

2 Informační a komunikační technologie jako prostředek inkluze

Pavla Pitnerová

Cíl: Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- chápat pojmy informační a komunikační technologie, asistivní technologie, digitální technologie a jejich využití
- charakterizovat základní možnosti podpory osob se zdravotním postižením podle jednotlivých typů postižení
- aplikovat znalosti o technologiích do vzdělávacího procesu

Klíčová slova: informační a komunikační technologie, osoby se zdravotním postižením, kompenzační a didaktické pomůcky, rámcové vzdělávací programy, vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, riziko sociálního vyloučení, integrace, inkluze

Průvodce studiem:

Existují možnosti a koncepce, jak využít technologie ve prospěch osob se zdravotním postižením nebo znevýhodněním, a tím snížit riziko jejich sociálního vyloučení ze společnosti. Asistivní, informační a komunikační technologie těmto osobám mohou usnadnit nebo umožnit přístup k některým zdrojům informací, které by pro ně byly jinak obtížně přístupné nebo nedostupné. Digitální technologie také umožňují nebo usnadňují komunikaci i těm, kteří mají obtíže s mobilitou, s dorozumíváním, smyslové deficity. Technologie pronikají i do škol – jako učební látka, ale také jako nástroj pro zprostředkovávání učiva.

2.1 Informační a komunikační technologie jako prostředek boje proti sociálnímu vyloučení

Cíl: Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- vysvětlit pojmy informační společnost, asistivní technologie
- charakterizovat osoby v riziku sociálního vyloučení

Klíčová slova: informační společnost, osoby se zdravotním postižením, riziko sociálního vyloučení, integrace, inkluze, asistivní technologie, digitální technologie, kompenzační pomůcky

Průvodce studiem:

Současná společnost bývá označována jako společnost informační. Osoby, které nemají přístup k digitálním technologiím, se pak obtížněji začleňují do této moderní formy společnosti 21. století. V této souvislosti EU hovoří o tzv. digitální propasti, ohrožující mimo jiné i seniory a osoby se zdravotním postižením. Existují možnosti a koncepce, jak využít technologie ve prospěch osob se zdravotním postižením, a tím snížit riziko jejich sociálního vyloučení.

Osoby v riziku sociálního vyloučení v současné společnosti

V moderní společnosti existují jedinci a skupiny, které se nepodílejí stejnou měrou jako ostatní na (hmotných i nehmotných) zdrojích a na jejich (re)distribuci. Přímým důsledkem vyloučení je pak chudoba a sociální a kulturní izolace (Rodgers, G. 1995). Sociální exkluzi lze popsat jako vydělování jedinců i sociálních skupin z organizací či komunit, z nichž je složena společnost, a jejich zbavení práv a povinností, které jsou s tímto členstvím spojeny. Koncept vyloučení je multidimenzionální a týká se mnoha oblastí (ekonomické, sociální, politické, kulturní ad.) (Mareš, P. 2004, Slepíčková, L. 2010).

J. Davis, M. Hill, K. Tisdall et al. (2006) rozlišují mezi sociální inkluzí, kdy je jedinci umožněno podílet se na životě společnosti, a zapojením, které lze charakterizovat vlastním aktivním přístupem jedince (participace). O dosažení alespoň prvního z uvedených přístupů jde především u osob se zdravotním postižením. I Světová zdravotnická organizace zaměřuje při vymezení pojmu postižení svou pozornost na dopad postižení na jedince a jeho roli ve společnosti.

Průvodce studiem:

Osoby se zdravotním postižením mají obtíže se zapojením do dění společnosti kvůli omezení, které vyplývá z charakteru jejich postižení (omezení hybnosti, smyslové vady, narušená komunikační schopnost,...). Tato omezení se dají částečně zmírnit použitím vhodných kompenzačních pomůcek nebo využitím asistivních technologií. Asistivní technologie (dále jen

AT) je souhrn pomůcek, které pomáhají zlepšit ty funkce, které mají osoby se zdravotním postižením nebo znevýhodněním z výše uvedených důvodů sníženy nebo omezeny.

Využití asistivních technologií

Pojem AT zahrnuje nejen tyto pomůcky, ale i služby spojené s jejich výběrem, poskytováním a užíváním. Užívání AT podporuje větší nezávislost osob s postižením tím, že jim umožňuje provádět úkoly, které nebyli dříve schopni sami provádět, nebo s nimi měli velké potíže. AT jsou důležité i ze vzdělávacího a informačního hlediska, protože obsahují i postupy a principy, které umožňují zpřístupnit informace osobám s postižením (tělesným, smyslovým, poruchami učení a dalších) či s deficitem v kognitivní oblasti (pozornost, paměť, sebeovládání, rozpoznávání emocí, plánování a řazení činností). Vhodná kombinace technologií asistivních a digitálních může snížit riziko sociálního vyloučení, umožnit či usnadnit vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Efektivní vzdělávací systém a osvojené kompetence dají jedincům se zdravotním postižením a znevýhodněním pevnější základ pro pracovní uplatnění a sociální začlenění.

V souladu s trendy v oblasti počátečního i celoživotního vzdělávání se navíc stále více zdůrazňuje i potřeba zvyšování úrovně základních dovedností, jako je schopnost číst, psát či počítat, tedy myšlenka „základních gramotností“. Strategie základních gramotností (čtenářské a matematické) se opírá o zjištění, že jejich získávání je zásadní pro rozvoj klíčových kompetencí v rámci kontinuity celoživotního učení. Snahou Strategie základních gramotností (2012) je poukázat na souvislosti a vzájemné vazby mezi cíli vzdělávání, základními gramotnostmi, klíčovými kompetencemi a propojení s prostředím informačních a komunikačních technologií (dále ICT) a s rozvíjením další gramotnosti – digitální – v kontextech osobních, vzdělávacích i praktických a na základě rovné příležitosti. Vzdělávání se zcela přizpůsobuje potřebám života ve společnosti 21. století, označované jako informační společnost. Obtížné začleňování do informační společnosti se týká především seniorů, osob s postižením, některých pečujících osob, osob s nízkým příjmem a s nízkým vzděláním a Vláda ČR přijala strategii v oblasti informačních a telekomunikačních technologií do roku 2020 za účelem posílení digitální gramotnosti zapojením moderních technologií do výuky (Digitální Česko 2.0).

Shrnutí

- Současná společnost bývá označována jako společnost informační.
- Osoby, které nemají přístup k digitálním technologiím, se pak obtížněji začleňují do této moderní formy společnosti 21. století.
- Osoby se zdravotním postižením mají obtíže se zapojením do dění společnosti kvůli omezení, které vyplývá z charakteru jejich postižení (omezení hybnosti, smyslové vady, narušená komunikační schopnost,...).
- Tato omezení se dají částečně zmírnit použitím vhodných kompenzačních pomůcek nebo využitím asistivních technologií.
- Asistivní technologie (dále jen AT) je souhrn pomůcek, které pomáhají zlepšit ty funkce, které mají osoby se zdravotním postižením nebo znevýhodněním z výše uvedených důvodů sníženy nebo omezeny.

Literatura k dalšímu studiu

BARTOŇOVÁ, M., PITNEROVÁ, P. a kol. *Strategie vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na střední škole*. 1. vyd. Brno: MU, 2012, 218 s. ISBN 978-80-210-6001-2.

BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. *Strategie ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-158-4.

DAVIS, J., HILL, M., TISDALL, K. J. et al. *Children, Young People and Social Inclusions*. Bristol: The Policy Press, 2006. ISBN 978-1-86134-662-9.

MAREŠ, P. Marginalizace na trhu práce a materiální deprivace nezaměstnaných. In SIROVÁTKA, T. *Sociální exkluze a sociální inkluze menšin a marginalizovaných skupin*. Brno: MU, 2004, s. 61-74. ISBN 80-210-3455-6.

PIPEKOVÁ, J. a kol. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3. rozšířené a přepracované vydání. Brno: Paido, 2010. ISBN 80-7315-198-0.

PTÁČEK, R. *K otázkám efektivity metod biofeedbacku v nápravě AD(H)D*. in KUCHARSKÁ, A., CHALUPOVÁ, E. *Specifické poruchy učení a chování*. Sborník 2005. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství, 2006. ISBN 80-8656-13-5.

RODGERS, Gerry. What is Special about a Social Exclusion Approach? In RODGERS, T., GORE, Ch. G., FIGUEIREDO, J. B. *Social Exclusion: Rhetoric, Reality, Response*. Ženeva:

Internal Labour Organisation - International Institute for Labour Studies, 1995, s. 265-285. ISBN 92-9014-537-4.

SLEPIČKOVÁ, L. Sociální exkluze, sociální inkluze a vzdělávání. In BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. et al. *Inkluzivní vzdělávání v podmínkách současné české školy. Inclusive Education in Current Czech School*. 1. vyd. Brno: MU, 2010. s. 33-42, ISBN 978-80-210-5383-0.

TYL, J., TYLOVÁ, V. *Lehké mozkové dysfunkce. Nové metody nápravy*. [online]. [cit. 5.2.2012]. Dostupné na www:

<<http://www.eegbiofeedback.cz/cesky/cesky.php?menu=stazeni>>

<<http://clanky.rvp.cz/clanek/o/z/15015/VYUKOVE-METODY-TRADICNIHO-VYUCOVANI.html>>

<http://www.eeg-biofeedback.cz/>

E-learning in tertiary education: where do we stand?. Paris: OECD, c2005, 289 p. ISBN 978-926-4009-202.

Kontrolní otázky a úkoly:

- Vysvětlete pojmy informační společnost, asistivní technologie
- Charakterizujte osoby v riziku sociálního vyloučení

Pojmy k zapamatování:

- informační společnost
- asistivní technologie
- sociální vyloučení

2.2 Využití informačních a komunikačních technologií u osob se zdravotním postižením

Cíl: Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- charakterizovat základní typy technologické podpory osob se zdravotním postižením
- vyhledat další možnosti kompenzačních a didaktických pomůcek pro tyto osoby

Klíčová slova: informační a komunikační technologie, osoby se zdravotním postižením, kompenzační a didaktické pomůcky

Průvodce studiem:

Asistivní, informační a komunikační technologie osobám se zdravotním postižením nebo znevýhodněním mohou usnadnit nebo umožnit přístup k některým zdrojům informací, které by pro ně byly jinak obtížně přístupné nebo nedostupné. Technologie také umožňují nebo usnadňují komunikaci i těm, kteří mají obtíže s mobilitou, s dorozumíváním, smyslové deficity.

Osoby se zdravotním postižením nebo znevýhodněním

Předmětem zájmu speciální pedagogiky jsou osoby se zdravotním postižením, se zdravotním či sociálním znevýhodněním, které potřebují pomoc a podporu v oblasti výchovy, vzdělávání, při pracovním a společenském uplatnění. Cílem intervence je co největší rozvoj osobnosti tohoto jedince, minimalizace hrozícího rizika sociálního vyloučení a dosažení maximálního stupně socializace.

Potřeby členů Florian a Hagerty (2004) do oblastí:

- a) komunikace a interakce,
- b) poznávání a učení,
- c) chování, emoční a sociální vývoj a
- d) smyslové a fyzické potřeby.

Průvodce studiem:

Určité typy postižení (sluchové vady, poruchy autistického spektra, narušená komunikační schopnost, těžké a hluboké postižení, kombinovaná postižení aj.) způsobují deficity v některých výše uvedených oblastech. Ne každé postižení nebo znevýhodnění vytváří bariéry přístupu k informacím, k učení. Některé typy postižení však tuto cestu mohou znesnadnit. Informační a komunikační technologie pak často mohou být významnou možností, jak těmto osobám cestu ke komunikaci, k rozvoji a k poznávání okolního světa zprostředkovat. Využití kombinace hardware + software + internet může osobám s postižením zajistit spojení s okolním světem, které by jinak bylo omezeno či úplně nemožné.

Tělesné postižení a zdravotní znevýhodnění

Využití nových možností stále se rozvíjející oblasti ICT otvírá osobám s těžkým pohybovým omezením a případným omezením nebo chyběním hlasité řeči. Tato speciální podpora umožňuje dorozumění pomocí symbolů, písemné formy mluvené řeči nebo hlasovým výstupem. Typickým příkladem technologické podpory pro osoby s tělesným postižením v kombinaci s narušenou artikulací jsou komunikátory – přenosné, snadno ovladatelné pomůcky s hlasovým výstupem, jedno- i vícevzkažové. Dalšími multifunkčními pomocníky jsou počítače se speciálními programy a ovladači, umožňujícími spolupráci s individuálně adaptovanými tlačítky, senzory, adaptovanými klávesnicemi, trackbally, joysticky, alternativní myši a dalšími ovládacími nástroji. U osob s těžšími stupni tělesného postižení umožňuje speciální konfigurace ovládat počítač hlasem, nabízí možnost užívat některé formy alternativní nebo augmentativní komunikace (AAK), pro někoho může být jediným způsobem komunikace. Je nástrojem ke snadnějšímu vyhledávání informací. Sestava PC se dá přizpůsobit možnostem/problémům v přístupu (lépe se dostane k informacím na webovských stránkách než v knize). Upravená ovládací zařízení usnadňují přístup (místo klávesnice a myši) a také zajišťuje přesnější a čitelnější psaní (srov. North, M, McKeown, S. 2005).

Poskytovatelé monitorovacích služeb a automatizovaných systémů domácnosti nabízejí vzdálené ovládání dveřních zámků, oken, domácích spotřebičů nebo kontrolu nebezpečných náklonů vozíku či poruch plynu, vody. V nutných případech pak mohou přivolat pomoc nebo převzít ovládání.

Osobám se zdravotním znevýhodněním (s dlouhodobými a chronickými nemocemi) je určen dálkový zdravotní monitoring, který umožní lékařům vzdálený dohled nad pacienty, aniž by museli být hospitalizováni. Monitorovat se mohou základní životní funkce člověka (tlak krve, tepová frekvence, hodnoty cukru v krvi apod.), dodržování dávkování léků (včetně upomínek) nebo lokalizace osoby.

Zrakové postižení

U osob se zrakovým postižením jsou internetové stránky a elektronické dokumenty dobrým a rozsáhlým zdrojem informací. Speciální software a hardware zpřístupňuje text osobám čtoucím zrakem (například možností zvětšení detailů, zvětšení a výběru fontu nebo modifikace barev či barevného kontrastu) a ostatním využitím hmatového či hlasového výstupu (odečítač obrazovky + syntetizér řeči nebo odečítač obrazovky + braillovský hmatový displej – řádek). Hlasový výstup umožňuje sluchovou zpětnou vazbu, hmatový řádek je vhodný pro zobrazení gramatické stránky textu.

Sluchové postižení

Velký přínos pro výchovu a vzdělávání osob se sluchovým postižením přinesly objevy v elektrotechnice a výroba sluchadel. Sluchadla (nejprve uhlíková, později elektronková, tranzistorová a sluchadla s integrovaným obvodem) a později kochleární implantáty umožnili využít i malé zbytky sluchu u těch, kteří byli předtím považováni za hluché. Počítače foniatrům umožňují vyšetřit sluch (objektivní vyšetřovací metody – BERA, CERA, SSEP) a nastavit sluchadla přesně podle naměřených výsledků.

Osoby se sluchovým postižením mohou používat

1) běžné formy asistivních technologií, kam patří

- sluchadla (elektronické přístroje, zesilující a modulující akustické signály);
- rádiové přenosy zvuku – FM systémy (radiovými vlnami přenášený signál mezi mikrofonom, umístěným většinou na krku mluvčího/vyučujícího, a přijímačem, připevněným ke sluchadlu);
- kochleární implantáty (elektronická zařízení, dráždící elektrickým proudem přímo nervová zakončení sluchového nervu v hlemýždi – tím umožňují vytvořit mozků vjem, podobný normálnímu slyšení);
- zařízení pro indukční poslech televize nebo jiného zvuku (indukční smyčky a zesilovače – drátové i bezdrátové);
- signalizační pomůcky (na světelném či vibračním podkladu fungující budíky, minutky, detekce a signalizace zvukových signálů – bytového či domovního zvonku, zvonění telefonu, pláče dítěte, klepání na dveře).

2) telekomunikační zařízení

- textové/psací telefony (přímá komunikace s jiným psacím telefonem; s hlasovým telefonem komunikuje prostřednictvím operátora);
- telefonní přístroje se zesíleným zvukem a/nebo vyzváněním;
- mobilní telefony (psaní SMS zpráv);
- hlásič pro tísňová volání;
- telekomunikační zapisovací služba, online tlumočení, nabídky telefonních operátorů (linka tísňového volání pro neslyšící, Hovory pro neslyšící);
- e-mail;
- fax;

- chat; přímá komunikace (např. Skype, ICQ) - komunikace v reálném čase;
- pager;
- videokonference (videofony);

3) softwarové aplikace

- automatické rozpoznávání řeči počítačem (technologie, umožňující počítači reagovat na informace sdělené hlasem a převádět je do textové podoby);
- programy, pomáhající s rozvojem řeči (dávající vizuální zpětnou vazbu o tom, jak uživatel užívá hlasitou řeč, výslovnost; speciální programy – SpeechViewer, Brepta,... – jsou nedílnou součástí logopedické péče o děti s vrozenými nebo časně získanými sluchovými vadami);
- internetové aplikace (videa na YouTube, internetové vysílání pro neslyšící WEBlik,...) (srov. Belson, S. I. 2003, Lejska. M. 2003, Houdková, Z. 2005).

Průvodce studiem:

Speciálně pro osoby se sluchovým postižením jsou určeny služby, zpřístupňující televizní vysílání: zprávy v českém znakovém jazyce, Televizní klub neslyšících, tlumočení některých pořadů do znakového jazyka nebo titulkování. Skryté titulky se nacházejí na stránce 888 teletextu.

Specifické poruchy učení a chování

Žáci se specifickými poruchami učení mají prospěch ze zařazení informačních technologií do různorodého spektra výukových metod. IT nabízejí příležitosti k dosažení úspěchu, pokud to nejde běžnými metodami. Belson (2003) vidí výhody využití IT ve:

- a) větší míře individuální pozornosti a zpětné vazby,
- b) větší nabídce zajímavých a "chytlavých" úkolů a
- c) větší kontrole nad učením (vlastní tempo, minimalizace obav z chyb).

Průvodce studiem:

Žáci s dyslexií, dysgrafií, dysortografií či dyskalkulií mají možnost využít různých pomůcek jak ke kompenzaci, tak k reedukaci. Využití se dají diktafony, skenery a kopírky k zaznamenávání či prezentaci učiva, indikátory a bzučáky při reedukaci, kalkulátory pro urychlení početních úkonů, výukový software pro výklad nové látky i ověřování již získaných

znalostí. Jednou z priorit v rámci celoživotního vzdělávání je dovednost čtení a porozumění čtenému textu, proto se postupně začíná ve stále větší míře prosazovat software k zpřístupňování tištěného textu v alternativních formátech – audio formát, formát SAT (synchronizované audio a text = aplikace předčítá syntetickým hlasem zdrojový text a zároveň zvýrazňuje čtený text na obrazovce, aby si znevýhodněný čtenář propojil mluvenou a psanou podobu slova).

Využití ICT při reedukaci SPU

Využití ICT při reedukaci SPU se jeví jako moderní a efektivní forma, jako možnost, jak nenásilně, bez stresu, maximálně využít své schopnosti. Počítačové programy nenacházejí využití pouze při reedukaci SPU a při výuce českého jazyka, ale i v dalších předmětech. V matematice napomáhá k vytváření správných matematických představ, v anglickém jazyce slouží k procvičování slovní zásoby, gramatiky, výslovnosti, porozumění čtenému/psanému textu i mluvenému slovu, v zeměpise/geografii pak k procvičování orientace na mapách.

Výukové programy pro mladší žáky se specifickými poruchami učení jsou komponovány jako didaktické hry, kdy je učení a procvičování vnímáno jako hra. Mohou být užívány jak pro reedukaci poruch učení, tak i pro prevenci jejich vzniku. V rámci speciálněpedagogické péče se zaměřujeme na rozvíjení hrubé a jemné motoriky, zrakového a sluchového vnímání, upevňování pravolevé orientace, cvičení sluchové paměti a diferenciaci zvuků, rozvoj řečových a poznávacích schopností, rozvoj paměti, logického myšlení, řeči, postřehu, pozornosti a představivosti. U starších žáků jsou reedukační programy zaměřeny na projevy konkrétních obtíží, na způsob nácviku jazykových jevů s důrazem na zpětnou vazbu, algoritmizaci učiva, motivaci. Nezanedbatelnou výhodou je i možnost využití databáze informací a úkolů, sloužících k fixaci učiva. Často program obsahuje i tiskový modul, sloužící pro tvorbu a tisk pracovních listů k procvičování ve škole i při domácí přípravě (Bartoňová, M. 2005, 2012).

Také v oblasti výchovy a vzdělávání žáků s poruchami pozornosti a chování je patrný přínos ICT. Multimediální CD-ROMy svými zvuky, grafikou a animacemi mohou přitáhnout pozornost žáka, interaktivní tabule umožňují učitelům využít materiály a činnosti ke zpestření výuky, využití výukových programů pomáhá odstraňovat některé bariéry – např. nechť k psaní a podporují tvořivou práci. Použití výukového software má tu výhodu, že program je důsledný.

Průvodce studiem:

*V rámci intervence u osob s poruchami pozornosti (ADD, ADHD) se stále častěji setkáváme s metodou **EEG Biofeedback**. Tato metoda se používá pro posílení žádoucí aktivace nervové soustavy, především pro trénink pozornosti a soustředění, sebeovládání. Vychází z předpokladu, že se mozek hravou formou naučí lépe, efektivněji a s menším výdejem energie využívat své schopnosti a kapacitu. Jedná se o metodu biologické zpětné vazby, využívající sledování aktivit mozku na základě korových akčních potenciálů. Na základě využití speciálního počítačového programu umožňuje regulaci frekvencí elektrické aktivity mozkových vln. Program převádí snímanou aktivitu mozku (EEG) do jednotlivých prvků počítačové hry a poté vydává zpětnovazebné informace o efektivitě tréninku.*

Shrnutí:

- Asistivní, informační a komunikační technologie osobám se zdravotním postižením nebo znevýhodněním mohou usnadnit nebo umožnit přístup k některým zdrojům informací, které by pro ně byly jinak obtížně přístupné nebo nedostupné.
- Technologie také umožňují nebo usnadňují komunikaci i těm, kteří mají obtíže s mobilitou, s dorozumíváním, smyslové deficity.
- Informační a komunikační technologie mohou být významnou možností, jak těmto osobám cestu ke komunikaci, k rozvoji a k poznávání okolního světa zprostředkovat.

Literatura k dalšímu studiu

BARTOŇOVÁ, M. *Kapitoly ze specifických poruch učení II. Reeducace specifických poruch učení*. Brno: MU, 2005. ISBN 80-210-3822-5.

BARTOŇOVÁ, M. *Specifické poruchy učení*. 1. vyd. Brno: Paido, 2012, 237 s. ISBN 978-80-7315-232-1.

BARTOŇOVÁ, M., PITNEROVÁ, P. a kol. *Strategie vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na střední škole*. 1. vyd. Brno: MU, 2012, 218 s. ISBN 978-80-210-6001-2.

BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. *Strategie ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-158-4.

BELSON, S. I. *Technology for exceptional learners : choosing instructional tools to meet students' needs*. Boston: Houghton Mifflin, c2003, xxvi, 333 p. ISBN 06-180-7359-0.

FIALOVÁ, I., OPATŘILOVÁ, D., PROCHÁZKOVÁ, L. *Somatopedie*. 2. přepracované a rozšířené vydání. Brno: Paido, 2012, 221 s. ISBN 978-80-7315-233-8.

FLORIAN, L., HEGARTY, J. *ICT and Special Educational Needs. A tool for inclusion*. England : Open University Press, 2004. ISBN 0 335 21196 8.

HAMADOVÁ, P., KVĚTOŇOVÁ, L., NOVÁKOVÁ, Z. *Oftalmopedie*. 2. přepracované a rozšířené vydání. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-145-4.

HORÁKOVÁ, R. *Surdopedie*. 1. vyd. Brno: Paido, 2011, 126 s. ISBN 978-80-7315-225-3.

HOUDKOVÁ, Z. *Sluchové postižení – komplexní péče*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-623-6.

LEJSKA, M. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-038-7.

NORTH, M., McKEOWN, S. *Meeting SEN in the Curriculum: ICT*. London : David Fulton Publisher, 2005. ISBN 1-84312-160-3.

PIPEKOVÁ, J. a kol. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3. rozšířené a přepracované vydání. Brno: Paido, 2010. ISBN 80-7315-198-0.

RODGERS, Gerry. What is Special about a Social Exclusion Approach? In RODGERS, T., GORE, Ch. G., FIGUEIREDO, J. B. *Social Exclusion: Rhetoric, Reality, Response*. Ženeva : Internal Labour Organisation - International Institute for Labour Studies, 1995, s. 265-285. ISBN 92-9014-537-4.

Kontrolní otázky a úkoly:

- Charakterizujte základní typy technologické podpory osob se zdravotním postižením
- Vyhledejte další možnosti kompenzačních a didaktických pomůcek pro tyto osoby

Pojmy k zapamatování:

- osoby se zdravotním postižením
- kompenzační a didaktické pomůcky

2.3 Informační a komunikační technologie ve škole

Cíl: Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- chápat význam využití ICT v rámci vzdělávacího procesu, včetně jejich zakotvení v základních legislativních a kurikulárních dokumentech
- zvážit vlastní roli při využití ICT v rámci výuky s přihlédnutím na možnosti podpory žáků se speciálními vzdělávacími potřebami podle jednotlivých typů postižení

Klíčová slova: vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, školský zákon, informační a komunikační technologie, materiální a organizační zabezpečení výuky

Průvodce studiem:

Ve školách mohou být ICT využívány jednak v rámci zpracování administrativní agendy školy, ale také jako prostředek pro zprostředkovávání učiva a klíčových kompetencí.

Školská inkluze

Škola pro všechny – to by mohlo být jiné pojmenování školské inkluze. V současné době se vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami uskutečňuje pomocí takových podpůrných a vyrovnávacích opatření, jako je využití speciálních metod a forem práce, kompenzačních, výukových i rehabilitačních pomůcek, speciálních didaktických a učebních pomůcek a učebnic, speciálněpedagogická podpora ze strany školských poradenských pracovišť, spolupráce s rodinou, snížení počtu žáků ve třídě. V některých speciálních případech se přistupuje k takovým specifickým krokům, jako zařazení speciálních předmětů, zajištění služeb pedagogického asistenta či tlumočnicka znakového jazyka (viz Školský zákon č. 561/2004 Sb. a vyhlášku č. 73/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Průvodce studiem:

Při používání speciálních metod a forem práce, kompenzačních, výukových pomůcek a speciálních učebních pomůcek se setkáváme s možností využití moderních informačních a komunikačních technologií. Tyto technologie umožňují do vyučovacího procesu aplikovat Komenského "zlaté pravidlo didaktiky", kdy je kladen důraz na princip názornosti a multismyslového vnímání při vytváření představ a pojmů (obzvláště těch vzdálených či abstraktních) (srov. Palán, Z. a Zormanová, L.). Střední (a vyšší odborné) vzdělávání je možné absolvovat také distanční formou, což je forma studia, uskutečňovaného prostřednictvím informačních technologií. Tato forma je Školským zákonem (§25) považována za rovnocennou ostatním formám vzdělávání (dennímu, večernímu, dálkovému a kombinovanému).

Zavádění ICT do škol

Připravovaný Národní akční plán inkluzivního vzdělávání (NAPIV) se snaží definovat klíčové teze inkluzivního přístupu na všech stupních vzdělávání. V rámci úprav obecně závazných předpisů si klade za cíl zohlednit potřebné úpravy směřující k podpoře inkluzivního vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami rovněž v oblasti informační, inforatické, technologické, vydavatelské, technologické a v dalších relevantních oblastech.

Zavádění ICT do škol mělo v důsledku větší dopad na administrativní a pedagogické služby související s formální stránkou vzdělávání (např. přijímací řízení, registrace a vedení agendy školy, propagace školy, hodnocení), než na podstatu vyučování a učení (náznornější výklad učiva, samostatná práce s informacemi, přístup k elektronickým učebním materiálům, interakce učitel–žák a další) (OECD, 2005). Vedení záznamů o docházce, absencích, probrané látce, suplování a dalších informací z výuky umožňuje elektronická třídní kniha, která pravděpodobně zcela nahradí její starší papírovou předchůdkyni. K vedení záznamů o prospěchu jednotlivých žáků, jejich poznámkách a dalších sděleních školy směrem k rodičům slouží místo klasické žákovské knížky elektronická žákovská knížka (Chalupský, 2011).

Informatizace se do škol postupně dostává z legislativních, strategických a kurikulárních dokumentů (jednotlivé RVP, NAPIV, Národní strategie podpory základních gramotností v základním vzdělávání, Digitální Česko 2.0 a další). Je však plně v kompetenci každého učitele, zda se rozhodne ICT do výuky zapojit a v jaké míře (Šed'ová, K., Zounek, J., 2007). Zahraniční výzkumy, zabývající se zjišťováním přípravy budoucích učitelů v souvislosti s používáním ICT ve výuce, ukazují, že se nevyužívají pravidelně nebo systematicky. Pokud už se používají ve výuce, pak jde o osobní zájem a nadšení učitele, menšina studentů učitelství je k tomu vedena při přípravě na budoucí povolání. Většina výzkumných zpráv také hovoří o využívání tradičního software, málokde se vidí použití nejnovějších technologií (Enochsson, A., Rizza, C. 2009).

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

V sekci *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami* v rámci rámcových vzdělávacích programech pro středoškolské vzdělávání jsou kromě obecných informací o materiálních a organizačních podmínkách vzdělávání (úprava prostředí, speciální učebnice, didaktické a kompenzační pomůcky, možnost snížení počtu žáků ve třídách, vytváření jiných

organizačních forem pro výuku některých předmětů nebo zavedení předmětů speciální pedagogické péče) udávány i specifické oblasti zpřístupnění obsahu předmětů žákům podle jednotlivých typů postižení. Zpřístupnit obsah předmětů vhodnou formou a vhodnými pomůckami je nutné pro žáky se zrakovým postižením (učební texty přeepsané nejen do bodového písma ale i v elektronické či zvukové podobě), pro žáky se sluchovým postižením (výukové texty a zápisy z výkladu v počítačové podobě; vybavení televizí s teletextem; video kopírující i skryté titulky; komunikace s učiteli elektronicky – email, SMS; indukční smyčka ve třídě apod.), pro žáky se specifickými poruchami učení (zápisy a korektury textu pomocí počítače; výukové i reedukační počítačové programy atd.). Učebny pro výuku informačních a komunikačních technologií spolu s materiály, učebnicemi, didaktickou a výpočetní technikou a kompenzačními pomůckami jsou považovány za jedny ze základních (materiálních) podmínek pro uskutečňování vzdělávacích programů praktické školy dvouleté i jednoleté.

Shrnutí:

- Ve školách mohou být ICT využívány v rámci zpracování administrativní agendy školy, ale také jako prostředek pro zprostředkovávání učiva a klíčových kompetencí.
- Při používání speciálních metod a forem práce, kompenzačních, výukových pomůcek a speciálních učebních pomůcek se setkáváme s možností využití moderních informačních a komunikačních technologií.
- Střední (a vyšší odborné) vzdělávání je možné absolvovat také distanční formou uskutečňovaného prostřednictvím informačních technologií.

Literatura k dalšímu studiu

BARTOŇOVÁ, M., PITNEROVÁ, P. a kol. *Strategie vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na střední škole*. 1. vyd. Brno: MU, 2012, 218 s. ISBN 978-80-210-6001-2.

BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. *Strategie ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-158-4.

ENOCHSSON, A., RIZZA, C. (2009), *ICT in Initial Teacher Training: Research Review*, OECD Education Working Papers, No. 38, OECD Publishing. [online]. [cit. 5.2.2012]. Dostupné na www: <<http://dx.doi.org/10.1787/220502872611>>

CHALUPSKÝ, Z. 10 důvodů, proč používat elektronickou žákovskou knížku. Metodický portál: Články [online]. 24. 03. 2011, [cit. 2013-04-17]. Dostupný z WWW:

<<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/10681/10-DUVODU-PROC-POUZIVAT-ELEKTRONICKOU-ZAKOVSKOU-KNIZKU.html>>. ISSN 1802-4785.

PALÁN, Z. Didaktické (androdidaktické) zásady. [online]. [cit. 5.2.2012]. Dostupné na [www: http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/didakticke-androdidakticke-zasady](http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/didakticke-androdidakticke-zasady)

ŠEĐOVÁ, K., ZOUNEK, J. ICT a moc před tabulí. In ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007, s. 260-286. ISBN 978-80-7367-313-0.

ZORMANOVÁ, L. Výukové metody tradičního vyučování. [online]. [cit. 5.2.2012]. Dostupné na [www:](http://www.)

Kontrolní otázky a úkoly:

- Uveďte význam využití ICT v rámci vzdělávacího procesu, včetně jejich zakotvení v základních legislativních a kurikulárních dokumentech
- Uveďte vlastní roli při využití ICT v rámci výuky s přihlédnutím na možnosti podpory žáků se speciálními vzdělávacími potřebami podle jednotlivých typů postižení

Pojmy k zapamatování:

- ICT
- kurikulární dokumenty
- žák se speciálními vzdělávacími potřebami

2.4 Informační a komunikační technologie v Rámcových vzdělávacích programech

Cíl: Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- orientovat se v rámcových vzdělávacích programech pro středoškolské vzdělávání
- charakterizovat důvody využití ICT ve vzdělávání
- uvést příklady možného využití ICT pro získávání klíčových kompetencí
- uvést příklady možného využití ICT v rámci jednotlivých vzdělávacích oblastí

Klíčová slova: rámcové vzdělávací programy, vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, klíčové kompetence, vzdělávací oblasti, průřezová témata

Průvodce studiem:

V jednotlivých rámcových vzdělávacích programech pro středoškolské vzdělávání se s využitím ICT počítá v definicích některých klíčových kompetencí. Informatika a ICT jsou samostatnou vzdělávací oblastí a použití ICT je předpokládáno i v dalších vzdělávacích oblastech a průřezových tématech.

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia

V definici komunikativní kompetence je v Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia (dále RVP GV) popsáno, že žák efektivně využívá moderní informační technologie. Jednou z osmi vzdělávacích oblastí je Informatika a informační a komunikační technologie.

V dalších vzdělávacích oblastech se s využitím techniky také počítá: *Matematika a její aplikace* (moderní technologie jako užitečný pomocník), *Člověk a příroda* (využívání technologií v procesu přírodovědného vzdělávání a pro inspiraci a rozvoj dalších oblastí lidské aktivity), *Člověk a společnost* (význam vědeckého poznání, techniky a nových technologií pro praktický život i možná rizika jejich zneužití), *Člověk a svět práce* (pro současný svět práce nezbytná dovednost používat moderní informační technologie), *Umění a kultura* (jak v hudebním oboru, tak ve výtvarném oboru a ve společném vzdělávacím obsahu – Umělecká tvorba a komunikace).

Využívání ICT v rámci průřezového tématu *Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech* umožňuje aktivní postupy a formy učení a účast v mezinárodní komunikaci a projektech; současné globalizační a rozvojové procesy jsou podporovány šířením dalších moderních technologií, bez kterých není možný vědecký a společenský rozvoj. Informační a komunikační technologie jsou i jedním z nástrojů průřezových témat *Environmentální výchova* a *Mediální výchova*.

Průvodce studiem:

Realizace kurikulární reformy v odborném školství byla zahájena transformací soustavy oborů vzdělání a v současné době zahrnuje téměř 280 oborů vzdělání. Pro každý z nich existuje rámcový vzdělávací program. První z nich byly vydány v roce 2007, další byly zavedeny v následujících šesti letech. Rok 2012 je pak označován za rok plošného zahájení

výuky podle školních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích.

Rámcové vzdělávací programy SOŠ a SOU

Rámcové vzdělávací programy pro obory vzdělání poskytující střední vzdělání s maturitní zkouškou i obory poskytující střední vzdělání s výučním listem obsahují definici osmi klíčových kompetencí. Jednou z nich je i **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**. Vzdělávání má vést absolventy těchto oborů k tomu, aby pracovali s osobním počítačem a jeho programovým vybavením a s dalšími prostředky ICT a aby dokázali využívat vhodné zdroje informací a efektivně s informacemi pracovat.

Obsah vzdělávání člení uvedené RVP na vzdělávací oblasti (VO) a obsahové okruhy. Vzdělávání v ICT je nově začleněno do všeobecného vzdělávání všech oborů, tedy nejen těch, pro které jsou tyto technologie stěžejní a pro které mají odborný/profesionální charakter. S ICT se tedy setkají nejen žáci oborů typu Elektrotechnika či Telekomunikace, ale i Vinohradnictví či Design interiéru. **Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích** je jednou z devíti VO a jejím cílem je naučit žáky pracovat s prostředky ICT a pracovat s informacemi. Absolventi mají porozumět základním pojmům z oblasti, naučit se používat operační systém a další programové vybavení na uživatelské úrovni. Důraz, kladený na osvojování dovedností z oblasti ICT a budování informační společnosti, je patrný ze zakomponování **Informačních a komunikačních technologií** navíc i mezi Průřezová témata.

Průvodce studiem:

*Informační a komunikační technologie jsou také jednou ze sedmi vzdělávacích oblastí, tvořících vzdělávací obsah vzdělávání v praktické škole jednoleté. Vzdělávací oblast **Informační a komunikační technologie** zahrnuje základy práce s osobním počítačem a vybraným základním programovým vybavením (textový editor, webový prohlížeč, poštovní klient) a vhodnými speciálními výukovými a vzdělávacími programy na elementární uživatelské úrovni. Cílem zaměření této vzdělávací oblasti je umožnit všem žákům dosáhnout základní informační gramotnosti a získat tak elementární dovednosti v ovládání digitálních technologií. Získané dovednosti mohou žáci využívat jak při vzdělávání, tak i v dalších činnostech osobního života.*

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola jednoletá

V Rámcovém vzdělávacím programu pro obor vzdělání praktická škola jednoletá (dále jen RVP PŠ1) se ICT objevuje hned v několika souvislostech. Nejprve v definici **komunikativní kompetence**, kde je definováno, že žák měl na konci tohoto stupně vzdělávání využívat pro komunikaci běžné informační a komunikační prostředky. Kromě klíčových kompetencí se v RVP PŠ1 počítá s rozvíjením **odborných kompetencí** pro všechna zaměření školy. Jedná se o soubor odborných vědomostí a dovedností, postojů a hodnot, které se vztahují k výkonu pracovních činností. Žák by se měl naučit zvolit vhodné materiály, vybrat a použít správné pracovní nástroje, pomůcky a technické vybavení podle vykonávané pracovní činnosti.

Využití informační a komunikační technologie v dalších vzdělávacích oblastech

S využitím techniky se počítá i v dalších vzdělávacích oblastech: Matematika a její aplikace a Odborné činnosti. V rámci oboru **Matematika a její aplikace** se žáci učí používat prostředky výpočetní techniky – především kalkulátory, učitelé mohou využít i vhodný počítačový software a určité typy výukových programů. **Odborné činnosti** jsou jednou ze stěžejních vzdělávacích oblastí a obsahují vzdělávací okruh Práce v domácnosti. Jeho obsah směřuje k utváření a rozvíjení takových znalostí a dovedností, které jsou potřebné k používání základních technických prostředků a spotřebičů, běžně dostupných v domácnosti a k jejich bezpečné obsluze.

Dovednosti osvojené žáky ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie, zejména při práci s internetem, jsou přímo deklarovány i v průřezových tématech Člověk a svět práce a Mediální výchova. Průřezové téma **Člověk a svět práce** postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vychází z konkrétních životních situací, v nichž žáci přicházejí do přímého kontaktu jak s lidskou činností, tak i technikou. **Mediální výchova** se pak v jednom ze dvou tematických celků (s názvem Fungování a vliv médií ve společnosti) zaměřuje na bezpečnost při využívání internetu.

Průvodce studiem:

*V RVP PŠ2 je oblast **Informační a komunikační technologie** jednou z osmi vzdělávacích oblastí, tvořících vzdělávací obsah základního vzdělávání. Vede žáka k rozvíjení znalostí a dovedností práce s počítačem, k používání běžného programového vybavení a jeho využívání ke komunikaci a prezentování výsledků vlastní práce a také dodržování bezpečnostních opatření při práci s ICT. Efektivní využívání těchto technologií směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí. Dovednosti, osvojené žáky v této vzdělávací oblasti, jsou dále*

využívány i v **Mediální výchově** (využívání tištěných i digitálních dokumentů jako zdroje informací).

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola dvouletá

V Rámcovém vzdělávacím programu pro obor vzdělání praktická škola dvouletá (dále RVP PŠ2) jsou ICT považovány za zcela nezbytnou součást materiálních podmínek pro uskutečňování tohoto programu. Mezi **základní materiální podmínky** pro uskutečňování vzdělávacího programu RVP PŠ2 patří vybavení školy učebnami pro výuku informačních a komunikačních technologií a didaktickou a výpočetní technikou. V **organizačních podmínkách** se dále počítá s rozvojem kompetencí žáků prostřednictvím využití prostředků informačních a komunikačních technologií při vzdělávání. Stejně jako v RVP PŠ1, tak i zde objevuje předpoklad, že žák využívá pro komunikaci běžné informační a komunikační prostředky v definici komunikativních kompetencí.

Shrnutí:

- V jednotlivých rámcových vzdělávacích programech pro středoškolské vzdělávání se s využitím ICT počítá v definicích některých klíčových kompetencí.
- Informatika a ICT jsou samostatnou vzdělávací oblastí a použití ICT je předpokládáno i v dalších vzdělávacích oblastech a průřezových tématech.
- Informační a komunikační technologie jsou také jednou ze sedmi vzdělávacích oblastí, tvořících vzdělávací obsah vzdělávání v praktické škole jednoleté.
- V RVP PŠ2 je oblast Informační a komunikační technologie jednou z osmi vzdělávacích oblastí, tvořících vzdělávací obsah základního vzdělávání.

Literatura k dalšímu studiu

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 100 s. [cit. 2013-04-09]. Dostupné z WWW: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPG-2007-07_final.pdf>. ISBN 978-80-87000-11-3.

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola jednoletá. 1. vydání. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2009. 51 s. [cit. 2013-02-18]. Dostupné z WWW: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVP_-PRS_-I.pdf>.

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola dvouletá. 1. vydání. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2009. [54] s. [cit. 2013-02-18]. Dostupné z WWW: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVP_PRS_-II.pdf>.

Rámcové vzdělávací programy pro jednotlivé obory vzdělání SOŠ a SOU [cit. 2013-02-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/ramcove-vzdelavaci-programy-zaslani-do-vnejsiho-pripominkoveho-rizeni>>

Kontrolní otázky a úkoly:

- Orientujte se v rámcových vzdělávacích programech pro středoškolské vzdělávání
- Charakterizujte důvody využití ICT ve vzdělávání
- Uveďte příklady možného využití ICT pro získávání klíčových kompetencí
- Uveďte příklady možného využití ICT v rámci jednotlivých vzdělávacích oblastí
- Uveďte příklady využití ICT v rámci každodenního života osob se zdravotním postižením.
- Uveďte příklady využití ICT v rámci výuky jednotlivých vzdělávacích oblastí.
- Zamyslete se nad efektivitou rozvoje klíčových kompetencí za pomoci využití ICT.

Pojmy k zapamatování:

Rámcový vzdělávací program

ICT

Pitnerová, P. (2013) Informační a komunikační technologie jako prostředek inkluze. In Bartoňová, M., Pitnerová, P., Vítková, M. (2013). Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve středním školství. Texty k distančnímu vzdělávání (s. 53–72). Brno: Paido.