

TECHNOLOGIE VE VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI POTŘEBAMI

Pavel PEŠAT

Jednota školských informatiků, pavel.pesat@gmail.com

Anotace: V příspěvku jsou prezentovány zkušenosti učitelů informatiky sdružených v Jednotě školských informatiků se vzděláváním žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP), kteří jsou integrováni ve školách hlavního vzdělávacího proudu. Informační a komunikační technologie (ICT) mají velké možnosti uplatnění ve vzdělávání žáků se SVP, ukazuje se však, že nejsou dostatečně využívány zejména proto, že učitelům informatiky chybí užší speciálně pedagogická podpora ať už se strany pedagogicko-psychologických poraden, speciálně pedagogických center, nebo organizací sdružujících osoby s různými typy zdravotního postižení. Učitelé informatiky mají jen výjimečně formální speciálně pedagogické vzdělání a nejsou připraveni pro uplatňování optimálních edukačních strategií vhodných pro žáky se SVP. Současné organizační a technické podmínky vzdělávání ve školách hlavního vzdělávacího proudu také neumožňují realizovat v plné míře individualizaci výuky potřebnou pro žáky se SVP, použité strategie se obvykle omezují jen na použití speciálních kompenzačních pomůcek a např. prodlužování doby stanovené pro plnění úkolů a testů. Existuje deficit např. v oblasti přizpůsobených učebních materiálů, prakticky neexistují elektronické verze běžných učebnic a dalších školních učebních materiálů, které by bylo možno rychle a efektivně přizpůsobit potřebám žáků se SVP. Současně reálně existuje také disproporce mezi ICT znalostmi a dovednostmi speciálních pedagogů, kteří jsou jen výjimečně seznámeni s aktuálními trendy v oblasti ICT a koncepcemi využití ICT ve vzdělávání a jen obtížně hledají s učiteli informatiky společnou řeč směřující k využití ICT ve vzdělávání žáků se SVP na úrovni současného informatického, technologického a speciálně pedagogického poznání. Většina učitelů informatiky však vyvíjí velké úsilí, aby dosáhli ve vzdělávání žáků se SVP co nejlepších výsledků, neboť je zřejmé, že znalosti a dovednosti v oblasti ICT jsou jedinou možností, jak zabránit u těchto žáků vzniku dalšího, digitálního znevýhodnění, které by jim bránilo zapojit se plně a účinně do společnosti, a to na rovnoprávném základě s ostatními.

Úvod

Informační a komunikační technologie jsou nedílnou součástí moderní, technologicky vyspělé informační společnosti. ICT mohou výrazně napomoci při odstraňování překážek, které brání zapojit se osobám se zdravotním postižením plně a účinně do společnosti, a to na rovnoprávném základě s ostatními. ICT jsou využívány v tzv. asistivních technologiích, které pomáhají osobám se zdravotním postižením kompenzovat oslabení fyzických nebo psychických funkcí. Nedostatek zájmu, společenské podpory nebo příležitosti k ovládnutí ICT na potřebné úrovni může jedince ekonomicky či sociálně znevýhodnit (Rambousek 2013). Některé výzkumy naznačují, že ICT znalosti a dovednosti žáků se SVP jsou až na výjimky horší než ICT znalosti a dovednosti žáků srovnatelné věkové skupiny v hlavním vzdělávacím proudu (Pešat, Seifert 2012). Lze dokonce hovořit o tzv. digitálním znevýhodnění, při kterém jedinec nemůže nebo neumí smysluplně a efektivně využívat ICT při práci i v běžném životě. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou digitálním znevýhodněním ohroženi více, než jejich spolužáci v hlavním vzdělávacím proudu (Pešat, Pešatová 2010).

ICT se velmi rychle vyvíjejí – každoročně přicházejí na trh nové produkty, které mají nové užité vlastnosti a přinášejí nové možnosti použití. Jednou z nejvýznamnějších technologických inovací v oblasti ICT je dotykové ovládání osobních počítačů, které se používá zejména u tzv. tabletů a chytrých telefonů. Ovládání mnohých aplikací se tím výrazně zjednodušilo, pro některé činnosti již nejsou nutné zapotřebí klávesnice a myši v klasické podobě, např. pro vyhledávání na internetu, psaní krátkých textů, práci s obrázky atd. Současně vzrostl výpočetní výkon instalovaných procesorů natolik, že již umožňují alespoň částečné ovládání aplikací hlasem – příkladem je vyhledávání v Google.

To vše má pro žáky se SVP bezprostřední důsledky. Příkladem mohou být progresivní asistivní technologie, rozpoznávání řeči, převod textu do hlasové podoby, aplikace v oblasti telemedicíny atd. Při vzdělávání žáků se SVP je třeba tyto změny zohlednit – osoby s poruchami motoriky si musí pro práci s dotykovými počítači nacvičit jiné pohyby ruky a prstů než byly pohyby potřebné pro práci s myší a klávesnicí.

Tablety jsou lehké a přenosné – děti se na nich snadno naučí pracovat s jednoduchými aplikacemi. Ukazuje se, že pro určité skupiny žáků se SVP mohou být tablety užitečnou pomůckou.

V individuálních případech je však vždy zapotřebí správně identifikovat konkrétní programy (aplikace), které podporují rozvoj té či oné dovednosti, tyto programy pro žáky zajistit a naučit je pracovat s nimi tak, aby postupně zlepšovali své znalosti a dovednosti. Metodiky používání počítačů a konkrétních programů až na výjimky nejsou součástí vysokoškolské přípravy budoucích speciálních pedagogů. Vývoj hardware i software, tj. tabletů a aplikací pro ně je mnohem rychlejší než doba potřebná jak pro aktualizaci studijních programů, tak pro zajištění příslušného vybavení tablety s programy pro praktická cvičení. Dochází k tomu, že potřebnými technologiemi spíše vybavují své školy a zařízení inovativní pedagogové, kteří mají k ICT kladný vztah a kteří pak svépomocně navrhnou a ověřují metodiky práce s konkrétními aplikacemi. Výsledky své práce pak někteří z nich publikují na tematických webech zaměřených na konkrétní skupiny žáků se SVP a případně také pořádají vzdělávací akce pro své kolegy z praxe. Dalším zdrojem informací jsou sami výrobci programů, u kterých však často dochází k tendenčnímu preferování určitých specifických vlastností jejich vlastních produktů, přičemž obecnější metodické zásady ustupují do pozadí. Vzniká tak poněkud nepřehledná situace, kdy se nové ICT a metodiky často zavádějí do speciálně pedagogické praxe metodou pokusů a omylů se všemi svými pozitivními, ale i negativními důsledky.

1 ICT ve škole – aktuální stav a perspektivy

Aktuální stav využívání ICT v českých školách lze hodnotit přinejmenším jako stav problematický, při kterém nedochází k účelnému využívání ICT v souladu s aktuálními výsledky světového pedagogického výzkumu a celosvětovými trendy. Neuspokojivé výsledky integrace ICT do vzdělávacího procesu v České republice jsou konstatovány v mnoha studiích a šetřeních, např. v tematické zprávě České školní inspekce *Úroveň ICT v základních školách v ČR* (Melichárek 2009). Ve výzkumné zprávě *Rozvoj informačně technologických kompetencí na základních školách* se uvádí, že „Učitelé považují stávající pojetí RVP ZV v oblasti Informační a komunikační technologie za zastaralé, bez jasné koncepce, nerefluktující vývoj v dané oblasti a nové požadavky na rozvoj informačně technologických kompetencí žáků. Přiklání se k jeho výraznému přepracování z hlediska obsahu i hodinové dotace příslušného předmětu, resp. k explicitní integraci ICT a rozvoje příslušných kompetencí do ostatních vyučovacích předmětů. Někteří učitelé se snaží ŠVP inovovat a přizpůsobovat současným trendům. Jiným přístupem je ponechání ŠVP v původní podobě a zaměření se na tvorbu vlastních studijních materiálů a obsahů, protože aktuálních a kvalitních materiálů pro výuku ICT je trvalý nedostatek.“ (Rambousek 2013, s. 315). „Absentuje odborná popularizace technologií, šíření sdílené vize a možných přínosů integrace ICT. Inovace na školách jsou málo šířeny a sdíleny. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání je z hlediska technologií zastaralý. Aktivita realizované MŠMT, OPŘO a krajů jsou roztříštěné, propojované pouze na úrovni aktivních jednotlivců. Chybí centrální monitoring, koordinace aktivit a metodická podpora učitelů a ředitelů, pilotní ověřování ICT ve výuce není státem realizováno a o využívání ICT ve vzdělávání v ČR chybí podrobné kvalitativní informace“ (Neumajer 2014). V oblasti vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je situace obdobná, učitelé hodnotí podporu pro vzdělávání žáků se SVP jako nedostatečnou, cit.: „Největší problémy mají školy se specifickými vzdělávacími potřebami žáků a relevantními aktivitami převládající většiny učitelů“ (Neumajer 2012).

Teoreticky je známo, jakým směrem by se mělo využívání ICT ve vzdělávání orientovat a existují dokumenty, které podrobně a na úrovni současného poznání popisují způsoby a metody využívání ICT ve vzdělávání, např. tzv. 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 Škola²¹*. „Škola²¹“ je současná škola, která aktivně naplňuje inkluzivní model výuky a reformu školy za pomoci moderních technologií« (Hausner, 2009). Tento akční plán však nebyl v ČR realizován, zřejmě v důsledku jiných okolností zejména ekonomického charakteru. Východiska a prognózy vývoje v oblasti ICT jsou však v tomto dokumentu formulovány velmi realisticky a pedagogové jej mohou při sestavování vzdělávacích plánů využívat (Pešat, Seifert 2012). Model integrace technologií popsáný v akčním plánu *Škola²¹* se stal východiskem evaluačního nástroje *Profil Škola²¹*, který na základě vyhodnocení více různých indikátorů pomáhá školám zjistit, do jaké míry se jim daří začlenit informační a komunikační technologie (ICT) do života celé školy. Tento autoevaluační nástroj je on-line přístupný na adrese <http://skola21.rvp.cz/> Metodického portálu RVP a zájemci si pomocí něho mohou zjistit míru integrace ICT ve vlastní škole a porovnat ji s ostatními školami.

Odborná veřejnost si je vědoma neuspokojivého stavu a své stanovisko vyjádřila např. v *Memorandu informační gramotnosti* za prosazení opatření vedoucích k modernizaci českého školství. Toto memorandum upozorňuje na závažné nedostatky ve využívání potenciálu ICT v českém školství, cit.: „Vývoj světa vykazuje zjevné tendence naznačující, že všichni naši žáci, bez ohledu na zaměření, budou k životu informační gramotnost

nutně potřebovat. Nezbytná je schopnost kriticky zhodnotit význam informací, umět je zpracovat, sdílet s ostatními účastníky sítě a orientovat se v rizicích jejich využití. Schopnost hodnotit, zpracovávat, tvořit – to všechno jsou kompetence související s tzv. funkční gramotností, kterou je třeba vnímat jako vrcholný cíl výuky. Obsahem školní informatiky proto nesmí být jen ovládání technologií a informačních systémů, ale také jejich pochopení a rozvíjení, což se neobejde bez základů algoritmizace a programování. Porozumění informacím zahrnuje též vnímání všudypřítomné nejistoty, posouzení důvěryhodnosti a schopnost budovat osobní vzdělávací prostředí. Informatika (ICT) není jediným předmětem, který by se měl ve zvýšené míře výchovou k informační gramotnosti zabývat. Technologie se již používají úplně všude, jen ve školách k tomu zatím většinou nejsou podmínky. Nejen, že mohou být přínosem pro výuku, ale jsou zásadní podmínkou budování potřebných kompetencí. Bylo by smutné, kdyby se příprava na život v technologiemi přesyceném světě musela odehrávat převážně pouze v mimoškolním prostředí. Většina vyspělých, ale stále více i vysloveně rozvojových zemí věnuje využití vzdělávacích technologií ve školách velkou pozornost. Totéž se dá říci i o firmách a korporacích vývojem a aplikací technologií se zabývajících. Proto jsme přesvědčení, že bychom se měli ke koncepčnímu řešení této problematiky urychleně vrátit a zabývat se jím. Jako základní navrhujeme realizovat tato opatření:

1. Revidovat Rámcové vzdělávací programy s cílem akcentovat problematiku informační gramotnosti a zajistit její provázanost napříč všemi vyučovanými tematickými celky.
2. Nastavit výukové standardy informatiky (ICT) i dalších předmětů tak, aby byly s inovovaným RVP v souladu.
3. Zajistit zařazení příslušné tematiky do přípravy učitelů i do připravovaného kariérního řádu.
4. V rámci systémového řízení školství vytvořit prostor tak, aby problematiku informační gramotnosti měl někdo na starosti a byl za ni zodpovědný. (Memorandum 2014).

V současné době Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR připravuje *Strategii rozvoje vzdělávání v ČR do roku 2020*, jejíž součástí je i příprava *Strategie digitálního vzdělávání*. Postup probíhajících prací a jejich výstupy lze průběžně sledovat na portále *Česká škola* a na odkazech publikovaných v článku *Zpráva o úvodním setkání expertů ke Strategii digitálního vzdělávání do roku 2020 na MŠMT* (Wagner 2014), zejména pak na portále *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020*. Aktuálně je zde diskutována např. problematika definice digitálního vzdělávání a vizí zajišťujících nediskriminační přístup k digitálním vzdělávacím zdrojům, zajištění podmínek pro rozvoj digitálních kompetencí žáků a učitelů, vytvoření systému pro vytvoření inovací ve vzdělávání odpovídajícímu potřebám učitelů a žáků a hodnocení efektivity a dále také zvýšení porozumění veřejnosti cílům a procesům integrace technologií do vzdělávání. Lze očekávat, že výstupem těchto prací bude závazný dokument, jehož naplnění by v optimálním případě posunulo úroveň digitálního vzdělávání v České republice na úroveň informačně vyspělé společnosti. Strategie formulované ve výstupních dokumentech by pak měly být východiskem také pro vzdělávání žáků se SVP, které musí korespondovat se vzděláváním žáků v tzv. hlavním vzdělávacím proudu.

2 ICT ve vzdělávání a Jednota školských informatiků

Jednota školských informatiků (JSI) je profesní organizace, která sdružuje pedagogy a odborníky zabývající se ICT ve školství. JSI vznikla za účelem získávání a šíření znalostí a zkušeností s využíváním ICT ve vzdělávání v ČR i v zahraničí, její členové se aktivně podílejí na zavádění a využívání ICT ve školství a obecně ve vzdělávání. JSI působí především v oblasti vzdělávací a vědecké. Mezi důležité cíle JSI patří např. zaujímání stanovisek ke vzdělávací politice – z nedávné doby lze uvést např. výše zmíněné *Memorandum informační gramotnosti*. Členové JSI na přípravě koncepčních i realizačních dokumentů aktivně participují, poskytují pro tyto účely informace a zkušenosti z terénu a zpětnou vazbu – příkladem je příprava *rámcových vzdělávacích programů*, činnost *expertního týmu pro oborovou didaktiku informatiky a ICT* při Národním ústavu pro vzdělávání a také výše uvedená příprava *strategie digitálního vzdělávání* realizovaná MŠMT ČR. Své vize o integraci ICT do vzdělávání se JSI snaží uplatnit také při přípravě *kariérního řádu pro učitele*, neboť zastává stanovisko, že výuka není možná bez optimalizovaného využití ICT v těch pedagogických situacích, kdy prokazatelně přináší zlepšení znalostí a dovedností žáků. Členové JSI se aktivně podílejí i na dalších aktivitách souvisejících s využíváním ICT ve vzdělávání a jejich spektrum stále rozšiřují – v tomto kontextu lze chápat i zájem o ICT ve vzdělávání žáků se SVP a také prezentaci tohoto příspěvku na konferenci INSPO věnované technologiím pro osoby se specifickými potřebami.

Dále JSI pořádá odborné kurzy, školení a jiné vzdělávací akce včetně lektorské činnosti, pořádá semináře, konference pro odbornou učitelskou veřejnost a také soutěže pro žáky i pedagogy základních a středních škol. Členové JSI se věnují také metodické a koordinační činnosti, mnoho z nich zastává ve školách pozici tzv. *ICT metodika*, který metodicky vede své kolegy – učitele školy při jejich aktivitách cílených zejména na využití ICT v jednotlivých předmětech. Důležitou roli hrají také členové JSI v roli školních *ICT koordinátorů*, kteří koordinují zavádění a využívání ICT na úrovni školy. Někteří z členů JSI vykonávají také technické práce

při údržbě ICT vybavení školy v pozici tzv. školního *správce sítě*. V současné době JSI má cca 200 členů převážně z řad učitelů informatických předmětů na základních a středních školách, přičemž mnoho z nich vykonává na školách také další výše zmíněné činnosti. Několik členů JSI působí také na českých vysokých školách, kde se věnují přípravě budoucích učitelů informatických i neinformatických aprobací, koordinátorů ICT a dalších specialistů, kteří k výkonu své profese potřebují vysokoškolské vzdělání.

V únoru 2013 se JSI stala členem *Stálé konference asociací ve vzdělávání SKAV*, ve které opět v duchu svých cílů uplatňuje své vize o integraci ICT ve školství, zejména ve smyslu prosazování koncepčního a provázaného rozhodování o vzdělávací politice integrující ICT způsobem odpovídajícím moderní informační společnosti, uplatňování podpory vzdělávání orientovaného na komplexní rozvoj osobnosti dítěte, zprostředkování výměny informací mezi státní správou, školami, pedagogickou veřejností a členskou základnou SKAV, posilování role neziskových pedagogických iniciativ při prosazování pozitivních změn v kutikulární reformě a jejich zapojení do realizačních strategií kutikulární reformy. Z formálního hlediska je JSI nevýdělečným sdružením, od ledna 2004 má statut spolku. Podrobnější informace o JSI zájemce nalezne především na webu JSI www.jsi.cz nebo v občasníku Newsletter JSI <http://newsletter-jsi.blogspot.cz/>.

3 ICT ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Děti, žáci a studenti se SVP se v ČR vzdělávají jak ve školách samostatně zřízených pro tyto žáky, tak v samostatných třídách, odděleních nebo studijních skupinách s upravenými vzdělávacími programy a také formou individuální integrace do běžných tříd. Ve všech organizačních formách vzdělávání je nutné vytvářet žákům podmínky pro jejich úspěšné vzdělávání a uspokojování jejich speciálních vzdělávacích potřeb. Z důvodu zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění žáků je třeba uplatňovat při jejich vzdělávání kombinace speciálně pedagogických postupů a alternativních metod s modifikovanými metodami používanými ve vzdělávání běžné populace. Tyto metody nacházejí uplatnění zejména při rozvíjení rozumových schopností, orientačních dovedností, zlepšování sociální komunikace a dalších specifických dovedností žáků.

Základní vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním vyžaduje odbornou připravenost pedagogických pracovníků, podnětné a vstřícné školní prostředí, které za přispění všech podpůrných opatření umožňuje žákům rozvíjení jejich vnitřního potenciálu, směřuje je k celoživotnímu učení, k odpovídajícímu pracovnímu uplatnění, a tím podporuje jejich sociální integraci.

RVP ZV stanovuje odpovídající podmínky pro vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním a je východiskem pro tvorbu ŠVP. Vytvořené ŠVP jsou podkladem pro tvorbu individuálních vzdělávacích plánů.

Na úrovni ŠVP je možné přizpůsobit a upravit vzdělávací obsah základního vzdělávání pro tyto žáky tak, aby bylo dosaženo souladu mezi vzdělávacími požadavky a skutečnými možnostmi těchto žáků. Ze stejného důvodu je možno stanovit i odlišnou délku vyučovací hodiny. Do ŠVP se zařazují speciální vyučovací předměty a předměty speciálně pedagogické péče odpovídající speciálním vzdělávacím potřebám žáků podle druhu zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění. Jde zejména o logopedickou péči, znakový jazyk, prostorovou orientaci a samostatný pohyb zrakově postižených, zrakovou stimulaci, práci s optickými pomůckami, čtení a psaní Braillova písma, zdravotní tělesnou výchovu, komunikační a sociální dovednosti apod. ŠVP současně uvádí, jakých kompenzačních a didaktických pomůcek, speciálních učebnic, výukových programů je ve vzdělávání využíváno (RVP-ZV 2013).

Očekávaným cílem využívání ICT ve vzdělávání žáků se SVP je zlepšení jejich znalostí a dovedností a dosažení takových výsledků vzdělávání, kterých nelze dosáhnout použitím běžných metod, resp. jich lze dosáhnout jen obtížněji a s vynaložením většího úsilí žáků i pedagogů. Přínos ICT pro vzdělávání osob se zdravotním postižením může být dokonce větší než pro ostatní členy společnosti. ICT mohou být využity jako kompenzační pomůcka konkrétního zdravotního postižení (např. počítač s hlasovým výstupem pro nevidomé), jako plnohodnotný pracovní nástroj umožňující osobám se zdravotním postižením vytvářet produkty, které lze uplatnit na trhu (např. softwarové aplikace zdravotně postižených programátorů zapojených v projektu CzechGeeks, Molčan, 2011) a také jako nástroj sociální komunikace umožňující osobám s postižením komunikovat navzájem i s osobami bez postižení. V některých případech může tato komunikace probíhat dokonce takovým způsobem, že samotný fakt zdravotního postižení při ní nehraje žádnou roli a ani nemusí být jejím účastníkům znám (např. v prostředí sociálních sítí o sobě účastníci sdělují jen to, co sami chtějí). Všeobecně je žádoucí, aby byly moderní ICT ve vzdělávání žáků se SVP využívány co nejefektivněji, na úrovni dosaženého poznání a soudobého technologického pokroku. Všichni, kteří na vzdělávání žáků se SVP nějakým způsobem participují, by měli být informováni o aktuálně dostupných ICT vhodných k podpoře jejich vzdělávání na současné úrovni informatického, pedagogického a speciálně pedagogického poznání. Jedná se o široký okruh osob zahrnující nejen učitele základních a středních škol, ale také školní psychology a školní speciální pedagogy,

výchovné poradce, pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a speciálně pedagogických center, zdravotníky, sociální pracovníky aj. V tomto výčtu nelze opominout ani rodiče, kteří primárně zodpovídají za výchovu a vzdělávání svých dětí. Větší roli by mohly hrát také organizace sdružující osoby se zdravotním postižením, které mají praktické zkušenosti s ICT a asistivními technologiemi vhodnými pro osoby s daným typem zdravotního postižení.

Při kategorizaci způsobů využívání ICT ve vzdělávání lze použít různé přístupy. Všeobecný přehled oblastí využívání ICT ve vzdělávání uvádí např. Zikl takto: výuka a stimulace, individualizace, kompenzace, reedukace, diagnostika, standardní využití, tvorba speciálních výukových materiálů a pomůcek, motivace a administrativa (Zikl 2011). Metody a postupy používané v konkrétních případech zdravotního postižení lze také řadit pod jednotlivé „pedie“ běžně používaného dělení speciální pedagogiky, tj. ICT v tyflopédii (osoby se zrakovým postižením), surdopedii (osoby se sluchovým postižením), logopedii (osoby s narušenou komunikační schopností), somatopedii (osoby s tělesným postižením), psychopedii (osoby s mentálním postižením), ve speciální pedagogice osob s kombinovaným postižením a ve vzdělávání žáků se specifickými vývojovými poruchami učení nebo chování. Samostatnou skupinou je také využití ICT v etopedii (osoby s poruchami chování a emocí) včetně diagnostiky poruch chování v kyberprostoru.

Při rozvoji konkrétních znalostí a dovedností žáků pak pedagogové raději užívají členění ICT aplikací podle učiva – aplikace pro rozvoj čtení, psaní, počítání, jemné motoriky, jazykových dovedností, slovní zásoby, komunikačních schopností, sociálních dovedností, relaxační aplikace aj.

Z hlediska nauky o informačních a komunikačních technologiích lze pak používané ICT prostředky členit podle provedení a technické specifikace (tablety, chytré telefony, stolní počítače, přenosné počítače, počítače s dotykovým ovládáním atd.), podle použitého operačního systému – iOS fy Apple, Windows fy Microsoft, Android (open source platforma založená na Linuxu) a případně jiné. Každá specifikace má svůj nezaměnitelný význam – příkladem je právě specifikace druhu počítače a použitého operačního systému pro určitou aplikaci. Řada uživatelů bez hlubších ICT znalostí si neuvědomuje, že je nelze libovolně kombinovat, např. výukový program pro stolní počítač s operačním systémem Windows nelze použít pro tablet iPad se systémem iOS.

Pro využívání ICT je také důležité vybavení škol těmito technologiemi. Šetření zaměřené na porovnání vybavenosti základních škol a základních škol speciálních prostředky ICT realizoval Meier a zjistil, že vybavenosti obecnými ICT obou typů škol je srovnatelná. Základní školy speciální jsou lépe vybaveny speciálními ICT určenými pro žáky se SVP (programy pro alternativní a augmentativní komunikaci, tablety atd.) (Meier 2013).

4 Příprava učitelů informatických předmětů na výuku žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

V souvislosti s integračními a inkluzivními procesy v českém školství roste také důležitost přípravy učitelů pro vzdělávání žáků se SVP, neboť právě oni mají prakticky uplatňovat kombinace speciálně pedagogických postupů a alternativních metod s modifikovanými metodami používanými ve vzdělávání běžné populace. Učitelé informatických předmětů nejsou výjimkou, problémem je odlišnost speciálně pedagogických a informatických oborů a nedostatek odborníků, kteří mají kvalifikaci pro oba obory, resp. byli v obou oborech aktivně činní.

Mezi členy Jednoty školských informatiků – učiteli informatických předmětů bylo provedeno pilotní šetření zaměřené na jejich připravenost pro výuku žáků se SVP. Úvodem je nutno uvést, že zjištěné výsledky nemají dobré statistické parametry. Sběr dat realizovaný on-line dotazníkem v prostředí Google Forms byl v pilotní fázi omezen jen na členy JSI, kteří vzdělávají nebo vzdělávali žáky se SVP ve svých informatických předmětech. *Tím byl prakticky omezen okruh respondentů jen na respondenty vzdělávající žáky se SVP zařazené formou integrace do běžných tříd.* Podle informací z databáze členů JSI je statisticky zanedbatelný počet členů JSI působících v základních školách praktických a základních školách speciálních. Podle údajů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT ČR 2014) plní povinnou školní docházku ve školním roce 2013/14 celkem 827 654 žáků, z toho je 43 352 žáků se SVP, kteří jsou zařazeni jako integrovaní žáci mezi tzv. žáky intaktní (5,2 %). Současně je třeba doplnit, že výraznou většinu integrovaných žáků se SVP představují žáci s vývojovými poruchami, kterých je evidováno 35 959 (83 % z počtu integrovaných žáků). Počet integrovaných žáků s jinými typy zdravotního postižení (sluchové postižení, zrakové postižení, vady řeči, tělesné postižení, kombinované postižení, autismus) pak činí celkem 7393 žáků (cca 0,9 %) a existuje tedy jen malá pravděpodobnost, že učitel informatiky a člen JSI takového žáka vyučuje nebo vyučoval. Při šetření nebyl zjišťován stupeň zdravotního postižení a lze jen předpokládat, že mezi integrovanými žáky bylo minimum žáků s těžkým stupněm zdravotního postižení. Lze tedy předpokládat, že počet respondentů z řad JSI vzdělávajících žáky se SVP je cca 10 až 20 osob. Validita získaných výsledků předběžného šetření je tedy pouze orientační

a naznačuje směry, kterými by se mohlo ubírat podrobnější výzkumné šetření zahrnující větší, statisticky významný počet učitelů informatiky, kteří vzdělávají žáky se SVP integrované jak ve školách hlavního vzdělávacího proudu, tak zařazené ve školách praktických a speciálních.

Dotazník byl sestaven z 21 položek, kterými byly zjišťovány údaje z následujících okruhů:

- 1) Praktická výuka informatického předmětu, kvalifikace pro informatické předměty, členství v JSI.
- 2) Výuka žáků se SVP, charakteristiky SVP žáků, speciálně pedagogická kvalifikace pro tuto výuku.
- 3) Spolupráce učitele s odborníky na vzdělávání žáků se SVP a s rodiči žáků se SVP.
- 4) Dostupnost vzdělávacích materiálů v elektronické podobě.
- 5) Hodnocení podpory pro vzdělávání žáků se SVP.

Text dotazníku je nyní dostupný na adrese <https://docs.google.com/forms/d/19lmGiqwh3l0NNeR5-jkkV9F-tXGoa6tgbEB2dyNnDBE/viewform> a zájemci z řad učitelů informatických předmětů jej mohou vyplňovat i nadále, přičemž očekáváme, že tím postupně dojde ke zvýšení vypovídací schopnosti celého šetření.

Odpovědi šesti respondentů lze shrnout do následujících závěrů:

- 1) Všichni respondenti vyučovali informatické předměty a měli pro tuto činnost kvalifikaci podle Zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících (5 osob), nebo jinou odbornou kvalifikaci v oboru ICT/Informatiky (1 osoba).
- 2) Žádný z respondentů neměl kvalifikaci v oboru speciální pedagogiky.
- 3) Všichni respondenti vyučovali žáky se SVP integrované v běžné základní nebo střední škole.
- 4) Zkušenosti poloviny respondentů vycházejí jen z výuky jednoho až dvou žáků se SVP, polovina respondentů vyučovala 5 a více žáků se SVP.
- 5) Všichni respondenti měli k dispozici tzv. integrační zprávu speciálně pedagogického centra nebo pedagogicko-psychologické poradny nebo vybrané části z této zprávy.
- 6) Rozdělení převažujícího typu SVP je uvedeno v tabulce č. 1.
- 7) Většina žáků se SVP neměla osobního asistenta.
- 8) Většině respondentů bylo poskytnuto odpovídající jednorázové odborné školení. Způsob proškolení je uveden v tabulce č. 2 (respondenti mohli označit více možností jednorázového proškolení).
- 9) Spolupráce respondentů s odborníky na vzdělávání žáků se SVP je jen výjimečně hodnocena jako úspěšná a dlouhodobá, respondenti tuto spolupráci hodnotí většinou stupněm 3 na pětibodové škále. Konkrétní výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 3.
- 10) Většina žáků se SVP má k dispozici učební pomůcky v elektronické podobě.
- 11) Většina respondentů hodnotí podporu, kterou mají pro vzdělávání žáků se SVP, stupněm 3 na 5bodové škále.
- 12) Většina respondentů zastává názor, že pokud by měli optimální a všestrannou podporu, mohli by dosáhnout při vzdělávání žáků lepších výsledků (stupeň 4 na 5bodové škále).

<i>Rozdělení žáků podle převažujícího typu SVP</i>	
Mentální zdravotní postižení.	1
Tělesné zdravotní postižení.	2
Zrakové zdravotní postižení.	0
Sluchové zdravotní postižení.	4
Souběžné postižení více vadami.	0
Autismus.	1
Specifické vývojové poruchy učení nebo chování.	4
Zdravotní znevýhodnění, zdravotní oslabení, dlouhodobá nemoc, lehčí zdravotní poruchy.	2
Sociální znevýhodnění.	3

Tab. 1: Rozdělení žáků podle SVP

<i>Forma jednorázového proškolení</i>	
Ano, proškolil mne pracovník SPC nebo PPP v potřebném rozsahu.	2
Ne, proškolil mne pracovník SPC nebo PPP, ale rozsah byl nedostatečný.	0
Ano, proškolil mne pracovník naší školy (školní speciální pedagog, školní psycholog) v potřebném rozsahu.	1
Ne, proškolil mne pracovník naší školy (školní speciální pedagog, školní psycholog), ale rozsah byl nedostatečný.	2
Byl jsem proškolen někým jiným (rodiči, osobním asistentem, pracovníkem sdružení osob s daným postižením atp.)	2
Nebyl jsem vůbec proškolen a proškolení nepostrádám.	2
Nebyl jsem vůbec proškolen a proškolení bych velmi uvítal.	0

Tab. 2: Způsob proškolení respondentů

<i>Spolupráce s odborníky na vzdělávání žáků se SVP</i>					
	1 = vůbec nespolupracuji	2	3	4	5 = úspěšně dlouhodobě spolupracuji
S pedagogicko-psychologickou poradnou nebo se speciálně pedagogickým centrem.	2	0	4	0	0
S rodiči žáka.	0	2	1	2	1
S výchovným poradcem.	0	1	2	1	2
Se školním speciálním pedagogem.	1	1	1	1	0
Se školním psychologem.	4	0	0	0	0
S jiným pracovníkem školy specializovaným na výuku žáků se SVP.	1	0	1	1	0
Se sdružením osob s daným typem zdravotního postižení.	5	0	1	0	0

Tab. 3: Spolupráce respondenta s odborníky na vzdělávání žáků se SVP

Lze tedy konstatovat, že pokud respondenti žáky se SVP vyučují, konají tak kvalifikovaně v oboru informatiky/ICT a jen na základě jednorázového proškolení o specifikách individuálních vzdělávacích potřeb žáků se SVP. Mezi respondenty, členy JSI, nebyl žádný kvalifikovaný speciální pedagog, který by vyučoval informatické předměty, byť neaprobovaně. Respondenti zpravidla spolupracují s odborníky na vzdělávání žáků se SVP, tuto spolupráci však hodnotí jen jako průměrnou. Respondenti všeobecně nespolupracují se sdruženími osob s daným typem zdravotního postižení, což může být způsobeno např. tím, že ve školách hlavního vzdělávacího proudu jsou integrováni převážně žáci s lehčím stupněm zdravotního postižení.

Speciálně pedagogická příprava učitelů informatických předmětů stejně jako ICT příprava pedagogů a dalších odborných pracovníků pro speciální školství je problematická a dlouhodobě neuspokojivá. Velmi často se omezuje jen na jednorázové vzdělávací akce a samostudium, protože nabídka formálního vzdělávání pro tyto pracovníky je malá a ani neformální vzdělávání neposkytuje potřebné znalosti v dostatečné šíři a hloubce. Problémem je také odlišnost speciálně pedagogických a informatických oborů a nedostatek odborníků, kteří by byli aktivně činní v obou oborech. Jednou z možností je např. využití akreditovaných vzdělávacích programů studia k výkonu specializovaných činností realizovaných v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, které byly připraveny pro pedagogy působící ve školách hlavního vzdělávacího proudu, ale lze je využít i pro přípravu speciálních pedagogů v oblasti využívání ICT ve výuce žáků se SVP. Optimálním řešením by zřejmě bylo zařazení metodik využívání ICT v jednotlivých speciálně pedagogických disciplínách přímo ve studijních programech speciální pedagogiky, stejně jako zařazení speciálně pedagogických předmětů do vzdělávání učitelů informatických předmětů, ale tento proces je relativně zdoluhavý a jen těžko reflektuje rychlý vývoj v oblasti ICT.

Závěr

Informační a komunikační technologie se v českých školách všeobecně nevyužívají na úrovni srovnatelné s moderní informační společností, v souladu s aktuálními výsledky světového pedagogického výzkumu a celosvětovými trendy. Existují výjimky v pozitivním, ale i negativním smyslu. Existují přesvědčivé příklady pozitivního vlivu využívání ICT při odstraňování překážek, které brání zapojit se osobám se zdravotním postižením plně a účinně do společnosti, a to na rovnoprávném základě s ostatními. Podmínky pro vzdělávání žáků se SVP v informatických předmětech ani pro využívání ICT ve vzdělávání těchto žáků však nelze hodnotit jako vyhovující a dlouhodobě uspokojivé. Lze předpokládat, že lepší podpora pedagogů vzdělávajících žáky se SVP v informatických předmětech v oblasti jejich speciálně pedagogických kompetencí by přispěla ke zlepšení výsledků vyučování žáků se SVP a tím ke zlepšení jejich ICT kompetencí potřebných pro život v informační společnosti.

Literatura

AUTORSKÝ KOL. VÚP, 2013. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (verze platná od 1. 9. 2013) – RVP-ZV 2013*. c2013-05-28. [cit. 2014-01-15]. <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>>.

- AUTORSKÝ KOL. VÚP, 2005. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání – příloha upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. c2006-04-12. [cit. 2014-01-15]. <<http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/rvpzv-lmp.pdf>>.
- AUTORSKÝ KOL. VÚP, 2008. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální*. c2008-08-08. [cit. 2014-01-20]. <<http://www.msmt.cz/file/7151/>>.
- EVROPSKÝ PARLAMENT, 2006. *Doporučení Evropského parlamentu a Rady ze dne 18. prosince 2006 o klíčových schopnostech pro celoživotní učení*. c2006-12-29. [cit. 2011-14-10]. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:CS:PDF>>.
- EVROPSKÝ PARLAMENT, 2010. *Usnesení Evropského parlamentu ze dne 5. května 2010 o nové digitální agendě pro Evropu: 2015.eu, 2010*. c2010-05-05. [cit. 2011-11-15]. <<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2010-0133+0+DOC+XML+V0//CS>>.
- GYBAS, V., 2013. *ICT podporovaná výuka na základní škole speciální. 2013* [cit. 2013-10-10]. Závěrečná práce. Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická. Vedoucí práce Pavel Pešat.
- HAUSNER, M. a kol., 2009. *Škola pro 21. století*. [online]. c2009-04-28. [cit. 2011-11-15]. <http://www.msmt.cz/uploads/soubory/tiskove_zpravy/Akcni_plan_Skola_21.pdf>.
- JEDNOTA ŠKOLSKÝCH INFORMATIKŮ – JSI, 2014. *Webová stránka JSI*. [online]. c2001. [cit. 2014-01-10]. <<http://www.jsi.cz/>>.
- MEIER, M., 2013. Využívání informačních a komunikačních technologií při edukaci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Media4u Magazine [online], roč. 10, č. 4, s. 71–75 [vid. 18. 12. 2013]. ISSN 1214-9187. Dostupné z: <http://media4u.cz/aktualvyd.pdf>
- MELICHÁREK, K. a kol., 2009. *Úroveň ICT v základních školách v ČR – Tematická zpráva ČŠI ze dne 16. 9. 2009*. [online]. C2009. [cit. 2014-01-20]. Dostupné z <<http://www.csicr.cz/getattachment/a74c406a-74be-484e-a285-ea19c9cb0662>>.
- MEMORANDUM INFORMAČNÍ GRAMOTNOSTI 2014. [online]. c2014-01-06. [2014-02-25]. <<https://docs.google.com/document/d/1yuDj9VXwzjt6y4WK0pWyK8U6E3FFk274mYUpylj1N90/edit?pli=1>>.
- MŠMT ČR, 2014. *Výkonová data o školách a školských zařízeních – 2003/04–2013/14. Údaje o výuce jazyků a o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami*. [online]. c2013. [2014-02-25]. <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/vykonova-data-o-skolach-a-skolskych-zarizenich-2003-04-2013>>.
- MOLČAN, F., 2011. CzechGeeks – příležitost pro handicapované. In *INSPO 2011. Textové prezentace konference. 19. března 2011*. Praha. [online]. c2011-03-31. [2011-11-15]. <<http://www.helpnet.cz/inspo/inspo-2011/textove-prezentace/44274-3>>.
- NASKE, P., 2014. Z témat Jednoty školských informatiků. In *Prezentace z DidactIGu 2014. Mezinárodní konference o didaktice informatiky a geoinformatiky 3.–5. 2. 2014 Liberec*. [online]. c2014-02. [2014-02-25]. <<http://inict.fp.tul.cz/images/prezentace/2014/naske.pdf>>.
- NEUMAJER, O., 2012. Profil Škola21 – ICT ve školách očima učitelů. *Metodický portál: Články* [online]. c2012-04-10. [2014-02-25]. Dostupný z WWW: <<http://spomocnik.rvp.cz/clanek/15717/PROFIL-SKOLA21---ICT-VE-SKOLACH-OCIMA-UCITELU.html>>. ISSN 1802-4785.
- NEUMAJER, O., 2014. *Stav digitálního vzdělávání v ČR. Prezentace k přípravě Strategie digitálního vzdělávání do r. 2020* [online]. c2014-01-10. [2014-02-25]. <<https://googledrive.com/host/0B3x8X77RaMBPdGxkNEc0SHZBc00/M%C5%A0MT/Strategie%20digit%C3%A1ln%C3%ADho%20vzd%C4%9B%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD/Ond%C5%99ej%20Neumajer%20-%20Digit%C3%A1ln%C3%AD%20vzd%C4%9B%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD%202014%20-%20sou%C4%8Dasn%C3%BD%20stav.pdf>>.
- ORGANIZACE SPOJENÝCH NÁRODŮ 2006. *Úmluva o právech osob se zdravotním postižením*. [online]. c2007-08-01. [2011-11-15]. Dostupné na www: <http://www.czp-msk.cz/pdf/uzitecne/umluva_o_pravech_osob_se_zdravotnim_postizenim.pdf>.
- PEŠAT, P., GYBAS, V., 2013. ICT ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. In *Osobnost v kontexte kognicí, emocionality a motivací IV. Sborník mezinárodní konference 27–28. listopadu 2013, Bratislava*. Univerzita Komenského: Bratislava, 2013. Kniha abstraktů, Vyd. Katedra psychologie, FiF UK v Bratislave, 2013, přijato k tisku
- PEŠAT, P., PEŠATOVÁ, I. 2010. ICT gramotnost – rovná příležitost pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. [on-line]. In *Konference Nerovné cesty k rovným příležitostem 2010. 4.–5. 11. 2010. Ostrava: 2010*. [cit. 2014-1-20]. <http://158.196.128.134/wiki/images/6/63/Pesat_pavel_NCRP_10_B.pdf>.

- PEŠAT, P. SEIFERT, M., 2011. 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.
- 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.
- PETRBOKOVÁ, A., 2013. *Využití tabletu ve speciálním školství* [online]. 2013 [cit. 2013-10-10]. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická. Vedoucí práce Miroslav Meier. Dostupné z: <<http://theses.cz/id/d69aue/>>.
- PROFIL ŠKOLA²¹ – ZAPOJENÍ ICT DO ŽIVOTA ŠKOLY. In *Metodický portál RVP*. c2012. [2014-02-25]. Dostupný z WWW: <<http://skola21.rvp.cz/>>. ISSN 1802-4785.
- RAMBOUSEK, V., a kol., 2013. *Rozvoj informačně technologických kompetencí na základních školách*. Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze. 351 s. ISBN 978-80-01-05407-9.
- STRATEGIE DIGITÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ DO ROKU 2020. Webový portál. [online]. c2014. [2014-02-10]. <<https://sites.google.com/site/digistrategie2020/?pli=1>>.
- WAGNER, J., 2014. Zpráva o úvodním setkání expertů ke Strategii digitálního vzdělávání do roku 2020 na MŠMT. *Česká škola*. © 2008-2012· ALBATROS MEDIA A.S. [online]. c2014-01-13. [2014-02-10]. <<http://www.ceskaskola.cz/2014/01/jan-wagner-zprava-o-setkani-expertu-ke.html>>.
- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. [online]. c2008-08-280. [2014-01-10]. <<http://www.msmt.cz/dokumenty/uplne-zneni-zakona-c-561-2004-sb>>.
- ZIKL, P., 2011. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3852-9.