

Možnosti a limity e-learningu ve středoškolském vzdělávání

Iveta Bednaříková

Abstrakt

Příspěvek vybízí k polemice nad využitím e-learningu ve středoškolském vzdělávání (ve vyšším sekundárním a postsekundárním neterciárním vzdělávání). Vymezuje e-learning z hlediska pedagogického, poukazuje na specifika jeho vývoje u nás od programovaného učení po on-line vzdělávání. Analyzuje didaktické přístupy, které se v e-learningu používají, zdůrazňuje konstruktivistický přístup při řízení učení a upozorňuje na nové role učitele-tutora v něm. Autorka poukazuje na zahraniční zkušenosti v této oblasti, upozorňuje na úskalí a problémy využití e-learningu ve středoškolském vzdělávání, ale i na možnosti jeho uplatnění, naznačuje perspektivy dalšího vývoje v této sféře. Současně apeluje na nezbytnost výzkumu na tomto poli pedagogické praxe.

Klíčová slova: e-learning, učitelé, středoškolské vzdělávání, programované učení, ICT, distanční vzdělávání, on-line vzdělávání, LMS, blended learning, e-reading, konstruktivismus, tutor.

Possibilities and limits of e-learning in secondary education

Abstract

The article encourages the discussion about the use of e-learning in secondary education (in upper secondary and post-secondary non-tertiary education). It defines e-learning in terms of teaching, and points out the specifics of its development in the Czech learning environment from programmed learning to on-line education. It analyzes the approach of teaching in terms of e-learning use, emphasizes the constructivist approach to learning management, and highlights the new role of the teacher-tutor in it. The author also deals with the international experience in this field, as well as the difficulties and challenges of e-learning in secondary education, but also points at the possibility of its application and suggests prospects for the future development in this field. At the same time the author appeals to the need for research in this field focusing on the teaching experience.

Key words: e-learning, teachers, upper secondary education, postsecondary non-tertiary education, programmed learning, ICT, distance education, on-line learning, LMS, blended learning, e-reading, constructivism, tutor.

Úvod

Podíváme-li se dnes na webové stránky středních škol, nebo navštívíme-li veletrhy vzdělávání, burzy středních škol, dny otevřených dveří či jiné náborové akce středních škol v různých koutech naší republiky, zjistíme, že snad již neexistuje škola, která by se na nich „nechlubila“ tím, že v rámci vzdělávání, které poskytuje, využívá též e-learning. Tento pojem se často objevuje při prezentaci střední školy jako součást její marketingové strategie, jako záruka modernosti, pokrokovosti, osvícenství a kvality. Každá škola se totiž snaží uspět v tvrdé konkurenci na trhu vzdělávání a v boji o každého žáka, naplnit svoje kapacity, prosadit svoje zájmy s využitím maxima lákadel. Jaká je však realita? Skrývá se za tímto prezentovaným pojmem skutečně e-learning? Patří vůbec e-learning na půdu středních škol? Má e-learning svoji opodstatněnost, smysluplnost a funkčnost jak ve vyšším sekundárním, tak ve vyšším postsekundárním neterciárním vzdělávání? Podívejme se na specifika a zvláštnosti e-learningu především z pedagogického hlediska, abychom dokázali na zmíněné otázky alespoň částečně odpovědět. Cílem tohoto příspěvku je především poukázat na klíčové momenty zrodu e-learningu u nás, analyzovat speciální didaktické přístupy, které e-learning využívá, upozornit na úskalí, ale i možnosti využití e-learningu ve středoškolském vzdělávání v konfrontaci se zahraničními zkušenostmi a současnými problémy učitelské praxe.

E-learning a jeho uplatnění ve středoškolském vzdělávání

Definice e-learningu existuje celá řada. Někteří autoři v nich preferují technologický přístup, jiní zdůrazňují pedagogickou stránku tohoto vzdělávání.

Pedagogický přístup pojímá e-learning jako vzdělávací proces, ve kterém jsou využívány informační a komunikační technologie. Akcentuje pedagogicko-didaktické aspekty e-learningu se zaměřením na studující, vzdělávací obsah, cíle, vzdělávací strategie, vzdělávací potřeby a vzdělávací prostředí. Zahrnuje i takové pedagogické aspekty jakými jsou motivace, aktivizace, evaluace apod. (Egerová, 2012, s. 28). Podle Kopeckého *„E-learning chápeme jako multimediální podporu vzdělávacího procesu s použitím moderních informačních a komunikačních technologií, který je zpravidla realizovaný prostřednictvím počítačových sítí. Jeho základním úkolem je v čase i prostoru svobodný a neomezený přístup ke vzdělávání“* (Kopecký, 2006, s. 7).

Podíváme-li se na e-learning s ohledem na jeho vývoj, zjistíme, že se e-learning, „rodil“ především ze základů programovaného učení a v kontextu distančního vzdělávání. Kořeny e-learningu u nás sahají především k vysokoškolskému distančnímu vzdělávání (k zákonu o vysokých školách č. 111/1998 Sb., který tento trend odstartoval) a ke vzdělávání dospělých, především k firemnímu vzdělávání (uchytil se především v komerčních firmách a státních institucích). Teprve rozšíření moderních ICT na všech úrovních vzdělávání a iniciativa vzdělavatelů, učitelů a tvůrců e-learningových produktů, především z řad učitelů-nadšenců, odhalily řadu možností implementace e-learningu nebo jeho prvků i do vzdělávání dětí a mládeže. E-learning na středních školách (ve vyšším sekundárním a postsekundárním neterciárním vzdělávání) je však, na rozdíl od akademického prostředí, sféra poněkud neprobádaná. Ačkoliv se na různých konferencích pořádaných u nás k distančnímu vzdělávání a k e-learningu (např. od roku 1999 Národním centrem distančního vzdělávání v Praze, od roku 2000 Univerzitou Hradec Králové – eLearning, Ostravskou univerzitou – např. Od programovaného učení k e-learningu 2005, Baťovou univerzitou ve Zlíně – BELCOM, Masarykovou univerzitou v Brně – SCO, Univerzitou Palackého v Olomouci – AEDUCA) začaly sporadicky objevovat příspěvky, soutěžní produkty a dílčí odborné studie i z oblasti středoškolského vzdělávání, v současnosti nemáme dostatek ucelených informací o tom, jak je sféra e-learningu, především samotnými učiteli na středních školách, pojmána, akceptována a do jaké míry též využívána a rozvíjena. E-learning totiž tím, že je postavený na řízeném samostudiu, vykazuje řadu předností, ale i nevýhod. Tím, že učení probíhá nezávisle na učitelích, geografické vzdálenosti a čase, může učící se sociálně izolovat, deprimovat, zvláště ty, kteří se vyhýbají virtuální komunikaci. Na druhé straně může být e-learning velice vhodným doplňkem klasické výuky, lze jej využít při vzdělávání nadaných nebo hendikepovaných žáků, ve vzdělávání v rámci tzv. večerního či maturitního studia (nástavbového studia), může být podporou žákovských projektů a mimoškolního vzdělávání apod. Na středních školách lze využít výhody blended learningu (kombinace prezenční výuky a e-learningu)

a tím eliminovat chybějící sociální kontakt a částečně snížit náklady na výuku (nejen finanční). E-learning však vyžaduje velice náročnou přípravu, technickou podporu, specifické didaktické dovednosti a zkušenosti tvůrců i tutorů, velkorysé finanční zázemí, tudíž osvědčený management škol (finance, vybavení, motivace), zanícené učitele a jejich ochotu se dále vzdělávat.

Ztotožníme-li se s názorem Švejdy (2007, s. 462), že se v e-learningu nejedná o učební strategii nebo o metodu, ale o systémovou mediálně-elektronickou podporu vzdělávacího procesu, dospějeme k názoru, že je jeho realizace a šíření prostřednictvím využití internetu a informačních a komunikačních technologií velice perspektivní i na středních školách.

E-learning již od počátku svého vzniku v 90. letech 20. století vyvolával nadšení i skepsi, ale bez rozdílu toho, zda byl oslavovaný či zatracovaný, stává se fenoménem. Vzdělávání podporované technologiemi (Technology-enabled learning) a distanční vzdělávání (distance education) se postupně mění v on-line vzdělávání (on-line learning), které je realizováno prostřednictvím sítí internet či intranet. Toto vzdělávání za pomoci webových technologií, označované jako on-line forma e-learningu již umožňuje širší možnosti vzájemné komunikace a interakce.

Důležitým nástrojem pro zefektivnění řízení vzdělávání a účinnější podporu studujících, včetně zkvalitnění a rozšíření on-line elektronické komunikace (chat, sdílení aplikací, videokonference, virtuální třídy) se stal „systém pro řízení a kontrolu výuky“ tzv. Learning Management System (LMS), který se začal v posledních letech všestranně používat i u nás. LMS zvýšil úroveň e-learningu a rozšířil jeho potenciál. Umožňuje totiž nejenom distribuovat studijní materiály a kurzy, ale také řídit, organizovat a kontrolovat studium, evidovat veškeré studijní a administrativní informace. Usnadňuje rovněž vzájemný kontakt všech účastníků vzdělávání a uživatelů na různých úrovních. Mnoho středních škol si díky účasti v různých projektech tyto systémy pořizuje, ale většinou je využívají učitelé – nadšenci, pro něž jsou ICT preferovanou sférou.

Pedagogické aspekty e-learningu

I přes všechny vymoženosti vědy a techniky nesmíme zapomínat na to, že v e-learningu jde především o vzdělávací technologie, **o speciální didaktické postupy zakomponované do procesu učení**, jejichž kořeny sahají do 60. let minulého století k již zmíněnému programovanému učení.

Programované učení založené na behaviorální psychologii B. F. Skinnera a inspirované některými technikami existujícími v průmyslu mělo pro distanční vzdělávání a pro vývoj metodologie samostatného studia (self-learning) veliký význam. Bylo popsáno jako metoda sebevzdělávání, kdy každý učící se postupuje učebním textem v malých krocích, vlastním tempem a dostává se mu okamžitého potvrzení správnosti svých

odpovědí. Zatímco v počátcích program představoval knihu nebo stránky prezentované pomocí vyučovacího stroje, postupně byl integrován do vzdělávacího systému, který mohl využívat programované knihy, filmy v různé podobě, audiovizuální prostředky, simulátory atd. Jeho důležitou součástí byl instruktor schopný formulovat cíle a diagnostikovat analýzu výsledků učení (Sborník statí o distančním vzdělávání, 1996, s. 35–36).

Tyto atributy mají pro teorii distančního vzdělávání a e-learningu význam i dnes. Otázka operacionalizace učebních cílů je dosud při navrhování a produkování kurzů a studijních materiálů primární, uplatňuje se taktéž rozdělení a analýza obsahů do menších jednotek, stejně jako jejich sekvenční uspořádání. Pojetí cvičení, úkolů i všech otázek, které se vztahují k zpětné vazbě, posílení, individualizace (možnost učit se vlastním tempem a i v případě větvených programů provádět specifická cvičení podle svého výkonu) – to vše, co bylo pro programované učení typické, se uplatňuje jak v distančním vzdělávání, tak i v e-learningu dodnes. Podrobněji se problematikou programovaného učení u nás zabývá Malach, A. (2005), Malach, J. (2005), Kalhous, Obst (2002), Skalková (1999), Kulič (1992), Tollingerová, Knězů, Kulič (1966).

„Kybernetická pedagogika, programované učení, syntetická didaktika, superznaky, distanční a on-line vzdělávání, e-learning. Pojmy, které již po desetiletí hýbou vzdělávacími systémy celého světa jako logický odraz vyspělosti dané doby. Konvergence informačních a edukačních technologií charakterizující současný vzdělávací proces logicky navazuje na celou tuto historickou posloupnost“ (Švejda, 2005, s. 167).

Je zřejmé, že e-learning, má-li být efektivní, vyžaduje ke své realizaci speciální didaktické přístupy, metody. Ty se díky podpoře ICT neustále vyvíjejí a jak ukazují zkušenosti (např. z posledních ročníků soutěže eLearning v Hradci Králové nebo konferenci ONLINE EDUCA Berlin), v e-learningu dochází k výraznému posunu od instruktivního ke konstruktivnímu přístupu. Studující již není pouze instruovaný a řízený, ale stále častěji se musí do procesu učení zapojovat, konstruovat si své znalosti sám. K tomu mu pomáhají multimediálně (často dokonale) zpracované materiály, kurzy využívající interaktivní simulace reálných jevů umožňující i emotivní prožitky a především prostor pro kritické myšlení. To je podporováno učitelem-tutorem. Konstruktivismus v e-learningu však vyžaduje od učitele-tutora poněkud jiné role a kompetence. Učitel se stává více průvodcem studujícího, facilitátorem, poradcem a navigátorem, hodnotitelem průběžných výsledků, ale především motivátorem, moderátorem virtuálních kontaktů, skupinové diskuse a kooperace. Zastává spíše funkci „kouče“ a hodnotitele samostatných prací, který navíc efektivní komunikací usměrňuje proces učení. Je-li v e-learningu akceptován tzv. ACCEL model (Activity-Co-operation-Conformity-Entrance-Life styles), je mnohem snadnější formulovat a naplňovat cíle e-learningem podporovaného vzdělávání.

E-learning ve svých počátcích zmíněné pedagogické ukotvení a podporu inovace didaktických metod příliš nerespektoval. V etapě mohutného technologického boomu řada škol zaváděla e-learning ne z reálné potřeby, ale spíše z nadšení pro nové moderní technologie. Díky finanční podpoře ESF vznikla řada projektů, ve kterých, jak uvádí

šetření Thematic Monitoring, je učení pojímáno pouze jako proces získávání informací. Tvůrci e-learnigu v nich často nerespektovali základní pedagogické principy, především skutečnost, že učení je sociální a individuální řízený proces a že je velký rozdíl mezi adolescentními či pubertálními studujícími a dospělými jedinci s bohatými zkušenostmi z oblasti učení se (Kopecký, 2006, s. 80–81).

V posledních letech se stále více (přes různorodost definic a pojetí) chápe e-learning především jako vzdělávací proces využívající informační a komunikační technologie, prostřednictvím kterých lze funkčně použít širokou škálu didaktických metod pro zvýšení efektivity učení. Prioritou v e-learningu začínají být pedagogické a andragogické přístupy se zaměřením na osobnost učícího se.

Vytvářet e-learningové kurzy či multimediální studijní opory se dnes pokouší celá řada vzdělávacích institucí, ale i jednotlivců, většinou nadšenců z oblasti informačních technologií. Mnohdy se jedná o velice působivou kombinaci textového výkladu s animacemi, videem, zvukem, grafikou, schémata a testovacími nástroji, která však bez náležitého didaktického zpracování může sice zaujmout, ale s minimálním vzdělávacím efektem pokud jde o splnění učebních cílů. Kvalitně vytvořené kurzy respektující specifika konkrétních cílových skupin neboli potenciálních studujících nevzniknou pouze jako výsledek dokonalého technického a grafického zpracování. Ti vzdělavatelé, kteří si kladou vyšší ambice než upoutat technickou atraktivitou e-learningových kurzů, již vědí, že nedosáhnou-li studující očekávané vzdělávací výsledky, je úsilí tvůrců, ať již nadšenců z učitelské obce či profesionálů z řad informatiků, zbytečné a neefektivní (Bednaříková, 2006, s. 128).

Pedagogické a didaktické aspekty e-learningu se stávají stále častěji diskutovaným tématem odborníků v této oblasti. Takto pojímaným e-learningem se u nás zabývá E. Mechlová, H. Zlámalová, P. Poulová, J. Mikulecká, I. Šimonová, A. Barešová, J. Kapounová, Z. Lustigová, D. Egerová, L. Eger, K. Květoň, G. Švejda, J. Lojda, B. Zimola, K. Kopecký, F. Mazal, B. Brdička, J. Wagner a další, na Slovensku např. D. Tóthová, M., J. Burgerová, M. Turčáni a další.

E-learning ve státech EU

Ačkoliv e-learning zaznamenal v České republice (ale i ve Slovenské republice, kde je situace podobná jako u nás) v posledních letech značný rozmach, přesto je v současnosti Evropská unie v této oblasti ještě hodně před námi. Státy EU systematicky podporují rozvoj e-learningu a jeho implementaci do vzdělávací soustavy prostřednictvím grantové činnosti a vydáváním strategických dokumentů Evropské komise, např. The eLearning Action Plan či Better eLEARNING in EUROPE.

Teorii e-learningu, možnostmi jeho praktické aplikace a zkušenostmi s rozvojem e-learningu na různé úrovni v EU se zabývají specializované portály. Jeden z nejzajíma-

vějších, portál E-learningeuropa, nabízí českým zájemcům i české jazykové komunikační rozhraní. Tento portál španělské vzdělávací instituce Pau Education poskytuje diskusní a publikační prostor širokému okruhu zájemců o e-learning (Kopecký, 2006, s. 101).

EU podporuje zavádění e-learningu prostřednictvím celé řady programů (Leonardo da Vinci, Socrates-Minerva, Erasmus, Comenius). Výukou učitelů se zabývá projekt TTnet (Training of Trainers Network For E-learning), spolupráci evropských škol podporuje např. projekt eTwinning.

Didaktickými aspekty e-learningu se v zemích EU již několik let zabývá řada odborníků. Zajímavý pohled na e-learning s důrazem na spojitost jednotlivých úrovní učení (kontinuum to categorise learning) vytvořili H. Dichanz a A. Ernst (2001). V Anglii se mnoho autorů zaměřuje na autorskou tvorbu, např. D. Rowntree (1994), R. Melton (1997), F. Lockwood (1998), I. Forsyth (1999), H. Nigel (1999), N. Stimson (2002) a na práci tutora, např. D. Sewart (2003) a J. Cowan (2004).

K výzkumu e-learningu v Evropě značně přispěl již zmíněný projekt Thematic Monitoring (v rámci programu Leonardo da Vinci), který přinesl pro další zkoumání v této oblasti řadu podnětů. E-learning se v zemích EU začíná stále více zaměřovat na kvalitu a ústřední roli v něm hraje vzdělávaný (žák, studující) a jeho potřeby. Úspěšnost žáků, studujících je podmíněna jak kvalitou multimediální, tak především pedagogické podpory učitele-tutora (facilitátora, rádce). Ačkoliv mají učitelé při zavádění e-learningu velice náročnou práci, v realizovaných projektech jsou, dle provedených výzkumů, právě učitelé tím nejslabším článkem.

E-learning – hit nebo strašák středních škol?

E-learning je v současnosti velice módní. Stále více se začíná prosazovat i při vzdělávání na středních školách. Ucelené informace o skutečném stavu e-learningu na středních školách u nás však nemáme. Z dílčích informací, osobních kontaktů s učiteli a řediteli středních škol, ze zkušeností našich studentů (z praxí) a z prezentovaných článků a studií víme, že je v této oblasti situace velice nepřehledná. Některé střední školy sice využívají určité on-line nástroje, které umožňují procvičovat nebo testovat znalosti žáků, ale jinak realizují spíše e-reading (distribuuji didakticky neupravené vzdělávací obsahy elektronickou cestou). Jiné střední školy si pořizují LMS a vehementně se pouštějí do tvorby kurzů. Avšak ani ti nejzkušenější učitelé by neměli podléhat pokušení nasazovat e-learning do vzdělávání za každou cenu a ani ti největší skeptici by neměli e-learningem opovrhovat, protože tento fenomén má pro dnešní mladou generaci „počítačových maniaků“, kterou Prensky (2001) nazývá „Digital Natives“ neboli „digitální domorodci“, svoji přitažlivost. Proto je potřeba pečlivě zvážit, kdy je použití e-learningu efektivní a co konkrétně (a v jaké kvalitě) přináší výuce na dané střední škole. Kritéria a standardy k tomu však školy nemají.

Tento problém se dotýká i středních škol v USA. Na skutečnost, že se s rozšiřujícím podílem online vzdělávání na úrovni středních škol v USA budou muset odborníci a školské úřady zaměřit na stanovení závazných pravidel pro fungování kurzů, hodnocení výsledků, hodnocení kvality poskytované výuky, upozorňuje ve svém příspěvku *Virtual schooling's popularity challenges policy makers* Nora Carr (2012). U nás na tento problém poukazuje L. Eger (2004, s. 11–12), který uvádí, že stále vylepšované LMS, rozvoj hardware, software, ale i internetu v posledních letech ukazují příznivou budoucnost pro e-learning, zvláště pokud se bude orientovat na kvalitu a efektivitu. Pro zajišťování kvality je však nezbytné e-learningové produkty evaluovat a vytvářet kritéria pro standardizaci e-learningových kurzů.

Tvorba kurzů je časově poměrně náročná, a tak někteří učitelé používají produkty, které jsou zdarma ke stažení. Jejich kvalita, především didaktická, je však různá. Ačkoliv mnoho kvalitnějších e-learningových produktů lze najít například na www.metodik.cz, jejich předmětová a tematická nabídka je zvláště pro střední školy nedostačující.

Díky e-learningu jako aktuální variantě distančního studia se výrazně posunuly možnosti efektivního sebevzdělávání především prostřednictvím využití elektronických komunikačních kanálů a vytvářením metodicky účinných multimediálních studijních materiálů (Zlámalová, 2007). V souvislosti s tím se hodně diskutuje o implementaci e-learningu především do sféry vyššího postsekundárního neterciárního vzdělávání, které mnoho středních škol nabízí dospělým ekonomicky aktivním studujícím jako tzv. nástavbové studium. Pro tuto cílovou skupinu je e-learning nebo blended learning velmi žádoucí, především v oborech nebo předmětech, ve kterých převažuje teorie nad praxí. Řídit samostudium dospělých studujících je však velice náročné.

Odbornost učitelů v oblasti ICT se sice zvyšuje, ale v oblasti implementace e-learningu do výuky je současný stav nejasný. Řada učitelů e-learningové produkty umí vytvářet a využívat pro podporu vlastní výuky. Začínají se dokonce sdružovat a spolupracují na rozsáhlejších projektech nezávislých na firmách a budovaných vlastními silami na otevřených standardech. Příkladem toho je např. Learning Management System Moodle. Na druhé straně mají někteří učitelé o e-learningu mylné představy. Považují za něj již distribuci vzdělávacích obsahů elektronickou cestou (e-reading). Další učitelé e-learning naprosto odmítají.

Obavy z technické náročnosti, z množství hodin „prosezených u počítače“, představuje, že k úvazku přibude ještě další s hororovým označením „e-learning“, to bývají často důvody odporu a zpochybňování didaktické účinnosti tohoto vzdělávání (Bednaříková, 2005, s. 18).

Závěr

Hektický vývoj v oblasti ICT a e-learningu však nelze zastavit. Dá se očekávat, že se v blízké budoucnosti stane schopnost vytvářet nebo používat e-learningové produkty a zastávat roli tutora e-learningu či blended learningu nejenom nadstandardní výbavou učitelů, ale spíše součástí jejich profesionální kompetence.

To jsou oprávněné důvody, proč se problematikou e-learningu v kontextu středních škol zabývat a zkoumat, do jaké míry, k jakému cíli a pro které kategorie žáků a studujících je vhodné tento nástroj vzdělávání využít. Domníváme se, že právě proto je nezbytné zjišťovat, jaký potenciál se ukrývá ve vyšším sekundárním a postsekundárním (neterciárním) vzdělávání pro sféru e-learningu, jaká je informovanost učitelů o e-learningu, zkoumat jejich postoje a názory na e-learning, jejich ochotu a připravenost podílet se na vývoji a implementaci e-learningu do vlastní učitelské práce. Také do těchto oblastí a k těmto problémům je potřeba orientovat pedagogický výzkum. Pouze na základě získaných výstupů bude možné hledat cesty, jak některé postoje a názory učitelů měnit ve prospěch zvýšení kvality vzdělávání, a usilovat o to, aby se učitelé snadněji identifikovali s novými rolmi, které e-learning do procesu vzdělávání na středních školách přináší.

Literatura

- Bednaříková, I. (2006). E-learning z hlediska komfortu pro učení. In *eLearning 2006. Sborník příspěvků z odborného semináře v Hradci Králové 7.–9. 11. 2006*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Bednaříková, I. (2005). Pedagogická role tutora v e-learningu. In *Od programovaného učení k e-learningu. Sborník příspěvků z mezinárodní konference v Brně-Šlapanicích 19.–20. 4. 2005*. Ostrava: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity.
- Carr, N. (2011). Virtual schooling's popularity challenges policy makers [online]. [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: <http://www.eschoolnews.com/2012/03/12/virtual-schoolings-popularity-challenges-policy-makers/2/>
- Cowan, J. (2004). How can you assure quality on my support, as a distance learner? *Open Learning*, 9, 1, 59–63.
- Dichanz, H., Ernst, A. (2005). *E-learning: Begriffliche, psychologische und didaktische Überlegungen zum electronic learning*. MedienPädagogik [online]. [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: http://www.medienpaed.com/00-2/dichanz_ernst1.pdf
- Eger, L. *E-learning, evaluate e-learningu + případová studie z projektu Comenius*. (2004). Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Egerová, D. (2012). *E-learning jako možný nástroj vzdělávání a rozvoje pracovníků*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Forsyth, I. (1999). *Teaching and Learning Materials and the Internet*. London: Kogan Page.
- Kalhous, Z., Obst, O. (2002). *Školní didaktika*. Praha: Portál.
- Kopecký, K. (2006). *E-learning (nejen) pro pedagogy*. Olomouc: Hanex.
- Kulič, V. (1992). *Psychologie řízeného učení*. Praha: Academia.
- Lockwood, F. (1998). *The Design and Production of Self-Instructional Materials*. London: Kogan Pages.

- Malach, A. (2005). Od programovaného učení k eLearningu. In *Od programovaného učení k e-learningu. Sborník příspěvků z mezinárodní konference v Brně-Šlapanicích 19.–20. 4. 2005*. Ostrava: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity.
- Malach, J. (2005). Programované učení jako jeden z kořenů eLearningu. In *Od programovaného učení k e-learningu. Sborník příspěvků z mezinárodní konference v Brně-Šlapanicích 19.–20. 4. 2005*. Ostrava: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity.
- Melton, R. (1997). *Objectives, Competences and Learning Outcomes. Developing Instructional Materials in Open and Distance Learning*. London: Kogan Pages.
- Nigel, H. (1999). *How to design Self-directed and Distance Learning Programs (A Guide for Creators of Web-Based Training, Computer-Based Training, Self-Study Materials)*. McGraw-Hill.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants* (online). On the Horizon, MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001. [online]. [cit. 2013-05-27]. Dostupné z: <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>
- Rowntree, D. (1994). *Preparing Materials for Open, Distance and Flexible Learning. An Action Guide for Teachers and Trainers*. London: Kogan Pages.
- Sborník statí o distančním vzdělávání*. (1996). Praha: CSVŠ.
- Sewart, D. (2003). Students support systems in distance education. *Open Learning*, 8, 3, 3–12.
- Stimson, N. (2002). *How to write & prepare training materials*. 2. vydání. London: Kogan Pages.
- Švejda, G. (2007). Didaktické evaluace v procese on-line vzdělávání. In *eLearning 2007. Sborník příspěvků z konference a soutěže*. Hradec Králové 6.–8. 11. 2007.
- Švejda, G. (2005). E-learning ve světě. In *Od programovaného učení k e-learningu. Sborník příspěvků z mezinárodní konference v Brně-Šlapanicích 19.–20. 4. 2005*. Ostrava: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity.
- Tollingerová, D., Kněžů, V., Kulič, V. (1966). *Programované učení*. Praha: SPN.
- Zlámalová, H. (2007). Distanční vzdělávání – včera, dnes a zítra. *e-PEDAGOGIUM*, 7, 3, 29–44.

Kontakt:

doc. PhDr. Iveta Bednaříková, Ph.D.
Ústav pedagogiky a sociálních studií
Pedagogická fakulta Univerzity Palackého
Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc
tel.: 585 635 160
e-mail: iveta.bednarikova@upol.cz