

VZNIK DIGITÁLNÍHO ROZDĚLENÍ

DOBIÁŠ Václav, CZ

Resumé

Príspevok predkladá prvú analýzu dát českých žáků získaných z mezinárodního šetření ICILS 2013. Hlavním cílem článku je poodhalit důvody vzniku druhé formy digitálního rozdělení v České republice. Výsledky dotazníkového šetření z ICILS 2013 jsou zpracovány formou kontingenčních tabulek. Mezi hlavní zjištění patří: Žáci se počítačové aktivity vedoucí k zábavě učí hlavně sami (facebook, on-line hry apod.). Rodiče s vyšším dosaženým vzděláním učí své děti více práci na počítači, díky čemuž mají lépe socioekonomicky situovaní žáci vyšší šanci, že budou znát základní pracovní počítačové aktivity ještě před započatím výuky informatiky.

Klíčová slova: digitální rozdělení, dosažené vzdělání rodičů, digitální gramotnost, ICILS 2013.

ARISING OF DIGITAL DIVIDE

Abstract

The article presents analysis of the international survey ICILS 2013. The main aim of this article is to reveal reasons of rise second level digital divide in the Czech Republic. Results of the questionnaire part of survey ICILS 2013 are presented in the form of contingency tables. The main findings is: Students learn themselves leisure computer activities. At activities leading to work with computers, parents with higher educational attainment more teach their children these activities, so better socioeconomically situated students have higher chance to know the basics working computer activities before starting the learning ICT at school.

Key words: digital divide, parental educational level, digital literacy, ICILS 2013.

Úvod

V 90. letech se s rozmachem digitální techniky ukázalo, že rozdílné sociální vrstvy mají rozdílný přístup k digitální technice. Tento jev byl nazván digitální rozdělení (digital divide) (Attewell, 2001). Někdy na začátku 21. století se nerovnost v přístupu k digitální technice začíná zmenšovat. Ukazuje se ale, že i přes podobný přístup k digitální technice nedokáží sociálně slabší vrstvy společnosti ovládat digitální techniku stejně dobře, jako sociálně lépe situované vrstvy společnosti. Tento jev byl pojmenován jako druhá forma digitálního rozdělení. (Attewell, 2001)

Horší schopnost práce s digitální technikou nejčastěji vede k horšímu přístupu k informacím, například při hledání práce. Kvůli tomu může být nižší schopnost práce s digitální technikou jednou z příčin sociálního vyloučení (Strategie digitální gramotnosti ČR na období 2015 až 2020, 2015).

Výuka informatiky by měla hrát klíčovou roli při snižování druhé formy digitálního rozdělení. Pro lepší zacílení výuky informatiky je třeba pochopit příčiny vzniku digitálního rozdělení. V současnosti existuje velmi málo článků, zabývajících se příčinami vzniku digitálního rozdělení (Hargittai a Hinnant 2008; Wei a kol. 2011).

Tento článek poodkrývá důvody vzniku digitálního rozdělení v České republice. Konkrétně se zaměřuje na otázku: Odkud se digitálním aktivitám učí rozdílné sociální vrstvy? Výsledky jsou získány na základě dat naměřených v rámci mezinárodního šetření ICILS 2013 v České republice.

1 Druhá forma digitálního rozdělení

O druhé formě digitálního rozdělení se začíná mluvit na začátku 21. století. Označuje nerovnost ve schopnostech a dovednostech v používání digitální techniky (Dewan a Riggins 2005). Digitální rozdělení je symptomem i příčinou hlubších sociálních nerovností (Parayil 2005).

Schopnost práce na počítači závisí na přístupu k němu (Dewan a Riggins 2005). Vlastnictví počítače závisí především na příjmech rodiny (Dewan a Riggins 2005; Eamon, 2004). Schopnost práce na počítači může ovlivňovat socioekonomický statut rodiny. Sociální vlivy mají výrazný vliv na přijetí a následnou penetraci výpočetní techniky, není ale jasné, proč tomu tak je (Peng 2010). Nejvíce připojenými skupinami k internetu jsou dospívající (Hargittai a Hinnant 2008). Mladí ale používají internet více pro zábavu než starší (Hargittai a Hinnant 2008; Eamon, 2004). Přičemž to, co děláme nebo neděláme na počítači, posouvá nebo brzdí naše schopnosti práce s počítačem (DiMaggia a kol., 2001). Mezi těmi, kteří používají internet pro zábavu, a těmi, co ho používají pro práci, může vznikat uživatelská propast (usage gap) (Hargittai a Hinnant 2008). Zároveň ale jak lidé používají internet, je minimálně zčásti řízeno jejich on-line schopnostmi (Hargittai a Hinnant 2008).

Wei a kol. (2011) ve svém výzkumu zjistili, že nejdůležitějším faktorem ovlivňujícím schopnost práce s počítačem je četnost jeho používání. Tolik už nezáleží na tom, jakou formou je počítač používán. Dalším Weiovým zjištěním je, že výuka informatiky neovlivňuje dovednost práce s počítačem. Důležitými faktory pro schopnost hledání na internetu jsou věk, stupeň vzdělání a čas strávený na internetu (Hargittai 2002). Dle zjištění Hargittai (2008) vzdělaní i méně vzdělaní deklarují stejné počítačové schopnosti, i když jsou reálně na jiné úrovni. Což značí, že méně vzdělaní se domnívají, že když umí používat počítač k zábavě, mají dobré počítačové schopnosti.

V šetření ICILS (2013) se zjistilo, že ve všech zemích zúčastněných v šetření existují statisticky významné rozdíly mezi úrovní schopností práce s počítačem a sociálním zázemím (ICILS, 2013).

2 Mezinárodní šetření ICILS 2013

ICILS je první mezinárodní šetření, zaměřující se na počítačovou a informační gramotnost. Šetření je zaměřeno na mapování reálných dovedností a schopností čtrnáctiletých žáků v oblasti používání ICT (Národní zpráva šetření ICILS 2013, 2014). Šetření proběhlo celkem v 19 státech. V České republice bylo testováno 3006 žáků ze 170 škol.

V rámci výzkumu žáci vyplňují test, ve kterém se zjišťuje počítačová a informační gramotnost. Na test je vyhrazeno 60 minut. Dále žáci vyplňují dotazník, ve kterém odpovídají na otázky zaměřené na socioekonomický statut rodiny, vybavenost rodiny výpočetní technikou a popis zkušeností v práci s digitální technikou (Koncepční rámec šetření ICILS, 2013).

3 Metodologie zpracování dat

Tento příspěvek čerpá z dotazníkového šetření ICILS. V dotazníku byli žáci dotazováni, kdo je naučil konkrétní počítačovou aktivitu. Konkrétně jde o tyto aktivity: komunikace přes internet, tvorba dokumentů pro školní práci, dále jak změnit nastavení počítače, hledání informací na internetu a práce v síti. Žáci měli na výběr z těchto odpovědí:

- Naučil jsem se to sám.
- Naučil jsem se to ve škole.
- Naučil jsem se to doma.
- Naučil jsem se to od přátel.
- Neučil jsem se to/Neumím to.

Odpovědi na tyto otázky byly v kontingenčních tabulkách dány do souvislosti s dosaženým vzděláním otce. Vzdělání otce bylo vybráno z důvodu méně náhodně rozdělených výsledků oproti

výsledkům, které jsou získány porovnáním s dosaženým vzděláním matky. Z údajů byly vytvořeny v programu R kontingenční tabulky.

V popiscích řádků kontingenčních tabulek je uvedeno dosažené vzdělání otce. Úrovně vzdělání byly za pomoci dokumentu MŠMT školství v krajích (2011) převedeny z mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání ISCED na Český standard dosaženého vzdělání. V popiscích sloupečků kontingenčních tabulek je uvedeno, od koho se žáci naučili konkrétní počítačovou aktivitu. V hodnotách kontingenčních tabulek jsou uvedeny četnosti odpovědí. Četnosti jsou převedeny na procentní hodnoty pro každou sociální skupinu. Součet všech procentních hodnot v řádku je tedy vždy 100%. Důvodem využití procent je snaha ukázat, jak se mění poměr odpovědí u každé sociální skupiny. Celkové četnosti u jednotlivých sociálních skupin jsou uvedeny v tabulce 1. Žáků, jejichž otec nedokončil základní vzdělání, bylo pouze 11. Navíc jejich odpovědi vykazovaly velký rozptyl výsledků, proto vypovídající hodnota odpovědí u této skupiny je pouze informativní. Statistické zpracování dat dále probíhá a bude dále zveřejněno.

Tabulka 1: Zastoupení žáků z různých socioekonomických prostředí (zdroj dat: ICILS 2013)

Dosažené vzdělání otce	Počet žáků
Vysokoškolské	739
Nástavbové studium nebo VOŠ	138
Střední škola a učiliště	2029
Základní škola	89
Nedokončil základní školu	11
Celkem	3006

4 Výsledky

Tabulka 2: Jak ses naučil hledat na internetu (zdroj dat: ICILS 2013)

Vzdělání otce	Sám	Učitelé	Rodina	Přátelé	Neučil
Vysokoškolské	82,4	4,1	12	1,4	0,1
Nástavbové studium a nebo VOŠ	82,6	2,2	14,5	0,7	0
Střední škola a učiliště	83,2	4,7	9,8	2,2	0,1
Základní škola	83,1	5,6	7,9	2,2	1,1
Nedokončil základní školu	54,5	18,2	0	9,1	18,2

Tabulka 3: Jak ses naučil komunikovat na internetu (zdroj dat: ICILS 2013)

Vzdělání otce	Sám	Učitelé	Rodina	Přátelé	Neučil
Vysokoškolské	70	0,3	13,4	0,8	6,9
Nástavbové studium nebo VOŠ	65,9	0,7	10,1	0	9,4
Střední škola a učiliště	70,1	1,7	11	0,8	4,8
Základní škola	74,2	2,2	5,6	0	3,4
Nedokončil základní školu	54,5	0	18,6	18,2	27,3

Tabulka 4: Jak ses naučil tvorbě dokumentů pro školní práci (zdroj dat: ICILS 2013)

Vzdělání otce	Sám	Učitelé	Rodina	Přátelé	Neučil
Vysokoškolské	36,7	34,6	23,6	4,2	0,9
Nástavbové studium nebo VOŠ	35,5	37	20,3	5,1	2,2
Střední škola a učiliště	33,2	47,3	12,7	5,2	1,6
Základní škola	26,1	54,5	5,7	10,2	3,4
Nedokončil základní školu	36,4	27,3	9,1	9,1	18,2

Tabulka 5: Jak ses naučil měnit nastavení počítače (zdroj dat: ICILS 2013)

Vzdělání otce	Sám	Učitelé	Rodina	Přátelé	Neučil
Vysokoškolské	46,4	13,4	32	4,7	3,5
Nástavbové studium nebo VOŠ	46	16,1	32,1	5,1	0,7
Střední škola a učiliště	47,1	14,5	25,5	8,2	4,7
Základní škola	50,6	12,4	18	10,1	9
Nedokončil základní školu	36,4	18,2	18,2	0	27,3

Tabulka 6: Jak ses naučil pracovat v síti (zdroj dat: ICILS 2013)

Vzdělání otce	Sám	Učitelé	Rodina	Přátelé	Neučil
Vysokoškolské	54	13,5	20,6	5	6,9
Nástavbové studium nebo VOŠ	46,4	13	24,6	6,5	9,4
Střední škola a učiliště	54,4	16,8	16,6	7,3	4,8
Základní škola	60,7	20,2	11,2	4,5	3,4
Nedokončil základní školu	54,5	9,1	0	9,1	27,3

5 Diskuse výsledků

Zkoumaná data byla analyzována podle způsobu osvojení počítačových aktivit. Data z šetření ICILS 2013 byla uvolněna až v březnu 2015, článek předkládá první výsledky analýzy dat českých žáků.

Naučil jsem se aktivitu sám

U žáků, kteří odpověděli, že konkrétní aktivitu se naučili sami, je množství odpovědí v závislosti na vzdělání přibližně podobné. Nelze tedy vypožorovat žádnou závislost v množství odpovědí na vzdělání. Výrazně se ale liší hladiny odpovědí u jednotlivých otázek. U některých otázek odpovídalo cca 80% dotazovaných, že se konkrétní aktivitu naučili sami (hledání na internetu) u jiných oblastí (tvorba dokumentů pro školní práci) odpovědělo pouze 35% dotazovaných, že se danou aktivitu naučili sami. Samovolné učení je od narození pravděpodobně prvním způsobem učení se jak ovládnout digitální techniku.

Naučil jsem se aktivitu od učitelů

U žáků, kteří odpověděli, že konkrétní aktivitu se naučili od učitelů, je množství odpovědí v závislosti na vzdělání přibližně podobné, případně mírně rostoucí. Tedy čím bylo sociální zázemí žáků slabší, tím více se konkrétní aktivitu naučili od učitelů. Je ovšem třeba poznamenat, že tato závislost je pouze slabá.

Podle žáků, je učitelé nejvíce naučili tvorbu dokumentů pro školní práci (43,8%), dále pak pracovat v síti (15,9%) a měnit nastavení počítače (14,2%). U aktivit, které žáci využívají spíše k zábavě (hledání na internetu 4,5%, komunikace přes internet 1,3%), velmi málo žáků odpovědělo, že je tyto aktivity naučili učitelé. Jsou možné dvě vysvětlení

- 1) Žáci aktivitu znali ještě dříve, než se probírala na výuce, proto neodpověděli, že je konkrétní aktivitu naučil učitel.
- 2) Učitelé se těmito aktivitám nevěnovali.

Dalším vysvětlením může být kombinace obou vysvětlení. Tedy: Učitelé ví, že většina studentů již umí danou aktivitu, proto se jí při výuce nevěnují.

Naučil jsem se aktivitu od rodičů

U žáků, kteří odpověděli, že konkrétní aktivitu se naučili od rodičů, je množství odpovědí v závislosti na vzdělání výrazně rostoucí. Tedy čím bylo sociální zázemí žáků slabší, tím méně se konkrétní aktivitu naučili od rodičů. Tito žáci vykazují horší schopnost práce s počítačem než jejich lépe sociálně situovaní vrstevníci. Pravděpodobně bude mít sociální zázemí rodiny vliv na žákovu schopnost práce s výpočetní technikou.

Naučil jsem se aktivitu od kamarádů

U žáků, kteří odpověděli, že konkrétní aktivitu se naučili od kamarádů, je množství odpovědí v závislosti na vzdělání klesající. Tedy čím je sociální zázemí žáků slabší, tím více se žáci konkrétní aktivitu naučili od kamarádů. Učení se od kamarádů ale nehraje příliš výraznou roli.

Aktivitu neumím

Ve výzkumu se ukázalo, že všichni žáci nemají problém využívat počítač k zábavě. Aktivity vedoucí k práci na počítači a komunikaci na něm neovládá cca 5 – 10% žáků. Čím je nižší socioekonomické zázemí žáků, tím procento narůstá.

Závěr

Ze zpracovaných dat výzkumu ICILS 2013 (2014) vyplývá, že u aktivit vedoucích k práci a k ovládání počítače existuje závislost mezi socioekonomickým statutem rodiny a způsobem, kterým si žáci osvojují jednotlivé schopnosti práce na počítači. Aktivity vedoucí k zábavě se žáci z velké míry učí sami. U aktivit vedoucích k práci na počítači, (strategickým cílům dle Van Deursena, Van Dijka, Peterse, 2012) již začíná nabývat na důležitosti pomoc rodičů, učitelů a kamarádů. Čím nižší je sociální úroveň rodiny, tím více se děti učí počítačové aktivity od učitelů a kamarádů, a tím méně se učí počítačovým aktivitám od svých rodičů.

Pro lepší interpretaci dat z výzkumu je velmi důležité pořadí, od koho se děti učí jednotlivým počítačovým aktivitám.

Pokud dokážeme určit toto pořadí, dokážeme identifikovat klíčový způsob učení se počítačovým aktivitám, který ovlivňuje ostatní způsoby osvojování si jednotlivých počítačových aktivit. Výzkum pořadí v jakém se žáci učí konkrétním počítačovým aktivitám, je součástí právě probíhajícího autorova kvalitativního výzkumu.

Literatura

1. ATTEWELL, Paul. *The First and Second Digital Divides*. Sociology and education. Chicago: University of Chicago Press, 2001, roč. 74, č. 3.
2. BASL, Josef, Simona BOUDOVÁ a Lucie ŘEZÁČOVÁ. *Národní zpráva šetření ICILS 2013: počítačová a informační gramotnost českých žáků*. 1. vyd. Praha: Česká školní inspekce, 2014, 57 s. ISBN 978-80-905632-6-1.
3. DEWAN, Sanjeev a Frederick RIGGINS. *The digital divide: Current and future research directions*. Journal of the Association for Information Systems. 2005, roč. 12, č. 6.
4. DIMAGGIO, Paul, Eszter HARGITTAI, W. Russell NEUMAN a John P. ROBINSON. *Social implications of the internet*. Annu. Rev. Sociol. 2001, č. 36.
5. EAMON, Mary Keegan. *Digital divide in computer access and use between poor and non-poor youth*. Journal of Sociology and Social Welfare. 2004, č. 31.
6. HARGITTAI, Eszter. *Second-level digital divide: differences in people's online skills*. First monday. 2002, roč. 7, issue 4. DOI: 10.5210/fm.v7i4.942.
7. HARGITTAI, Eszter a Amanda HINNANT. *Digital Inequality Differences in Young Adults' Use of the Internet*. Communication Research. 2008, roč. 2008, č. 5. DOI: 10.1177/00936502083211782.
8. MŠMT. *Školství v krajích podle ISCED-97 v roce 2010*. 2011. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/skolstvi-v-krajich-podle-isced-1>
9. PARAYIL, Govindan. *The Digital Divide and Increasing Returns: Contradictions of Informational Capitalism*. The Information Society. 2005, roč. 21, issue 1, s. 41-51. DOI: 10.1080/01972240590895900. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01972240590895900>
10. PENG, Gang. *Critical mass, diffusion channels, and digital divide*. Journal of Computer Information Systems. 2010, roč. 2010, Spring, s. 63-71.
11. *Strategie digitální gramotnosti ČR na období 2015 až 2020*. Praha, 2015. Dostupné z: http://www.ictu.cz/fileadmin/docs/Akce_Spis/Pracovni_skupiny/Vzdelavani/2015/Strategie_digitalni_gramotnosti_CR_na_obdobi_2015_az_2020_kulate_stoly_.pdf
12. VAN DEURSEN, Alexander, Jan VAN DIJK a O. PETERS. *Proposing a Survey Instrument for Measuring Operational, Formal, Information, and Strategic Internet Skills*. International Journal of Human-Computer Interaction. 2012, roč. 28, issue 12, s. 827-837. DOI: 10.1080/10447318.2012.670086. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10447318.2012.670086>
13. WEI, Kwok-Kee, Hock-Hai TEO, Hock Chuan CHAN a Bernard C. Y. TAN. *Conceptualizing and Testing a Social Cognitive Model of the Digital Divide*. Information Systems Research. 2011, roč. 22, issue 1, s. 170-187. DOI: 10.1287/isre.1090.0273. Dostupné z: <http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/isre.1090.0273>

Kontaktní adresa:

Václav Dobiáš, Mgr.,

Katedra přírodních věd, Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 517/10, České Budějovice, ČR, tel.: 387 842 165, e-mail: dobias@mail.vstecb.cz