uvést, kdo je danou záležitostí především naučil. Jako příklad poslouží odpovědi na otázku *kdo tě především naučil pracovat v počítačové síti*.

**GRAF 4.3 KDO TĚ PŘEDEVŠÍM NAUČIL PRACOVAT V POČÍTAČOVÉ SÍTI**



Z grafu 4.3 je patrné, že většina žáků se tyto činnosti naučila sama, následuje podíl rodiny a na pomyslném třetím místě se ocitla škola. Je patrný rozdíl mezi chlapci a dívkami, které jsou častěji než chlapci jakoby „odkázané“ na školu a rodinu. Tabulka 4.7 pak zejména poukazuje na skutečnost, že škola je důležitou oporou pro žáky s nejnižšími výsledky i pro žáky s nejvyššími výsledky.

**TABULKA 4.7 KDO TĚ PŘEDEVŠÍM NAUČIL PRACOVAT V POČÍTAČOVÉ SÍTI (V %)**

	Skupina žáků						
	ČR	Základní škola			Víceleté gymnázium		
	Celkem	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek	Celkem	Nejnižší výsledek	Nejvyšší výsledek
Učitelé	16	16	17	19	15	0	19
Především já sám/sama	55	55	51	53	52	42	50
Rodina	17	16	15	20	21	0	22
Přátelé	7	8	10	5	4	29	1
To neumím	5	5	7	3	8	29	8

Mezinárodní šetření ICILS 2013 přineslo celou řadu zajímavých zjištění o tom, jaké úrovně počítačové a informační gramotnosti čeští žáci dosahují v předposledním ročníku povinné školní docházky. V této zprávě bylo snahou podrobně přiblížit zejména dílčí témata počítačové a informační gramotnosti v kontextu úspěšnosti žáků v České republice.

Z hlediska používání počítačů českým žákům nečiní potíže jednoduché úkony spojené s ovládním softwaru (např. otevřít e-mail či editor kliknutím na aktivní odkaz), nicméně jedna třetina žáků základních škol a jedna pětina žáků víceletých gymnázií již nedokáže přejít na web zadáním (přepsáním či zkopírováním) adresy do adresního řádku. Celá pětina českých žáků 8. ročníků rovněž nedokáže poznat prezentaci podle přípony, a to i navzdory tomu, že seznámení s formáty souborů je zařazeno do učiva pro 1. stupeň v rámci vzdělávací oblasti *Informační a komunikační technologie* v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (RVP ZV). Se zdánlivě jednoduchým úkonem, jako je „uložit soubor jako“ s daným názvem, si nedokázaly poradit dvě třetiny žáků základních škol a více než polovina žáků víceletých gymnázií.

### INFORMAČNÍ RÁMEČEK 5.1 OBSAH VZDĚLÁVACÍ OBLASTI INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE<sup>12</sup> (2. STUPEŇ, RVP ZV)

Vzdělávací oblast *Informační a komunikační technologie* je zařazena jako povinná součást prvního i druhého stupně základního vzdělávání<sup>13</sup> v minimální časové dotaci jedné hodiny týdně na každém stupni. Vzdělávací obsah pro druhý stupeň je rozdělen do dvou oblastí:

- › **Vyhledávání informací a komunikace** – tato oblast by měla vést ke schopnosti žáků:
  - a. ověřovat věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzovat jejich závažnost a vzájemnou návaznost.
- › **Zpracování a využití informací** – tato oblast by měla žáky vybavit schopnostmi:
  - b. ovládat práci s textovými, grafickými i tabulkovými editory a využívat vhodné aplikace,
  - c. uplatňovat základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem,
  - d. pracovat s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví,
  - e. používat informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocovat jednoduché vztahy mezi údaji,
  - f. zpracovat a prezentovat na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě.

Ačkoli by si měli žáci dle rámcového vzdělávacího programu v průběhu druhého stupně vzdělávání osvojit schopnost ověřovat věrohodnost informací a informačních zdrojů, ukazuje se, že se jedná o oblast, v níž mají žáci značné rezervy. Pouhá čtvrtina z nich dokázala správně posoudit spolehlivost informací ze stránek typu Wikipedie a více než 80 % českých žáků nedokázalo vyhodnotit míru věrohodnosti informací z komerční webové stránky, která za zdánlivě vědeckými tvrzeními skrývala reklamu na určitý produkt.

Důležitou složku testu ICILS představovala tvorba informačních produktů, jako je leták, prezentace, plakát či webová stránka. Relativně vysoký podíl žáků (na základních školách průměrně okolo 60 %; na víceletých gymnáziích okolo 80 %) dokázal v souladu s danými pokyny vyhledat, posoudit a použít informace, tj. prezentovat je prostřednictvím daného produktu. Jednalo se však o úkony typu kopírovat-vložit. Při

<sup>12</sup> Obsah této vzdělávací oblasti zatím bohužel během uplynulých deseti let od svého vytvoření nebyl revidován (aktualizován).

<sup>13</sup> RVP ZV je dostupný na [www.nuv.cz/cinnosti/kurikulum-vseobecne-a-odborne-vzdelavani-a-evaluace](http://www.nuv.cz/cinnosti/kurikulum-vseobecne-a-odborne-vzdelavani-a-evaluace).

složitějším zadání, kdy žáci museli navíc dané informace přizpůsobit (tj. přeformulovat vlastními slovy) pro určité publikum, uspělo pouhých 9 % z nich<sup>14</sup>.

Zde se ukazuje, jak důležitá je role školy v oblasti práce s informacemi. Nejen zjištění ICILS 2013 poukazují na poměrně značný prostor pro větší vedení žáků k takové aktivní práci s informacemi, aby výsledné sdělení bylo cílené a efektivní, tj. srozumitelné pro danou cílovou skupinu.

Ačkoli rámcový vzdělávací program ve stávající podobě pokrývá problematiku prezentování informací, je zjevné, že při minimální časové dotaci jedné hodiny týdně na druhém stupni není možné tuto problematiku, stejně jako řadu dalších témat, v dostatečné míře postihnout.

Tvorba informačních produktů přinesla další zajímavé zjištění, vzhledem k očekávanému výstupu rámcového vzdělávacího programu, kterým je uplatňování základních estetických a typografických pravidel při práci s textem a obrazem. Zatímco z estetického hlediska (tj. např. použití barev konzistentním způsobem, dostatečný kontrast textu a pozadí) byla velká většina výsledných informačních produktů hodnocena pozitivně, uplatňování typografických pravidel (rozvržení a formátování textu) se ukázalo být pro české žáky slabší stránkou.

Co se týká bezpečného používání informací, většina žáků si uvědomuje rizika spojená s uváděním údajů (adresa bydliště) ve veřejném profilu nějaké webové služby nebo rizika spojená s uložením hesla (např. do e-mailového účtu) v internetovém prohlížeči na sdíleném počítači. Jen necelé dvě třetiny žáků jsou si ale vědomy rizika veřejně přístupné e-mailové adresy (62 %). Méně než polovina žáků dovede poznat placenou reklamu ve výsledcích vyhledávání (46 %). A jen méně než třetina žáků rozpozná podvodný e-mail: z oslovení (24 %) nebo z e-mailové adresy (29 %). S ohledem na skutečnost, že rámcový vzdělávací program téma bezpečného používání informací zatím příliš explicitně nezdůrazňuje, jedná se bezpochyby o oblast, která by si zasloužila větší pozornost.

Ačkoli je třeba počítat se skutečností, že v případě počítačové a informační gramotnosti si žáci poměrně velkou část znalostí a dovedností osvojují mimo školu, jak jsme ukázali již v národní zprávě z šetření ICILS 2013<sup>15</sup>, rozhodně ale neplatí, že by se škola neměla rozvíjení počítačové a informační gramotnosti věnovat. Z národní zprávy mj. vyplývá, že znalosti a dovednosti dívek jsou jakoby více „závislé“ na škole, protože se zde častěji než chlapci naučily konkrétním věcem (zatímco chlapci se je častěji naučili sami).

Podobnou situaci můžeme sledovat u skupiny žáků s nejnižšími výsledky v testu počítačové a informační gramotnosti. Také v jejich případě je s ohledem na rodinné, sociální a motivační aspekty role školy o něco „důležitější“, protože tito žáci často nemají mimo školu tak široké možnosti rozvíjet se v oblasti počítačové a informační gramotnosti.

Domníváme se proto, že škola nepochybně má svou důležitou roli v rozvoji informační a počítačové gramotnosti. Proto zde předkládáme doporučení zaměřená na rámcový vzdělávací program. Doporučení uvedená v národní zprávě si nyní dovolíme upřesnit.

Provedení revize RVP ZV ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie (včetně revize integrace využívání ICT nástrojů v dalších vzdělávacích oblastech) by se mělo týkat několika hlavních aspektů:

- Rozšíření vzdělávacího obsahu o téma *bezpečného používání informací* a o téma *aktivní práce s informacemi* (včetně posílení důrazu na práci s informacemi i v jiných vzdělávacích oblastech – dovednosti jako např. vybrat z textu to podstatné, parafrázovat text).
- Rozšířit minimální hodinovou dotaci alespoň na 2 vyučovací hodiny v rámci každého stupně.
- Stanovit, ve kterém ročníku (ve kterých ročnicích) má být výuka vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie nejpozději zahájena a uskutečněna (např. v rámci šestého až osmého ročníku)<sup>16</sup>.

14 Lze očekávat, že tato skutečnost pravděpodobně v širším kontextu práce s informacemi souvisí se čtenářskou gramotností žáků. Jak například vyplývá ze zjištění mezinárodního šetření PISA, v rámci kterého jsou testováni patnáctiletí žáci, úroveň čtenářské gramotnosti českých žáků se dlouhodobě pohybuje jen kolem průměrné úrovně.

15 Národní zpráva je dostupná na webových stránkách České školní inspekce (<http://www.csicr.cz/Prave-menu/Mezinarodni-setreni/ICILS>).

16 I mezi školami zapojenými do šetření ICILS 2013 byly ty, ve kterých se žáci se vzdělávací oblastí Informační a komunikační technologie na 2. stupni setkají až v 9. ročníku.

Ukazuje se tedy, že by rozvoji počítačové a informační gramotnosti žáků v České republice jistě pomohlo větší zaměření na bezpečné používání informací a na rozpoznávání a posuzování věrohodnosti informací. Ve stávajícím rámcovém vzdělávacím programu je druhá oblast sice již zohledněna, ale výsledky českých žáků v ICILS 2013 tomu úplně neodpovídají. Posílení důrazu na bezpečné používání informací je navíc možné podpořit zjištěním z inspekční činnosti realizované Českou školní inspekcí, aktivitou Úřadu pro ochranu osobních údajů<sup>17</sup> nebo projekty soukromého portálu Seznam<sup>18</sup>.

Poukázáním na konkrétní oblasti jsme se na základě zjištění ICILS 2013 snažili nabídnout možnosti, jak podpořit rozvoj počítačové a informační gramotnosti. Zmíněné oblasti nejsou zároveň jedinými, které by stálo za to více podporovat. Mezi tuzemskou i zahraniční odbornou veřejností se například stále více hovoří o rozvoji tzv. informatického myšlení<sup>19</sup> (computational thinking) jako o vhodné a užitečné součásti kurikula.

---

17 Zmíněno například v článku *Internetoví kostlivci v sociálních sítích* uveřejněném 11. 8. 2014 na [www.parlamentnilisty.cz](http://www.parlamentnilisty.cz).

18 Zjištění z výzkumu realizovaného ve spolupráci s Centrem prevence rizikové virtuální komunikace Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci byla zmíněna například v článku *Schůzka s neznámou osobou z internetu? Každé druhé dítě by na ni vyrazilo*, uveřejněném 15. 7. 2014 na [www.novinky.cz](http://www.novinky.cz).

19 Tématu se věnuje například Bořivoj Brdička v článku *Informatické myšlení jako výukový cíl* (dostupný na <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/18689/INFORMATICKE-MYSLENI-JAKO-VYUKOVY-CIL.html>).





## Mezinárodní šetření ICILS 2013

---

Silné a slabé stránky českých žáků v testu  
počítačové a informační gramotnosti

Zpracovali:  
PhDr. Josef Basl, Ph.D., Mgr. Lucie Bird,  
Mgr. Simona Boudová, Vladislav Tomášek

První vydání.

Vydala: Česká školní inspekce, Fráni Šrámka 37, Praha 5, v roce 2015 v nákladu 1000 výtisků.

Jazyková redakce: Mgr. Eva Tomášková

Grafická úprava: Karel Lula

Tisk: Josef Kleiwächter – tiskárna Kleiwächter

[www.csicr.cz](http://www.csicr.cz)

ISBN 978-80-88087-01-4



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ







ISBN 978-80-88087-01-4