

ICT GRAMOTNOST STUDENTŮ SOCIÁLNÍ PRÁCE (TIGR PRO BUDOUCÍ SOCIÁLNÍ PRACOVNÍKY)

Pavel Pešat
*** Ilona Pešatová**

Technická univerzita v Liberci
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Katedra aplikované matematiky
Studentská 2, 461 17, Liberec 1, Česká republika
pavel.pesat@tul.cz

* Technická univerzita v Liberci
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky
Studentská 2, 461 17, Liberec 1, Česká republika
ilona.pesatova@tul.cz

Abstrakt

Funkční ICT znalosti a dovednosti jsou nezbytnou součástí kompetencí vysokoškolských studentů a kvalifikace moderního sociálního pracovníka. Úroveň ICT gramotnosti byla zjišťována pomocí on-line testu informační gramotnosti TIGR u 48 studentů prvního ročníku kombinovaného studijního programu sociální práce. Ukázalo se, že průměrné výsledky testovaných vysokoškolských studentů kombinovaného studia jsou srovnatelné s výsledky studentů končících první půli studia na víceletých gymnáziích. Vyhovují sice požadavkům na absolventa základní školy, bez dalšího vzdělávání v oblasti ICT však nepostačují pro efektivní využívání nových technologií v praktické sociální práci. Dále bylo zjištěno, že celá jedna třetina studentů sociální práce nemá v oblasti ICT základní praktické znalosti a dovednosti potřebné pro ICT gramotné plnění vysokoškolských studijních povinností.

Úvod

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) jsou nedílnou součástí moderní, technologicky vyspělé *informační společnosti*. Sociální komunikace se zčásti přesouvá do prostředí sociálních sítí, pro zpracování kancelářských úloh se stále více a více využívají „mráčkové“ aplikace (tzv. *cloud computing*). Rychle se vyvíjejí hardwarové prostředky – nástup dotykových tabletů, chytrých mobilních telefonů a čteček digitálních knih je nezvratitelný. ICT mohou výrazně napomoci při odstraňování překážek, které brání občanům ve vzájemné komunikaci, resp. v komunikaci s úřady. Příkladem mohou být osoby se zdravotním postižením, kterým ICT pomáhají zapojit se plně a účinně do společnosti. Vzniká však akutní potřeba každého člověka naučit se ovládat ICT tak, aby je využíval smysluplně a efektivně a aby ICT pro něj byly více přínosem než překážkou.

Hledáme způsoby, jak definovat v oblasti ICT *funkční gramotnost* a jak zabránit *digitálnímu znevýhodnění* různých sociálních skupin – střední a starší generace, osob sociálně a zdravotně znevýhodněných aj. Současně zjišťujeme, že děti se rády a úspěšně učí hrou na počítačích i bez školy a učitelů a že v mnohých oblastech jim umíme poradit stále méně a méně. Zjišťujeme, že neformální učení se v oblasti ICT přenáší i do jiných věkových skupin obyvatel. Úroveň ICT znalostí a dovedností některých lidí – osoby se zdravotním postižením či znevýhodněním nevyjímaje, se průběžně zlepšuje a tito lidé začínají očekávat relevantní úroveň ICT znalostí a dovedností přinejmenším od orgánů státní správy. Sociální pracovníci,

kteří zastávají nejrozličnější pozice ve státní administrativě i nevládních organizacích, nejsou a nemohou být výjimkou.

Na Fakultě přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci (dále jen FP TUL) byl realizován výzkum ICT znalostí a dovedností budoucích sociálních pracovníků, kteří zde studují kombinovaný bakalářský studijní program *sociální práce*. Tito budoucí profesionálové by měli být schopni používat ICT na přinejmenším stejné úrovni jako osoby, kterým své služby budou poskytovat. Současně by měli znát a dodržovat podmínky etického využívání ICT v sociální práci tak, aby při komunikaci a poskytování podpory klientům mohli benefitovat ICT účelně, bezpečně a smysluplně využívat.

ICT znalosti a dovednosti studentů kombinovaného studijního programu *sociální práce* byly zjišťovány pomocí Testu Informační Gramotnosti (dále jen TIGR) firmy SCIO, který je primárně určen žákům základní školy na konci jejich vzdělávání ve vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie, tj. v 8. nebo v 9. třídě ZŠ v závislosti na tom, kdy je podle konkrétního školního vzdělávacího programu jejich vzdělávání v ICT ukončeno. Výsledky testovaných osob byly porovnány s výsledky vzorku cca 400 žáků tercie a kvarty víceletých gymnázií (shodná věková skupina 14–15 let), které byly získány v roce 2010 při testování informační gramotnosti provedeném firmou SCIO (dále jen TIGR SCIO 2010) [18].

1 ICT gramotnost a ICT kompetence

Termín *ICT gramotnost* se často používá v různých kontextech, např. v souvislosti s hodnocením stávajících či očekávaných kompetencí uživatelů (např. žáků, učitelů, zaměstnanců) v oblasti ICT. V současné době však neexistuje jediná, všeobecně uznávaná a přijímaná definice ICT gramotnosti. Důsledkem je pak to, že si každý pod tímto pojmem představuje něco jiného, obvykle v návaznosti na vlastní znalosti a dovednosti ICT. V pojetí definice ICT je tedy zapotřebí sjednotit se tak, abychom jeho obsah chápali pokud možno jednotně, ne-li zcela stejně. Předejdeme tak nedorozuměním mezi odborníky v informačních vědách a jiných oborech, jaké vlastně má mít ICT gramotný jedinec znalosti a dovednosti. Použitelným východiskem může být *definice ICT gramotnosti*, která vznikla při dlouhých diskusích odborníků sdružených v pracovní skupině pro informatiku a informační a komunikační technologie při Výzkumném ústavu pedagogickém v Praze (tzv. ICT panel VUP, nyní Národní ústav pro vzdělávání – divize Výzkumný ústav pedagogický) a kterou uvádí Růžičková takto: *ICT gramotností, gramotností v oblasti informačních a komunikačních technologií, rozumíme soubor kompetencí, které jedinec potřebuje, aby byl schopen se rozhodnout jak, kdy a proč použít dostupné ICT a poté je účelně použít při řešení různých situací při učení i v životě v měnícím se světě. Takto pojatá ICT gramotnost zahrnuje:*

- *praktické dovednosti a vědomosti, které jedinci umožňují s porozuměním a účinně používat jednotlivé ICT,*
- *schopnost s využitím ICT shromáždit, analyzovat, kriticky vyhodnotit a použít informace,*
- *schopnost využít ICT v různých kontextech a k různým účelům na základě porozumění pojmům, konceptům, systémům a operacím z oblasti ICT,*
- *vědomosti, dovednosti, schopnosti, postoje a hodnoty, které vedou k zodpovědnému a bezpečnému využití ICT,*
- *schopnost přijímat nové podněty v oblasti ICT a kriticky je posuzovat, porozumět rychlému vývoji technologií, jejich významu pro osobní rozvoj a jejich vlivu na společnost [17].*

1.1 ICT kompetence v kombinovaném vysokoškolském studiu

Na úrovni vysoké školy se již očekává, že i studenti neinformatických kombinovaných studijních programů budou schopni využívat ICT při studiu v souladu s definicí ICT gramotnosti přiměřeně obsahové i formální náročnosti svého studia. Měli by bez významných obtíží zvládnout nejen elektronickou on-line i off-line komunikaci, využívání informačních zdrojů přístupných prostřednictvím Internetu, práci s informačním systémem studijní agendy, využití open-source kancelářských aplikací ke zpracování vlastních studijních materiálů převážně textového a grafického charakteru, prezentací, seminárních prací a textů i výzkumných dat své bakalářské, resp. magisterské diplomové práce, ale měli by být schopni také učit se pomocí e-learningu a při učení efektivně využívat např. sociální sítě. Tyto činnosti by měli zvládnout z ICT hlediska přiměřeným, přijatelným a komplexním způsobem, tj. např. při psaní textů dodržovat nejen pravidla gramatiky, typografie a standardy pro grafickou a stylistickou úpravu odborného textu, ale také pracovat s grafikou (tvořit, případně editovat ilustrující obrázky), s tabulkovými kalkulátory (např. při zpracování a prezentaci statistických dat), používat tzv. odstavcové, stránkové znakové a příp. jiné styly při formátování dokumentu a automaticky generovat seznamy (obsah, rejstřík, příp. seznam použité literatury, obrázků aj.).

1.2 ICT v sociální práci

Lidé žijící v informační společnosti různou měrou využívají informační a komunikační technologie. Ve vztahu k sociální práci lze vymezit dvě základní skupiny ICT aplikací.

1.2.1 ICT jako nástroj e-governmentu a prostředek pro ukládání a správu dat

Nové ICT technologie umožňují efektivně ukládat data a pracovat s informacemi – ukládat, vyhledávat, třídit a vyhodnocovat data potřebná pro výkon veřejné správy. V sociální oblasti se již nelze obejít bez databázových systémů, ve kterých jsou shromažďovány údaje o klientech včetně jejich osobních dat. Příkladem jsou sofistikované databáze *České správy sociálního zabezpečení*, ve kterých jsou evidováni např. příjemci dávek sociální podpory. Řízení a správa těchto systémů vyžaduje jak vysoce kvalifikované manažery (často odborníky jiných specializací, kteří někdy nerespektují základní zásady *sociální práce*), tak i odborné ICT pracovníky (informatiky – správce systémů zodpovědné za chod technologie) a kvalifikované koncové uživatele (např. pracovníky ČSSZ nebo odborů sociální péče, kteří získávají svou kvalifikaci právě vysokoškolským studiem *sociální práce*). Změny v těchto systémech jsou obtížné a organizačně náročné, o čemž se všichni mohli přesvědčit v souvislosti se změnou poskytovatele informačních služeb a databázových systémů pro MPSV na přelomu let 2011/2012. Chyby v těchto systémech mají přímý dopad na klienty, bezprostředně ovlivňují jejich sociální situaci a mohou být příčinou vzniku krizových sociálních situací klientů vyžadující zpětnou intervenci sociálních pracovníků. Mnohé technologie *e-governmentu* jsou složité a vysoce přesahují rámec kvalifikačních požadavků na sociální pracovníky. Je však nezbytné, aby sociální pracovníci byli v oblasti ICT připravováni takovým způsobem, aby při uživatelské obsluze těchto aplikací nedělali elementární chyby a nesnižovali tak funkcionalitu používaných aplikací.

1.2.2 ICT jako komunikační prostředek, nástroj a prostředek on-line i off-line poradenství

Velkou skupinu klientů sociálních pracovníků tvoří osoby se zdravotním znevýhodněním či postižením, kterým ICT mohou sloužit jako komunikační prostředek a/nebo efektivní kompenzační pomůcka jejich speciální potřeby. Běžný notebook je standardně konstruován jako multimediální zařízení – má mechanický vstup (klávesnice a myš nebo jiné polohovací

zařízení) a obrazový i zvukový vstup i výstup (kamera a mikrofon × displej a reproduktor). Lze jej upravit tak, že jedno vstupní nebo výstupní zařízení je nahrazeno jiným, např. klávesnice a myš jsou nahrazeny zvukovým vstupem. Taková záměna vstupů a výstupů je přesně to, co potřebují osoby se zdravotním postižením, u kterých došlo k významnému snížení některé smyslové či motorické funkce. Přizpůsobení osobního počítače se realizuje kombinací dodatečných speciálních softwarových a hardwarových prostředků. V uvedeném příkladu nahrazení mechanického vstupního zařízení zvukovým vstupem jsou zapotřebí vysoce kvalitní mikrofon, zvuková karta a program pro rozpoznávání řeči, např. program NEWTON Dictate 3 [11, 13]. Takto přizpůsobený počítač používá např. paní Horochovská, kvadruplegička, která pro své těžké fyzické postižení nemůže ovládat počítač rukama [9, 12]. Jinými postupy je pak realizováno přizpůsobení počítače pro osoby s jinými typy postižení – osoby nevidomé, osoby neslyšící, osoby s kombinovanými vadami aj. V mnoha případech však lze ke komunikaci s klienty použít běžný počítač nebo notebook s připojením k Internetu. Aplikační programy jako např. *SKYPE*, *ICQ* apod. umožňují účastníkům *on-line* textovou, hlasovou i vizuální komunikaci (nástroje *textová zpráva*, *hovor*, *videohovor*). Tyto ICT mohou sociální pracovníci běžně využívat při komunikaci s obtížně dostupnými klienty, tj. těmi, kteří jsou např. imobilní, žijí ve vzdáleném místě nebo těmi, jimž znevýhodnění vytváří komunikační překážky v senzorické nebo motorické oblasti a ICT jim poskytují alternativní prostředek komunikace. Pomocí ICT tak mohou sociální pracovníci efektivně realizovat část svých pracovních úkolů a poskytovat informační služby klientům. *Současně je třeba interpretovat právo osob se zdravotním postižením na plnohodnotný život [14] jako právo na život v moderní informační společnosti, který nelze bez ICT považovat za plnohodnotný.*

Mnoho informací v sociální oblasti má textový charakter (zákony, vyhlášky, návody) a lze je klientům předávat pomocí standardních *off-line* služeb Internetu – elektronické pošty a zejména webu. Příkladem webů státní správy jsou web *Ministerstva práce a sociálních věcí* <http://www.mpsv.cz/cs/> a *Úřadu práce České republiky* <http://portal.mpsv.cz/upcr/>, příkladem svépomocných webů organizací osob se zdravotním postižením je *Informační portál pro osoby se specifickými potřebami* Helpnet.cz <http://www.helpnet.cz/> nebo web *Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých ČR* <http://www.sons.cz/>. Není bez zajímavosti, že informační obsah webu cíleně zaměřeného na problematiku *sociální práce* nazvaný podle stejnojmenného časopisu *Sociální práce/Sociálna práca* <http://www.socialniprace.cz/> je sice ve srovnání s výše uvedenými zatím více než skromný, je však pozitivní, že byl založen a pracuje se na něm [20].

Skupinovou komunikaci pak umožňují aplikace navržené pro sdílení a společnou tvorbu obsahu – tzv. Web 2.0. Slouží např. pro vytváření a udržování tzv. sociálních sítí, např. známého *Facebooku*, jehož zápory jsou často analyzovány a diskutovány, zejména pak těmi, o jejichž ICT gramotnosti lze s úspěchem pochybovat. Klady a přínosy sociálních sítí však významně převažují, viz např. *7 důvodů, proč mám rád Facebook* a navazující diskuse [4]. Za zmínku stojí, že v sociálních sítích počet zájmových skupin osob se zdravotním postižením vysoce převažuje počet skupin cíleně zaměřených na sociální práci. Tyto technologie tedy klienti sociálních pracovníků používají, jejich využití sociálními pracovníky při praktické sociální práci je však významně horší – např. na českém Facebooku je nyní (r. 2012) dostupných pouze pět skupin, jejichž název obsahuje slova „sociální práce“ a tyto skupiny mají dohromady cca 80 členů. Další skupinou užitečných aplikací jsou pak encyklopedie využívající tzv. „wiki“ technologie – např. *Portál Wikipedie* a platformy pro publikování souvislejších textů, tzv. blogů, např. <http://blog.idnes.cz/>, které hrají velkou roli při veřejné diskusi a tříbení názorů k aktuálním společenským problémům včetně otázek politických a sociálních.

Výše uvedené ICT mohou sociální pracovníci využívat nejen při komunikaci s klienty, ale také při vzájemné komunikaci a všude tam, kde ICT přinesou zvýšení efektivity jejich práce. Příkladem může být technologie hlasového ovládání počítače, kterou lze samozřejmě použít pro běžné diktování zpráv do počítače a jejich následný převod do textové podoby (dopisy, sdělení, úřední rozhodnutí, záznamy z jednání, elektronická pošta atd.). Z jiných oborů je však známo, že nutnou podmínkou efektivního využívání ICT není jen dostupnost potřebného vybavení, počítačů, programů a připojení k Internetu, ale část pracovníků si také musí doplnit své znalosti a dovednosti v práci s ICT tak, aby je mohla využívat na úrovni ICT gramotných uživatelů.

Při využívání ICT jakožto komunikačního prostředku nelze opomíjet požadavky na zpřístupnění elektronicky předávaných informací osobám se zdravotním znevýhodněním, viz např. *Blind Friendly Web* Sjednocené organizaci nevidomých a slabozrakých ČR, která zjistila, že mnoho webových stránek je pro uživatele se zrakovým postižením nepřístupná a tudíž nepoužitelná [22].

1.3 Etika používání ICT v sociální práci

Rozsah použitelnosti ICT v sociální práci je velmi široký a na této skutečnosti nic nezmění ani každodenní realita skutečného používání ICT v této oblasti – prostředky a nástroje nabízené novými ICT jsou často využívány neefektivně, velmi omezeně nebo dokonce nesprávně, tj. např. způsobem přímo ohrožujícím důvěrnost informací předávaných mezi sociálními pracovníky a jejich klienty. Pravidla etického využívání ICT v sociální práci v podmínkách České republiky zatím chybí, jako námět a příklad však lze použít *Standardy pro technologie v praxi sociální práce* – 7 let starý dokument *Národní asociace sociálních pracovníků* sdružující 150 tisíc sociálních pracovníků ze všech 50 členských států USA. Východiskem těchto standardů je konstatování, že informační a komunikační technologie (tehdejší terminologií jen „technologie“) v podmínkách USA již změnily praktickou sociální práci, zejména v oblasti poskytování služeb a získávání informací. Jejich využití vyžaduje speciální znalosti a dovednosti potřebné k tomu, aby byly sociální služby poskytovány co nejlépe. Je kladen důraz na to, aby použití technologií v sociální práci bylo založeno na hodnotách, etice a zásadách profese sociální práce. *Standardy* obsahují celkem deset položek:

- 1) *Etika a hodnoty.* Sociální pracovníci poskytující služby pomocí telefonu nebo jiných elektronických prostředků musí jednat eticky, zajistit svou odbornou způsobilost, chránit klienty a prosazovat hodnoty své profese.
- 2) *Dostupnost.* Sociální pracovníci musí mít přístup k technologiím a odpovídajícím podpůrným systémům tak, aby zajistili kvalifikovanou praxi. Přijmou opatření k tomu, aby klientům zajistili dostupnost technologií.
- 3) *Kulturní kompetence a ohrožené skupiny obyvatel.* Sociální pracovníci musí zvolit a rozvíjet vhodné on-line metody, postupy a dovednosti, které budou sladěny s kulturními, bi-kulturními nebo marginálními zkušenostmi klientů z jejich vlastního prostředí. V úsilí o dosažení kulturních kompetencí musí sociální pracovníci umět pracovat s různými skupinami lidí, kteří mají odlišnou kulturu nebo kteří mohou být považováni za členy ohrožených skupin obyvatelstva – osoby se znevýhodněním nebo postižením, příslušníky rasových a etnických menšin nebo skupin s odlišnou sexuální orientací a těch, jejichž prvním jazykem není angličtina.
- 4) *ICT kompetence.* Sami sociální pracovníci zodpovídají za to, že zvládnou nové technologie, nástroje a dovednosti potřebné pro výkon kompetentní a etické praxe v sociální práci. Zodpovídají za své sebevzdělávání a za to, že své znalosti a dovednosti v oblasti technologií udrží na aktuální úrovni.
- 5) *Právní kompetence.* Sociální pracovníci, kteří při poskytování služeb používají telefonické nebo jiné elektronické prostředky, musí dodržovat všechna legislativní

ustanovení související s touto jejich praktickou činností. S porozuměním akceptují skutečnost, že poskytování služeb může být zákonem upraveno jak z hlediska klientů, kteří služby přijímají, tak z hlediska sociálních pracovníků, kteří služby poskytují.

- 6) *Identifikace a verifikace.* Sociální pracovníci, kteří při poskytování služeb používají elektronické prostředky, se musí klientům přesně a srozumitelně představit (identifikovat) a musí ověřit (verifikovat) identitu klienta a jeho kontaktní informace.
- 7) *Soukromí, důvěryhodnost, dokumentování a zabezpečení.* Sociální pracovníci budou při poskytování služeb pomocí elektronických prostředků chránit soukromí klienta. Vyhotoví záznam o všech poskytnutých službách a budou věnovat zvláštní pozornost ochraně elektronických údajů klientů a o klientech.
- 8) *Potlačení rizik.* Sociální pracovníci poskytující služby pomocí telefonu nebo jiných elektronických prostředků musí zajistit takovou kvalitu svých činností a postupů při poskytování služeb, aby tyto byly etické a právně korektní a chránily klienty i samotné sociální pracovníky před případnými soudními spory.
- 9) *Praktické kompetence.*
 - *Obhajoba a sociální akce.* Sociální pracovníci musí používat technologie k informování veřejnosti o sociální politice, ze které mohou mít prospěch jednotlivci i celé skupiny. Sociální pracovníci se musí snažit hledat a poskytovat nástroje, příležitosti a informace tak, aby sami klienti mohli hájit své vlastní zájmy.
 - *Komunitní praxe.* Sociální pracovníci musí prosazovat přijetí a používání takových technologií, které povedou ke zlepšení života v komunitě.
 - *Administrativní praxe.* Sociální pracovníci se průběžně vzdělávají v technologiích, které zlepšují kvalitu realizace uskutečňovaných programů a poskytování služeb. Investují do budování a údržby technologií a navrhuji opatření cílené na zajištění dostupnosti informačních systémů poskytovatelů služeb, dosažení potřebné úrovně zabezpečení těchto systémů a ochrany uložených osobních údajů.
 - *Klinické kompetence.* Sociální pracovníci musí získávat a udržovat aktuální své znalosti o dynamice on-line vztahů, o výhodách a nevýhodách off-line interakce a o způsobech, kterými může být správně a bezpečně praktikována sociální práce využívající technologie.
 - *Výzkum.* Sociální pracovníci, kteří provádějí výzkum a/nebo vyhodnocují, šíří a implementují jeho výsledky prostřednictvím technologií, tak musí činit způsobem, který zajistí etickou důvěryhodnost a informovaný souhlas účastníků.
 - *Supervize.* Používají-li supervizoři a kontrolovaní sociální pracovníci technologie při supervizích a konzultacích, musí dodržovat stejné standardy, jaké jsou aplikovány při osobní supervizní činnosti (tváří v tvář) a současně musí mít nezbytné kompetence pro používání technologií.
- 10) *Celoživotní vzdělávání.* Sociální pracovníci musí dodržovat standardy Národní asociace sociálních pracovníků (USA) pro celoživotní profesní vzdělávání a dodržovat platné zákony týkající se uznávání a hodnocení výsledků celoživotního vzdělávání poskytovaného pomocí technologií [10].

Mnohé z uvedených standardů lze bez obtíží aplikovat i na evropskou i tuzemskou sociální práci. Sociální pracovník, který chce nebo musí používat ICT při komunikaci s klientem, by např. měl znát základní zásady a praktické postupy zabezpečení elektronické komunikace – měl by umět používat šifrování elektronické pošty, měl by znát rozdíl mezi protokolem `http` pro výměnu hypertextových dokumentů a jeho zabezpečenou nadstavbou `https` a měl by umět zjistit, který z protokolů je při načítání konkrétní webové stránky použit. Sociální

pracovník by také měl umět zajistit, aby nepovolaná třetí osoba *nemohla* z jeho záznamových médií (pevného disku počítače či notebooku, USB flashdisku apod.) přečíst důvěrná data klientů, a to ani v tom případě, že nad nimi sám ztratil kontrolu v důsledku jiného trestného činu (např. krádeže). Uvedené příklady zde slouží jen pro ilustraci a každý sociální pracovník si může snadno sám ověřit, jak by řešil takové základních ICT úlohy potřebné pro praktické dodržování ustanovení *Etického kodexu společnosti sociálních pracovníků ČR* v sociální práci využívající ICT, např. pravidla „sociální pracovník chrání klientovo právo na soukromí a důvěrnost jeho sdělení“ [21].

2 Test informační gramotnosti TIGR

Test TIGR byl navržen a realizován firmou SCIO (přesný název www.scio.cz, s.r.o.) a je koncipován jako elektronicky (on-line) zadávaný srovnávací test sestavený ze dvou částí. Pro testování informační gramotnosti byl tento test zvolen proto, že velmi dobře splňuje požadavky na testování v oblasti ICT, má velmi dobrou reliabilitu (při srovnávacích testováních lepší než 0,85), existuje v on-line verzi a pro účely komparace jsou dostupná data o výsledcích testování žáků základních škol a víceletých gymnázií z let 2009 a 2010.

2.1 Specifikace testu TIGR

V první části (část A) testu TIGR je obsaženo 50 otázek zaměřených na znalosti aplikací (textový procesor; tabulkový kalkulátor; práce s internetem; operační systém, správa souborů a hardware; ostatní) a čistý čas testování je standardně nastaven na 45 minut. Druhá část testu (část B) pak ověřuje praktické dovednosti v práci s textovým procesorem, textovým editorem a programem pro úpravu fotografií. Je v ní zadáno 14 komplexních úloh s čistým časem na jejich řešení 30 minut. Výběr úloh do obou částí testu byl veden požadavkem, aby se mohly sledovat především obecné dovednosti a principy, které se uplatní napříč celým spektrem činností a úkolů řešených při práci s počítači. Samozřejmým požadavkem bylo, že se nesmí jednat o úlohy, které by svým zaměřením neodpovídaly Rámcovému vzdělávacímu programu pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) [1]. Testování informační gramotnosti na FP TUL bylo provedeno u studentů kombinovaných studijních programů jako srovnávací v rámci většího projektu zaměřeného na informační gramotnost jiné skupiny žáků, u které byla testovací doba prodloužena na 65 minut (část A) a 50 minut (část B).

V části A bylo zařazeno 50 otázek a respondent zde mohl získat maximálně 50 bodů (jeden bod za každou správně zodpovězenou otázku). Za chybnou odpověď na uzavřenou otázku se 1/3 bodu odečítá a minimální počet bodů – 13,0 by tak získal žák, který by v každé otázce s uzavřenou odpovědí označil pouze nesprávné odpovědi a neoznačil ani jedinou správnou odpověď. Pokud žák úlohu vynechal, nic se nepřičítá ani neodečítá.

V části B testu TIGR měli respondenti za úkol vytvořit nový dokument pomocí textového editoru, vložit do něj text z textového souboru a ten postupně upravit podle zadání. Následovala práce v tabulkovém kalkulátoru, kde se od žáků požadovalo řazení dat a vložení vzorce, úprava rozložení buněk, počtu listů v sešitu a nakonec vložení grafu určitého typu. Posledním úkolem byla úprava (zesvětlení) fotografie a její vložení do vytvořeného textového dokumentu. Vyhodnocení výsledků dosažených v části B bylo provedeno částečně manuálně. Při hodnocení úrovně práce žáka bylo sledováno celkem 33 bodovaných kritérií a maximálně bylo možné dosáhnout 33 bodů – za každé splněné kritérium jeden bod [19].

2.2 Specifikace výzkumného vzorku a podmínek testování

Výzkumný vzorek tvořilo celkem 48 studentů prvního ročníku kombinovaného bakalářského studijního programu sociální práce ($N_{SP} = 48$, dále jen *studenti sociální práce*). Testovaným

studentům byly přiděleny anonymní testovací účty k přístupu na server SCIO, na kterém byl test TIGR on-line dostupný. Prostřednictvím standardních počítačů v PC učebně FP TUL (dvoujádrové procesory Intel, 1 GB operační paměti, operační systém Windows XP SP3, webový prohlížeč a kancelářský balík Open Office, rychlé připojení k internetu prostřednictvím sítě CESNET) se k serveru SCIO připojili a v průběhu cca 3 hodin test vykonali. Testovací doba pro jednotlivé části je uvedena ve specifikaci testu TIGR, mezi jednotlivými částmi měly testované osoby přestávku cca 5–10 minut. Testování bylo provedeno v letním semestru akademického roku 2010/11. Srovnání výsledků bylo provedeno na vzorku 29 studentů prvního ročníku kombinovaného magisterského studijního programu učitelství pro 1. stupeň základní školy ($N_1 = 29$, dále jen *studenti primárního vzdělávání*), který měl podobnou věkovou strukturu. Výsledky testování byly dále porovnány s výsledky testování žáků víceletých gymnázií ve věkové skupině 14–15 let (dále jen *studenti G tercie a G kvarty*), které bylo v roce 2010 provedeno firmou SCIO v rozsahu 385 osob.

Významná část testovaných studentů kombinovaných studijních programů již vykonává práci odpovídající zaměření svého oboru a často má mnohaleté praktické zkušenosti. S výjimkou těch nejmladších však málokterý absolvoval nějaké systematické vzdělávání v oblasti využívání ICT. V nejlepším případě se jejich ICT vzdělávání týkalo úzce zaměřené uživatelské obsluhy specializovaných aplikací, např. databázových programů správy sociálního zabezpečení, resp. v případě srovnávacího vzorku studentů primárního vzdělávání jejich ICT vzdělávání proběhlo formou kurzů úrovně „Z = základní“, resp. „P = pokročilí“ realizovaných v rámci Státní informační politiky ve vzdělávání (SIPVZ).

2.3 Výsledky testování

V průběhu on-line testování byly odpovědi jednotlivých testovaných osob uloženy na testový server SCIO a vyhodnoceny – otázky kategorie „volba z nabídky více odpovědí“ části A automaticky, otázky kategorie „volná odpověď“ části A a odevzdané soubory části B vyhodnotili a obodovali pracovníci fy SCIO dle výše popsané metodiky. Výsledné hodnoty byly uloženy do tabulky v tabulkovém kalkulátoru umožňujícím přímé statistické zpracování primárních dat.

Vyhodnocení výzkumu bylo provedeno metodami matematické statistiky a v souladu s principy statistického usuzování [8]. Pro soubory bodových hodnocení testovaných osob byly vypočteny základní veličiny popisné statistiky, viz tabulka č. 1 a č. 2. Pro vyjádření výsledků testovaných skupin byly zvoleny veličiny průměrné skóre $\bar{X}$ skóre (jednotkou je počet dosažených bodů) a průměrná čistá úspěšnost $\bar{X}_{\text{čistá úspěšnost}}$ (relativní veličina vyjádřená v procentech), jako doplňující údaj jsou v tabulkách ještě uvedeny minimální a maximální hodnoty skóre zjištěné v testovaném souboru. Tyto veličiny byly zvoleny ve shodě se závěrečnými zprávami fy SCIO tak, aby bylo možno výsledky vzájemně porovnávat [19]. V obou případech byly testovány náhodně vybrané skupiny respondentů a data uvedená v tabulkách č. 1 a č. 2 lze tedy považovat za statistické odhady uvedených veličin zatížené statistickými chybami, které odpovídají velikosti testovaných skupin.

Ukázalo se, že v části A testu TIGR dosahují studenti sociální práce průměrných výsledků srovnatelných s výsledky studentů primárního vzdělávání a studentů kvarty víceletého gymnázia. Dosažené $\bar{X}$ skóre studentů sociální práce je v rámci statistické chyby stejné jako $\bar{X}$ skóre studentů kvarty (35, resp. 33,3 bodů z 50 možných) a ani rozdíl mezi výsledky studentů sociální práce a primárního vzdělávání není na 5% hladině spolehlivosti ($\alpha = 0,05$) statisticky významný, viz Tabulka č. 1.

Tab. 1: Výsledky testu TIGR

Výsledek. testu. / skupina	TIGR – část A				TIGR – část B				TIGR
	Ø skóre [bod]	Ø čistá úspěšnost [%]	min skóre [bod]	max skóre [bod]	Ø skóre [bod]	Ø čistá úspěšnost [%]	min skóre [bod]	max skóre [bod]	Celkem respondentů
Sociální pracovníci	35	70	22,0	47,3	16	50	0	33	48
Primární vzdělávání	33	66	11,7	39,3	20	60	0	32	29
G tercie (SCIO 2010)	29,4	58,5	9,3	48	14,2	42,9	0	33	203
G kvarta (SCIO 2010)	33,3	66,6	10,7	48,7					182

Zdroj: vlastní výsledky a [19]

Porovnání výsledků praktické části B testu TIGR není tak jednoznačné, protože z dostupných dat uvedených v závěrečných zprávách nelze ze souhrnných dat uváděných za celý testovaný soubor separovat výsledky jednotlivých skupin v ročnících. Bylo však možné stanovit počty testovaných osob, které v praktické části dosáhly minimálního a maximálního skóre, viz Tabulka č. 2. Nejvýznamnějším zjištěním je, že v testované skupině studentů sociální práce existují dvě velké, statisticky významné skupiny respondentů – skupina *respondentů bez funkční ICT gramotnosti* a další skupina respondentů, které lze označit jako *osoby funkčně ICT gramotné*. Celá jedna třetina respondentů neprokázala základní praktické dovednosti a jejich skóre B bylo rovno nule.

Tab. 2: Počty testovaných osob, které dosáhly hraničních hodnot skóre v části B

Výsledek testu / Skupina	TIGR – skóre části B						TIGR
	B = 0 [počet]	B > 30 [počet]	B = 33 [počet]	B = 0 [rel %]	B > 30 [rel %]	B = 33 [rel %]	Celkem respondentů
Sociální pracovníci	15	9	3	31	19	6	48
Primární vzdělávání	4	3	0	14	10	0	29

Zdroj: vlastní výsledky

V obou testovaných skupinách existují také statisticky významné skupiny osob, jejichž skóre B bylo větší než 30 (tj. lepší než 90 % škály) a tyto osoby prokázaly v testu TIGR výborné základní praktické dovednosti. Při interpretaci tohoto výsledku je však třeba vzít v úvahu a zdůraznit, že se jedná o úroveň praktických dovedností požadovaných jako *výstup vzdělávání ze základní školy*, tj. takovou, která pouze vytváří dobré předpoklady pro další vzdělávání v oblasti ICT a sama o sobě nestačí pro účelné a efektivní využívání ICT v oborech vyžadujících vysokoškolskou kvalifikaci.

Existence skupiny bez funkční ICT gramotnosti implikuje potřebu *základního* praktického ICT vzdělávání pro tyto studenty, kteří nejsou schopni efektivně řešit ICT úlohy požadované při současném vysokoškolském vzdělávání ani využívat moderní ICT aplikace v praktické sociální práci. Tito studenti si musí doplnit *základní praktické ICT znalosti a dovednosti* tak, aby se vyrovnali svým spolužákům. Bylo by chybou, kdyby pro své nedostatečné ICT znalosti a dovednosti museli ukončit bakalářské studium, protože se často jedná o osoby s dlouholetými zkušenostmi v sociální práci a s výborným vztahem ke klientům.

Současně je třeba konstatovat, že pouze průměrné výsledky většiny studentů sociální práce v teoretické i praktické části testu TIGR (určeného žákům ZŠ ve věkové skupině 14–15 let) nevytvářejí dostatečné předpoklady pro úspěšné plnění studijních úkolů na vysoké škole ani pro vytvoření a udržení potřebného předstihu např. před některými osobami se zdravotním postižením získaným úrazem, se kterými by mohli tito studenti po absolvování studia pracovat. Příkladem mohou být osoby se zdravotním postižením, kterým se využívání ICT stalo koníčkem (viz blog již zmiňované Dity Horochovské <http://horochovska.blog.idnes.cz/>)

nebo vysokoškolsky vzdělané osoby profesionálně zaměřené na informatiku a ICT, které při úrazech (autonehody, sportovní úrazy) utrpěly poškození míchy a zůstaly upoutány na invalidní vozík. Jejich zdravotní postižení jim však nebrání využívat ICT na velmi vysoké úrovni. Proto je žádoucí zařadit do přípravy sociálních pracovníků také navazující ICT předměty zaměřené na moderní ICT aplikace, a to jak všeobecného, tak i specializačního charakteru. Ze zkušeností z výuky informatiky a ICT pro budoucí učitele dále vyplývá, že tyto předměty musí být kvalitně metodicky připraveny a didakticky zvládnuty a musí obsahovat vyvážený poměr teoretických poznatků a praktických dovedností. Učivo těchto předmětů nelze omezit na „klikací“ ovládání vybraných aplikací, neboť takto omezené uživatelské dovednosti velmi rychle zastarávají.

V neposlední řadě je třeba navrhnout a implementovat pravidla využívání ICT do standardů sociální práce, analyzovat klíčové vlastnosti ICT aplikací, které tato pravidla splňují a zařadit do přípravy sociálních pracovníků také relevantní teorii a praktické příklady dodržování těchto pravidel. Vzorem mohou být standardy uvedené v kapitole 1.3.

Všeobecně je třeba realisticky predikovat a do vysokoškolské přípravy sociálních pracovníků rychle implementovat vývoj v oblasti ICT, který do vzdělávání i běžného života přináší významné změny. V oblasti ICT se lze opřít např. o koncepční strategické dokumenty určené pro základní a střední školství, jako např. akční plán pro realizaci *Koncepce rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání pro období 2009–2013* (usnesení vlády ČR č. 1276/2008), který na jaře r. 2009 zpracoval expertní tým pod vedením M. Hausnera a který je všeobecně znám pod názvem *Škola pro 21. století*, krátce *Škola*²¹. „*Škola*²¹“ je současná škola, která aktivně naplňuje inkluzivní model výuky a reformu školy za pomoci moderních technologií« [7]. Tento dokument ukazuje směr a způsob, kterým se bude ubírat vzdělávání občanů – potenciálních klientů sociálních pracovníků a je nezbytné jej zohlednit proto, aby se *vzdělávání sociálních pracovníků v ICT neodtrhlo od očekávaných ICT znalostí a dovedností jejich budoucích klientů ani očekávané úrovně ICT gramotnosti občanů informační společnosti*.

Závěr

Ukazuje se, že ICT gramotnost studentů kombinovaného bakalářského studijního programu sociální práce na FP TUL zjišťovaná pomocí testu informační gramotnosti TIGR firmy SCIO je srovnatelná s ICT gramotností studentů kvarty víceletého gymnázia, tj. respondentů věkové skupiny 14–15 let. Bylo zjištěno, že existuje velká, statisticky významná skupina studentů sociální práce bez funkční ICT gramotnosti.

Pro studenty sociální práce bez funkční ICT gramotnosti by bylo žádoucí zajistit předmět, ve kterém si *základní ICT znalosti a dovednosti mohou doplnit*. Výchozí ICT znalosti a dovednosti většině studentů kombinovaného studijního programu sociální práce zřejmě neumožňují vytvořit si v oblasti ICT dostatečný předstih před potřebami budoucí praktické sociální práce tak, aby mohli v praxi aplikovat moderní ICT na úrovni odpovídající technologicky i společensky vyspělým zemím. Bylo by velmi vhodné tyto skutečnosti zohlednit při návrhu studijních programů sociální práce, které by měly zahrnovat předměty prohlubující ICT znalosti a dovednosti nad úroveň výstupů vzdělávání na základní škole. Bylo by žádoucí zabránit stavu, kdy sociální pracovníci nebudou schopni využívat ICT v praktické sociální práci jen proto, že nebudou znát a ovládat na relevantní úrovni moderní ICT aplikace, které velké skupiny jejich klientů běžně využívají.

Poděkování

Výzkumný projekt byl realizován s podporou projektu SGS TU v Liberci č. 40/2011 (interní číslo projektu SGS 5854).

Literatura

- [1] AUTORSKÝ KOL. VÚP, 2007. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (se změnami provedenými k 1. 9. 2007)*. c2007-08-08. [cit. 2012-04-20]. Dostupné na WWW: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf>.
- [2] AUTORSKÝ KOL. VÚP, 2005. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání – příloha upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. c2006-04-12. [cit. 2012-04-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/rvpzv-lmp.pdf>>.
- [3] AUTORSKÝ KOL. VÚP, 2008. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální*. c2008-08-08. [cit. 2012-04-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.msmt.cz/file/7151/>>.
- [4] ČANÍK, P., 2008. *7 důvodů, proč mám rád Facebook*. [online]. c2008. [cit. 2012-04-21]. Dostupné na WWW: <<http://www.canik.cz/2008/06/22/7-duvodu-proc-mam-rad-facebook/>>.
- [5] EVROPSKÝ PARLAMENT, 2006. *Doporučení Evropského parlamentu a Rady ze dne 18. prosince 2006 o klíčových schopnostech pro celoživotní učení*. c2006-12-29. [cit. 2012-04-21]. Dostupné na WWW: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:CS:PDF>>.
- [6] EVROPSKÝ PARLAMENT, 2010. *Usnesení Evropského parlamentu ze dne 5. května 2010 o nové digitální agendě pro Evropu: 2015.eu*. c2010-05-05. [cit. 2012-04-21]. Dostupné na WWW: <<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2010-0133+0+DOC+XML+V0//CS>>.
- [7] HAUSNER, M. a kol., 2009. *Škola pro 21. století*. [online]. c2009-04-28. [cit. 2012-04-21]. Dostupné na WWW: <http://www.msmt.cz/uploads/soubory/tiskove_zpravy/Akcní_plan_Skola_21.pdf>.
- [8] HENDL, J., 2006. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. 2. opr. vyd. Praha: Portál, 2006. 583 s. ISBN 80-7367-123-9.
- [9] HOROCHOVSKÁ, D., 2012. *horochovska.blog.idNES.cz*, [online]. c2008. [cit. 2012-04-15]. Dostupné na WWW: <<http://horochovska.blog.idnes.cz/>>.
- [10] NASW & ASWB, 2005. *NASW & ASWB Standards for Technology and Social Work Practice*, [online]. c2005. [cit. 2012-04-18]. Dostupné na WWW: <<http://www.naswdc.org/practice/standards/NASWTechnologyStandards.pdf>>.
- [11] NEWTON TECHNOLOGIES, 2012. *NEWTON Dictate 3. Průlom do světa diktování*, [online]. c2012. [cit. 2012-05-30]. Dostupné na WWW: <<http://www.diktovani.cz/newton-dictate>>.
- [12] NOUZA, J., 2010a. *Hlas a počítač. Možnosti nasazení nových technologií v resortu školství a jako pomůcka pro zdravotně postižené studenty*. Prezentace ve formátu pdf. [online]. c2010. [cit. 2012-04-18]. Dostupné na WWW: <http://www.msmt.cz/file/8005_1_2/>.

- [13] NOUZA, J.; ČERVA, P.; NOVÝ, J., 2010b. Hlasové ovládání počítače – nová alternativa pro osoby s motorickým postižením. In *Speciální pedagogika*, roč. 2010, č. 2, s. 87–97. ISSN 1211-2720.
- [14] ORGANIZACE SPOJENÝCH NÁRODŮ, 2006. *Úmluva o právech osob se zdravotním postižením*. [online]. c2007-08-01. [cit. 2011-11-15]. Dostupné na WWW: <http://www.czp-msk.cz/pdf/uzitecne/umluva_o_pravech_osob_se_zdravotnim_postizenim.pdf>.
- [15] PEŠAT, P.; SEIFERT, M., 2011a. ICT dovednosti u studentů učitelství (TIGR pro budoucí učitele). In *Evropské pedagogické fórum 2011. Současná společnost a profese učitele. Sborník konference 5.–9. prosince 2011*. Hradec Králové. Magnanimitas: Hradec Králové, 2011. s. 324–331. ISBN 978-80-904877-6-5.
- [16] PEŠAT, P.; SEIFERT, M., 2012. ICT dovednosti u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. In *PSYCHOLOGICA XLI (2012)*. Univerzita Komenského: Bratislava, 2012. s. 699–715. ISBN 978-80-8127-057-4.
- [17] RŮŽIČKOVÁ, D., 2010. *ICT gramotnost*. [online]. c2010-09-20. [cit. 2012-04-21]. ISSN 1802-4785. Dostupné na WWW: <<http://clanky.rvp.cz/clanek/a/9629/9629/ICT-GRAMOTNOST.html/>>.
- [18] SCIO.CZ, 2009. *Testování informační gramotnosti 2009. Souhrnná zpráva*. Praha: www.scio.cz, s.r.o., 2009. 32 s.
- [19] SCIO.CZ, 2010. *Testování informační gramotnosti 2010. Souhrnná zpráva*. Praha: www.scio.cz, s.r.o., 2010. 37 s.
- [20] SP – SOCIÁLNÍ PRÁCE/SOCIÁLNÁ PRÁCA, 2012. *Web Asociace vzdělavatelů v sociální práci*, [online]. c2012. [cit. 2012-04-21]. Dostupné na WWW: <<http://www.socialniprace.cz/>>.
- [21] SPOLEČNOST SOCIÁLNÍCH PRACOVNÍKŮ ČR, 2006. *Etický kodex společnosti sociálních pracovníků ČR*, [online]. c2012. [cit. 2012-04-21]. Dostupné na WWW: <http://socialnipracovnici.cz/public/upload/image/eticky_kodex_sspr.pdf>.
- [22] TYFLOCENTRUM BRNO, SONS ČR, 2000–2012. *Blind Friendly Web*, [online]. c2000–2012. [cit. 2012-04-21]. Dostupné na WWW: <<http://blindfriendly.cz/>>.
- [23] *Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. [online]. c2008-08-280. [cit. 2012-04-21]. Dostupné na WWW: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/uplne-zneni-zakona-c-561-2004-sb>>.

ICT LITERACY OF SOCIAL WORK STUDENTS (TIGR FOR FUTURE SOCIAL WORKERS)

Functional ICT knowledge and skills are an essential part of university students' competencies as well as a part of the qualification of a modern social worker. The ICT literacy of 48 freshman students in a combined social work training programme was surveyed using an online test of ICT literacy, TIGR, developed by the SCIO Company. It was found that the average test results of university students in combined study are comparable to the results of students finishing the first half of their studies at an 8-year grammar school. Although they meet the requirements of basic school-leavers, without further training in ICT, their knowledge and skills are not sufficient for the effective use of new technologies in social work practice. Furthermore, it was found that a total of one third of the students in social work does not have the basic ICT knowledge and practical skills required to accomplish university study obligations in an ICT literate manner.

IKT LESEFÄHIGKEIT DER STUDENTEN DER SOZIALARBEIT (TIGR FÜR ZUKÜNFTIGE SOZIALARBEITER)

Funktionale IKT-Kenntnisse und Kompetenzen sind ein wesentlicher Teil der Studenten-Kompetenzen und der Qualifikation eines modernen Sozialarbeiters. Das Niveau der IKT-Lesefähigkeit wurde mit dem Online-Test Informationskompetenz TIGR bei 48 Erstsemesterstudenten des kombinierten Sozialarbeit-Studiumprogramms festgestellt. Es stellte sich heraus, dass die durchschnittlichen Testergebnisse von College-Studenten des kombinierten Studiums vergleichbar mit den Ergebnissen der Studenten sind, die die erste Hälfte des Studiums an mehrjährigen Gymnasien abschließen. Obwohl sie die Anforderungen zwar für einen Grundschulabsolventen erfüllen, ist dies jedoch ohne weitere Ausbildung in dem IKT-Bereich für eine effektive Nutzung der neuen Technologien in der Praxis der Sozialarbeit nicht angemessen. Es wurde auch festgestellt, dass ein ganzes Drittel der Studierenden der Sozialarbeit im Bereich der IKT keine Grundkenntnisse und praktische Fertigkeiten besitzt, die für ein Hochschulstudium nötig sind.

UMIĘJĘTNOŚCI ICT STUDENTÓW PRACY SOCJALNEJ (TIGR DLA PRZYSZŁYCH PRACOWNIKÓW SOCJALNYCH)

Funkcjonalne umiejętności w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) stanowią istotny element kompetencji studentów szkół wyższych i kwalifikacji nowoczesnych pracowników socjalnych. Poziom umiejętności ICT mierzono za pomocą on-line testu umiejętności informatycznych TIGR w grupie 48 studentów pierwszego roku połączonego kierunku studiów Praca socjalna. Okazało się, że przeciętne wyniki badanych studentów szkół wyższych połączonego kierunku są porównywalne z wynikami uczniów kończących pierwszą połowę nauki w sześćcio-/ośmioletnich liceach ogólnokształcących. Spełniają wymagania stawiane absolwentom szkoły podstawowej (w RCz w normalnym trybie 9-letniej), jednak bez dalszego kształcenia w dziedzinie ICT nie są wystarczające dla efektywnego wykorzystywania nowych technologii w praktyce pracy socjalnej. Stwierdzono również, że jedna trzecia studentów pracy socjalnej nie posiada podstawowej praktycznej wiedzy w zakresie ICT ani umiejętności w zakresie obsługi ICT niezbędnych do realizowania obowiązków na studiach.