



Mezinárodní šetření ICILS 2013



Národní zpráva

Počítačová a informační gramotnost českých žáků



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Česká školní
inspekce

Národní zpráva šetření ICILS 2013

Počítačová a informační gramotnost českých žáků

Josef Basl
Simona Boudová
Lucie Řezáčová

Česká školní inspekce
Praha 2014



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

© Josef Basl, Simona Boudová, Lucie Řezáčová, 2014
© Česká školní inspekce, 2014

ISBN 978-80-905632-6-1

Úvod	6
Shrnutí	7
1 POČÍTAČOVÁ A INFORMAČNÍ GRAMOTNOST V ČESKÉM KURIKULU	9
2 O ŠETŘENÍ ICILS.....	13
3 VÝSLEDKY ŽÁKŮ V TESTU POČÍTAČOVÉ A INFORMAČNÍ GRAMOTNOSTI	17
4 VYBRANÉ FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSLEDKY ŽÁKŮ.....	21
5 PODROBNĚJŠÍ POHLED NA ČESKÉ ŽÁKY.....	29
6 PODMÍNKY PRO ROZVOJ POČÍTAČOVÉ A INFORMAČNÍ GRAMOTNOSTI V ČESKÝCH ŠKOLÁCH.....	35
7 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ.....	45
PŘÍLOHA A — POPIS DOVEDNOSTNÍCH ÚROVNÍ	47
PŘÍLOHA B — POJETÍ TESTOVÝCH MODULŮ A PŘÍKLADY TESTOVÝCH ÚKOLŮ	49

Používání informačních a komunikačních technologií (ICT) se stále **více stává běžnou součástí života**. Rozvoj těchto technologií značně ovlivňuje povahu pracovních činností, povahu sociálních interakcí a způsob vyhledávání, vytváření a zpracovávání informací. Oblast vzdělávání reflektuje tento stav ve dvojitě smyslu: mění se nejen charakter znalostí a dovedností, které by si měli žáci v průběhu vzdělávacího procesu osvojit pro úspěšné fungování v budoucím životě, ale také prostředí, v němž jsou tyto znalosti a dovednosti osvojovány. Jinými slovy **rozvíjení počítačové a informační gramotnosti se stává ve stále větší míře součástí kurikula, zároveň se však také stává jedním z předpokladů pro úspěšné zvládnutí studia jako takového**.

Mezinárodní šetření počítačové a informační gramotnosti ICILS 2013 (International Computer and Information Literacy Study) je **prvním mezinárodním srovnávacím projektem, který je zaměřen na mapování reálných dovedností a schopností žáků v oblasti používání ICT**. Vzniklo jako odpověď na rostoucí používání informačních a komunikačních technologií a reaguje též na požadavky tvůrců vzdělávací politiky, kteří chtějí lépe rozumět kontextu a výsledkům počítačového a informačního vzdělávání ve svých zemích. Snahou šetření ICILS je **obohatit probíhající diskusi o empirické poznatky** získané systematickým zkoumáním počítačové a informační gramotnosti mladých lidí a způsobů jejího rozvíjení.

Šetření ICILS 2013 realizuje Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání (IEA). Volně navazuje na projekt SITES (Second Information Technology in Education Study) zaměřený na informační technologie ve vzdělávání, který IEA uskutečnila prostřednictvím několika modulů v letech 1998, 2001 a 2006¹. Do modulů 1998 a 2001 byla zapojena i Česká republika. Oproti šetření ICILS se SITES nevěnoval mapování reálných schopností a dovedností žáků².

Národní zpráva z šetření ICILS 2013 je rozdělena do sedmi kapitol. **Kapitola 1** seznamuje s kontextem začlenění počítačové a informační gramotnosti do kurikulárních a dalších dokumentů vzdělávacího systému České republiky. V **kapitole 2** je blíže představeno šetření ICILS, jeho obecná metodologie a pojetí počítačové a informační gramotnosti. Základní informace o tom, jakého výsledku dosáhli v šetření ICILS čeští žáci ve srovnání s žáky ostatních zapojených států, jsou obsaženy v **kapitole 3**. **Kapitola 4** pak v mezinárodním kontextu poskytuje podrobnější pohled na výsledky žáků v souvislosti s vlivem školy a rodinného prostředí. **Kapitola 5** se detailněji zabývá situací v České republice, zejména rozdíly mezi jednotlivými druhy škol. V **kapitole 6** jsou na základě odpovědí z učitelského a ředitelského dotazníku popsány podmínky pro rozvoj počítačové a informační gramotnosti. **Kapitola 7** je věnována závěrům a doporučením. **Příloha A** obsahuje popis jednotlivých dovednostních úrovní a **příloha B** popisuje typy použitých testových úkolů a věnuje se příkladům konkrétních uvolněných úkolů.

1 Bližší informace o šetření SITES 2006 je možné získat na webových stránkách IEA (http://www.iea.nl/sites_2006.html).

2 Prostřednictvím dotazníků pro ředitele, učitele a ICT koordinátory SITES mapoval dostupnost ICT ve školách, využívání ICT ve školách a specifické výukové metody využívající ICT v hodinách matematiky a přírodovědy.

Celkové výsledky

- › Žáci České republiky dosáhli v testu počítačové a informační gramotnosti nejlepšího výsledku ze všech zúčastněných zemí s hodnotou 553 bodů. Srovnatelný výsledek byl zjištěn pouze u žáků z kanadské provincie Ontario (547 bodů).
- › Čeští žáci svou úspěšností předčili nejen žáky Austrálie, Polska, Norska a Korejské republiky, jejichž výsledek přesahoval 530 bodů, ale vedli si lépe než např. jejich vrstevníci z Německa (523 bodů), Slovenska (517 bodů), Chorvatska (512 bodů) či Slovinska (511 bodů). Žáci dvou zemí dosáhli ve srovnání s ostatními zeměmi výrazně podprůměrného bodového skóru, a to žáci Thajska a Turecka s 373, resp. 361 body.

Výsledky podle dovednostních úrovní

- › V šetření ICILS byly stanoveny čtyři dovednostní úrovně počítačové a informační gramotnosti. Nejvyšší, čtvrté dovednostní úrovně, na níž žáci disponují pokročilými znalostmi a dovednostmi, dosáhla 3 % českých žáků, což řadí Českou republiku na 6. místo.
- › V České republice je klíčový podíl žáků na třetí dovednostní úrovni (34 %), který je nejvyšší ve srovnání s ostatními zúčastněnými zeměmi. Zároveň byl zjištěn vůbec nejnižší podíl žáků, kteří nedosáhli první úrovně (2 %). Největší podíl žáků v České republice tvoří žáci na druhé dovednostní úrovni (48 %).

Dívky a chlapci na základních školách a víceletých gymnáziích

- › Stejně jako v ostatních zemích i v České republice předčily dívky svým průměrným výsledkem chlapce. Dívky dosáhly 559,2 bodů, chlapci 547,6 bodů, nicméně tento 12bodový rozdíl byl ve srovnání s ostatními zeměmi jeden z nejnižších. Rozdíl mezi dívkami a chlapci byl o něco vyšší v rámci víceletých gymnázií.
- › V průměru horší výsledky českých chlapců vysvětluje převaha chlapců na nižších dovednostních úrovních (první a druhé úrovně dosáhlo 64 % chlapců a 57 % dívek). Pokročilejší třetí dovednostní úrovně dosáhlo naopak o 7 % více dívek než chlapců.
- › Průměrný výsledek žáků víceletých gymnázií byl ve srovnání se žáky základních škol vyšší o 58 bodů. Průměrný výsledek žáků základních škol odpovídá druhé dovednostní úrovni, zatímco průměrný výsledek žáků víceletých gymnázií třetí dovednostní úrovni.
- › Nižší průměrný výsledek žáků základních škol dokumentuje i to, že jsou jen nepatrně zastoupeni na nejvyšší dovednostní úrovni, zatímco žáků víceletých gymnázií je na této úrovni desetina. Naopak, žáci víceletého gymnázia prakticky nejsou zastoupeni na nejnižší dovednostní úrovni a pod ní.
- › V polovině zúčastněných zemí dívky častěji uváděly, že se naučily vybrané ICT dovednosti ve škole. V České republice byl rozdíl mezi dívkami a chlapci v tomto ohledu nejvyšší a chlapci tak výrazně přispěli k tomu, že se Česká republika řadí k zemím, kde byl zjištěn podprůměrný podíl žáků, kteří se vybrané dovednosti naučili ve škole.

Rodinné zázemí žáků

- › Ve všech zúčastněných zemích včetně České republiky byly zjištěny statisticky významné rozdíly ve výsledcích žáků dle statusu povolání rodičů. Žáci rodičů s nejvyšším statusem povolání dosahovali nejlepších výsledků. Pomocí proměnné *nejvyšší status povolání rodičů* se v České republice podařilo vysvětlit 8 % rozdílů ve výsledcích žáků, což odpovídá průměru zúčastněných zemí.
- › Ve všech zapojených zemích také platí, že průměrný výsledek žáků v testu se zvyšuje s rostoucím počtem počítačů doma – s každým přibývajícím počítačem v domácnosti výsledek roste v průměru o 12 bodů (v ČR o 8 bodů). Podobně s výsledkem žáků v testu pozitivně souvisí i vzdělávací zdroje domácnosti (měřené počtem knih).
- › Co se týče různých dovedností práce s ICT, u dívek lze ve srovnání s chlapci pozorovat výraznější podíl rodiny na osvojení si daných ICT dovedností. Chlapci se častěji dovednostem naučili sami. Dívky jsou častěji než chlapci „odkázané“ na školu a rodinu.

Žáci a používání ICT

- › Stejně jako v ostatních zúčastněných zemích čeští žáci nejčastěji používají počítač v hodinách ICT, přírodních věd a humanitních předmětů. Ve srovnání s ostatními zeměmi je podíl českých žáků, kteří používají počítač ve škole v jednotlivých předmětech, podprůměrný.
- › Své základní znalosti v oblasti ICT čeští žáci hodnotí ve srovnání s žáky z ostatních zemí nadprůměrně a platí, že čím vyšší sebehodnocení, tím lepší výsledky v testu. V případě sebehodnocení pokročilých dovedností se čeští žáci pohybují naopak pod průměrem, což je dáno zejména nižším sebehodnocením dívek.
- › Ve většině zapojených zemí platí, že čím více se žáci o technologie zajímají a rádi s nimi pracují, tím lepších výsledků v testu dosahují. V České republice, Německu, Rusku a ve Slovinsku však tato souvislost prokázána nebyla.
- › Česká republika patří spolu s Chorvatskem a Polskem k zemím s nadprůměrným podílem žáků využívajících počítač pro volnočasové aktivity a zároveň s podprůměrným podílem žáků, kteří jej využívají pro studijní účely.

Školy a učitelé

- › České školy jsou nadprůměrně vybavené interaktivními elektronickými studijními materiály a počítači. Zatímco v zemích ICILS připadá průměrně na jeden počítač 18 žáků, v České republice je to 10 žáků. České školy mají však oproti těm zahraničním např. nižší vybavenost tablety, k nimž má přístup pouze 6 % českých žáků (průměr zemí ICILS je 19 %).
- › Počítač při výuce používají minimálně jednou týdně dvě třetiny učitelů (učitelé žáků 8. ročníků), což je v porovnání se zahraničím mírně nadprůměrné. Celkem 27 % učitelů jej používá každý den.
- › Čeští učitelé vnímají ICT zázemí ve školách vůbec nejpozitivněji ze všech zúčastněných zemí. Učitelé víceletých gymnázií mají ovšem na ICT vybavení a ICT podporu méně pozitivní názor než jejich kolegové ze základních škol.
- › Zhruba polovina českých učitelů se vyjádřila, že používání ICT při výuce není v jejich škole považováno za prioritu a že není dostatek času na přípravu hodin zahrnujících práci s ICT.
- › Ze všech zúčastněných zemí učitelé v ČR v nejmenší míře souhlasili s tím, že ICT při výuce pomáhá žákům naučit se spolupracovat s jinými žáky (62 %, průměr zemí ICILS 78 %), naučit se plánovat si a uspořádat si svou práci (41 %, průměr 65 %) a že zlepšuje studijní výkony žáků (53 %, stejně jako v Chorvatsku, průměr 68 %).

1 POČÍTAČOVÁ A INFORMAČNÍ GRAMOTNOST V ČESKÉM KURIKULU

Mezinárodní šetření ICILS mapuje s využitím standardizovaných testových nástrojů úroveň počítačové a informační gramotnosti žáků 8. ročníků v zúčastněných zemích. Nabízí tak cennou možnost provést mezinárodní komparaci dosažených výsledků žáků včetně podmínek, v nichž je počítačová a informační gramotnost rozvíjena. Při interpretaci výsledků šetření ICILS je třeba mít na paměti, že se tyto podmínky mohou v jednotlivých zemích více či méně lišit v závislosti na specifických atributech jejich vzdělávacích soustav. Je proto důležité na tomto místě představit kontext, ve kterém probíhá výuka počítačové a informační gramotnosti na českých školách.

Kurikulární dokumenty

Cílovou populaci šetření ICILS tvoří žáci nižšího sekundárního vzdělávání, v České republice se jedná konkrétně o žáky 8. ročníku základních škol a žáky tercií na osmiletých gymnáziích, resp. prim na šestiletých gymnáziích. **V roce 2013, kdy proběhl hlavní sběr dat, byli již všichni tito žáci vyučováni na druhém stupni podle školního, resp. rámcového vzdělávacího programu³.** Připomeňme, že rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV)⁴ specifikuje úroveň klíčových kompetencí, které by měli žáci dosáhnout na konci základního vzdělávání, vymezuje vzdělávací obsah (učivo a očekávané výstupy vzdělávání vždy pro první a druhý stupeň základní školy) a namísto jednotlivých předmětů zavádí tzv. vzdělávací oblasti, které jsou doplněny průřezovými tématy.

Počítačová a informační gramotnost je v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání zastoupena samostatnou vzdělávací oblastí *Informační a komunikační technologie*. Tato vzdělávací oblast je zařazena jako povinná součást prvního i druhého stupně základního vzdělávání 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
 - › ověřovat věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzovat jejich závažnost a vzájemnou návaznost.
- › ***Zpracování a využití informací*** – tato oblast by měla žáky vybavit schopnostmi
 - › ovládat práci s textovými, grafickými i tabulkovými editory a využívat vhodné aplikace,
 - › uplatňovat základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem,
 - › pracovat s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví,
 - › používat informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocovat jednoduché vztahy mezi údaji,
 - › zpracovat a prezentovat na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě.

3 Tyto kurikulární dokumenty jsou nedílnou součástí české vzdělávací soustavy od roku 2004, kdy byla zahájena tzv. kurikulární reforma.

4 RVP ZV je závazným dokumentem pro všechny základní školy a nižší stupně víceletých gymnázií, které na jeho základě tvoří vlastní školní vzdělávací programy (ŠVP). Výuka podle ŠVP byla na všech školách poskytujících primární a nižší sekundární vzdělávání povinně zahájena od prvního a šestého ročníku ve školním roce 2007/2008. RVP ZV je dostupný na www.nuv.cz/cinností/kurikulum-vseobecne-a-odborne-vzdelavani-a-evaluace

RVP ZV neuvádí, jakou formu by měl mít konkrétní předmět vyučovaný ve školách, jaký by měl mít název či ve kterém ročníku by měl být vyučován⁵. Tyto náležitosti jsou v kompetencích škol, jež v souladu s RVP ZV tvoří konkrétní školní vzdělávací program, podle nějž probíhá výuka. Je třeba dodat, že vzhledem k nízké povinné časové dotaci se značná část škol uchyluje k posílení výuky ICT s využitím tzv. disponibilní časové dotace, příp. zařazením povinně volitelných předmětů s touto tematikou.

Vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie je v RVP ZV charakterizována nejen jako prostředek k dosažení základní úrovně informační gramotnosti, ale její aplikace je zároveň považována za integrální součást všech ostatních vzdělávacích oblastí. Ostatní vzdělávací oblasti nicméně reflektují oblast Informačních a komunikačních technologií jen ve velmi omezené míře – explicitně je zařazena pouze v rámci vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, kde využití digitálních technologií tvoří jeden z osmi tematických okruhů, které mohou školy realizovat na úrovni druhého stupně základního vzdělávání. Nejen tato absence v ostatních vzdělávacích oblastech, ale také nízká hodinová dotace povinné výuky ICT se stala častým zdrojem kritiky odborné veřejnosti, která dlouhodobě usiluje o posílení postavení oblasti ICT v rámci RVP ZV.

Navzdory velmi rychlému vývoji v oblasti počítačových a informačních technologií, které ve stále větší míře ovlivňují každodenní život ve škole i mimo ni, zůstává skutečností, že vzdělávací oblast ICT nebyla v rámci RVP ZV od doby svého vzniku v roce 2004 ani jednou revidována. Vzdělávací obsah a očekávané výstupy definované v RVP ZV jsou v současné době odbornou veřejností považovány za zastaralé a z hlediska aktuální potřeby rozvoje počítačové a informační gramotnosti žáků a integrace ICT do vzdělávacího procesu za nedostačující. Tento stav se mimo jiné negativně odráží na přípravě nových, navazujících evaluačních/kurikulárních dokumentů, které v důsledku potřeby kompatibility s RVP nemohou reflektovat aktuální potřeby a výzvy v této oblasti. Patří k nim např. tzv. standardy pro základní vzdělávání, které upřesňují očekávané výstupy definované v rámci RVP ZV na konci 5. a 9. ročníku⁶.

Národní strategické dokumenty

Vedle výše uvedených kurikulárních dokumentů byla v minulosti oblast ICT zpracována na národní úrovni také v některých dalších strategických dokumentech, nicméně je třeba říci, že systematická podpora využívání ICT ve vzdělávání nemá v České republice dlouhou tradici. První dlouhodobou vládní koncepcí rozvoje ICT v České republice byla tzv. státní informační politika ve vzdělávání (SIPVZ)⁷. Ta byla realizována v letech 2000 až 2006 Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a zaměřovala se (zpočátku ne zcela efektivně) na eliminaci nedostatečného vybavení škol technologiemi, včetně připojení k internetu, a na vzdělávání pedagogů v oblasti integrace ICT do výuky. Po skončení tohoto období se však musela řada škol potýkat s obtížemi, které sebou přinesla potřeba technologie nabyté v rámci SIPVZ udržovat a postupně obnovovat, neboť další systémová opatření k podpoře vybavenosti škol technologiemi na státní úrovni nebyla naplněna.

Zásadní iniciativy, které v následujících letech ovlivnily podmínky pro integrování ICT do škol v České republice, vyplynuly z přijetí dotačního Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, který v letech 2007 až 2013 umožnil rozsáhlé čerpání finančních prostředků z Evropského sociálního fondu. K těmto iniciativám patří například realizace projektu *Zlepšení podmínek pro vzdělávání*

5 Při ověřování úrovně ICT gramotnosti žáků 8. ročníku tedy mohlo dojít k situaci, kdy někteří testovaní žáci neabsolvovali výuku ICT obsaženou v RVP ZV (na druhém stupni může výuka ICT probíhat až v 9. ročníku).

6 Standardy pro vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie byly vytvořeny, nicméně do aktuální verze RVP ZV platné od září 2013 nebyly zařazeny.

7 Formálně byla ukotvena v těchto dokumentech: *Státní informační politika* (1999), *Koncepce státní informační politiky ve vzdělávání* (2000) a *Státní informační a komunikační politika* (2004)

na základních školách (EU peníze školám)⁸. Okolo 4000 škol v České republice využilo během tříletého období (2010–2012) finanční dotaci na pokrytí nákladů spojených nejen s modernizací školního hardwaru, ale také s tvorbou elektronických výukových materiálů či s dalším vzděláváním učitelů v oblasti práce s ICT (jak se později ukázalo, ne všude se dařilo vzniklé elektronické výukové materiály vhodně didakticky využívat)⁹. I tento projekt znovu otevřel otázku, jak nabyté technologie udržovat a postupně obnovovat.

Na učitele a zvyšování kvality jejich profese byl rovněž zaměřen projekt *Metodika II*, v jehož rámci vznikl metodický portál *rvp.cz*. Portál určený k metodické podpoře učitelů při implementaci kurikulární reformy (rámcových vzdělávacích programů) do škol se stal mimo jiné klíčovým prostředím pro sdílení digitálních učebních materiálů (tzv. DUM) či realizaci akreditovaných e-learningových kurzů pro učitele, kteří si chtějí rozšířit znalosti v oblasti zavádění informačních technologií do výuky. Stejnomený portál umožňuje školám zjistit, nakolik se jim daří integrovat informační a komunikační technologie do života školy a to prostřednictvím evaluačního nástroje s názvem „*Profil Škola*“²¹. Řada škol a pedagogů se naučila tyto nástroje a možnosti využívat ve své praxi; portál si vybudoval poměrně dobré postavení v očích pedagogů.

Jednu z posledních snah o posílení integrace digitálních technologií do procesu vzdělávání na národní úrovni představoval vznik *Návrhu koncepce rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání v období 2009–2013*. Rozvoj ICT ve školách měl být v tomto čtyřletém období zajištěn uskutečněním několika programů, např. programy Konektivita či Vzdělávání učitelů. Ačkoli byl vytvořen podrobný Akční plán pro realizaci uvedené koncepce (Škola pro 21. století, tzv. Škola²¹), nepodařilo se plán legislativně ukotvit natolik, aby mohl být v plném rozsahu realizován (jedním z cílů, který se podařilo uskutečnit, je např. výše zmiňovaný Profil Škola²¹). Namísto něj vzniká v současné době zcela nový koncepční materiál, jehož cílem je navrhnout konkrétní opatření na podporu rozvoje digitálního vzdělávání v České republice do roku 2020. Potřeba vytvoření této tzv. *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* byla iniciována přijetím strategického záměru *Digitální vzdělávání – Touch your future* (prosazuje kromě zavádění interaktivních zařízení typu touchpad/tablet do škol také např. širší využívání audiovizuálních učebních materiálů), který přímo vychází z koncepce *Digitální Česko 2.0* (ta byla na vládní úrovni schválena v březnu roku 2013, tedy v době konání šetření ICILS 2013 v českých školách). V tuto chvíli lze jen obtížně odhadovat, zdali se *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* stane oním dlouho očekávaným závazným dokumentem, který bude v následujících letech udávat směr všech klíčových aktivit v oblasti ICT ve vzdělávání bez ohledu na měnící se politickou situaci v zemi.

8 Více informací na www.op-vk.cz/cs/eu-penize-skolam

9 Efektivní využívání ICT ve výuce naráží na současnou situaci, kdy schází průběžné sebevzdělávání aktivních pedagogů v této oblasti (určitým příslibem, který by tuto situaci mohl pomoci do budoucna řešit, je i připravovaný kariérní řád).

Základní informace o šetření ICILS

Mezinárodní šetření počítačové a informační gramotnosti ICILS 2013 (International Computer and Information Literacy Study) je jedním z projektů **Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání** (IEA).

IEA pro realizaci ICILS vytvořila mezinárodní konsorcium několika institucí, které bylo v kontaktu s tzv. národním centrem zodpovědným za realizaci šetření ve své zemi. Národním centrem šetření ICILS v ČR je **Česká školní inspekce**. Mezinárodní konsorcium pracovalo pod vedením týmu z Australské rady pro vzdělávací výzkum (ACER) ve spolupráci se Sekretariátem IEA (Amsterdam, Nizozemsko), Datovým centrem IEA (Hamburg, Německo) a konzultantem z Kanadského statistického úřadu (Statistics Canada).

Šetření ICILS si klade za cíl zmapovat úroveň počítačové a informační gramotnosti 14letých žáků v jednotlivých zemích, konkrétně se jedná o žáky 8. ročníku školní docházky. Hlavním cílem šetření ICILS je zjistit, jaká je úroveň počítačové a informační gramotnosti žáků v jednotlivých zemích a jak se tato gramotnost liší uvnitř těchto zemí. Cílem je také poukázat na aspekty vzdělávacích systémů, které souvisí s úspěšností žáků v testu. Šetření dále mapuje, jak je úspěšnost žáků v testu ovlivněna jejich socioekonomickým a technologickým zázemím.

Do projektu se zapojilo celkem **19 států** (viz tabulka 2.1) z různých částí světa.

TABULKA 2.1 STÁTY ZAPOJENÉ DO ŠETŘENÍ ICILS 2013

Austrálie	Korejská republika	Slovensko
Česká republika	Litva	Slovinsko
Dánsko	Německo	Švýcarsko
Hongkong (Čína)	Nizozemsko	Thajsko
Chile	Norsko (9. ročník)	Turecko
Chorvatsko	Polsko	
Kanada ¹⁰ (Newfoundland a Labrador ¹¹ , Ontario)	Ruská federace	

Testové nástroje

Jak bylo zmíněno, šetření ICILS si neklade za cíl pouze zjištění dosažené úrovně počítačové a informační gramotnosti v jednotlivých zemích, ale zabývá se též faktory, které mohou tuto úroveň ovlivňovat. Kontext, v němž jsou příslušné znalosti a dovednosti rozvíjeny, byl sledován v několika rovinách (individuální, domácí, třídní a školní, širší sociální) prostřednictvím kontextuálních dotazníků.

¹⁰ Z Kanady se zapojily jen dvě provincie, každá samostatně.

¹¹ Dále jen NF & LB

Vedle hlavního nástroje testování, žákovského testu počítačové a informační gramotnosti, žáci odpovídali ještě na otázky v žákovském dotazníku. Žákovský test a dotazník byly zadávány lokálně na počítači s využitím USB flash disků. Dalšími nástroji šetření ICILS 2013 byly učitelské a školní dotazníky administrované elektronicky prostřednictvím webové aplikace.

Jednotlivé testové nástroje se konkrétně zaměřovaly na následující:

- › **Žákovský test počítačové a informační gramotnosti:** každý žák vyplňoval dva třicetiminutové testové moduly. Jednotlivé testové moduly sestávaly z přibližně osmi menších samostatných úkolů a jednoho tzv. velkého úkolu¹², který byl zařazen na konec každého modulu a jehož řešení zabralo minimálně třetinu přiděleného času.
- › **Žákovský dotazník:** dotazník sestával z otázek zjišťujících informace o zázemí žáka, o používání ICT a postojích vůči používání počítačových technologií.
- › **Učitelský dotazník:** dotazník především zjišťoval, nakolik učitelé používají počítače ve škole a mimo školu (obecně a v rámci své výuky), jak sami učitelé hodnotí své počítačové kompetence a jaké mají názory na používání ICT ve škole¹³.
- › **Školní dotazník:** dotazník byl určen ředitelům škol a poskytl informace o používání informačních technologií ve školách a o školních charakteristikách.
- › **Dotazník pro ICT koordinátory:** byl určen k získání doplňujících informací o vybraných školních charakteristikách, o podpoře využívání ICT ve výuce, o vybavení škol technologiemi apod.

Výběr vzorku

Výběr škol pro testování byl **proveden mezinárodním centrem** a jednalo se o tzv. **dvoukrokový stratifikovaný výběr**. Podle mezinárodních standardů byl každý stát reprezentován minimálně 150 školami. Nejprve byly vybrány **školy**, ve druhém kroku pak byli **vybráni 14letí žáci uvnitř škol**. **Výběr** škol byl **systematický** s ohledem na velikost škol danou počtem žáků příslušného ročníku (větší školy mají větší pravděpodobnost být vybrány).

Testovanou skupinu žáků 8. ročníku (v České republice se jednalo o žáky základní školy a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií) tvořilo za každou školu **20 žáků** náhodně vybraných napříč třídami. Pouze v případě menších škol (do 25 žáků příslušného ročníku) byli do šetření zapojeni všichni žáci. Učitelský dotazník byl předložen vybrané skupině **15 učitelů**, kteří vyučovali alespoň jednu třídu v cílovém ročníku. V případě, že bylo učitelů příslušného ročníku nejvýše 20, byli do dotazování zapojeni všichni.

V České republice proběhlo šetření na reprezentativním vzorku **170 škol** v průběhu března 2013. V tabulce 2.2 jsou uvedeny podrobnější údaje o velikosti vzorku v České republice a také celkové počty za všechny státy zapojené do šetření ICILS.

12 Podrobněji jsou druhy testových úkolů představeny v příloze B.

13 Část otázek v učitelském dotazníku zjišťovala celkové postoje a zkušenosti, část otázek byla zaměřena na tzv. referenční třídu, tzn. náhodně vybranou třídu 8. ročníku (odpovídajícího ročníku víceletého gymnázia), ve které vyučovali.

TABULKA 2.2 POČTY ZAPOJENÝCH ŠKOL, ŽÁKŮ A UČITELŮ

	Česká republika	ICILS celkem (přibližně)
Školy	170	3 300
Žáci	3 200 ¹⁴	60 000
Učitelé	2 150	35 000

Způsob prezentace testových zjištění

Počítačová a informační gramotnost není kompetence, kterou žáci buď ovládají, nebo neovládají. Lze si ji představit jako škálu, jejímuž dolnímu konci odpovídají nezákladnější a hornímu konci výsoce rozvinuté vědomosti a dovednosti týkající se práce s počítačem a s informacemi.

Výsledky šetření (testová zjištění) můžeme **prezentovat dvěma různými způsoby**. Prvním je prezentace výsledků šetření ICILS **na škále** s mezinárodním průměrem 500 bodů (tzv. průměr ICILS) a směrodatnou odchylkou 100. Pro jednotlivé země je pak možné určit, jestli je výsledek žáků nadprůměrný, podprůměrný, nebo zda se výsledek od mezinárodního průměru neliší. Zároveň je možné porovnávat země mezi sebou a zjišťovat, vůči kterým zemím je výsledek konkrétní země odlišný a vůči kterým nikoli.

Druhý způsob prezentace výsledků využívá tzv. **dovednostních úrovní**, které vychází z konstruované škály ICILS (viz popis výše). V šetření ICILS je škála rozdělena do celkem čtyř úrovní, které vyjadřují různou míru rozvoje počítačové a informační gramotnosti. Žáci nacházející se na určité úrovni ovládají schopnosti a dovednosti na dané úrovni a také na všech úrovních ležících pod ní. Za jednotlivé země je možné porovnávat podíly žáků, kteří dosáhli jednotlivých dovednostních úrovní. Podrobnější informace k vymezení jednotlivých dovednostních úrovní a ukázky několika konkrétních testových úkolů k jednotlivým dovednostním úrovním lze najít v přílohách A a B.

Počítačová a informační gramotnost v šetření ICILS

Aby bylo možné vytvořit potřebné testové nástroje pro šetření, bylo třeba zpracovat teoretický koncept šetření, tzv. **koncepční rámec**¹⁵. Koncepční rámec ICILS vymezuje zkoumanou oblast počítačové a informační gramotnosti a také kontext, který byl v rámci šetření sledován.

Vztah počítačové a informační gramotnosti k jiným oblastem vzdělávání

Počítačová a informační gramotnost představuje velmi specifický předmět zkoumání. Stejně jako je tomu např. u čtenářské gramotnosti, není pouze obsahem školní výuky, ale je především prostředkem vyučování a učení, který přesahuje rámec jednotlivých předmětů. Vedle toho jsou počítačové kompetence široce využitelné i v jiném než školním prostředí. Vzhledem k této komplexní povaze lze úroveň počítačové a informační gramotnosti zjišťovat různými způsoby.

První způsob využívá návaznosti na konkrétní předmět či obor vzdělávání (např. řešení zeměpisných úloh na počítači), kdy žáci prokazují znalosti práce s počítačem spolu se znalostmi oborovými. Druhým přístupem je hodnocení počítačových kompetencí jako svébytné oblasti vzdělávání, která je nezávislá na jiných vzdělávacích oborech a může být uplatněna v jakékoli situaci. Tvůrci šetření ICILS se shodli na přijetí druhého uvedeného přístupu.

14 Skupina škol byla mezinárodním centrem vybrána tak, aby zohledňovala skutečnost, že se 14letí žáci v České republice nacházejí ve dvou různých druzích škol. Vážený podíl žáků základních škol činil v testovaném vzorku 86,4 % a zbyvajících 13,6 % připadalo na žáky víceletých gymnázií.

15 Zkrácený český překlad koncepčního rámce šetření je dostupný na webových stránkách České školní inspekce www.csicr.cz a www.icils.cz. Originální anglickou verzi koncepčního rámce ICILS (Assessment Framework) je možné nalézt na webových stránkách IEA (www.iea.nl) nebo webových stránkách projektu (<http://icils2013.acer.edu.au>).

Vymezení počítačové a informační gramotnosti

Vývoj teoretického konceptu počítačové a informační gramotnosti byl odrazem velmi rychlého rozvoje informačních technologií a byl doprovázen vznikem různých definic. Zatímco některé z nich byly založeny na zcela nových pojmech (např. digitální či kybernetická gramotnost), jiné vycházely ze starších konceptů (např. mediální gramotnost) a byly rozšířeny o aspekty související s digitálními technologiemi.

Koncepce počítačové a informační gramotnosti není v šetření ICILS vymezena na základě definování nových kompetencí, ale vychází z kompetencí stávajících. Odráží postupné sblížování gramotnosti informační (zahrnující např. vyhledávání, posuzování či přetváření informací) a gramotnosti počítačové (zahrnující procedurální znalosti praktického používání digitálních technologií). Vzhledem k tomu, že se digitální technologie staly v průběhu uplynulých desetiletí klíčovým nástrojem pro získávání a přetváření informací, začaly se tyto technické dovednosti (počítačová gramotnost) a intelektuální schopnosti (informační gramotnost) natolik přibližovat, že lze souhrnně hovořit o počítačové a informační gramotnosti. Ta je v koncepčním rámci ICILS přesněji definována jako **schopnost jedince používat počítače k vyhledávání, vytváření a sdělování informací s cílem zapojit se do dění doma, ve škole, na pracovišti a ve společnosti.**

Stanovení přístupu k počítačové a informační gramotnosti a vymezení pracovní definice představuje základní stavební kámen celého šetření. Důsledná operacionalizace umožnila detailně vymezit zkoumanou oblast a určit konečnou podobu a skladbu testových nástrojů. V šetření ICILS bylo v rámci počítačové a informační gramotnosti definováno a zkoumáno celkem sedm oblastí:

- (1) **používání počítačů** jako takové,
- (2) **získávání informací a jejich posuzování,**
- (3) **zacházení s informacemi,**
- (4) **přetváření informací,**
- (5) **vytváření informací,**
- (6) **sdílení informací,**
- (7) **bezpečné používání informací.**

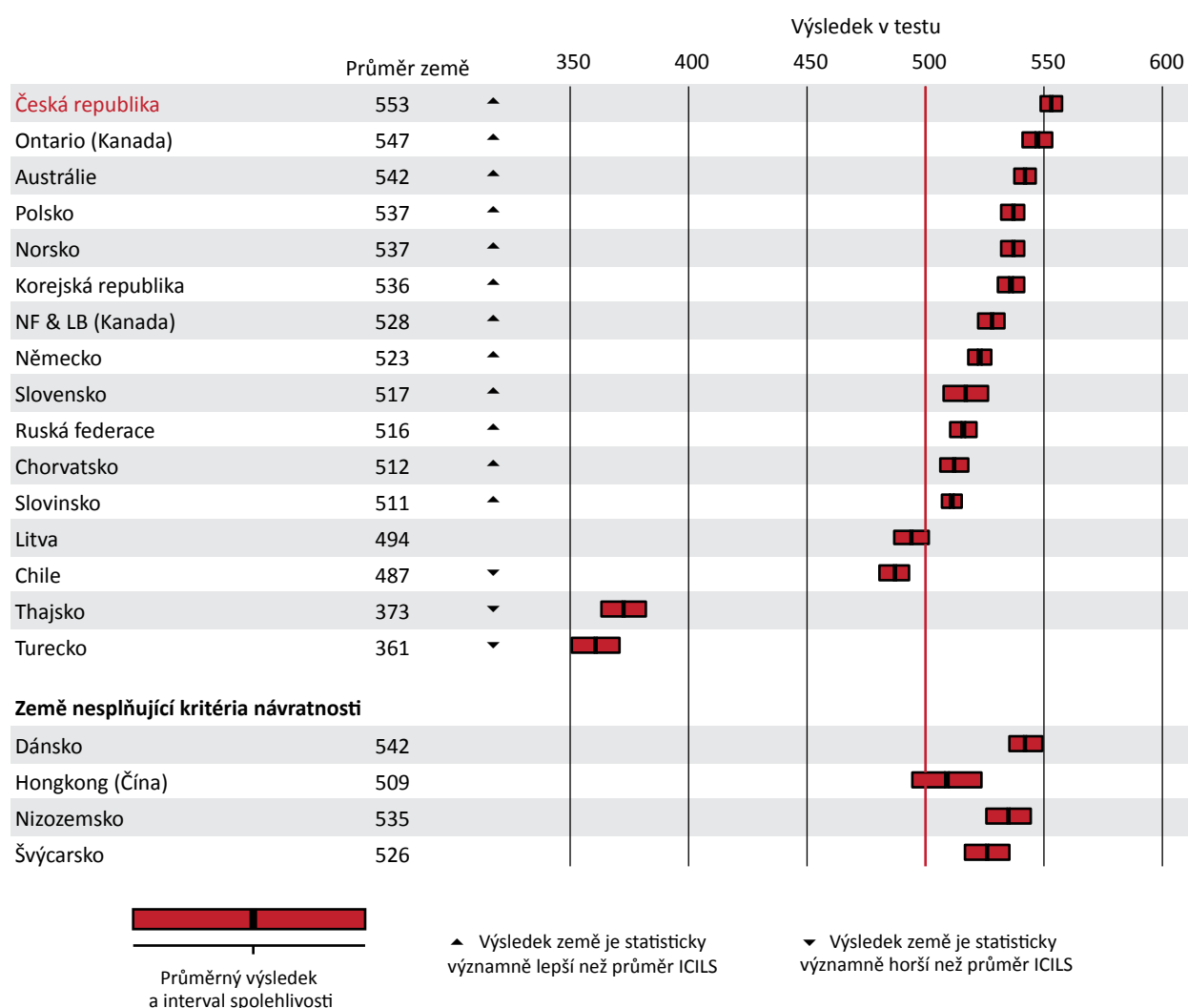
Např. oblast „získávání informací a jejich posuzování“ je velmi významným aspektem práce s digitálními technologiemi, neboť jsme svědky prudkého nárůstu informačních zdrojů (především dostupných prostřednictvím internetu), v nichž je třeba se orientovat. Efektivní využívání těchto zdrojů je vázané na nutnost filtrovat obrovské množství dostupných informací a zároveň hodnotit jejich věrohodnost, úplnost a užitečnost. Pro posuzování těchto dovedností byly proto vyvinuty speciální sady úloh, v nichž žáci měli např. navrhnout postup vyhledávání určité informace, rozpoznat aspekty počítačově zprostředkovaných informací, které snižují jejich důvěryhodnost, či navrhnout strategie umožňující ověřit věrohodnost informací. Jiná z oblastí – „vytváření informací“ v počítačovém prostředí byla hodnocena úlohami vyžadujícími např. vytvoření prezentace na zadané téma pro předem definované publikum nebo použití jednoduchého grafického programu k vytvoření pozvánky.

Za zmínku stojí také aspekt bezpečnostní, který je považován za nedílnou součást počítačové a informační gramotnosti, neboť odráží nejen znalost právních a etických zásad používání informačních technologií, ale také rizika zneužití sdílených informací a zajištění určité úrovně technického zabezpečení informací i počítačů jako takových. V testu mohli být žáci požádáni, aby určili např. nejbezpečnější z nabízených hesel, aby vysvětlili možné důsledky zveřejnění osobních informací na internetu či vysvětlili praktiky používané v podvodných emailech.

3 VÝSLEDKY ŽÁKŮ V TESTU POČÍTAČOVÉ A INFORMAČNÍ GRAMOTNOSTI

Jak bylo uvedeno v předchozí kapitole, výsledky žáků v testu počítačové a informační gramotnosti lze prezentovat několika způsoby. Porovnání průměrných výsledků žáků jednotlivých zemí umožňuje **škála počítačové a informační gramotnosti**, která byla sestrojena tak, aby její průměr činil 500 a směrodatná odchylka 100. Výsledky zemí prezentované na této škále jsou znázorněny průměrnou hodnotou a intervalem spolehlivosti, ve kterém se s 95% pravděpodobností nachází průměrný skór dané země¹⁶. Při porovnávání výsledků jednotlivých zemí (ať již s průměrem škály či mezi sebou) je třeba mít na paměti, že výsledky lišící se o několik bodů nemusí být statisticky významně odlišné¹⁷. Země, které nesplnily požadavky minimální účasti respondentů v šetření, nebyly zahrnuty do analýz a nebudou ani explicitně uváděny v textu. Tyto země jsou v grafech uváděny odděleně.

GRAF 3.1 PRŮMĚRNÝ VÝSLEDEK ŽÁKŮ Z JEDNOTLIVÝCH ZEMÍ NA ŠKÁLE ICILS



16 Protože v zúčastněných zemích nebyla testována celá populace žáků, ale pouze jejich reprezentativní vzorek (žáci navíc řešili různé sady úloh), nelze stanovit průměrný výsledek s absolutní přesností. Interval prezentovaný v grafu ukazuje, jakých hodnot by s 95% jistotou mohl nabývat výsledek žáků dané země, pokud by se šetření zúčastnili všichni.

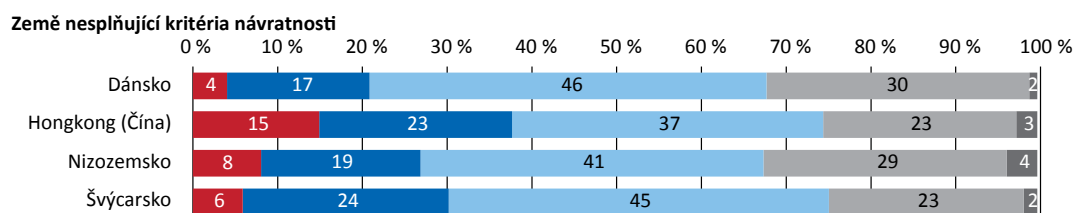
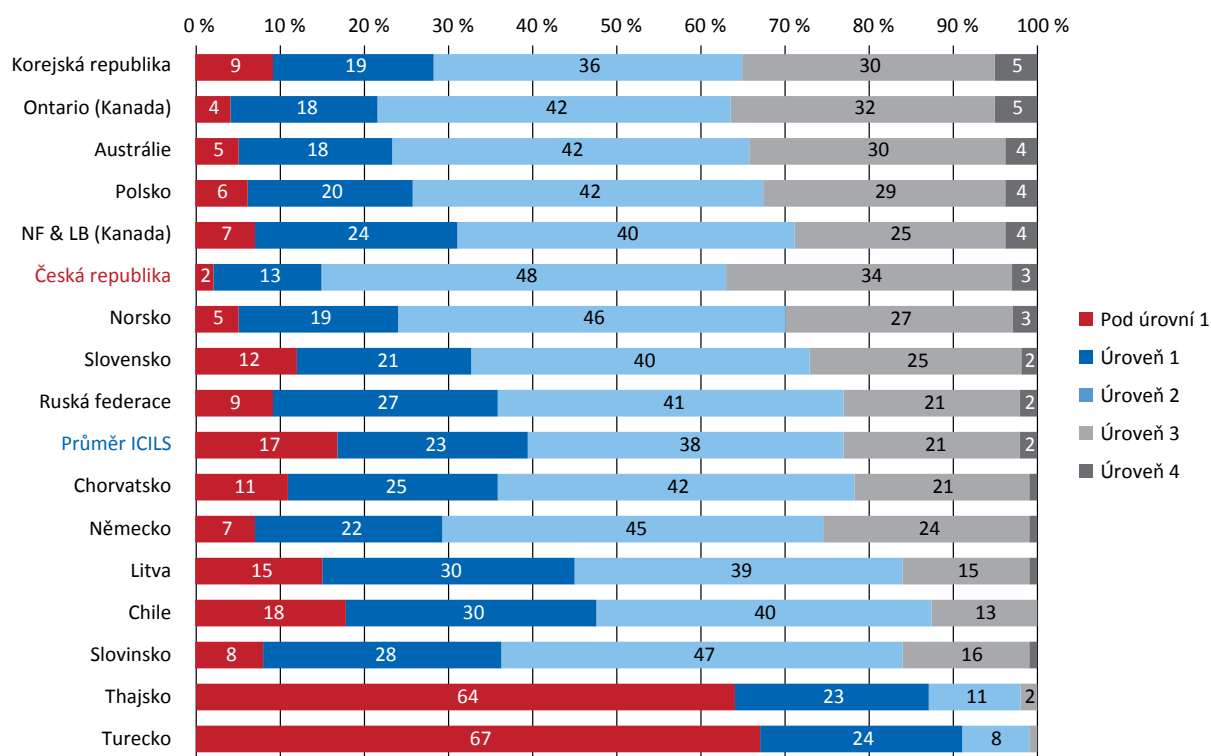
17 Výraz „statisticky významný“ (rozdíl, odchylka) nebude již v dalším textu explicitně uváděn s tím, že budou převážně prezentovány pouze statisticky významné rozdíly či odchylky.

Jak je patrné z grafu 3.1, **žáci České republiky dosáhli v testu počítačové a informační gramotnosti nejlepšího výsledku ze všech zúčastněných zemí s hodnotou 553 bodů**. Srovnatelný výsledek byl zjištěn pouze u žáků z kanadské provincie Ontario (547 bodů). Čeští žáci svou úspěšností předčili nejen žáky Austrálie, Polska, Norska a Korejské republiky, jejichž výsledek přesahoval 530 bodů, ale vedli si např. lépe než jejich vrstevníci z Německa (523 bodů), Slovenska (517 bodů), Chorvatska (512 bodů) či Slovinska (511 bodů).

Žáci dvou zemí dosáhli ve srovnání s ostatními zeměmi výrazně podprůměrného bodového skóru, a to žáci Thajska a Turecka s 373, resp. 361 body. Z grafu je zřejmé, že rozmístění zemí na celkové škále není rovnoměrné. Zatímco rozdíl ve výsledcích 14 zemí (od České republiky po Chile) činí maximálně 66 bodů, odstup posledních dvou zemí od Chile přesáhl 110 bodů. V důsledku tohoto rozložení lze konstatovat, že v 12 z 16 srovnávaných zemí dosáhli žáci na škále ICILS nadprůměrného výsledku a pouze 3 země výsledku podprůměrného.

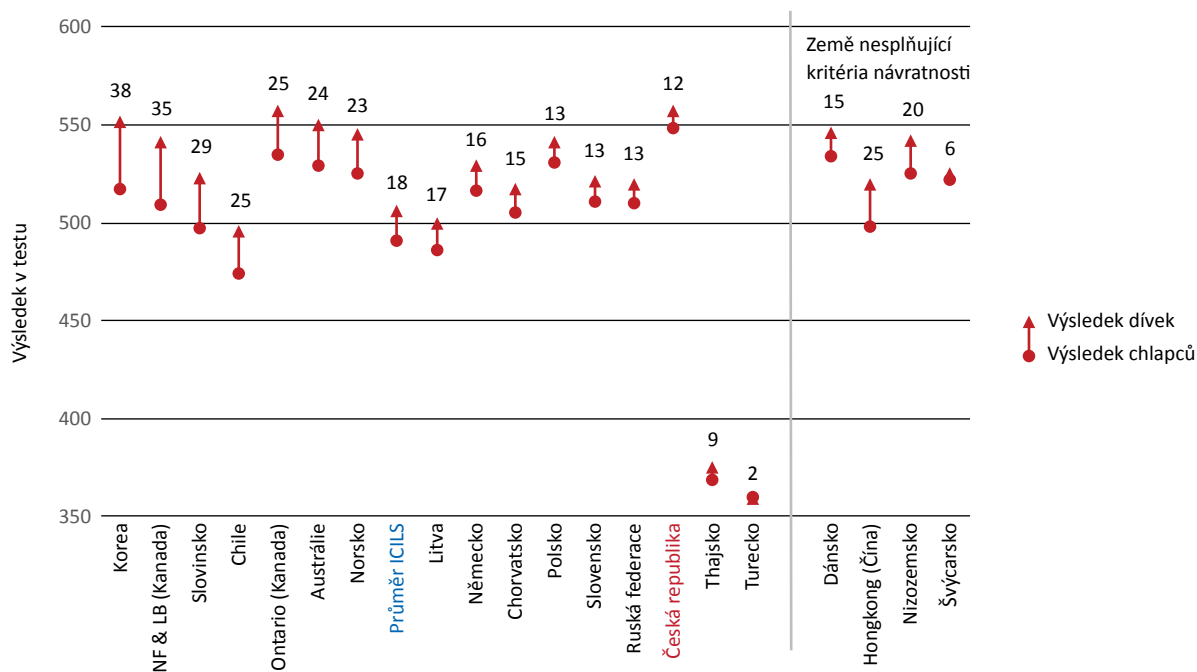
Detailnější pohled na výsledky žáků nabízí graf 3.2, který znázorňuje **zastoupení žáků na jednotlivých dovednostních úrovních**. Připomeňme, že v šetření ICILS byly stanoveny čtyři dovednostní úrovně: zatímco žáci na první úrovni prokázali pouze nejzákladnější ovládnutí práce s technologiemi, žáci zařazení na čtvrtou úroveň disponují velmi pokročilými znalostmi a dovednostmi (jednotlivé dovednostní úrovně jsou podrobně popsány v příloze A). V grafu 3.2 jsou země seřazeny sestupně podle podílu žáků, kteří dosáhli nejvyšší, čtvrté dovednostní úrovně.

GRAF 3.2 ZASTOUPENÍ ŽÁKŮ NA DOVEDNOSTNÍCH ÚROVNÍCH (V %)



Rozdíly v zastoupení žáků na této úrovni jsou však nepatrné a řadí žáky České republiky na šestou pozici (čtvrté úrovně dosáhla 3 % českých žáků). Nejvyšší podíl žáků na čtvrté úrovni byl zjištěn v Korejské republice a kanadské provincii Ontario (5 %). **Klíčový je v České republice podíl žáků na třetí dovednostní úrovni, který je ve srovnání s ostatními zúčastněnými zeměmi nejvyšší (34 %), a zároveň si lze všimnout, že podíl českých žáků, kteří nedosáhli první úrovně, je nejnižší (2 %).** Právě tato kategorie byla naopak v nejvyšší míře zastoupena v Thajsku a Turecku, kde do ní spadají celé dvě třetiny žáků. Ve všech ostatních zúčastněných zemích je nejčastěji zastoupena druhá dovednostní úroveň.

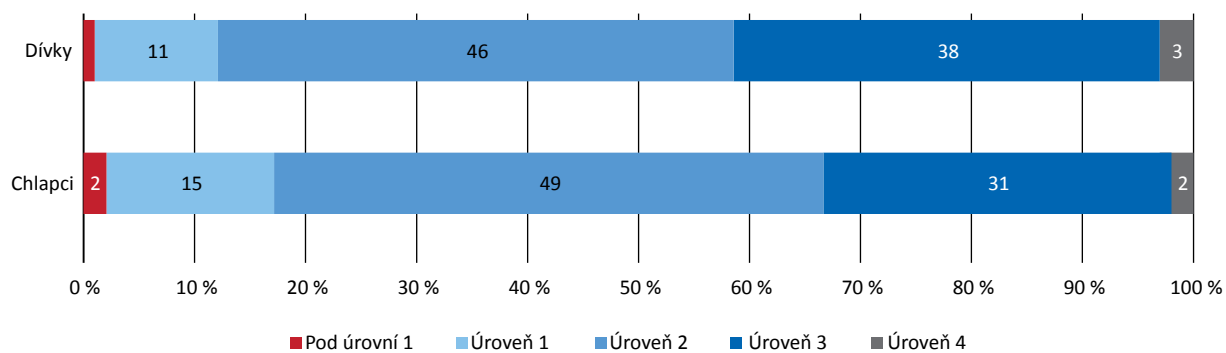
GRAF 3.3 ROZDÍL VE VÝSLEDČÍCH CHLAPCŮ A DÍVEK V TESTU



Graf 3.3 znázorňuje rozdíly ve výsledcích mezi dívkami a chlapci v jednotlivých zemích. Ve všech zemích platí, že dívky dosáhly v testu informační a počítačové gramotnosti ve srovnání s chlapci lepšího výsledku, přičemž s výjimkou Thajska a Turecka byl ve všech zemích tento rozdíl statisticky významný. Průměrný rozdíl činil v zúčastněných zemích 18 bodů (dívky dosáhly v testu průměrně 509 bodů, zatímco chlapci 491 bodů). Největší rozdíly byly zjištěny v Korejské republice (38 bodů), kanadské provincii Newfoundland a Labrador (35 bodů) a ve Slovinsku (29 bodů). **Dívky v České republice předčily svým průměrným výsledkem 559,2 bodů chlapce, kteří dosáhli průměrného výsledku 547,6 bodů, nicméně tento 12bodový rozdíl byl ve srovnání s ostatními zeměmi jeden z nejnižších.** Obdobně nízký rozdíl byl zaznamenán v Rusku, na Slovensku a v Polsku.

Při bližším pohledu na podíl českých chlapců a dívek, kteří dosáhli jednotlivých dovednostních úrovní (graf 3.4), je patrná převaha chlapců na nižších úrovních (první a druhé dovednostní úrovně dosáhlo 64 % chlapců a 57 % dívek). Naopak pokročilejší, třetí dovednostní úrovně dosáhlo o 7 % více dívek, než chlapců. Rozdíl v zastoupení chlapců a dívek na nejvyšší, čtvrté dovednostní úrovni je zanedbatelný.

GRAF 3.4 ZASTOUPENÍ ČESKÝCH DÍVEK A CHLAPCŮ NA DOVEDNOSTNÍCH ÚROVNÍCH (V %)



4 VYBRANÉ FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSLEDKY ŽÁKŮ

Šetření ICILS si klade za cíl nejen zmapovat úroveň počítačové a informační gramotnosti žáků v zapojených zemích, ale sleduje rovněž širokou škálu aspektů, které tuto úroveň mohou ovlivňovat. Cílem této kapitoly je přiblížit vybrané odpovědi žáků na položky z dotazníku a zodpovědět následující výzkumné otázky:

- › Jak souvisí úspěchy v testu počítačové a informační gramotnosti s technologickým zázemím žáků?
- › Jak jsou výsledky v oblasti počítačové a informační gramotnosti ovlivněny socioekonomickým zázemím žáků?

Domácí zázemí žáků

Nejen šetření ICILS, ale také další mezinárodní šetření (např. TIMSS, PIRLS, PISA) sledují prostřednictvím kontextuálních dotazníků informace o socioekonomickém zázemí žáků, neboť se ukazuje, že právě zázemí žáků v různých zemích různě silně ovlivňuje dosahované výsledky.

Česká republika patří k zemím, kde je dlouhodobě poukazováno na silnou vazbu mezi úspěšností žáků a rodinným prostředím, ze kterého pocházejí. V následujících pasážích bude přiblíženo, jak se v jednotlivých zemích liší výsledky žáků v testu v závislosti na statusu povolání rodičů, dosaženém vzdělání rodičů, počtu počítačů v domácnosti, dostupnosti internetového připojení a počtu knih v domácnosti.

Pro analytické účely bylo zjištěné povolání rodičů okódováno dle mezinárodní klasifikace povolání ISCO-08¹⁸ a následně převedeno na škálu mezinárodního socioekonomického indexu (SEI)¹⁹, jenž tvoří mezinárodní srovnávací rámec pro hierarchizaci prestiže povolání. Výsledný indikátor tzv. **nejvyššího statusu povolání rodičů** byl stanoven na základě vyšší z hodnot SEI, které byly získány pro matku a otce žáka. Škála SEI, která nabývá hodnot 16 až 90 bodů, byla rozdělena do tří kategorií následovně:

- › **nízký status povolání (méně než 40 bodů),**
- › **střední status povolání (40-59 bodů),**
- › **vysoký status povolání (60 a více bodů).**

Do šetření ICILS bylo v zúčastněných zemích zapojeno 39 % žáků, jejichž rodiče dosahují nízkého statusu povolání, 37 % žáků s rodiči ze střední kategorie a 24 % žáků s rodiči z nejvyšší kategorie. Mezi jednotlivými zeměmi existují nicméně značné rozdíly – zatímco v Thajsku a Turecku má rodiče s nízkým statusem povolání více než 60 % žáků, v Korejské republice, Norsku a Ontariu je to jen okolo jedné pětiny. V České republice je podíl žáků, jejichž rodiče zaujímají nízký status povolání, podprůměrný (35 %). Nadprůměrný je naopak podíl českých žáků s rodiči ze střední kategorie (47 %) a nejnižší je zastoupení těch žáků, jejichž rodiče dosahují vysokého statusu povolání (18 %).

¹⁸ International Standard Classification of Occupations (klasifikace vytvořená Mezinárodní organizací práce, dostupná na www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco)

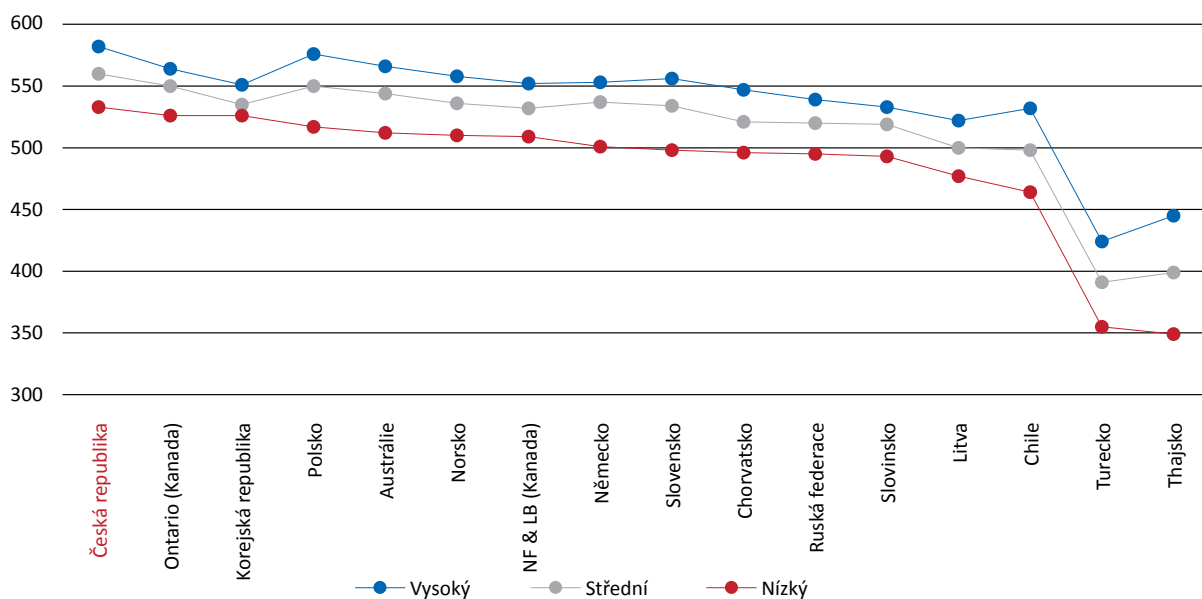
¹⁹ International Socio-Economic Index

Ve všech zúčastněných zemích byly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi výsledky žáků z jednotlivých kategorií statusu povolání, přičemž ve všech zemích žáci z nejvyšší kategorie dosahovali nejlepších výsledků. Regresní analýzou bylo zjištěno, že zvýší-li se hodnota statusu povolání o 16 bodů (jedna směrodatná odchylka), vzroste průměrný výsledek v testu o 23 bodů. Jak je patrné z tabulky 4.1, nejvyšší nárůst byl přitom zaznamenán v Thajsku (v průměru o 36 bodů), v Chile (o 28 bodů), v Turecku a na Slovensku (o 27 bodů). V České republice činil tento rozdíl 20 bodů a pomocí proměnné nejvyšší statusu povolání rodičů se zde podařilo vysvětlit 8 % celkového rozptylu (tedy rozdílů) ve výsledcích žáků, což odpovídá průměru zúčastněných zemí. Podíl vysvětleného rozptylu ve výsledcích žáků v testu se pohybuje v rozmezí od 2 % v Korejské republice do 15 % v Thajsku.

TABULKA 4.1 ZMĚNA VE VÝLEDKU TESTU PŘI NÁRŮSTU HODNOTY STATUSU POVOLÁNÍ O 16 BODŮ A PODÍL VYSVĚTLENÉHO ROZPTYLU

Země	Bodový nárůst	Podíl vysvětleného rozptylu (%)
Thajsko	36	15
Chile	28	11
Turecko	27	7
Slovensko	27	9
Polsko	24	8
Průměr ICILS	23	8
Austrálie	22	8
Německo	22	7
Česká republika	20	8
Norsko	20	7
Chorvatsko	20	6
Litva	20	7
Ruská federace	19	6
NF & LB (Kanada)	17	4
Slovinsko	17	6
Ontario (Kanada)	16	5
Korejská republika	14	2

GRAF 4.1 DOSAŽENÝ VÝSLEDEK V TESTU ŽÁKŮ, JEJICHŽ RODIČE MAJÍ NÍZKÝ, STŘEDNÍ A VYSOKÝ STATUS POVOLÁNÍ



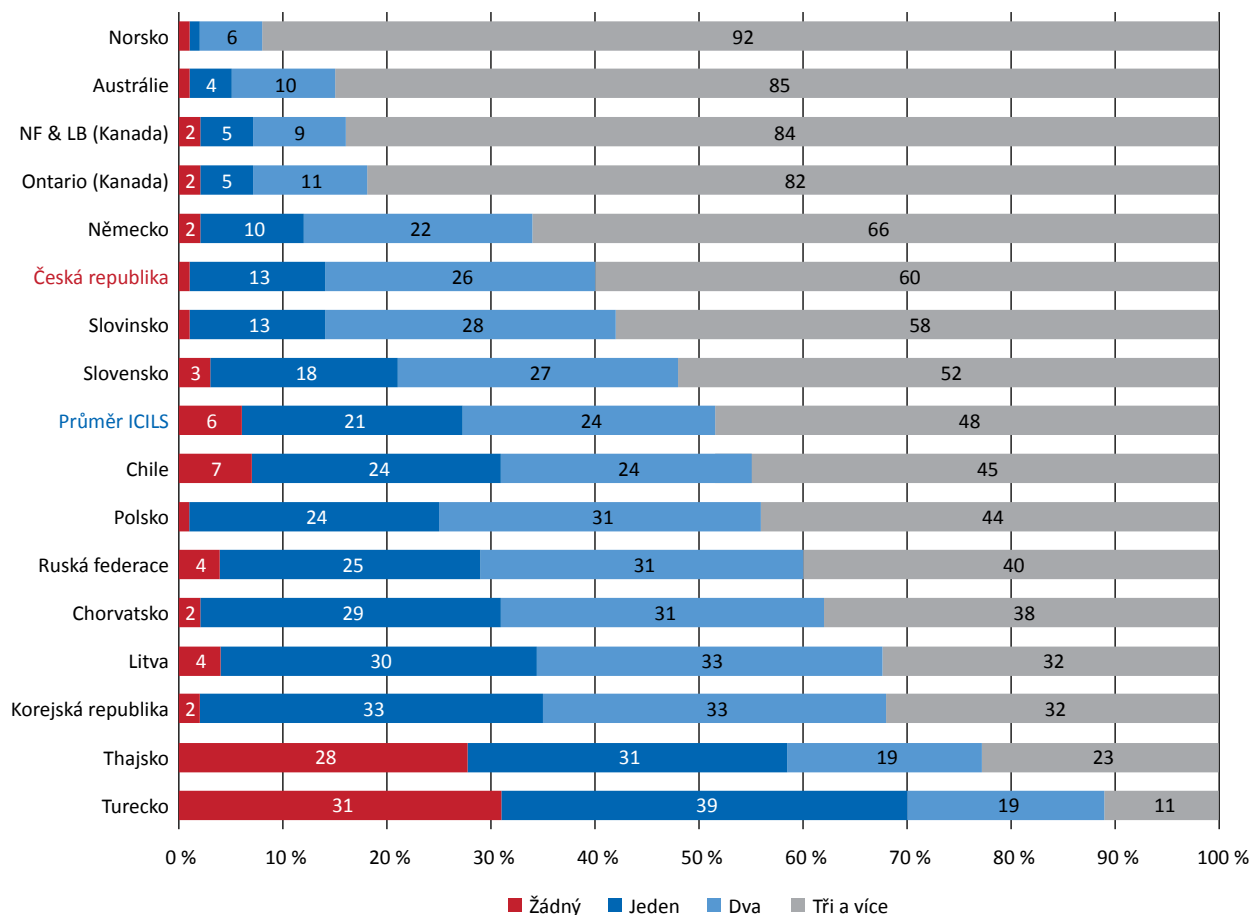
Graf 4.1 znázorňuje pro každou zemi průměrný výsledek v testu, kterého dosáhli žáci, jejichž rodiče zauímají nízký, střední a vysoký status povolání. V České republice dosáhli žáci s nízkým statutem povolání rodičů nadprůměrného výsledku 533 bodů, žáci se středním statutem výsledku 560 bodů a žáci s vysokým statutem povolání rodičů 582 bodů.

Žákovský dotazník ICILS zjišťoval dále informace o nejvyšším dosaženém vzdělání rodičů, které bylo zpracováno na základě mezinárodní klasifikace ISCED²⁰. Stejně jako v případě statusu povolání i v případě dosaženého vzdělání byla do analýzy zahrnuta pro každého žáka vyšší z hodnot ISCED matky a otce. **Ve všech zúčastněných zemích se potvrdilo, že vyšší dosažené vzdělání rodičů souvisí s lepšími výsledky žáka v testu – s každým přibývajícím rokem vzdělání roste výsledek v testu průměrně o 8 bodů**, přičemž nejvyšší je tento nárůst v Polsku (12 bodů), Litvě (11 bodů) a na Slovensku (10 bodů). V České republice se s každým rokem vzdělání rodičů zvyšuje úspěšnost v testu o 7 bodů. Podíl vysvětleného rozptylu ve výsledcích dosahuje v České republice 3 % a patří tak ve srovnání s ostatními zeměmi k nižším (mezinárodní průměr činí 6 %).

Domácí technologické zázemí žáků bylo sledováno pomocí dvou indikátorů – prvním z nich byl počet počítačů, který je využíván v domácnosti žáka (zahrnuje jednak stolní počítače a dále počítače přenosné, jako je notebook, netbook, tablet apod.), druhým pak dostupné internetové připojení. Získané údaje byly navíc doplněny informací o počtu knih v domácnosti, neboť v mezinárodních šetřeních byla opakovaně prokázána souvislost mezi touto proměnnou a úspěšností žáků v testované oblasti.

20 International Standard Classification of Education

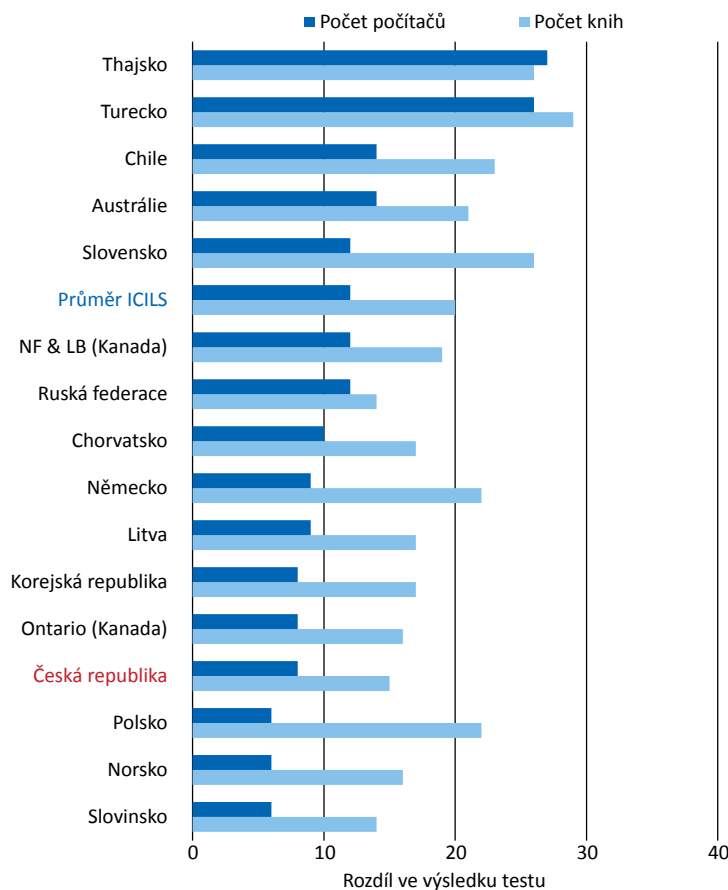
GRAF 4.2 PODÍL ŽÁKŮ (V %), KTERÍ MAJÍ DOMA PŘÍSLUŠNÝ POČET POČÍTAČŮ (ZAHRNUJE STOLNÍ I PŘENOSNÉ POČÍTAČE)



Z grafu 4.2 je patrné, že s výjimkou Turecka a Thajska žijí téměř všichni žáci zúčastněných zemí v domácnosti, kde je používán minimálně jeden počítač. Tři a více počítačů jsou využívány ve více než 80 % domácností u žáků v Norsku, Austrálii a v obou kanadských provinciích. **Ve všech zapojených zemích platí, že s rostoucím počtem počítačů doma roste také průměrný bodový výsledek žáků v testu – s každým přibývajícím počítačem v domácnosti se výsledek zvyšuje v průměru o 12 bodů. V České republice je tento nárůst osmibodový (viz graf 4.3).**

Ve všech zúčastněných zemích byl rovněž zjištěn pozitivní vliv dostupnosti internetového připojení v domácnosti na úspěšnost v testu. Je však třeba říci, že podíl žáků, kteří doma nedisponují připojením k internetu, byl ve většině zemí zanedbatelný (s výjimkou Chile, Thajska a Turecka činil 1 až 3 %).

GRAF 4.3 ZMĚNA VÝSLEDKU V TESTU PŘI NÁRŮSTU POČTU POČÍTAČŮ V DOMÁCNOSTI O JEDEN A PŘI NÁRŮSTU POČTU KNIH V DOMÁCNOSTI O 100



Rozdíly ve výsledcích žáků lze kromě zmíněné technologické vybavenosti domácností částečně vysvětlit rovněž pomocí ukazatele vzdělávacích zdrojů, jakým je počet knih v domácnosti²¹. V grafu 4.3 je uvedeno, o kolik bodů se průměrně zvýší výsledek v testu žáků při navýšení počtu knih v domácnosti o 100. Více než 20 bodový nárůst byl zjištěn v Turecku, na Slovensku, v Německu a Polsku. V České republice činil 15 bodů. Pomocí této proměnné se v zúčastněných zemích podařilo vysvětlit 6 % rozdílů ve výsledcích žáků.

Žáci a jejich využívání ICT

Žákovský dotazník ICILS byl mimo jiné zaměřen na to, jak žáci vnímají využívání informačních a komunikačních technologií v každodenním životě. Žáci měli posoudit, nakolik zvládají nejrůznější úkony na počítači, které byly klasifikovány jako základní a pokročilé²². Čeští žáci hodnotí své základní znalosti²³ nadprůměrně ve srovnání se žáky z ostatních zemí a platí, že čím vyšší sebehodnocení, tím lepší výsledky v testu. Jiná je situace v případě sebehodnocení pokročilých dovedností²⁴.

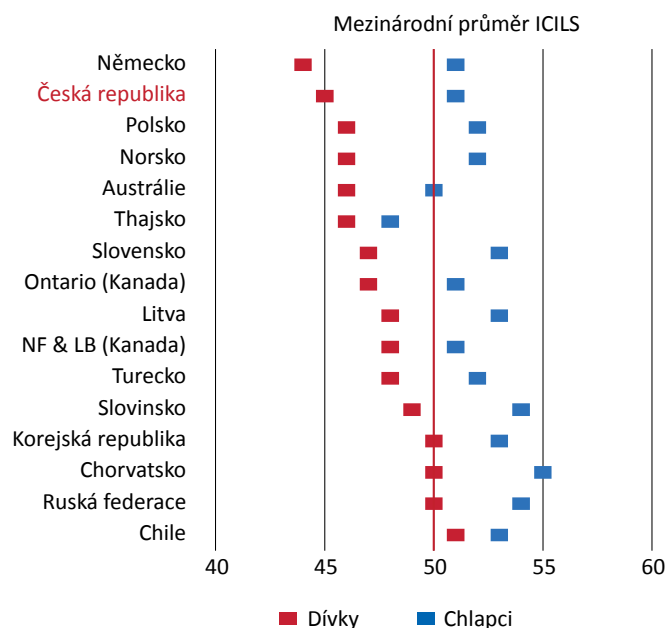
21 Žáci při zodpovídání otázky, kolik mají doma přibližně knih, volili z možností „žádné nebo jen několik (0-10 knih)“, „asi jednu polici (11-25 knih)“, „asi jednu knihovnu (26-100 knih)“, „asi dvě knihovny (101-200 knih)“ a „tři knihovny a více (více než 200 knih)“.

22 Na základě odpovědí žáků na jednotlivé položky byla sestrojena škála, jejíž mezinárodní průměr činí 50 a směrodatná odchylka 10. Vyšší hodnota na škále značí vyšší sebehodnocení vlastních dovedností.

23 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.

24 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 k 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.

GRAF 4.4 SEBEHODNOCENÍ POKROČILÝCH ZNALOSTÍ A DOVEDNOSTÍ



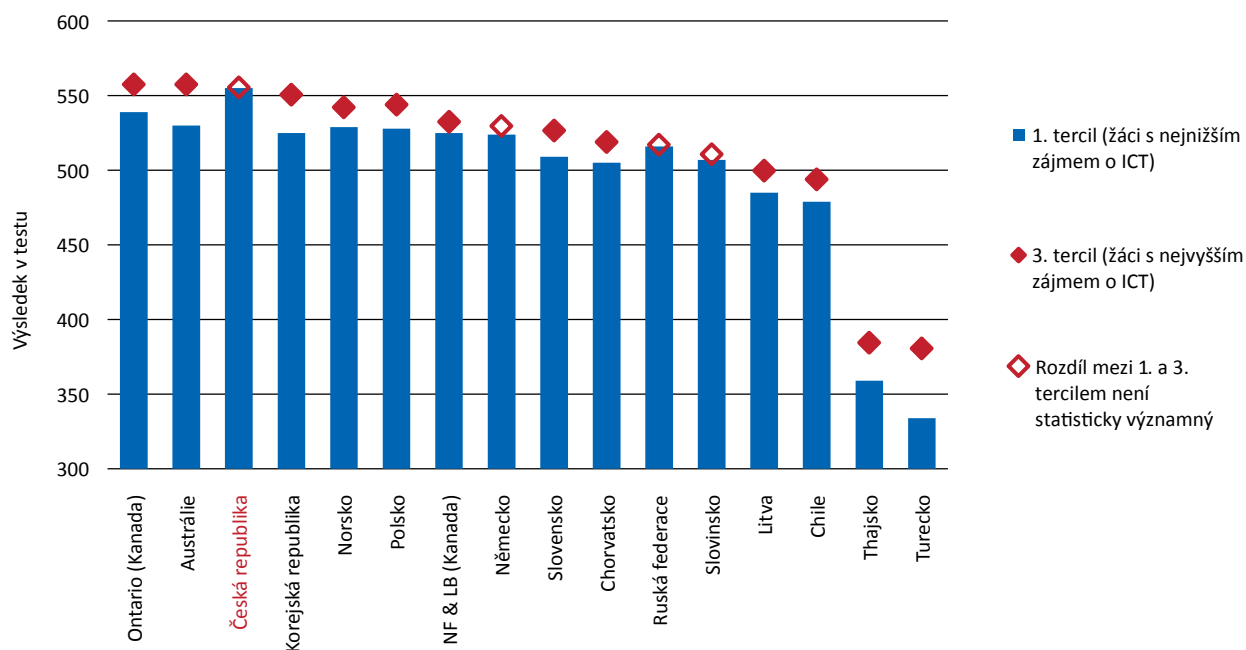
Čeští žáci se hodnotí ve srovnání se žáky z ostatních zemí podprůměrně a jak je patrné z grafu 4.4, je to dáno především názorem dívek. Na škále s mezinárodním průměrem 50 dosahují české dívky hodnoty o 5 bodů nižší (45), tj. hodnotí své dovednosti spíše negativně, zatímco čeští chlapci tento průměr o jeden bod převyšují (hodnotí své dovednosti spíše pozitivně). Obdobná situace nastala ve většině zemí navzdory tomu, že ve všech zemích dosáhly dívky lepších výsledků v testu než chlapci.

V polovině zúčastněných zemí také dívky častěji uváděly, že se naučily vybrané dovednosti s ICT ve škole. V České republice (a také v Chile) byl rozdíl mezi dívkami a chlapci v tomto ohledu nejvyšší (na škále s mezinárodním průměrem 50 činil 2 body) a **chlapci tak výrazně přispěli k tomu, že se Česká republika řadí k zemím, kde byl zjištěn podprůměrný podíl žáků, kteří se vybrané dovednosti naučili ve škole.** Podprůměrný je ve srovnání s ostatními zeměmi také podíl českých žáků, kteří používají počítač ve škole v jednotlivých předmětech. Stejně jako v ostatních zúčastněných zemích žáci nejčastěji používají počítač v hodinách ICT (v každé hodině či ve většině hodin jej využívá průměrně 52 % českých žáků, mezinárodní průměr činí 56 %), v hodinách přírodních věd (13 %, v mezinárodním průměru 21 %) a v hodinách humanitních předmětů (13 %, v mezinárodním průměru 20 %) ²⁵.

Žáci dále posuzovali, nakolik se zajímají o digitální technologie a nakolik je práce s nimi baví. Žáci byli rozděleni na tři (stejně velké) skupiny, tzv. tercily, podle míry zájmu o ICT. V grafu 4.5 jsou prezentovány úspěšnosti v testu žáků z prvního (zahrnuje žáky, které práce s ICT baví nejméně) a třetího (zahrnuje žáky, které práce s ICT baví nejvíce) tercilu. **Ve většině zapojených zemí platí, že čím více se žáci o technologie zajímají a rádi s nimi pracují, tím lepších výsledků v testu dosahují. V České republice, Německu, Rusku a Slovinsku však tato souvislost prokázána nebyla.** Průměrnému výsledku českých žáků v testu se vyrovnávají žáci s nejvyšším zájmem o technologie z Ontaria, Austrálie a Korejské republiky. Pozitivnější přístup k technologiím byl ve všech zemích zjištěn u chlapců, kteří však v testu nedosáhli tak dobrého výsledku jako dívky, které svůj zájem o technologie hodnotí negativněji.

25 Pro bližší informace o využívání ICT v jednotlivých předmětech viz kapitola 5.

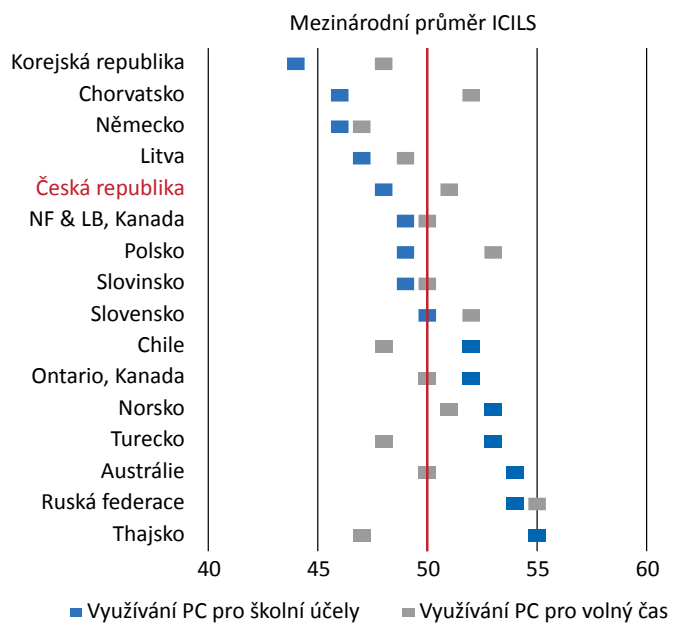
GRAF 4.5 DOSAŽENÝ VÝSLEDEK V TESTU PRO SKUPINY ŽÁKŮ S NEJVYŠŠÍM A NEJNIŽŠÍM ZÁJMEM O ICT



Další zajímavé srovnání nabízí graf 4.6, který shrnuje míru používání počítače mimo školu pro různé účely²⁶. Hraní her, poslouchání hudby, vyhledávání informací o tom kam jít nebo co dělat na internetu jsou příklady činností hodnocených v rámci tzv. volnočasových aktivit. Podíl žáků, kteří tyto aktivity vykonávají alespoň jednou týdně, je nejvyšší v Rusku, Polsku, Chorvatsku a na Slovensku, přičemž v České republice je také nadprůměrný. Používání počítačů pro studijní účely zahrnuje např. přípravu referátů nebo slohových úloh, přípravu prezentací či spolupráci s jinými žáky. Podíl žáků, kteří tyto aktivity vykonávají alespoň jednou měsíčně, je nejvyšší v Thajsku, Rusku a Austrálii a naopak nejvyšší podíl takových žáků byl zjištěn v Korejské republice, Chorvatsku a Německu. **Česká republika patří spolu s Chorvatskem a Polskem k zemím s nadprůměrnou četností využívání počítače pro volnočasové aktivity a zároveň s podprůměrnou četností využívání počítače pro účely studijní.**

²⁶ Na základě vybraných položek z žakovského dotazníku byla vytvořena škála, jejíž mezinárodní průměr činí 50 a směrodatná odchylka 10. Nadprůměrné využívání počítače pro dané účely koresponduje s hodnotou škály vyšší než 50 a naopak, podprůměrná četnost využívání počítače koresponduje s hodnotou nižší než 50.

GRAF 4.6 VYUŽÍVÁNÍ POČÍTAČE MIMO ŠKOLU PRO ŠKOLNÍ A VOLNOČASOVÉ ÚČELY



5 PODROBNĚJŠÍ POHLED NA ČESKÉ ŽÁKY

V návaznosti na zjištění prezentovaná ve třetí a čtvrté kapitole se tato kapitola zaměřuje na výsledky českých žáků zejména s ohledem na rozdíly mezi dvěma druhy zapojených škol – základními školami a víceletými gymnázii. Kromě rozdílů v průměrném výsledku v testu počítačové a informační gramotnosti a v zastoupení žáků na dovednostních úrovních je pozornost věnována využívání ICT v jednotlivých předmětech a roli školy v rozvíjení schopností a dovedností žáků pracovat s ICT.

Testové výsledky v ČR podrobněji

Jak bylo zmíněno v kapitole 3, průměrný výsledek v testu činil v České republice 553 bodů a byl vyšší v případě dívek (559) ve srovnání s chlapci (548). Tento rozdíl byl o něco vyšší v rámci víceletých gymnázií (dívký dosáhly v průměru o 19 bodů více) než v rámci základních škol (zde rozdíl činil 9 bodů), jak shrnuje tabulka 5.1.

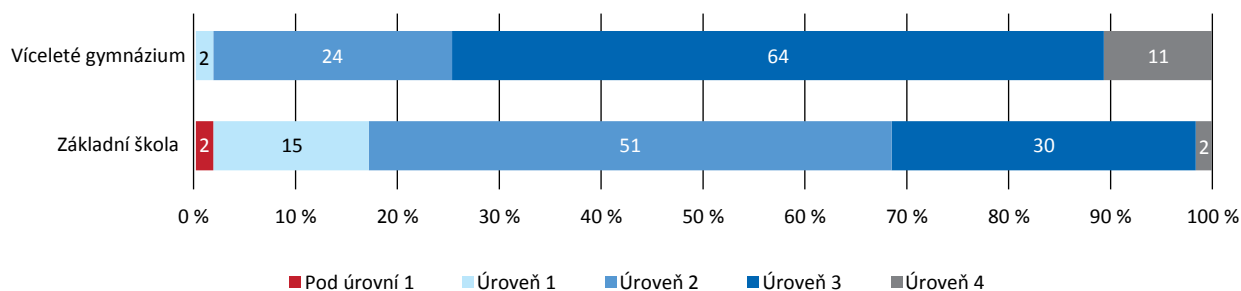
TABULKA 5.1 TESTOVÉ VÝSLEDKY PODLE DRUHU ŠKOLY (ČESKÁ REPUBLIKA)

Průměrný výsledek v testu	Druh školy	
	Základní škola	Víceleté gymnázium
Celkem	546	604
Dívky	550	613
Chlapci	541	594

Průměrný výsledek v testu žáků víceletých gymnázií byl ve srovnání se žáky základních škol vyšší o 58 bodů (tabulka 5.1). Z pohledu dovednostních úrovní je tak možné konstatovat, že průměrný výsledek žáků základní školy se nachází na druhé dovednostní úrovni (byla stanovena v rozmezí 492 až 575 bodů), zatímco průměrný výsledek žáků víceletého gymnázia odpovídá třetí dovednostní úrovni (byla stanovena v rozmezí 576 až 660 bodů).

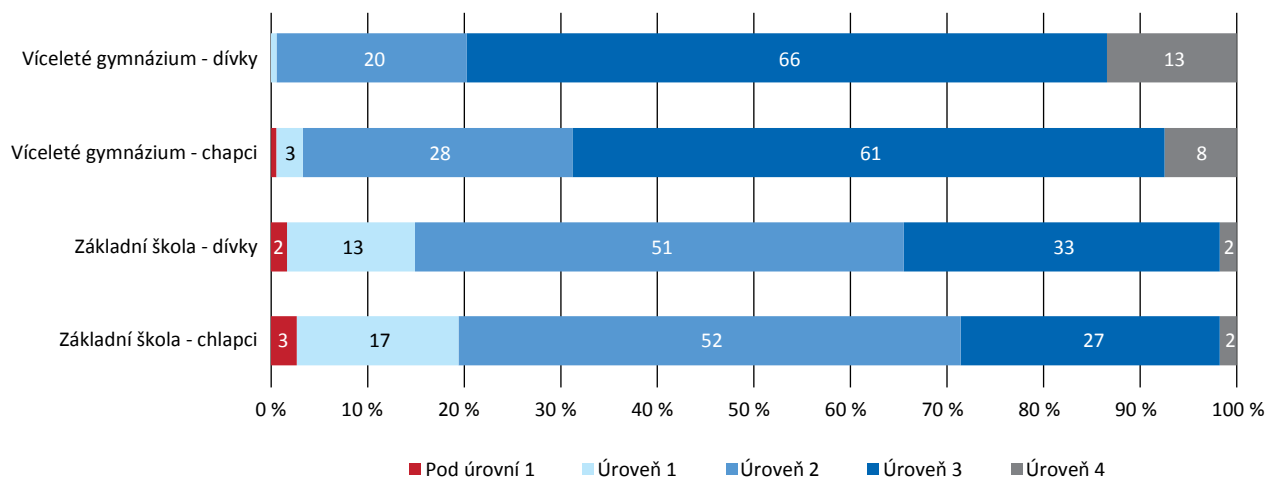
Podrobněji je rozdíl mezi základní školou a víceletým gymnáziem patrný z grafu 5.1, ve kterém je prezentováno zastoupení žáků na jednotlivých dovednostních úrovních. **Žáci základní školy jsou zastoupeni na nejvyšší dovednostní úrovni pouze v malé míře, zatímco žáků víceletého gymnázia je na této úrovni desetina.** Naopak, žáci víceletého gymnázia prakticky nejsou zastoupeni na nejnižší dovednostní úrovni a pod ní.

GRAF 5.1 ZASTOUPENÍ ŽÁKŮ NA DOVEDNOSTNÍCH ÚROVNÍCH PODLE DRUHU ŠKOLY



Při bližším pohledu na zastoupení žáků na jednotlivých dovednostních úrovních podle pohlaví je dobře zřetelné, co způsobuje celkové lepší výsledky českých dívek v testu ICILS (graf 5.2). Zatímco **téměř pětina chlapců na základní škole** byla tvořena žáky, kteří **nedosáhli ani druhé** dovednostní úrovně, u dívek to je o téměř 5 % méně. **Dívky mají naopak vyšší zastoupení na dvou nejvyšších dovednostních úrovních.** V případě víceletých gymnázií dívky dosahující dvou nejvyšších úrovní tvoří téměř 80 %, u chlapců je to o 10 % méně.

GRAF 5.2 ZASTOUPENÍ DÍVEK A CHLAPCŮ NA DOVEDNOSTNÍCH ÚROVNÍCH PODLE DRUHU ŠKOLY



Používání počítačů v jednotlivých předmětech

Rozdíly mezi základními školami a víceletými gymnázii je možné pozorovat i u jiných aspektů sledovaných v rámci šetření ICILS. V dotazníku měli žáci uvést, jak často používají počítač ve škole v jednotlivých předmětech²⁷. Při pohledu na rozložení odpovědí pro jednotlivé předměty (tabulka 5.2) je patrné, že v případě **víceletého gymnázia žáci častěji uváděli, že nikdy nepoužívají v hodině počítač.** S ohledem na zaměření šetření ICILS je také důležité poukázat na skutečnost, že více než desetina žáků se ocitla v České republice v situaci, kdy v osmém ročníku (odpovídajícím ročníku víceletého gymnázia) neměla předmět týkající se ICT (15 % základní školy, 13 % víceletá gymnázia).

V tabulce 5.2 je pozornost zaměřena na dvě kategorie odpovědí, na rozlišení mezi nepoužíváním počítače a používáním v některých hodinách. U všech skupin předmětů s výjimkou informatiky zvolilo tyto dvě kategorie celkově přes 80 % žáků a v některých případech byl mezi těmito kategoriemi zaznamenán rozdíl v průměrném testovém výsledku dané skupiny žáků. Další kategorie nejsou zmiňovány, protože u nich až na níže zmíněnou výjimku nebyl zjištěn rozdíl v testovém výsledku pro dané skupiny žáků.

U žáků víceletých gymnázií nebyl v žádném předmětu zjištěn rozdíl ve výsledku v testu pro žáky, kteří jej nikdy nepoužívají a kteří jej používají v některých hodinách.

Pro základní školy byl rozdíl zjištěn u třech předmětů, jak dokládá tabulka 5.2, ze které je patrné, že se jednalo o mírně vyšší bodový výsledek spojený s používáním počítače „v některých hodinách“.

Bez bližšího analyzování proto nelze zatím na základě dat ze šetření ICILS tvrdit, že by častější používání počítače v hodinách vedlo k lepšímu výsledku.

²⁷ Kategorie odpovědí byly: Nikdy, V některých vyučovacích hodinách, Ve většině vyučovacích hodin, V každé nebo téměř každé vyučovacích hodině, Tento předmět/tyto předměty nemám.

TABULKA 5.2 JAK ČASTO SE POUŽÍVÁ POČÍTAČ VE ŠKOLE V JEDNOTLIVÝCH PŘEDMĚTECH

Předmět	Druh školy	
	Základní škola	Víceleté gymnázium
Český jazyk	Nikdy 58 % V některých hodinách 36 %	Nikdy 79 % V některých hodinách 18 %
Cizí jazyk	Nikdy 37 % V některých hodinách 52 % <u>Zjištěn</u> rozdíl ve výsledku (541 a 553) ²⁸	Nikdy 58 % V některých hodinách 36 %
Matematika	Nikdy 63 % V některých hodinách 29 %	Nikdy 83 % V některých hodinách 12 %
Přírodní vědy (věda obecně, fyzika, chemie, biologie, geologie, vědy o Zemi)	Nikdy 44 % V některých hodinách 42 %	Nikdy 57 % V některých hodinách 27 %
Humanitní vědy / předměty (dějepis, zeměpis, občanská výchova, právo, ekonomie atd.)	Nikdy 42 % V některých hodinách 44 % <u>Zjištěn</u> rozdíl ve výsledku (544 a 552)	Nikdy 61 % V některých hodinách 26 %
Umělecké předměty (výtvarná, hudební, dramatická výchova, tanec atd.)	Nikdy 69 % V některých hodinách 25 %	Nikdy 70 % V některých hodinách 24 %
Informační a komunikační technologie	Nikdy 25 % V některých hodinách 19 % Ve většině hodin 10 % V každé nebo téměř každé hodině 31 % Tento předmět nemám 15 % <u>Zjištěn</u> rozdíl ve výsledku mezi „každou nebo téměř každou hodinou“ a „v některých“/„ve většině hodin“ (561, 534/537)	Nikdy 12 % V některých hodinách 7 % Ve většině hodin 6 % V každé nebo téměř každé hodině 62 % Tento předmět nemám 13 %

Jaké počítačové činnosti se žáci naučili ve škole

Do žákovského dotazníku byla dále zařazena **otázka zjišťující, jestli se žáci naučili ve škole provádět vybrané úkony**. Jak dokládá tabulka 5.3, celkově se jednotlivé zjišťované činnosti **ve škole naučila častěji děvčata** (s výjimkou posuzování důvěryhodnosti informací).

V případě uvádění odkazů na internetové zdroje nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve výsledku testu mezi dívkami a chlapci, kteří uvedli ano, a těmi, kteří uvedli, že se uvádět odkazy na internetové zdroje ve škole nenaučili.

²⁸ Rozdíl v testu mezi příslušnými dvěma skupinami žáků.

Pokud jde o vyhledávání informací, ti, kteří uvedli ne (ve škole se tomu nenaučili), dosáhli obecně vyššího výsledku, ale pouze u chlapců na základní škole byl rozdíl statisticky významný. V tabulce 5.3 je proto příslušná bodová hodnota pro „ne“ uvedena v závorce.

Dále žáci uváděli, jestli se ve škole naučili prezentovat informace před ostatními pomocí počítače. U všech skupin žáků byl zjištěn nižší výsledek v testu v případě odpovědi „ne“. Významný rozdíl mezi „ano“ a „ne“ byl zaznamenán jen v případě chlapců na víceletém gymnáziu.

U položek týkajících se posuzování informací byl celkově zjištěn nejmenší rozdíl mezi podíly dívek a chlapců. Rozdíl ve výsledku se žádný neukázal.

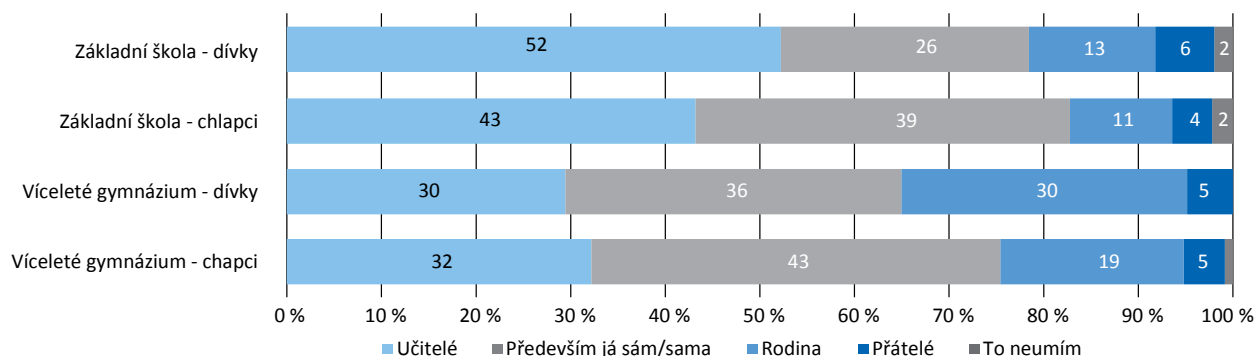
TABULKA 5.3 **PODÍL DÍVEK A CHLAPCŮ, KTEŘÍ SE NAUČILI ÚKONY VE ŠKOLE**

Úkony	Druh školy			
	Základní škola		Víceleté gymnázium	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
Uvádět odkazy na internetové zdroje	54 %	46 %	60 %	40 %
Průměrný výsledek na škále ICILS	550	542	614	601
Vyhledávat informace pomocí počítače	85 %	73 %	83 %	62 %
Průměrný výsledek na škále ICILS	549	538 (550)	611	598
Prezentovat informace před ostatními pomocí počítače	83 %	77 %	83 %	74 %
Průměrný výsledek na škále ICILS	552	542	612	602 (578)
Posoudit důvěryhodnost informací z internetu	59 %	59 %	57 %	55 %
Průměrný výsledek na škále ICILS	550	542	611	601
Posoudit, jaké informace jsou použitelné pro školní práci	78 %	75 %	75 %	66 %
Průměrný výsledek na škále ICILS	552	543	613	599

Vedle zjišťování, jestli se žáci výše zmíněné položky naučili ve škole či nikoli, bylo v žákovském dotazníku u několika dalších činností podrobněji sledováno, **kdo je především žáky naučil**. Pro osvojení **komunikace přes internet** žáci v drtivě většině „nepotřebovali“ školu. Rozdíl je patrný mezi dívkami a chlapci, dívky se tomu častěji než chlapci naučily od někoho z rodiny. Chlapci se pak častěji než dívky naučili komunikovat sami.

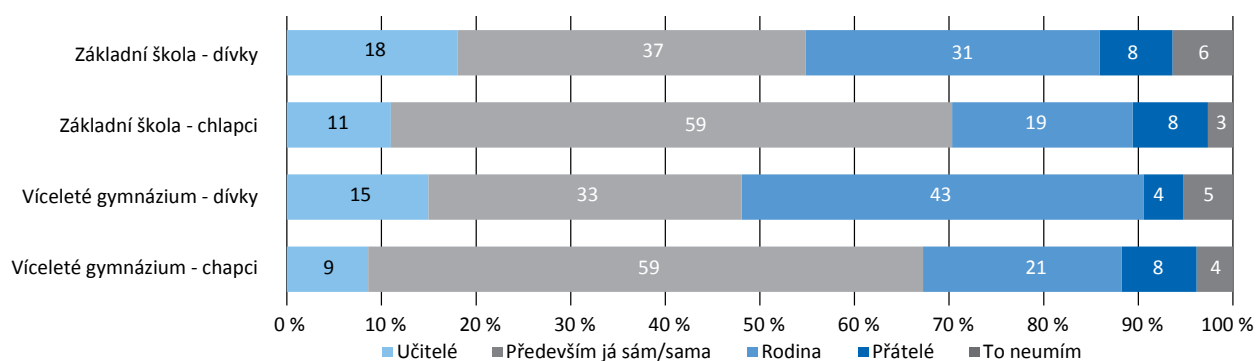
Výrazně jiná je situace u **vytváření dokumentů pro školní práci** (graf 5.3), kde byly zároveň zjištěny větší rozdíly mezi oběma druhy škol. Platí, že **alespoň třetina žáků se tomu naučila od učitelů**, mnohem častěji se tak stalo v případě žáků základní školy (více než 40 %), zejména u dívek. U žáků víceletých gymnázií převažuje nad školou to, že se naučili vytvářet dokumenty sami, a ve srovnání se základní školou lze navíc pozorovat (zejména u dívek) výraznější podíl rodiny.

GRAF 5.3 KDO TĚ PŘEDEVŠÍM NAUČIL VYTVÁŘET DOKUMENTY PRO ŠKOLNÍ PRÁCI



Jak ukazuje graf 5.4, škola měla ve výuce **změn počítačového nastavení** významnější vliv u dívek, než u chlapců. Oproti tvorbě dokumentů byl zaznamenán **vyšší podíl vyjadřující podporu od rodiny** (u dívek více jak třetinový podíl, u chlapců pětinnový), přesto se většina chlapců naučila měnit nastavení počítače sama.

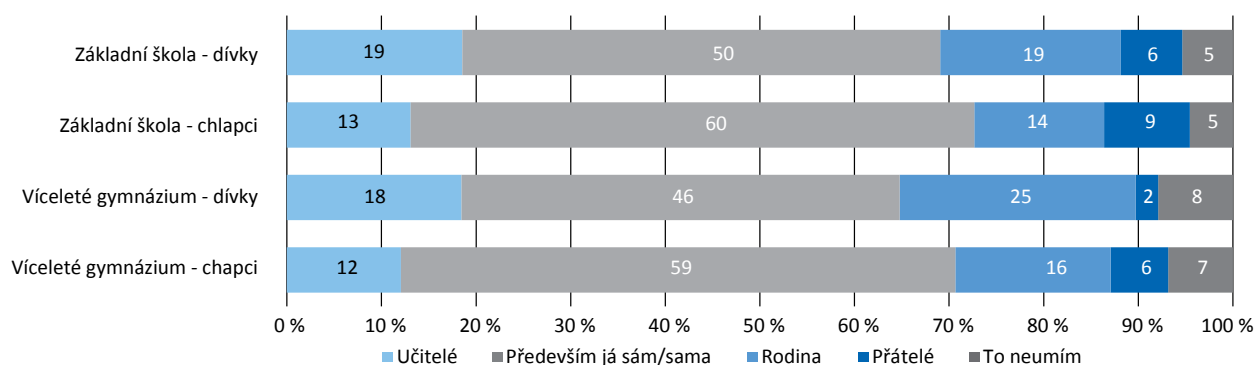
GRAF 5.4 KDO TĚ PŘEDEVŠÍM NAUČIL MĚNIT POČÍTAČOVÉ NASTAVENÍ



V oblasti **vyhledávání informací na internetu** žáci škoie nepřisoudili příliš velký vliv (necelých 6 % základní škola, necelá 3 % víceleté gymnázium). Od někoho z rodiny se tomu naučila přibližně desetina žáků a více než 80 % žáků se to naučilo samostatně, což je největší podíl v rámci sledovaných činností.

V případě **práce v počítačové síti** (graf 5.5) je trochu podobná situace jako v případě úprav počítačového nastavení. Většina žáků se tyto činnosti naučila sama, následuje podíl rodiny a na pomyslném třetím místě se ocitla škola. Opět je zde **patrný rozdíl mezi chlapci a dívkami, které jsou častěji než chlapci „odkázané“ na školu a rodinu.**

GRAF 5.5 KDO TĚ PŘEDEVŠÍM NAUČIL PRACOVAT V POČÍTAČOVÉ SÍTI

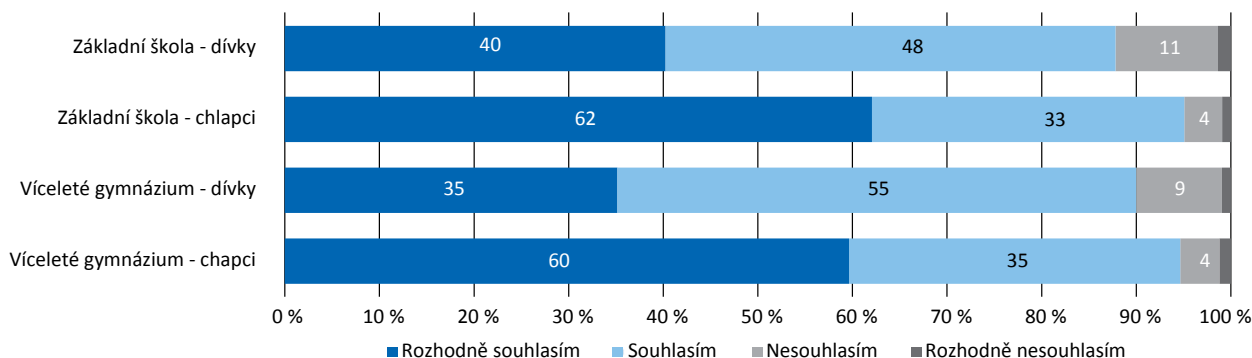


Zájem a obliba využívání ICT

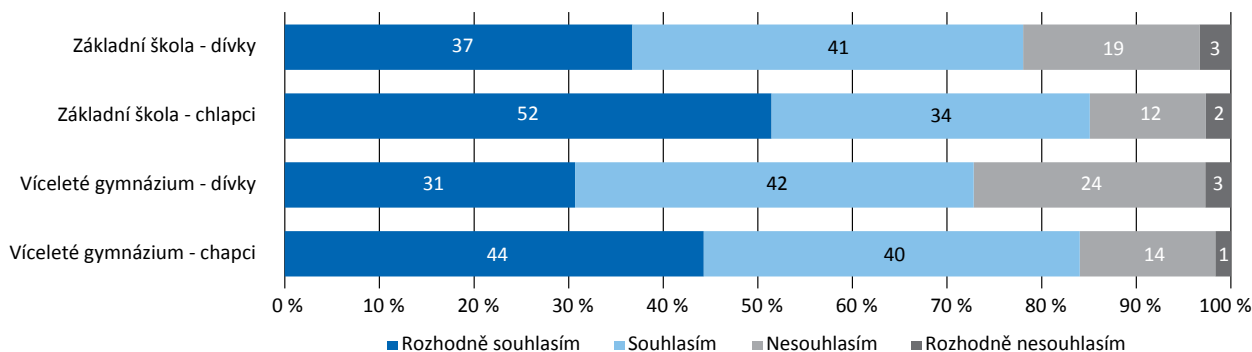
Jak bylo zmíněno ve čtvrté kapitole, Česká republika patří spolu s Německem a Slovinskem k zemím, kde nebyl prokázán vztah, že čím více se žáci o technologie zajímají a rádi s nimi pracují, tím lepších výsledků v testu dosahují. I v České republice se při detailnějším pohledu na žáky základních škol a víceletých gymnázií potvrzuje skutečnost, že pozitivnější přístup k technologiím byl ve všech zemích zjištěn především u chlapců, kteří však v testu nedosáhli tak dobrého výsledku jako dívky, které svůj zájem o technologie hodnotí negativněji.

Při pohledu na několik konkrétních položek je zřejmé, že u **chlapců obou druhů škol jsou jejich zájem a obliba výrazně vyšší než v případě dívek**, ať už se jedná např. o učení se novým věcem na počítači (graf 5.6) nebo považování za zábavnější dělat práci pomocí počítače než bez něj (graf 5.7).

GRAF 5.6 RÁD/A SE UČÍM NOVÉ VĚCI NA POČÍTAČI



GRAF 5.7 POVAŽUJI ZA ZÁBAVNĚJŠÍ DĚLAT PRÁCI POMOCÍ POČÍTAČE NEŽ BEZ NĚJ



Jakého vzdělání chtějí žáci dosáhnout

Za zmínku stojí ještě skutečnost, že v případě žáků **základních škol souvisí dosažené výsledky v testu se vzdělanostními aspiracemi**. Na otázku, které úrovně vzdělání by chtěli dosáhnout, žáci základních škol uvedli nejčastěji možnost dosažení vysokoškolského vzdělání (43 %). Dále následovalo získání maturity na střední odborné škole (34 %) a získání výučního listu (10 %). U těchto skupin žáků se významně lišil průměrný **testový výsledek**, který činil 566, 534 a 507, takže se **zvyšoval** spolu se **vzdělanostními aspiracemi**.

V případě víceletých gymnázií žáci nejčastěji chtěli dosáhnout vysokoškolského vzdělání (86 %). Rozdíl v testovém výsledku mezi touto skupinou žáků a žáky, kteří by rádi absolvovali vyšší odbornou školu nebo konzervatoř, příp. dosáhli maturity na gymnáziu, nebyl zjištěn.

V mezinárodním kontextu bylo u většiny států také zjištěno, že spolu s rostoucími vzdělanostními aspiracemi (od středoškolského, přes obdobu nástavby, přes vyšší odborné vzdělání až po vysokoškolské vzdělání) došlo k nárůstu průměrného testového výsledku.

6 PODMÍNKY PRO ROZVOJ POČÍTAČOVÉ A INFORMAČNÍ GRAMOTNOSTI V ČESKÝCH ŠKOLÁCH

V návaznosti na předcházející kapitoly, které se zabývají úrovní počítačové a informační gramotnosti žáků v 8. ročníku, se tato kapitola věnuje školnímu kontextu, v němž je tato gramotnost rozvíjena. Jeden z použitých zdrojů dat představují učitelské dotazníky (určené pro učitele testovaných žáků 8. ročníku), které mapovaly zkušenosti učitelů s ICT, způsoby využívání ICT při výuce, profesní vzdělávání učitelů v této oblasti a jejich názory na využívání ICT při výuce. Podmínky pro rozvíjení počítačové a informační gramotnosti v českých školách byly dále zkoumány s využitím školních dotazníků, které vyplňovali ředitelé, a dotazníků zaměřených na vybavení a podporu ICT ve škole, které byly určeny tzv. koordinátorům ICT.

Vybavenost škol informačními a komunikačními technologiemi

Jedním z aspektů, které šetření ICILS zjišťovalo, je technologické zázemí škol. Tabulka 6.1 ukazuje podíl českých žáků, kteří mají přístup k vybranému vybavení během výuky či studia ve škole, ve srovnání s mezinárodním průměrem.

TABULKA 6.1 PODÍL ŽÁKŮ VE ŠKOLÁCH S VYBRANÝM TECHNOLOGICKÝM VYBAVENÍM PRO VÝUKU ČI STUDIUM *

	Česká republika		Průměr ICILS
Vybavení připojené k internetu			
Počítačové informační zdroje (např. webové stránky, wikipedie, encyklopedie)	100 %	△	96 %
Přístup k internetu	100 %	△	99 %
Interaktivní elektronické studijní vybavení (např. elektronické výukové materiály)	94 %	▲	84 %
E-mailové účty pro učitele	90 %	△	83 %
Přístup ke vzdělávacím stránkám nebo k síti spravované zřizovatelem	78 %	▽	87 %
E-mailové účty pro žáky	42 %	▼	59 %
Ostatní technologická zařízení			
Přístup k lokální síti (LAN) ve škole	94 %		94 %
Místo na školní síti, kam mohou žáci ukládat svou práci	87 %	▲	65 %
Internetové aplikace umožňující spolupráci (např. Google Docs)	33 %	▼	46 %
Školní intranet s různými aplikacemi a pracovním prostředím, který mohou využívat žáci (např. Moodle)	30 %		37 %
E-learningový systém (např. WebCT)	17 %	▼	35 %
Tablety (např. iPad apod.)	6 %	▼	19 %

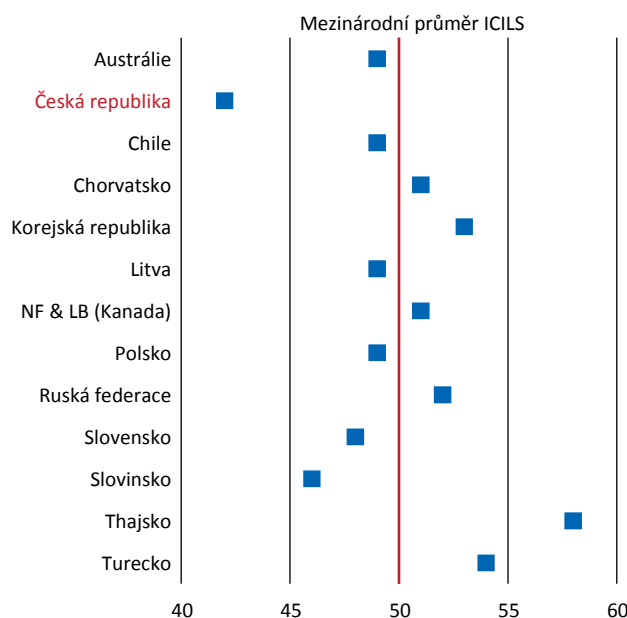
* Dostupnost těchto zařízení byla zjišťována pouze pro výuku či studium v 8. ročníku základní školy (odpovídajícím ročníku víceletého gymnázia).

- △ Podíl českých žáků je statisticky významně vyšší než průměr ICILS
- ▲ Podíl českých žáků je statisticky významně vyšší než průměr ICILS o více než 10 procentních bodů (p. b.)
- ▽ Podíl českých žáků je statisticky významně nižší než průměr ICILS
- ▼ Podíl českých žáků je statisticky významně nižší než průměr ICILS o více než 10 procentních bodů (p. b.)

České školy jsou nadprůměrně vybaveny např. interaktivními elektronickými studijními materiály (94 %). Oproti těm zahraničním jsou naopak v menší míře vybaveny systémem pro e-learning nebo tablety, k nimž má přístup pouze 17 %, resp. 6 % českých žáků. Dostupnost tabletů pro výuku je ovšem v jednotlivých zemích velmi různorodá – zatímco např. v Chorvatsku a Německu patří k nejnižším (3 %, resp. 6 %), naopak v Austrálii či Thajsku je podíl žáků s dostupností tabletů pro výuku vysoký (64 %, resp. 47 %). Z šetření dále vyplývá, že je na českých školách naopak nadprůměrné vybavení počítači. Zatímco v zemích ICILS připadá v průměru na jeden počítač 18 žáků, v České republice je to 10 žáků.

ICT zázemí škol bylo také zkoumáno s ohledem na obtíže, s jakými se školy v této oblasti potýkají. Zvláště učitelé a ICT koordinátoři se vyjadřovali k různým problémům souvisejícím s ICT vybavením a ICT podporou. Na základě názorů učitelů byla vytvořena škála, popisující jak učitelé vnímají ICT zázemí na své škole²⁹. Čím vyšší počet bodů na škále, tím více učitelé vnímají ICT zdroje jako nedostatečné. Podobně jako výsledky českých žáků v testu počítačové a informační gramotnosti, i názory českých učitelů na ICT zázemí ve školách jsou ve srovnání s ostatními zeměmi velmi pozitivní. Jak ukazuje graf 6.1, **umístění odpovědí českých učitelů se skórem 42 na vytvořené škále vyjadřovalo vůbec nejpozitivnější vnímání ICT zázemí ze všech zúčastněných zemí.**

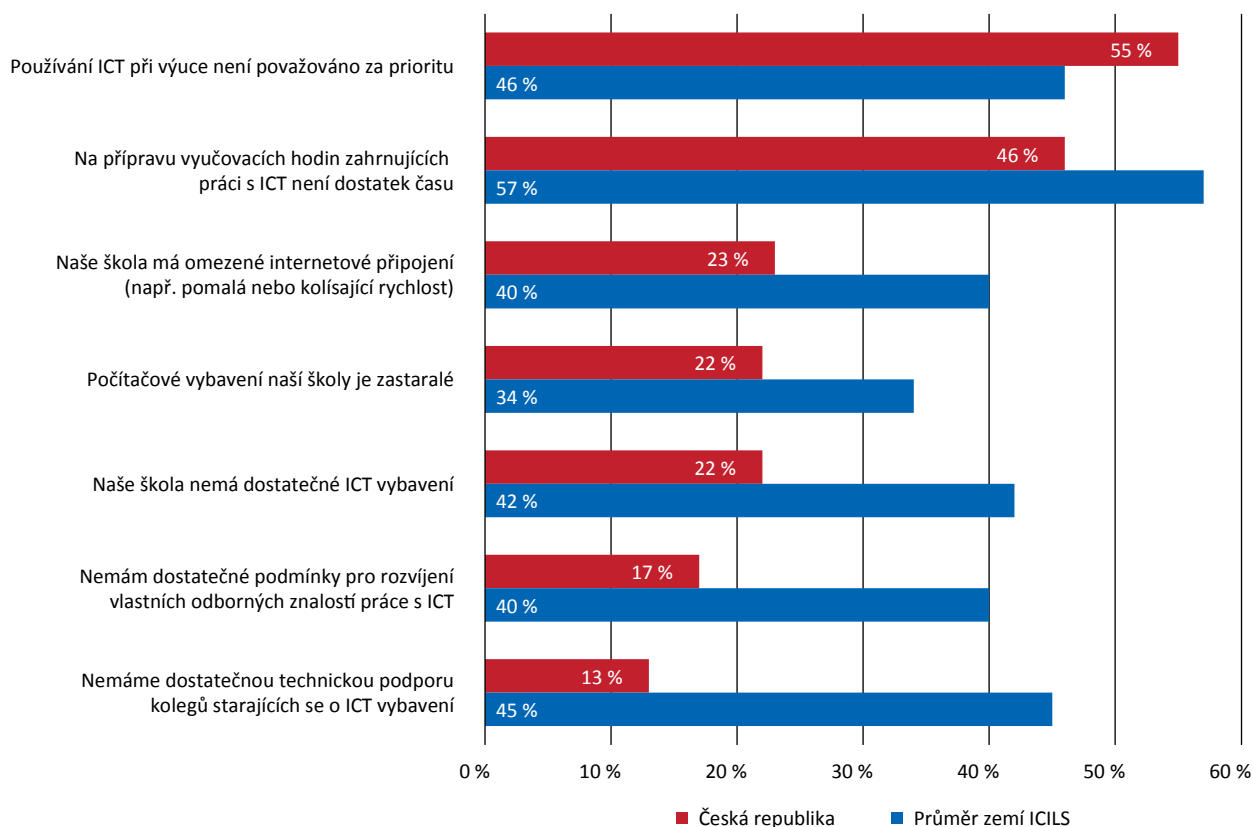
GRAF 6.1 JAK UČITELÉ VNÍMAJÍ ICT ZÁZEMÍ VE ŠKOLE



Názory českých učitelů (graf 6.2) vychýlil zejména nižší podíl těch, kteří souhlasí s tím, že nemají dostatečnou technickou podporu kolegů starajících se o ICT vybavení (13 %, průměr 45 %), že nemají dostatečné podmínky pro rozvíjení vlastních odborných znalostí práce s ICT (17 %, průměr 40 %) a že jejich škola nemá dostatečné ICT vybavení (22 %, průměr 42 %). Učitelé z víceletých gymnázií vyjádřili méně pozitivní vnímání ohledně ICT zázemí než jejich kolegové ze základních škol. V průměru jejich souhlas na vytvořené škále dosáhl hodnoty 44,5 bodu, tedy o 3,5 bodu více ve srovnání s učiteli ze základních škol. ICT prostředky a ICT podporu hodnotili pozitivněji ti učitelé, kteří používají každý den při výuce počítač (39,5 bodu na škále).

²⁹ Učitelé vyjadřovali míru souhlasu s tvrzeními ohledně vybavení ICT, nemožnosti přístupu k elektronickým studijním materiálům, omezeného internetového připojení, zastaralého počítačového vybavení, nedostatečných podmínek pro rozvíjení vlastních odborných znalostí práce s ICT a nedostatečné technické podpory kolegů starajících se o ICT vybavení. Škála byla vytvořena s využitím tzv. Raschova Partial Credit Modelu a skóre byly standardizovány tak, aby průměr zemí ICILS byl 50 bodů a směrodatná odchylka 10 bodů. Spolehlivost škály $\alpha=0,83$.

GRAF 6.2 MÍRA SOUHLASU UČITELŮ S VYBRANÝMI TVRZENÍMI O VYUŽÍVÁNÍ ICT PŘI VÝUCE V JEJICH ŠKOLE



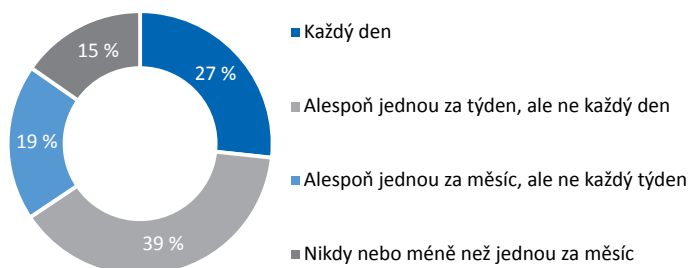
I přes celkový pozitivní výsledek v mezinárodním srovnání ale z grafu dále vyplývá, že podle více než poloviny českých učitelů **používání ICT při výuce není považováno za prioritu (55 %)**, což je více než průměr zemí ICILS (46 %). S tím souhlasí častěji ti učitelé, kteří se za poslední dva roky zároveň nezúčastnili žádné aktivity dalšího vzdělávání v oblasti ICT (67 %). Souhlas s tímto tvrzením také častěji vyjadřovali ti učitelé, kteří používají počítač ve výuce méně než jednou za týden, příp. méně než jednou za měsíc či nikdy (65 %). Dále v průměru **téměř polovina českých učitelů uvedla, že není dostatek času na přípravu hodin zahrnujících práci s ICT**, s čímž ve vyšší míře souhlasili učitelé z víceletých gymnázií (59 %, oproti tomu 44 % učitelů ze základních škol). Rozdíly mezi druhy škol se projevily také v názoru na nedostatečnost ICT vybavení a zastaralost počítačového vybavení, s tím souhlasilo 33 %, resp. 32 % učitelů z víceletých gymnázií a 20 %, resp. 19 % učitelů ze základních škol. Podíly učitelů, kteří souhlasili s vybranými tvrzeními ohledně problémů s ICT vybavením a ICT podporou, shrnuje graf 6.2.

K ICT zázemí ve školách se kromě učitelů vyjadřovali i ICT koordinátoři; konkrétně k tomu, do jaké míry je využívání ICT při výuce a studiu v jejich škole omezeno některými překážkami. Podíl českých žáků studujících na školách, kde ICT koordinátoři vyjádřili souhlas s jednotlivými problémy (např. nedostatečným počtem počítačů a přístupem k internetu), je v porovnání se zahraničím nižší, příp. se statisticky neliší od průměru. Při pohledu pouze na české školy se nejčastější zmiňované překážky týkají podpory při využívání ICT ve výuce. Minimálně polovina českých žáků tak studuje na školách, kde ICT koordinátoři uvedli, že chybí efektivní podpůrná platforma pro onlinovou výuku (60 %), že učitelům chybí dostatek času na přípravu hodin (59 %), že učitelé mají nedostatečné schopnosti pracovat s ICT (56 %) a že pro ně není dostatek pobídek, aby ICT do výuky zapojili (50 %). Tyto závěry tak do jisté míry korespondují s názory učitelů (viz výše).

Práce učitelů s ICT a jejich zapojení do výuky žáků

Prostředí, ve kterém je rozvíjena počítačová a informační gramotnost žáků, je žádoucí zkoumat nejen skrze dostupné ICT zázemí ve školách, ale také z hlediska toho, v jaké míře a jakým způsobem toto zázemí učitelé ve skutečnosti využívají. Z grafu 6.3 je patrné, že **66 % učitelů používá počítač při výuce minimálně jednou týdně** (z toho 27 % každý den). V porovnání s ostatními zeměmi zapojenými do šetření ICILS je to nadprůměrný údaj (průměr činí 62 %). Přesto však existují země jako např. Austrálie, kde učitelé v používání počítače při výuce jednoznačně vedou (alespoň jednou týdně jej používá 90 % učitelů).

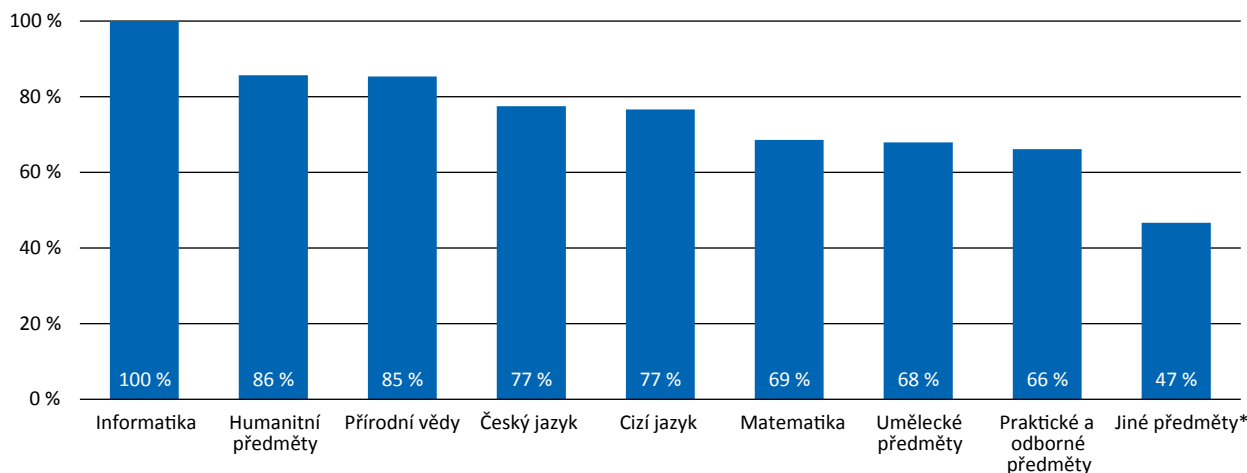
GRAF 6.3 JAK ČASTO ČEŠTÍ UČITELÉ POUŽÍVAJÍ POČÍTAČ PŘI VÝUCE



U českých učitelů se zároveň ukázalo, že častěji počítač ve výuce používají učitelé muži (75 %, oproti 62 % žen učitelek). Svoji roli v používání počítače hraje také věk. Zatímco minimálně jednou týdně používá počítač ve výuce 71 % učitelů do 49 let, u učitelů od 50 let výše se to týká jen 56 % z nich.

Způsoby, jakými učitelé při výuce ICT používají, byly zjišťovány pomocí otázek, které učitelé vztahovali k náhodně vybrané třídě 8. ročníku školní docházky (tzv. referenční třídě, viz kapitola 2). Celkem 75 % českých učitelů uvedlo, že v referenční třídě ICT při výuce používají, což odpovídá mezinárodnímu průměru. I v tomto případě se potvrzuje jistá souvislost s věkem, neboť takto opět častěji odpovídali mladší učitelé do 49 let (79 %) oproti jejich kolegům starším 50 let (69 %). ICT při výuce používají ve vyšší míře učitelé ze základních škol (77 %) než učitelé z víceletých gymnázií (68 %). Podíl učitelů využívajících ICT je jednoznačně největší (100 %) ve třídách, kde se vyučuje informační a komunikační technologie (dále informatika). Následují humanitní předměty (86 %) a přírodní vědy (85 %). V jaké míře jsou v jednotlivých předmětech používány ICT, ukazuje graf 6.4.

GRAF 6.4 PODÍL ČESKÝCH UČITELŮ JEDNOTLIVÝCH PŘEDMĚTŮ POUŽÍVAJÍCÍCH ICT PŘI VÝUCE V REFERENČNÍ TŘÍDĚ

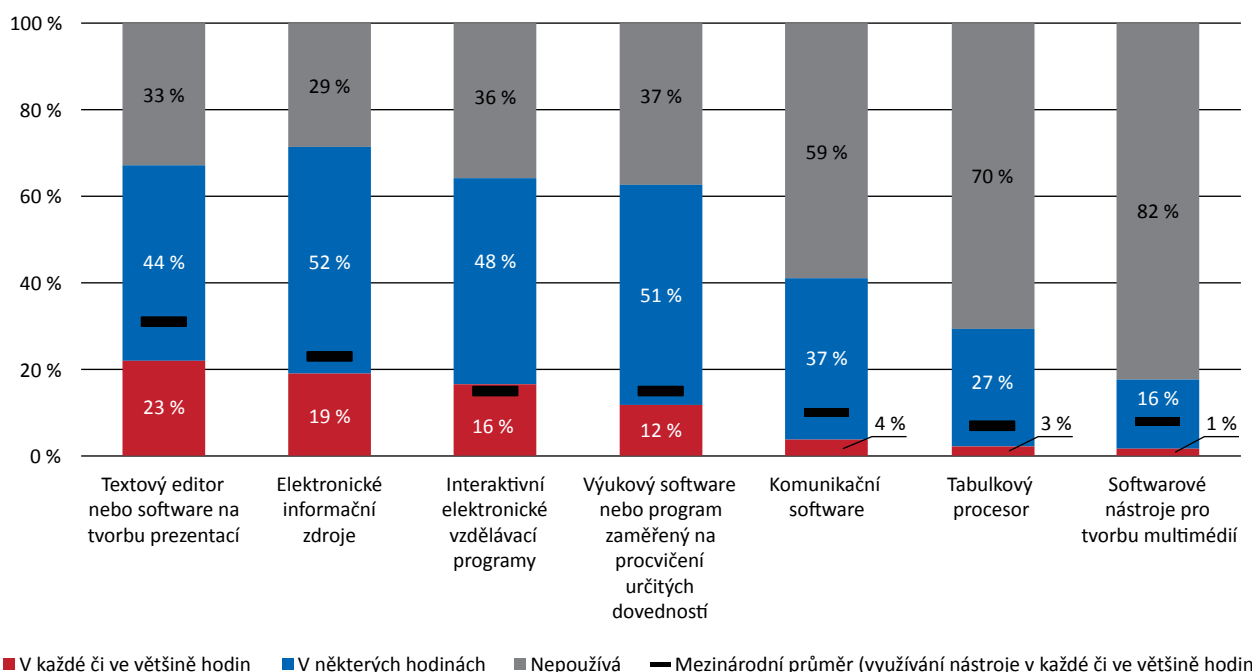


* Do kategorie „jiné předměty“ jsou zahrnuty etika, tělesná výchova, rodinná výchova, osobní a sociální rozvoj.

Učitelé byli dále dotazováni na to, **jaké ICT nástroje v referenční třídě používají**. Nejvíce, tj. v každé či ve většině hodin jsou používány textový editor nebo software na tvorbu prezentací (23 % učitelů), elektronické informační zdroje, např. různé webové stránky či Wikipedie (19 % učitelů) a interaktivní elektronické vzdělávací programy (elektronické výukové materiály), které v každé či ve většině hodin využívá 16 % učitelů. Naopak velké procento vyučujících v referenční třídě nikdy nepoužilo elektronická portfolia (85 %), tabulkový procesor (70 %), sociální sítě (92 %) nebo softwarové programy pro grafiku a kreslení (77 %), pro tvorbu multimédií (82 %), myšlenkových map (90 %), simulací a modelů (89 %) či pro záznam dat a monitorování (81 %). Používání vybraných ICT nástrojů podle frekvence používání je souhrnně ukázáno v grafu 6.5.

V mezinárodním měřítku se ukazuje, že **čeští učitelé používají ICT nástroje ve výuce méně než jejich zahraniční kolegové**. To se netýká výhradně interaktivních elektronických vzdělávacích programů, které čeští učitelé využívají srovnatelně s kolegy ze zemí ICILS.

GRAF 6.5 PODÍL UČITELŮ VYUŽÍVAJÍCÍCH VYBRANÉ ICT NÁSTROJE PŘI VÝUCE DLE FREKVENCE POUŽÍVÁNÍ

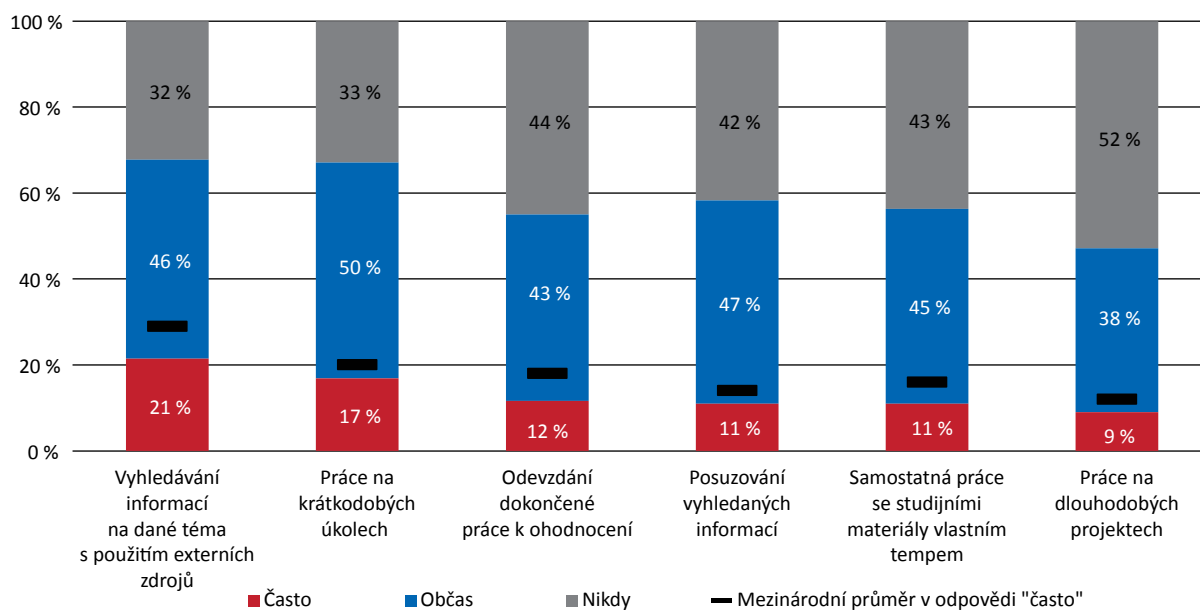


Z výsledků je patrné, že různé ICT nástroje jsou v jednotlivých předmětech využívány různě. Např. elektronické výukové hry alespoň v některých hodinách využívají nejvíce učitelé v hodinách cizích jazyků (46 %) a informatiky (56 %), textový editor nebo software na tvorbu prezentací pak v hodinách přírodních věd (81 %), humanitních předmětů (81 %) a taktéž informatiky (98 %) a interaktivní elektronické vzdělávací programy nejvíce v hodinách přírodních věd (75 %) a informatiky (84 %). Tabulkový procesor je z hlediska používání při výuce nejvíce oblíben mezi učiteli (alespoň v některých hodinách) přírodních věd (39 %), praktických a odborných předmětů (35 %), informatiky (85 %) a matematiky (36 %). Pro takřka všechny ICT nástroje platí, že je v hodinách nejvíce používají učitelé informatiky; kromě softwaru pro tvorbu myšlenkových map, který více než učitelé informatiky (14 %) používají alespoň v některých hodinách učitelé humanitních předmětů (16 %). Rozdíly v používání ICT nástrojů ve výuce jsou patrné také mezi druhy škol. Učitelé ze základních škol častěji než učitelé z víceletých gymnázií deklarovali, že alespoň v některých hodinách používají výukový software

nebo program zaměřený na procvičení určitých dovedností (66 %, oproti 46 % učitelů z víceletých gymnázií), elektronické výukové hry (38 %, oproti 24 % učitelů z víceletých gymnázií) a interaktivní elektronické vzdělávací programy (67 %, oproti 49 % učitelů z víceletých gymnázií).

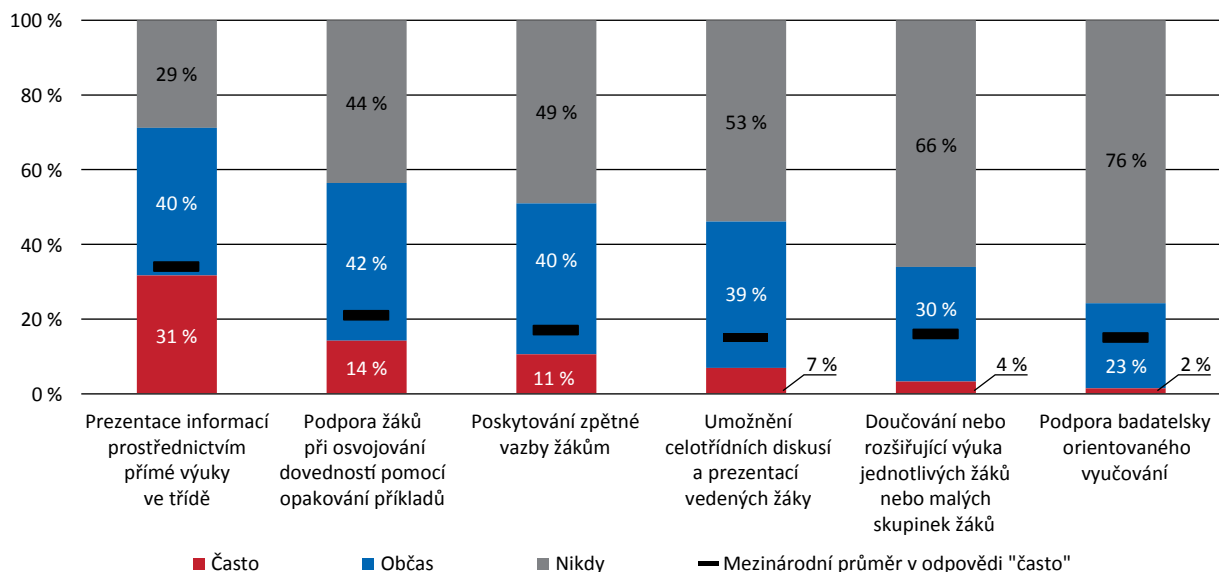
Kromě toho, jaké nástroje jsou ve výuce používány, šetření ICILS zjišťovalo, **jak často z pohledu učitelů žáci z referenční třídy využívají ICT během konkrétních aktivit**. Nejčastějšími aktivitami, při nichž žáci využívají ICT, jsou vyhledávání informací na dané téma s použitím externích zdrojů (21 %), práce na krátkodobých úkolech (17 %), odevzdání dokončené práce k ohodnocení (12 %), posuzování vyhledaných informací (11 %) a samostatná práce se studijními materiály vlastním tempem (11 %). Čeští žáci se ve všech nabízených aktivitách, při kterých používají ICT, pohybují pod mezinárodním průměrem. U vybraných aktivit to blíže ukazuje graf 6.6.

GRAF 6.6 JAK ČASTO UČITELÉ ZAŘAZUJÍ ICT DO VYBRANÝCH VÝUKOVÝCH AKTIVIT ŽÁKŮ



V šetření ICILS bylo dále zjišťováno, **jak často učitelé využívají ICT v rámci vlastních aktivit během výuky**. Otázka se opět vztahovala k referenční třídě. Zatímco předchozí otázka sledovala, jak často jsou ICT zapojeny učitelem do aktivit samotných žáků, nyní bylo cílem zjistit, jak jsou ICT zařazeny do výukových aktivit, které provádí sám učitel. Z grafu 6.7 je patrné, že jednoznačně nejoblíbenější výukovou aktivitou, v níž učitelé používají ICT (31 % uvedlo často), je prezentace informací prostřednictvím přímé výuky ve třídě. K dalším aktivitám, při nichž více než desetina učitelů používá často ICT, patří osvojování dovedností pomocí opakování příkladů (14 %) a poskytování zpětné vazby žákům (11 %). Kromě aktivity „prezentace informací prostřednictvím přímé výuky ve třídě“ zařazují čeští učitelé ICT do výukových aktivit méně často než je průměr zemí ICILS.

GRAF 6.7 JAK ČASTO POUŽÍVAJÍ UČITELÉ ICT VE VYBRANÝCH AKTIVITÁCH PŘI VÝUCE

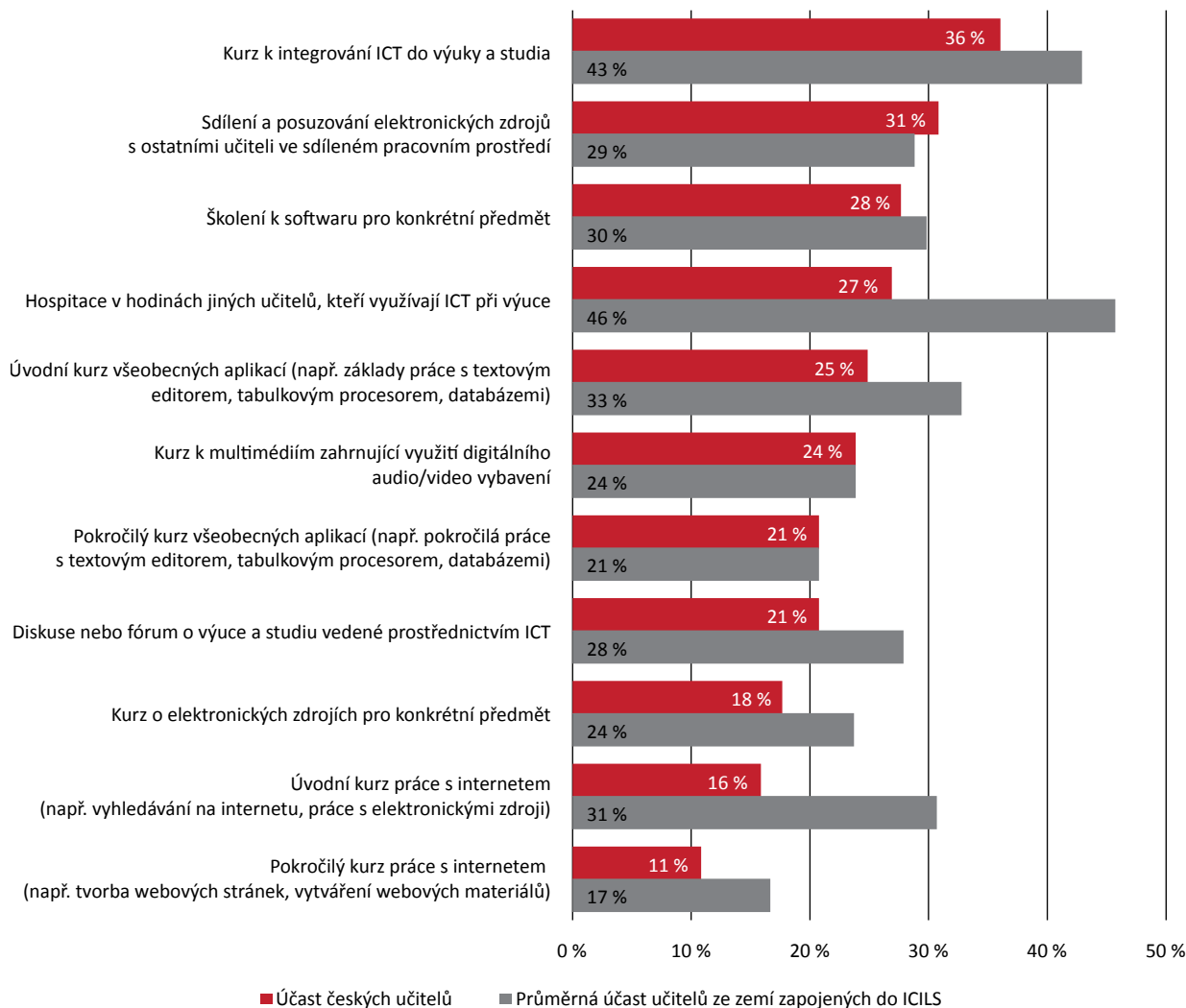


Aktivita pedagogických pracovníků a jejich další vzdělávání v oblasti využití ICT při výuce

Jednou z dalších podmínek, které utváří kontext počítačové a informační gramotnosti žáků, je profesní vzdělávání učitelů v oblasti ICT. Učitelům byla položena otázka, **zda se zúčastnili nějaké aktivity dalšího vzdělávání související s ICT v posledních dvou letech. Celkem 80 % z nich odpovědělo kladně.** Stále však zbývá pětina učitelů, která se v posledních dvou letech v oblasti ICT nevzdělávala. Rozdíly mezi učiteli vyučujícími různé předměty nebyly výrazné, pouze učitelé informatiky se dalšího vzdělávání účastnili ve větší míře (89 %).

Jak lze vidět na grafu 6.8, nejčastějšími aktivitami dalšího vzdělávání, kterých se učitelé v posledních dvou letech zúčastnili, byly integrování ICT do výuky a studia (36 %), sdílení a posuzování elektronických zdrojů s ostatními učiteli (31 %) a školení k softwaru pro konkrétní předmět (28 %). Hospitace v hodinách jiných učitelů, kteří využívají ICT při výuce, sice patřila také k nejčastějším aktivitám, ovšem v mezinárodním srovnání je Česká republika zároveň o více než 10 p. b. pod průměrem zemí ICILS (ten činí 46 %). V porovnání se zahraničními kolegy se čeští učitelé také výrazně méně účastnili úvodních kurzů práce s internetem, což však může být dáno i tím, že takový kurz navštívili již před více než dvěma lety.

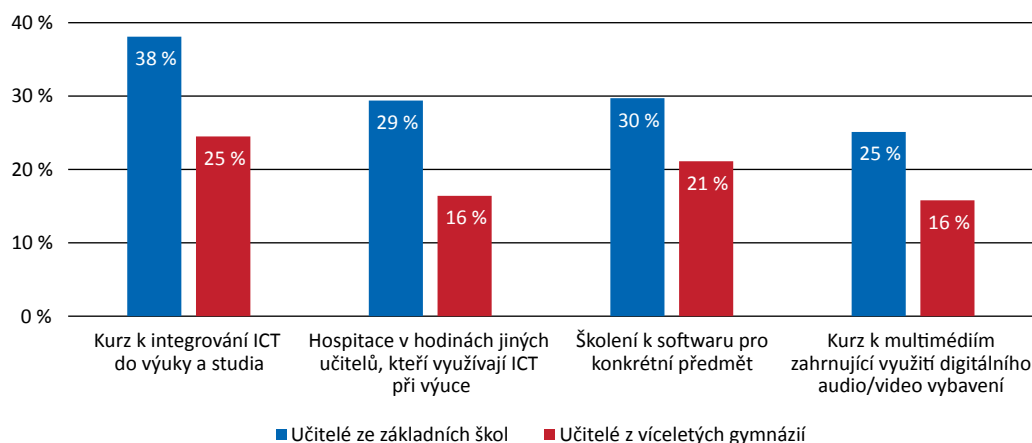
GRAF 6.8 PODÍLY UČITELŮ ÚČASTNÍCÍCH SE VYBRANÝCH AKTIVIT DALŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V POSLEDNÍCH DVOU LETECH



Zajímavým zjištěním také je, že více než čtvrtina učitelů, kteří se zúčastnili kurzu integrování ICT do výuky a studia, zároveň uvedlo, že nepoužívají počítač ve výuce ani jednou za týden, tj. buď nikdy (2 %), méně než jednou za měsíc (9 %) nebo alespoň jednou za měsíc, ale ne každý týden (15 %). Pro srovnání podíl těch, co tento kurz nenavštívili a počítač ve výuce používají ve stejné míře, je 39 %.

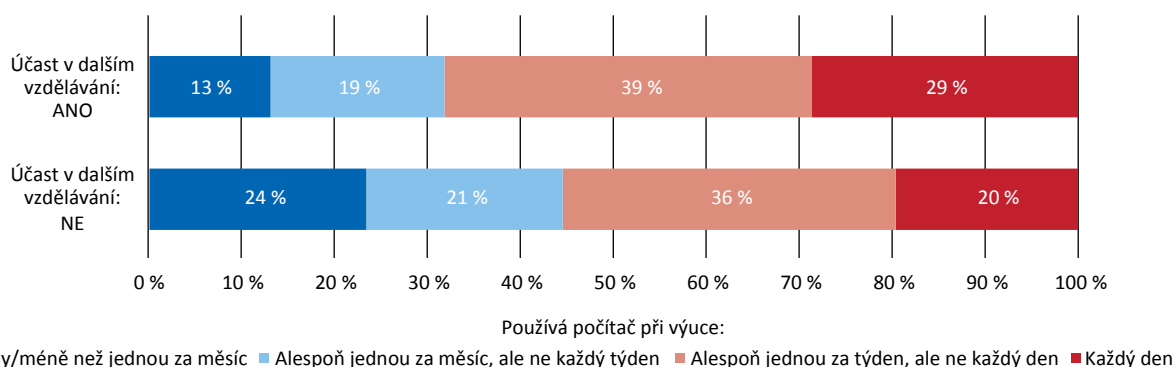
Ukázalo se, že některé možnosti profesního vzdělávání jsou více využívány ze strany učitelů ze základních škol. Jedná se o kurzy k integrování ICT do výuky, školení k softwaru pro konkrétní předmět, kurzy k multimédiím či hospitace v hodinách jiných učitelů, kteří využívají ICT při výuce. Bližší údaje jsou uvedeny v grafu 6.9.

GRAF 6.9 POROVNÁNÍ ÚČASTI UČITELŮ ZE ZÁKLADNÍCH ŠKOL A VÍCELETÝCH GYMNÁZIÍ VE VYBRANÝCH AKTIVITÁCH DALŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V OBLASTI ICT



Výsledky ukázaly, že účast v aktivitách dalšího vzdělávání do určité míry souvisí s tím, jak často učitelé používají při výuce počítač. V grafu 6.10 je znázorněno, jak se vzájemně liší „účastníci“ a „neúčastníci“ profesního vzdělávání v oblasti ICT v tom, jak často používají počítač při výuce. Učitelé, kteří se dalšího vzdělávání nezúčastnili, častěji uváděli, že počítač používají ve výuce buď nikdy, nebo méně než jednou za měsíc (téměř čtvrtina z nich, oproti 13 % těch, kteří se dalšího vzdělávání zúčastnili).

GRAF 6.10 FREKVENCE POUŽÍVÁNÍ POČÍTAČE VE VÝUCE U UČITELŮ, KTEŘÍ SE ÚČASTNILI/NEÚČASTNILI AKTIVIT DALŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ



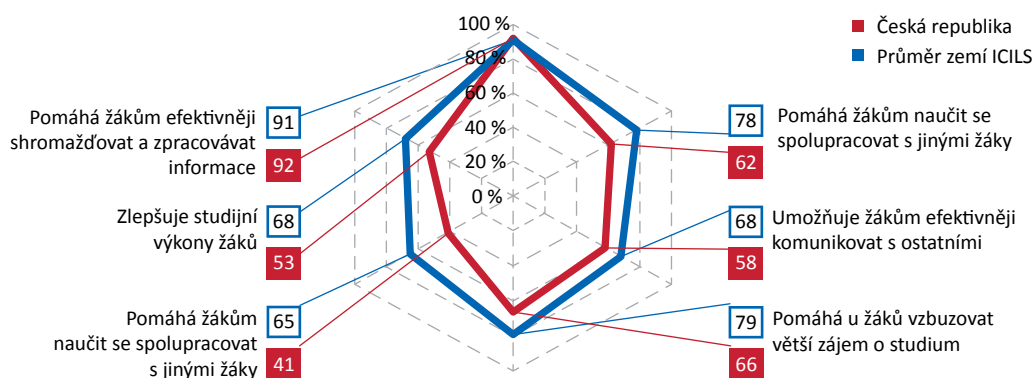
Názory učitelů na využívání ICT při výuce a studiu ve škole

Používání ICT ve výuce žáků je rozšiřujícím se trendem a na řadě škol již běžnou praxí. V rámci šetření ICILS bylo možno konfrontovat tuto praxi s názory učitelů na pozitivní a negativní přínos těchto technologií pro žáky.

Do jaké míry spatřují učitelé **pozitivní přínos využívání ICT při výuce**, bylo zjišťováno pomocí škály sestavené z vybraných tvrzení, s nimiž učitelé vyjadřovali souhlas či nesouhlas³⁰. Ta se týkala např. toho, do jaké míry souhlasí s tím, že využívání ICT při výuce pomáhá žákům naučit se spolupracovat s jinými žáky, zda u nich pomáhá vzbuzovat větší zájem o studium či zlepšuje jejich studijní výkony. Z dat vyplývá, že čeští učitelé přikládají využívání ICT ve výuce méně pozitivní význam (počet bodů na škále 48) než je průměr zemí ICILS (50). Česká republika a Slovensko jsou jediné země, kde lze vysledovat věkový rozdíl, kdy starší učitelé od 40 let výše přikládají o něco více pozitivní význam používání ICT ve výuce než jejich mladší kolegové. Vybraná tvrzení a míru souhlasu učitelů s nimi ukazuje graf 6.11.

³⁰ Škála byla konstruována tak, aby průměr zemí ICILS činil 50 bodů. Spolehlivost škály $\alpha=0,83$.

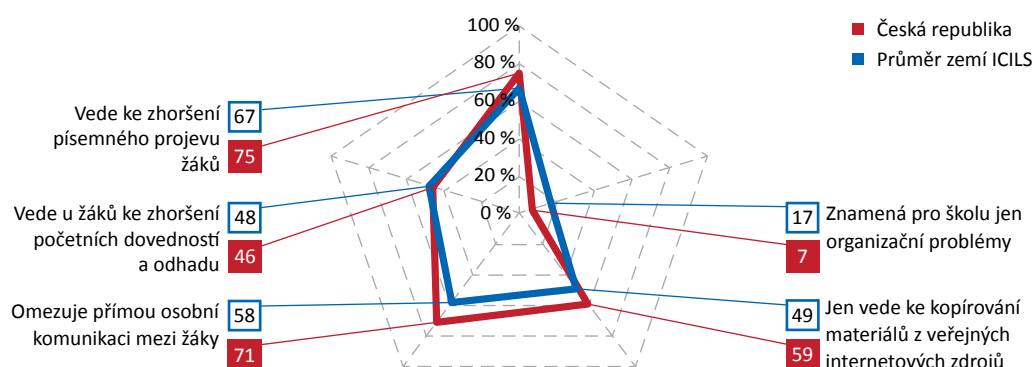
GRAF 6.11 PODÍL UČITELŮ (V %), KTEŘÍ SOUHLASILI, ŽE VYUŽÍVÁNÍ ICT PŘI VÝUCE ...



Ze všech zúčastněných zemí učitelé v ČR v nejmenší míře souhlasili s tím, že ICT při výuce pomáhá žákům naučit se spolupracovat s jinými žáky (62 %, průměr 78 %). Takto se pro srovnání vyjádřilo pouze 50 % českých učitelů, kteří počítač při výuce nepoužívají nikdy nebo méně než jednou za měsíc, naopak se vyjádřilo 67 % těch, kteří jej používají každý den. Mezi českými učiteli byl také nejméně rozšířen názor, že ICT při výuce pomáhá žákům naučit se plánovat a uspořádat si svou práci (41 %, průměr 65 %) a že zlepšuje studijní výkony žáků (53 %, stejně jako v Chorvatsku, průměr 68 %). Druhý jmenovaný názor v České republice častěji zastávají učitelé starší 60 let (62 %) a učitelé informatiky (64 %).

V celkovém názoru na **negativní význam využívání ICT při výuce**³¹ se čeští učitelé shodují s průměrným názorem učitelů z ostatních zemí. Ve většině zemí ICILS včetně České republiky přisuzovali negativní význam ICT při výuce ve větší míře učitelé starší 40 let (jejich průměrný názor dosáhl 51 bodů na vytvořené škále, tj. o 2 body více než názor mladších kolegů). Některá tvrzení, která tvořila celkový názor ohledně negativního významu ICT ve výuce ze strany učitelů, jsou ukázána v grafu 6.12, kde jsou zároveň uvedeny podíly učitelů, kteří s nimi souhlasili. Např. tři čtvrtiny českých učitelů zastává názor, že využívání ICT při výuce a studiu ve škole vede ke zhoršení písemného projevu žáků. Česká republika tak spolu se Slovinskem a Korejskou republikou patří k zemím, kde s tímto tvrzením souhlasí učitelé v průměru nejvíce. Průměrný podíl učitelů ze zemí ICILS je 67 %. Nadprůměrný je též podíl učitelů, kteří se domnívají, že využívání ICT ve výuce jen vede ke kopírování materiálů z veřejných zdrojů (59 %, mezinárodní průměr 49 %). S výrokem, že využívání ICT ve výuce znamená pro školu jen organizační problémy, naopak souhlasilo pouze 7 % českých učitelů, což je spolu s Polskem nejméně ze všech zapojených zemí.

GRAF 6.12 PODÍL UČITELŮ (V %), KTEŘÍ SOUHLASILI, ŽE VYUŽÍVÁNÍ ICT PŘI VÝUCE ...



31 Ten byl opět zkoumán pomocí škály zkonstruované z řady tvrzení, s nimiž učitelé vyjadřovali souhlas či nesouhlas. Škála byla konstruována tak, aby průměr zemí ICILS byl 50 bodů. Spolehlivost škály $\alpha=0,80$.

7 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Podle šetření ICILS jsou výsledky žáků v mezinárodním testu počítačové a informační gramotnosti pro Českou republiku pozitivní. Zároveň ale považujeme za důležité poukázat na několik aspektů, kterým stojí věnovat pozornost z hlediska dalšího rozvoje žákovských schopností a dovedností v oblasti ICT.

Dívky dosáhly lepších výsledků než chlapci, což se netýká pouze České republiky, ale i všech ostatních zapojených států. Zároveň bylo zjištěno, že dívky si méně „věří“, když mají zhodnotit své počítačové dovednosti. Dále se ukázalo, že minimálně v České republice jsou dívky více „závislé“ na škole, protože se zde častěji než chlapci naučily konkrétní dovednosti (zatímco chlapci se je častěji naučili sami). **Škola tedy nepochybně disponuje potenciálem přispívat k rozvoji počítačové a informační gramotnosti žáků a bylo by vhodné o tento potenciál dále pečovat. Ten se skrývá například ve využívání ICT nástrojů učiteli ve výuce a ve vedení žáků k využívání ICT při školní práci.**

Jednou z podmínek, které mohou podpořit využívání ICT při výuce, je profesní vzdělávání učitelů. Učitelům byla položena otázka, zda se v posledních dvou letech zúčastnili nějaké aktivity dalšího vzdělávání související s ICT. Nejčastější aktivitou dalšího vzdělávání, které se učitelé v posledních dvou letech zúčastnili (celkem se nějaké aktivity zúčastnilo 80 % učitelů), bylo integrování ICT do výuky a studia (36 %). Hospitace v hodinách jiných učitelů, kteří využívají ICT při výuce, sice patřila také k nejčastějším aktivitám, ovšem v mezinárodním srovnání je Česká republika o více než 10 procentních bodů pod průměrem zemí ICILS (ten činil 46 %).

Z hlediska profesního vzdělávání učitelů je možné dát zjištění ICILS do souvislosti se zjištěními z mezinárodního šetření o vyučování a učení TALIS 2013³². V TALIS bylo zjištěno, že nejvíce se učitelé v ČR *účastní profesního vzdělávání zaměřeného na faktické znalosti a vědomosti v předmětech* a hned na druhém místě profesního vzdělávání zaměřeného na ICT dovednosti potřebné pro výuku. Rovněž se ukázalo, že učitelé *pocitují velkou potřebu profesního vzdělávání zejména v oblasti ICT dovedností potřebných pro výuku*.

Za pozornost ale stojí zjištění ICILS týkající se využívání ICT při výuce. Více než polovina českých učitelů se totiž vyjádřila, že používání ICT při výuce není považováno v jejich škole za prioritu (55 %, průměr zemí ICILS činí jen 46 %). Dále v průměru téměř polovina českých učitelů uvedla, že v jejich škole není dostatek času na přípravu hodin zahrnujících práci s ICT, s čímž ve vyšší míře souhlasili učitelé z víceletých gymnázií (59 %, oproti 44 % učitelů ze základních škol).

V každém případě závěry z obou šetření ICILS a TALIS podporují myšlenku, že má smysl věnovat více pozornosti dalšímu vzdělávání pedagogů v oblasti využívání ICT nástrojů při výuce a vzdělávání. Rovněž by bylo vhodné požadovat v rámci studijních programů fakult připravujících budoucí učitele, aby si každý absolvent osvojil alespoň určitou minimální úroveň schopností a dovedností využívat ICT nástroje při výuce a vzdělávání. Jak ukázala zjištění z projektu *Posouzení systému evaluace a monitoringu v České republice*, nejednalo by se o jedinou didaktickou oblast, které je zatím, oproti očekávání praxe, věnována spíše menší pozornost³³.

32 Šetření TALIS 2013: Národní zpráva. Strana 18. Zpráva je dostupná na webové adrese <http://www.csicr.cz/Prave-menu/Mezinarodni-setreni/TALIS>

33 Vedle zapojení ČR do šetření ICILS a do šetření TALIS byl také tento projekt realizován jako součást projektu ESF Kompetence III. Na základě zjištění bylo jedno z klíčových doporučení věnováno počáteční přípravě učitelů – v rámci přípravy budoucích učitelů bylo doporučeno posílit didaktickou oblast zaměřenou na metody hodnocení žáků.

Dále stojí za pozornost skutečnost, že **pojetí počítačové a informační gramotnosti v šetření ICILS podporuje potřebu revidovat vzdělávací oblast *Informační a komunikační technologie (ICT)* v rámci RVP ZV**. Zejména se více zaměřit na oblast bezpečného používání informací a bezpečného „pohybu“ v internetovém prostředí. Dále také posílit využívání ICT nástrojů v jiných vzdělávacích oblastech. Požadovaný důraz na zásady bezpečnosti lze navíc podpořit zjištěním z inspekční činnosti realizované Českou školní inspekcí, aktivitou Úřadu pro ochranu osobních údajů³⁴ nebo projekty soukromého portálu Seznam³⁵.

Navíc revize řady jiných vzdělávacích oblastí (např. matematika) již byla provedena a přitom vývoj v oblasti ICT je oproti některým jiným oblastem více dynamický. V rámci revize by bylo vhodné zvážit možnost navýšení minimální časové dotace pro vzdělávací oblast *ICT*, alespoň na druhém stupni (nyní činí jednu hodinu na každém stupni). Užitečné by ale bylo revidovat nejen zmíněnou vzdělávací oblast, ale i problematiku využívání ICT nástrojů v dalších vzdělávacích oblastech.

V rámci takovéto komplexnější revize by také bylo na místě zohlednit využívání zejména nejnovějších ICT nástrojů a poukázat na možné výhody i nevýhody spojené s jejich využíváním. Nelze např. předpokládat, že využívání tabletů při výuce a vzdělávání bude automaticky spojeno jen s pozitivními zkušenostmi, jak zmiňuje například Ondřej Neumajer³⁶. Otázka integrace nových nástrojů ICT do výuky souvisí s nabídkou vzdělávání pedagogů (to musí být kompatibilní s revidovaným RVP), jak nové nástroje ICT do výuky a vzdělávání integrovat.

Na základě výše zmíněných aspektů a argumentů jsou z pohledu zjištění ICILS jako možná doporučení navrhovány tyto konkrétní kroky:

- Provést revizi RVP ZV ve vzdělávací oblasti *Informační a komunikační technologie* (včetně revize možné integrace využívání ICT nástrojů v dalších vzdělávacích oblastech).
- Cíleně posílit nabídku kurzů DVPP zaměřených na využívání ICT nástrojů učiteli ve výuce a při vedení žáků k využívání ICT při školní práci.
- V souvislosti s přípravou standardu učitele a kariérního řádu pamatovat na možné stanovení určité minimální úrovně schopností a dovedností využívat ICT nástroje při výuce a vzdělávání. Tento požadavek zakotvit v rámci vzdělávacích programů fakult připravujících učitele a také jej promítnout do nabídky DVPP.
- Na národní úrovni uvažovat o pravidelném sledování (např. formou výběrového šetření) reálných schopností a dovedností žáků v oblasti počítačové a informační gramotnosti. Je k dispozici monitoring realizovaný Českou školní inspekcí v rámci tematických šetření, ale nejedná se o zpětnou vazbu o reálných schopnostech a dovednostech žáků.

34 Zmíněno například v článku *Internetoví kostlivci v sociálních sítích* uveřejněného 11. 8. 2014 na www.parlamentnilisty.cz

35 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

36 Neumajer, O. *Tabuizované tablety do škol*. Řízení školy. Praha: Wolters Kluwer ČR a. s., 2014, roč. 11, č. 6, s. 18-21. ISSN 1214-8679

DOVEDNOSTNÍ ÚROVEŇ 1 (407 až 491 bodů)

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.

Žáci na této úrovni dovedou např.³⁸:

- › otevřít link v novém okně prohlížeče;
- › oříznout obrázek pomocí softwaru;
- › umístit nadpis na ústřední místo na webové stránce;
- › vytvořit vhodný název prezentace;
- › v základní míře pracovat s barvami při přidávání obsahu do jednoduchého webového dokumentu;
- › vložit obrázek do dokumentu;
- › rozpoznat příjemce e-mailu podle funkce „kopie“;
- › uvědomit si alespoň jedno potenciální riziko v situaci, když se uživateli nepodaří odhlásit se z uživatelského účtu na veřejně používaném počítači.

DOVEDNOSTNÍ ÚROVEŇ 2 (492 až 575 bodů)

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.

Žáci na této úrovni dovedou např.:

- › přidávat kontakty ve sdíleném pracovním prostředí;
- › dostat se na webovou stránku, jejíž URL je uvedeno ve formě běžného textu (bez možnosti přímo kliknout na aktivní link);
- › vložit údaj do konkrétní buňky v textovém editoru;
- › najít jednoduchou explicitní informaci na webu s více stranami;
- › rozlišit mezi placenými a běžnými odkazy ve vyhledávači;
- › využít funkcí formátování a umístění prvků k označení role nadpisu na informačním listu;
- › při rozvržení plakátu využít místo na celé stránce;
- › v základní míře rozvrhnout text a pracovat s barvami při vytváření prezentace;
- › použít jednoduchý editor pro tvorbu webových stránek a přidat text na webovou stránku;
- › vysvětlit, k jakému problému může dojít, pokud je osobní e-mailová adresa veřejně dostupná;
- › uvědomit si souvislost mezi počtem znaků hesla a jeho bezpečnostní „silou“.

³⁷ Dovednostní úrovně jsou nastaveny tak, že žáci nacházející se na určité úrovni ovládají znalosti a dovednosti na úrovni, které dosáhli, a také na úrovních ležících pod ní. Popsány jsou tak, aby bylo zřejmé, co žáci dovedou navíc vzhledem k nižší úrovni/nižším úrovním.

³⁸ Uvedené aktivity jsou ukázkou konkrétních úkolů zadaných v testu.

DOVEDNOSTNÍ ÚROVEŇ 3 (576 až 660 bodů)

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.

Žáci na této úrovni dovedou např.:

- › posoudit spolehlivost informací prezentovaných na webech s otevřenou možností přispívání;
- › dle zadaných kritérií vybrat vhodnou informaci na webové stránce;
- › vybrat relevantní informaci z daného zdroje při tvorbě plakátu;
- › pracovat s rozložením obrázků při tvorbě plakátu;
- › pracovat s barvami a kontrastem a podpořit tak dobrou čitelnost plakátu;
- › uvědomit si, že obecné oslovení v e-mailu naznačuje, že odesílatel nezná konkrétní příjemce.

DOVEDNOSTNÍ ÚROVEŇ 4 (661 bodů a více)

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.

Žáci na této úrovni dovedou např.:

- › posoudit spolehlivost informací určených k propagaci nějakého produktu na komerční webové stránce;
- › vybrat z široké nabídky výsledků ve vyhledávači takový, který vyhovuje specifikovaným kritériím vyhledávání;
- › vybrat z elektronických zdrojů vhodný obrázek, který reprezentuje požadovanou záležitost (např. třífázový proces dýchání);
- › vybrat ze zdrojů text a přizpůsobit jej pro prezentaci tak, aby vyhovoval určené cílové skupině a účelu;
- › ovládat práci s barvami takovým způsobem, aby podpořily daný účel prezentace;
- › používat funkce rozvržení textu a formátování k označení role jednotlivých prvků na informačním plakátu;
- › vhodně zvolit rozvržení textu a obrázků na informačním letáku;
- › rozpoznat na internetu při práci s obrázky rozdíly mezi právními, technickými a sociálními aspekty.

Pojetí testových modulů

Jak již bylo zmíněno v kapitole 2, každý žák vypracoval dva z celkem čtyř modulů, které byly v rámci šetření ICILS vytvořeny. Kombinováním vzniklo celkem dvanáct testových variant.

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, emailovým 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).

Témata modulů byla vybrána tak, aby byla pro žáky zajímavá a zároveň aby žáci s určitými předchozími zkušenostmi nebyli při testování nespravedlivě zvýhodněni. Tabulka B.1 podrobněji odkrývá, jaká zadání měli žáci v jednotlivých modulech.

TABULKA B.1 ZAMĚŘENÍ JEDNOTLIVÝCH MODULŮ

Název testového modulu	Zadání tzv. velkého úkolu
Soutěž kapel	Plánování webových stránek soutěže hudebních skupin a příprava webové stránky jedné konkrétní hudební skupiny (s využitím poskytnutých textů, obrázků, funkcí formátování, barev apod.).
Dýchání	Práce se soubory, hledání informací a posouzení jejich relevance za účelem přípravy krátké prezentace objasňující proces dýchání přibližně osmi až devítiletým žákům.
Školní výlet	Plánování školního výletu, práce s databází, výběr a úprava informací za účelem přípravy informačního listu pro spolužáky (včetně přípravy mapky s vyznačením trasy výletu).
Sportovní kroužek	Práce se soubory a informacemi ve sdíleném prostředí. Výběr a úprava informací za účelem přípravy plakátu zvoucího na školní sportovní kroužek.

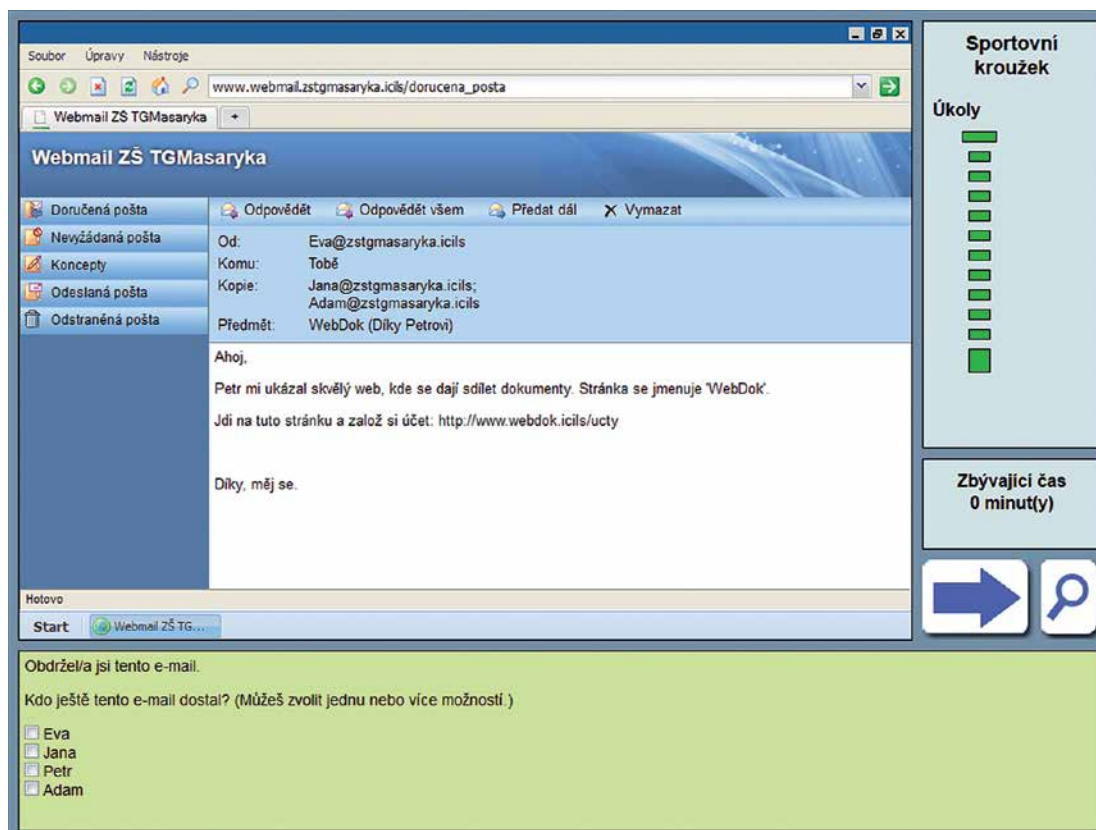
Všechny produkty, které žáci vytvořili, byly automaticky uloženy na USB flash disk, aby je bylo možné později ohodnotit. Hodnocení prováděli vyškolení hodnotitelé podle předem vypracovaného manuálu ke kódování těchto úloh. Část testových odpovědí byla vyhodnocena automaticky.

Příklady testových úkolů

Jednotlivé testové úkoly měly různou úroveň obtížnosti, odpovídající jednotlivým dovednostním úrovním popsáním v příloze A. Aby bylo možné blíže představit pojetí testových úkolů v šetření ICILS, mezinárodní konsorcium se rozhodlo odtajnit **znění vybraných testových úkolů** z modulu Sportovní kroužek.

Prvním příkladem je testový úkol na **první** (nejnižší) **dovednostní úrovni** (znění viz obrázek B.1). Jedná se o testový úkol z prostředí emailové komunikace, v rámci kterého měli žáci z nabídnutých možností zaškrtnout (libovolné množství možností), kdo všechno obdržel daný email.

OBRÁZEK B.1 UKÁZKA ÚKOLU 1



Průměrný podíl správných odpovědí za všechny zapojené státy činil 66 %. Podíl správných odpovědí se pohyboval od 30 % (Thajsko) do 80 % (Austrálie, kanadské provincie), jak shrnuje tabulka B.2 (sloupec Úkol 1). Z dané tabulky je rovněž zřejmé, že podíl správných odpovědí se v České republice s hodnotou 69 % prakticky nelišil od mezinárodního průměru.

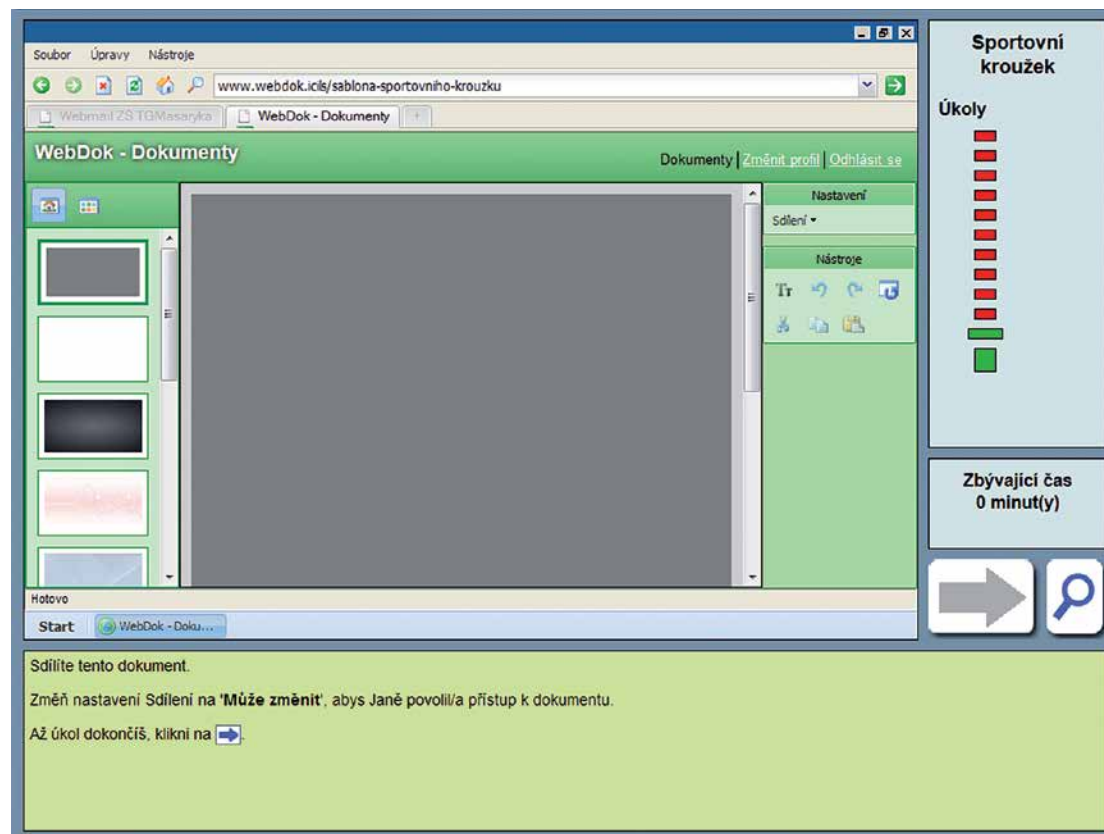
V rámci druhého ukázkového úkolu měli žáci před sebou stejný fiktivní email jako u prvního příkladu (obrázek B.1). Tento úkol ale odpovídal **druhé dovednostní úrovni**. Vlastním zadáním bylo, aby žáci „šli na stránku WebDok, kde je možné online sdílet dokumenty“. V textu emailu byla uvedena URL adresa stránky WebDok. Nešlo ale o „pouhé“ kliknutí, protože URL adresa nebyla ve formě aktivního hyperlinku. Žáci měli ukázat, že dovedou URL adresu zadat do adresního řádku webového prohlížeče. Tento úkol byl (stejně jako první příklad) vyhodnocen automaticky, různé postupy řešení byly hodnoceny stejným počtem bodů.

Průměrný podíl správných odpovědí v tomto úkolu byl 49 %. Hodnoty se pohybovaly od 21 % do 66 % a čeští žáci dosáhli nadprůměrného podílu 54 % správných odpovědí (souhrnná tabulka B.2, sloupec Úkol 2).

Ukázka dalšího testového úkolu (úkol 3) odpovídajícího **druhé dovedností úrovní** je uvedena na obrázku B.2. Žáci měli v rámci sdíleného prostředí změnit nastavení sdílení (přidání osoby oprávněné měnit příslušný dokument). Žáci pracovali s nabídkou a museli se dostat do záložky, ve které bylo možné pro jednotlivé osoby nastavit a upravit oprávnění měnit dokument. I tento úkol byl vyhodnocen automaticky.

Průměrný podíl správných odpovědí v tomto úkolu činil 54 %, čeští žáci dosáhli podprůměrného podílu 46 % a hodnoty se celkově pohybovaly od 16 % do 74 % (tabulka B.2, sloupec Úkol 3).

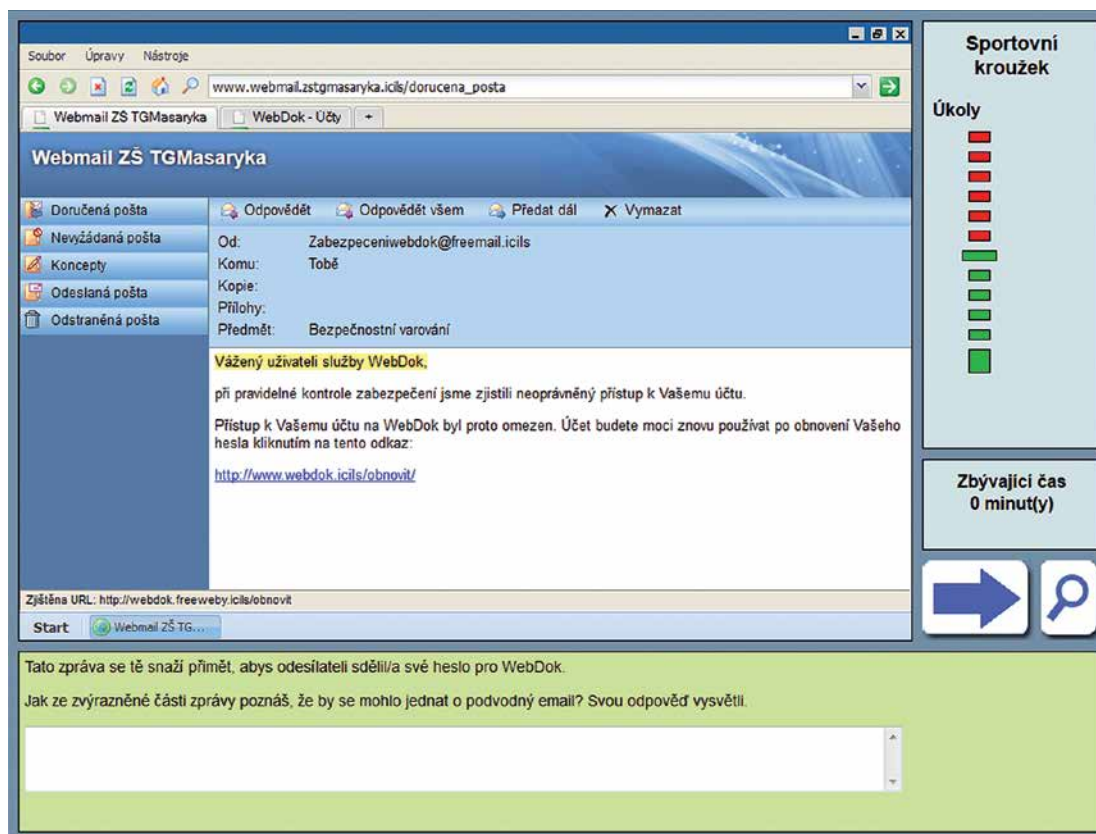
OBRÁZEK B.2 UKÁZKA ÚKOLU 3



Další dva ukázkové příklady testovaly, do jaké míry žáci rozpoznají, že určité aspekty emailové zprávy signalizují odeslání emailu z nedůvěryhodného zdroje. V prvním případě (úkol 4) měli žáci napsat (obrázek B.3), jak poznají ze zvýrazněné části (oslovení), že by se mohlo jednat o podvodný email. Takto zadaný úkol odpovídal **třetí dovedností úrovní**.

Ukázkový úkol 5 (stejně znění fiktivní emailové zprávy jako na obrázku B.3) je příkladem čtvrté (nejvyšší) **dovednostní úrovně** a žáci zde měli analogicky uvést, jak poznají, že se může jednat o podvodný email. Tentokrát ale se **zaměřením na emailovou adresu odesílatele** (byla označena žlutě).

OBRÁZEK B.3 UKÁZKA ÚKOLU 4



Oba tyto testové úkoly jsou příklady úloh, jejichž hodnocení bylo provedeno vyškolenými hodnotiteli. V případě „oslovení“ byly považovány za správné veškeré odpovědi, které se nějak zmínily o tom, že oslovení je obecné (a nikoli konkrétní pro příjemce emailové zprávy). V případě „emailové adresy odesílatele“, byly považovány za správné odpovědi dvojího typu. Za prvé to byly odpovědi poukazující na to, že emailová adresa odesílatele je z nějaké volně přístupné emailové domény (freemail) a nikoli z emailu nějaké instituce/organizace. Za druhé to byly odpovědi, které poukázaly na nesoulad mezi emailovou adresou odesílatele a adresou hyperlinku (jiný základ doménové adresy), na který se má podle textu emailu klikat.

Průměrný podíl správných odpovědí činil 25 % v případě úkolu „oslovení“ (třetí dovednostní úroveň) a 16 % v případě úkolu „emailové adresy odesílatele“ (čtvrtá dovednostní úroveň). Čeští žáci dosáhli v prvním případě mírně podprůměrného výsledku (21 %) a ve druhém případě pak nadprůměrného výsledku (27 %), jak je uvedeno v tabulce B.2. Celkově se podíly správných odpovědí pohybovaly od 4 % (Turecko) do 60 % (Austrálie) v prvním případě (úkol 4) a od 3 % (Turecko) do 36 % (kanadské provincie) ve druhém případě (úkol 5).

TABULKA B.2 PODÍL SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ ŽÁKŮ V JEDNOTLIVÝCH ÚKOLECH (V %)

	Úkol 1	Úkol 2	Úkol 3	Úkol 4	Úkol 5
Země	% správných odpovědí				
Austrálie	80	66	72	60	19
Česká republika	69	54	46	21	27
Chile	62	44	50	19	17
Chorvatsko	68	45	60	14	12
Korejská republika	57	63	66	27	21
Litva	73	64	49	36	28
NF & LB, Kanada	80	58	67	56	36
Německo	77	50	58	28	7
Norsko	85	61	74	30	25
Ontario, Kanada	79	61	71	53	36
Polsko	71	55	54	34	14
Ruská federace	74	52	68	33	15
Slovensko	70	42	62	23	21
Slovinsko	69	48	57	16	13
Thajsko	30	21	16	7	5
Turecko	35	23	30	4	3
Země nesplňující kritéria výběru vzorku a reprezentativnost dat					
Dánsko	78	66	72	34	38
Hongkong (Čína)	69	65	50	24	24
Nizozemsko	83	61	58	42	22
Švýcarsko	80	49	63	37	16

Příklad tzv. velkého úkolu

Tzv. velký úkol se v rámci modulu Sportovní kroužek týkal zejména výběru a úpravy informací za účelem **přípravy plakátu zvoucího na školní sportovní kroužek**. Žáci předem ze zadání věděli, jakou podobu má plakát mít a co bude hodnoceno (obrázek B.4). Obrázek B.5 pak ilustruje, v jaké aplikaci žáci pracovali při vytváření plakátu. Obrázek B.6 naznačuje, jaké informace měli žáci k dispozici pro splnění úkolu v simulovaném prostředí webového prohlížeče. V tabulce B.3 je přibliženo, jaké aspekty byly u žakovských odpovědí na tento velký úkol (vytvoření plakátu) hodnoceny. Jednalo se o spektrum kritérií zohledňujících např. práci s nadpisy, formátováním textu, barvami nebo obrázky.

OBRÁZEK B.4 PODROBNOSTI K VELKÉMU 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.


Sportovní kroužek

Úkoly

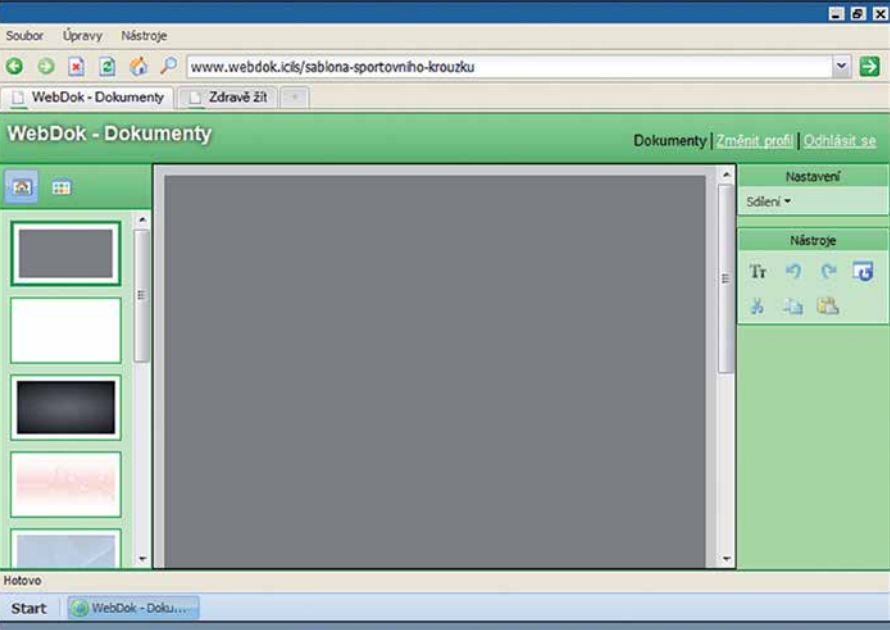


Zbývající čas
0 minut(y)

Kliknutím na  si přehraj ukázkou.

OBRÁZEK B.5 ZADÁNÍ K VELKÉMU ÚKOLU



Soubor Úpravy Nástroje

www.webdok.icls/sablona-sportovniho-krouzku

WebDok - Dokumenty Zdravě žít


WebDok - Dokumenty Dokumenty Změnit profil Odlážit se

Nastavení Sdílení Nástroje Tr



Hotovo Start WebDok - Doku...

Sportovní kroužek

Úkoly




Zbývající čas
0 minut(y)


 

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 .

OBRÁZEK B.6 PODKLADY K VELKÉMU ÚKOLU

The image shows a screenshot of a web browser window displaying the website www.zdravezit.icls/hlavni_stranka. The website content includes:

- Zdravě žít** (Healthy living)
- 30minutová cvičení** (30-minute exercises): S těmito skvělými tipy na cvičení se dostanete do formy za pouhých 30 minut denně.
- SKÁKÁNÍ PŘES ŠVIHADLO** (Jumping over a hurdle): Skákání přes švihadlo je ideální k zahřátí těla před jakýmkoliv cvičením. Skákat přes švihadlo lze kdekoliv - jediné, co potřebujete, je švihadlo.
- ŠERM** (Fencing): Šerm je vzrušující sport, při kterém si procvičíte celé tělo. Vypadá nebezpečně, ale cílem není soupeře zranit nebo mu ublížit. Oddíl šermu najdete v každém větším městě.
- PILATES**
- Informační bulletin o cvičení**: Zadejte svou e-mailovou adresu: [input field] [Registrace button]
- Před vlastním cvičením... PROTÁÁÁÁHNĚTE SE** (Before your own exercise... STRETCH YOURSELF):
 - Tři jednoduchá pravidla strečinku (Three simple stretching rules):
 - 1) Žádné prudké pohyby.
 - 2) Protahujte se pozvolna.
 - 3) Vydržte v každém protažení asi 30 vteřin.
 - Před každým cvičením i po něm proveďte tři následující protažení:
 - protažení třísel,
 - protažení lýtek,
 - protažení stehien.

On the right side of the browser window, there is a sidebar with the following elements:

- Sportovní kroužek** (Sports club)
- Úkoly** (Tasks): A vertical progress bar with 10 red segments and 1 green segment at the bottom.
- Zbývající čas 0 minut(y)** (Remaining time 0 minutes)
- Navigation buttons: a blue arrow pointing right and a magnifying glass icon.

Below the browser window, there is a task description box with a light green background:

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

TABULKA B.3 VYBRANÁ HODNOTICÍ KRITÉRIA TZV. VELKÉHO ÚKOLU (MODUL „SPORTOVNÍ KROUŽEK“)

Dovednostní úroveň	Hodnoticí kritérium	Popis kritéria	Zařazení do koncepčního rámce
4	Přizpůsobení informací	Hlavní relevantní body ze zdrojů přeformuloval žák vlastními slovy.	Sdílení informací
4	Rozvržení a formátování textu	Nástroje formátování byly úspěšně použity tak, aby čtenáři pomohly porozumět, jakou roli mají různé části textu.	Vytváření informací
3	Barevný kontrast	Je zde dostatečný kontrast, aby byl všechny text čitelný a aby byly všechny obrázky viditelné.	Přetváření informací
3	Přizpůsobení informací	Některé užitečné informace byly zkopírovány ze zdrojů a upraveny tak, aby byly relevantní a snadněji pochopitelné.	Sdílení informací
3	Výběr informací	Plakát obsahuje všechny tři požadované informace (kdy bude kroužek probíhat, co se bude v kroužku dělat a jaké vybavení je potřeba).	Získávání a posuzování informací
3	Rozvržení obrázků	Jeden nebo více obrázků je dobře uspořádáno v rámci ostatních prvků na stránce. Velikost je přiměřená.	Vytváření informací
3	Přesvědčivost (plakátu)	Žák používá přesvědčivý nebo citově zabarvený jazyk, který je vhodný pro dané publikum a pro daný účel tak, aby motivoval k účasti na kroužku.	Přetváření informací
2	Využití celé stránky (plakátu)	Při tvorbě plakátu byla využita celá stránka.	Přetváření informací
2	Rozvržení a formátování textu	Nástroje formátování byly využity do určité míry tak, aby čtenáři pomohly porozumět, jakou roli mají různé části textu.	Vytváření informací
2	Vzhled nadpisu	Je použit vhodný název. Pozice nadpisu je ústřední a je použito odlišné formátování.	Přetváření informací
2	Výběr informací	Plakát obsahuje kterékoli dvě ze tří požadovaných informací (kdy bude kroužek probíhat, co se bude v kroužku dělat a jaké vybavení je potřeba).	Získávání a posuzování informací
1	Barevný kontrast	Text většinou dostatečně kontrastuje s pozadím, čímž je podpořena jeho čitelnost.	Vytváření informací
1	Konzistence barev	Na plakátu je patrné plánované použití barev, tak aby označovaly různé role různých částí plakátu.	Sdílení informací

Národní zpráva šetření ICILS 2013

Počítačová a informační gramotnost českých žáků

Zpracovali: PhDr. Josef Basl, Ph.D., Mgr. Simona Boudová, Mgr. Lucie Řezáčová
Spolupracovali: Mgr. Zuzana Janotová, Vladislav Tomášek

První vydání.

Vydala: Česká školní inspekce, Fráni Šrámka 37, Praha 5 v roce 2014 v nákladu 1000 výtisků.

Jazyková redakce: Mgr. Eva Tomášková

Grafická úprava: Karel Lula

Tisk: FINAL EXIT tisková produkce – Michal Král

www.csicr.cz

ISBN 978-80-905632-6-1



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Česká školní
inspekce

ISBN 978-80-905632-6-1