

ELEKTRONICKÁ EDUKAČNÍ MÉDIA A CESTY JEJICH EVALUACE

Tomáš Svatoš

Anotace: Jednou ze současných vzdělávacích inovací je stále se rozšiřující podíl elektronických médií na školním i mimoškolním vzdělávání, což především platí pro vysokoškolskou pregraduální přípravu a vzdělávání dospělých. Vliv elektronických edukačních médií (EEM) je přínosný tehdy, dojde-li k pozitivní proměně vztahu mezi studujícími, tvůrci výukových programů a prostředím. Utváření vztahu začíná okamžikem, kdy učící se člověk poznává, že elektronické vzdělávání je adresné, vystihující jeho potřeby a je v takovém „tvaru“, který respektuje zákonitosti vyučování a učení. Existují a používají se metody, které hodnotí tzv. výukové objekty z pohledu jejich psychodidaktického profilu, nápomoci při procesu učení a je zohledněna pozice učícího se člověka? Na tuto otázku a některé souvislosti hledá odpověď následující příspěvek.

Klíčová slova (abecedně): audiovizuální prostředky, distanční vzdělávání, e-learning, elektronická edukační média, evaluace, evaluační web, ICT, interakce, kombinované studium, multimediální prostředky, nekontaktní výuka, obrazový materiál, pedagogický text, psychodidaktický tvar, software, standardizace, standard Dublin Core Metadata Element Set, studentská role, studijní potřeby, tutor, tvůrce, vzdělávací technologie, výukový objekt.

„Médium je sdělením“.
(Marshall McLuhan)

A) Vývojová paralela, cíle SDĚLENÍ

V současném vzdělávání (zejména dospělých) jsme svědky hledání efektivnějších cest edukace, které by s dnešními kurikulárními akcenty napomáhaly studujícím přijímat a osvojovat informace, které oprávněně mají přívlastek „pedagogické“. Považujeme za logické, že se v době nepřehlédnutelného rozvoje technických prostředků a mediálních technologií delší čas objevují méně obvyklé formy vzdělávání, založené na tvorbě a zprostředkování výukových informací v elektronické podobě.

Dostupnost elektronické podpory výuky a tlaky na nekontaktní způsoby výuky přinášejí silící rozmach školního i mimoškolního vzdělávání. Zamysleme-li se nad důsled-

ky tohoto trendu, zjišťujeme, že se projevují mimo jiné ve čtyřech skutečnostech: podporují se diverzifikační snahy ve vzdělávání, dochází ke zvyšování účinnosti procesu vyučování a učení, funkčně se sbližují „věci“ technické, technologické s pedagogickými a v neposlední řadě dochází k **revitalizaci pedagogické tvořivosti**, která má podobu zvýšeného zájmu pedagogů o svépomocnou tvorbu výukových programů.

Dříve narození mohou připomenout, že dnešní pedagogická tvořivost je volnou paralelou s obdobím před 40 lety, kdy svého vrcholu dosáhla aplikovaná podoba koncepce programovaného učení (co dnes říkájí mladým tvůrcům jména: Skinner, Pressey, Crowder; u nás Kulič, Tollingerová, Kněžů, Kratochvíl a mnozí další?). Hovoříme o době, ve které vznikaly tisíce „laických“ programovaných textů, které obohatily tehdejší výukové možnosti. Naším záměrem

není porovnávat minulou dobu a s onou dnešní. Už proto ne, že současné nesrovnatelně vyšší technické možnosti dávají příležitost tvůrcům i uživatelům bezbariérově vytvářet a užívat rozmanitou elektrickou podobu vzdělávacích obsahů.

Pohlédneme-li na naši scénu s elektronickými edukačními programy, zjišťujeme, že se této oblasti daří a že má tendenci neustálého nárůstu, ať již vznikly profesní tvorivostí nebo laickým zápallem. Hlubší pohledy naznačují, že tvůrčí potence je na jednu stranu dobrým znakem fungování vzdělávacích systémů pro školní (i mimoškolní) vzdělávání, na druhou stranu tvůrčí expanze stále častěji vyvolává otázky o kvalitách těchto produktů, o jejich pedagogických, psychodidaktických a sociálních aspektech a jejich významu pro uživatele samotné. Jinými slovy: do popředí se dostává problematika obecné evaluace výukových programů na elektronických médiích a jejich užitého potenciálu.

V souvislosti s předchozími řádky uvádíme, že cílem sdělení je:

- zamyslet se nad formami studia (především na vysokých školách) a místem elektronických edukačních médií v daných podmínkách,
- uvést příklady některých procedur, které evidují a především hodnotí kvalitu elektronických edukačních médií,
- prokázat, že v inventáři evaluačních hledisek v podstatné míře absentují kritéria pedagogická, psychodidaktická a sociální,
- navrhnout jiný způsob hodnocení výukových programů na elektronických médiích (se zvýrazněním chybějících hledisek),
- načrtnout „doporučení“ pro tvůrce elektronických vzdělávacích produktů.

O čem naše sdělení nebude? V příspěvku nebudeme věnovat hlubší pozornost technic-

kým a technologickým aspektům (nebude řeč o srovnávání dostupného softwaru, o procedurách programování, o limitách a možnostech operačních systémů atd.). Záměrem bylo více myslet na běžné tvůrce elektronických edukačních médií ve školním prostředí, kteří ke své práci využívají standardně dostupné softwarové a hardwarové prostředky, které ve svém bezprostředním okolí mají k dispozici.

Terminologická poznámka: popisovaná problematika má svou specifickou pojmovou výbavu a také my užíváme ve sdělení některé termíny, jejichž vysvětlení uvádějí např. Průcha a Mika 1999. Hlavním pojmem, se kterým v textu pracujeme, jsou tzv. **elektronická edukační média (EEM)** a zároveň hlavním problémem je jednoznačné vysvětlení jeho podstaty. S větším podílem intuice než erudice *rozumíme jimi edukační programy, jejichž přístup k uživateli zprostředkovávají elektronické nosiče a jejichž cílem je promyšlenou strukturou textových, vizuálních a auditivních informací usnadňovat učícím se subjektu proces učení, samoučení a současného i budoucího seberozvoje.*

Takto postavený pokus o definici hned vyvolává řadu otázek, na něž jednoznačně odpovědět je nesnadné, ne-li nereálné. Už prvotní dotaz, co považovat za „edukační program“, je obtížné. Připomeňme – s opřením o autority a se základní znalostí vývoje pedagogického myšlení – některé podstatné skutečnosti.

Za klíčovou myšlenku považujeme letitou snahu „ulehčovat“ procesy učení (a to nejen v kognitivní rovině), jak se o to pokoušely již dříve propracované psychodidaktické koncepce. Onou nejrozšířenější zřejmě byla neobchaviorální teorie programovaného učení, resp. vyučování, která vtiskla ráz vzdělávání v 60. a 70. letech minulého století. Základním elementem byl tzv. **výukový pro-**

gram, který vnášel do přímého nebo zprostředkovaného procesu učení prvky řízení, bezprostředního poznávání jeho úspěšnosti a následného zpevnění. I když byla pranýřována za své behaviorální kořeny (akcentující vnější chování), nelze ji upřít snahu, aby *nové vědomosti vznikaly v závislosti na vnitřních potřebách jedince a upevňovaly se na základě uspokojení a prožívání úspěšnosti* (Skinner).

Z dnešního pohledu považujeme klasické postupy programovaného učení již za nevyhovující – přesnější neúplné, a to nejméně ze tří důvodů: dávaly přílišný akcent na kognitivní poznávání (obvykle jen v partikulárních vztahových souvislostech), opomíjely další didaktické procedury (podporovaly spíše examinaci než integrovanou práci s informacemi) a konečně nepřiváděly učícího se jedince do situací sebeobjevování, alternativního jednání a v důsledku k objevování a **konstruování vlastních poznatků** na základě dosavadních dovedností a tzv. blízké zkušenosti (Piaget atd.).

Na současné **edukační programy na elektronických nosičích** (EEM) klademe tedy větší nároky. Z *psychodidaktického pohledu* by měly obsahovat uspořádané pedagogické informace (didakticky ztvárněné vědecké poznatky v podobě učiva), měly by být bohaté na výukové procedury (procvičování, opakování, systematizaci, apercepci informací, metakognici...), zároveň by měly být prostředkem sebevzdělání a sebekontroly. V *postojové rovině* působit na motivy, hodnoty a zájmy jedince (Gavora), v *sociální rovině* by měly vytvářet podmínky pro uspokojení potřeb kooperace, hledání či poskytování sociálních opor (Mareš). Elektronické médium má zejména dvojí roli: je nosičem (zprostředkovatelem) informací a integruje jejich různé povahy do smysluplného a sjednocujícího rámce – v souladu s predikovanými cíli.

B) Elektronická edukační média v současném vzdělávání

Užití elektronických edukačních médií ve školských institucích nejčastěji spojujeme s podobou tzv. **distančního vzdělávání**. Podstatou jde o „multimediální formu řízeného studia, v němž jsou vyučující a konzultanti v průběhu vzdělávání trvale nebo převážně odděleni od vzdělávaných“ (Průcha; Mika, J. 1999, s. 3). **Multimediálností** se rozumí využití všech dostupných didakticky orientovaných prostředků (pedagogické texty, výukové programy na všech známých nosičích, využití všech prostředků hromadné komunikace ke sdělování a řízení procesu výuky. Existence elektronických výukových programů však není vázána jen na distanční vzdělávání v současných školských systémech. Se zjednodušením můžeme jejich užití vysledovat ve čtyřech základních úrovních (tab. 1), přičemž kritériem odlišení je „vzdálenost“ mezi vyučujícím a učícím se subjektem a z toho vyplývající charakter učební činnosti a míry jejího řízení. Záměrně chceme naznačit, že „**elektronické vzdělávání**“ (e-learning) není jen doménou nekontaktních forem studia, že se naopak stále častěji objevuje jako podpora běžné (kontaktní – prezenční) výuky, kde však má jinou podobu a jiné záměry, které by měl tvůrce respektovat při vytváření „didaktického tvaru“ výukových programů.

Z přehledu je zřejmé, jak se mění role EEM v závislosti na míře studijní samostatnosti učícího se člověka. Zatímco v běžné kontaktní výuce je pro tvůrce **fenomén uživatele** zřejmý a jasný (každodenně se s ním setkává), naopak v klasických distančních formách studia je obraz studujícího mlhavý a vzdálený. Na tuto skutečnost mimo jiné upozorňují Tham a Werner (2005, in Mareš 2004), když hovoří o „neviditelných studentech“, pro něž je velmi obtížné vytvářet me-

chanismy řízení jejich učení. Existují-li, pak obvykle mají lineární podobu a příliš nerespektují skutečnost, že i studující v distančním vzdělávání se „učení učí“ a výukové programy by měly na gradující zkušenosti a navyšující se učební schopnosti reagovat (viz Gibbonova teorie „dynamického jedinče“ – opět v práci Mareše 2004).

Naznačujeme, že uživatel elektronických

edukačních médií je zásadní proměnnou, která by měla ovlivňovat tvůrčí uvažování před i při vzniku výukových programů. Současní tvůrci nejvíce respektují pozici studentů především z pohledu jejich vzdělávacích a výukových potřeb. Mareš (2004) jde v uvažování ještě dále a přidává do balíčku studentských potřeb dvě další: **potřeby sociální povahy** a (nejen studijní) **perspektivy**.

Tab. 1: Formy studia, role účastníků a místo elektronických médií

	Pozice vyučujícího (tvůrce EEM)	Pozice studujícího (uživatel EEM)	Role elektronického média
Nekontaktní výuka – otevřené vzdělávání (veřejnoprávní média, nadace)	obvykle anonymní součást týmu připravující a realizující studijní program, konzultant a studijní korespondent	studující individuality v korespondenční formě kontaktu, věkový, intelektuální a sociální rozptýl, problematické hledání opor	obvykle jediný zdroj informačních kvant, prostředek motivace a pozitivní stimulace, méně řízené učení, bez interaktivity
Nekontaktní výuka – distanční vzdělávání (organizované školskou institucí)	člen týmu připravující a realizující studijní program, konkrétní profesní odpovědnost za tvůrčí, konzultační, studijní, examinační, administrativní činnost, manager studia	individualizované studium, věková rozdílnost, sociální izolovanost, náročné na psychiku (umění se učit), reimový kontakt s edukátory, tutori, konzultanty...	prostředek řízení edukačních trajektorií, informační dávkování, interaktivita, informační směřování, zdroj zpětné vazby, iniciátor autoedukace a autoevaluace
Kombinované studium	člen týmu připravující a realizující studijní program, garant oboru či předmětu, tvůrce ucelených výukových sekvencí jako jedné ze studijních opor	člen skupiny v režimu termínované výuky, pravidelné výukové a sociální interakce, dostupné vyhledávání opory, možnost kooperace	převažující zdroj cílených informací, koordinátor učení s vazbou na přímou výuku, interaktivita, úkolování a podklad pro konzultace
Kontaktní (prezenční) forma studia – vyšší úroveň	relativně samostatný edukátor a tvůrce, kombinující klasické prostředky výuky s EEM, řízení výuky s možností skupinové kooperace	účastník pravidelné výuky, závislost na edukátorovi, variantní osobní aktivita, vazba s prostředím, možnost pomoci, kooperace, studijní opory	„náhrada“ vyučovací hodiny, prezentace většího obsahu celku, integrace dílčích informačních zdrojů do jednoho mediálního celku
Kontaktní (prezenční) forma studia – nižší úroveň	relativně samostatný edukátor a tvůrce, doplňující klasické prostředky výuky s EEM, v roli určujícího a řídicího fenoménu výuky, využívá změn organizačních forem	pravidelná výuka, závislost na edukátorovi, snížená osobní aktivita, přímá vazba se sociálním prostředím, možnost pomoci, kooperace, studijní opory	segment projektu vyučovací hodiny (audiovizuální ilustrace, expozice části učiva, testování a další obvyklé didaktické funkce)

Autor konstatuje, že především sféra sociálních potřeb je v klasické e-learningové podobě neřešena a patří k deficitním položkám. Možným řešením by mohlo být vytváření studijních dyád nebo malých skupin, zajištění kooperace mezi sebou a také s tutori a dalšími tvůrci studijních programů.

V této části sdělení jsme kladli důraz na popis vztahů mezi tvůrci elektronických edukačních médií, uživateli a studijními formami. Naznačili jsme, že pro autory vzdělávacích obsahů na elektronických médiích je klíčová představa o uživateli – studentu, coby měnící se proměnné. V navazujících řádcích chceme vysledovat uvedené vztahy, avšak z pohledu evaluace výukových programů, jak se o to spontánně snaží aktivní jednotlivci nebo instituce vytvářením regionálních nebo mezinárodních standardů.

C) Elektronická edukační média a jejich evaluace

Vydeme-li z obecné podstaty pojmu „evaluace“ (Průcha 1996), je synonymum „hodnocení“ považováno za přístup komplexní povahy, který má vrstvy teoretického přístupu a metodologie, má svou procesuální stránku (včetně sledování a měření pedagogických dat), konečně je pojem chápán v souvislostech se vzdělávací praxí a reálným využitím.

Odpověď na otázku, jakými postupy (a kritérii) jsou evaluovány elektronické výukové programy v současném českém školství, je velmi obtížné. Ukazuje se, že se někteří autoři a tvůrci věnují obecným i konkrétním otázkám evaluace, především svých „výukových produktů“, jde však víceméně o nesystematické snahy, které zásadním způsobem nepřispívají ke zpřehlednění poměrně spletité situace. Budeme-li přesto téma hlouběji studovat, ukazuje se, že evaluace EEM má šest významově odlišných úrovní:

Tab. 2: Základní úrovně evaluace EEM

Úroveň	Základní charakteristika	Poznámka
A	tvůrci o hodnotě svého produktu nehovoří nebo ho prezentují z pohledu budoucí užité hodnoty	obvyklá proklamace, že studium podle daného programu povede ke studijní úspěšnosti
B	soutěže a přehlídky, tematické konference, semináře, dílny	příležitost srovnávat a hodnotit aktuální edukační programy
C	evidence produktů a nezávazná evaluace uživateli	víceméně inventarizace pouhých produktů a evaluace na bázi dobrovolnosti
D	individuální evaluační pokusy	dílič seriózní pokusy o evaluaci svých výukových programů
E	národní standardy evaluace tzv. „výukových objektů“ (EduCZ atd.)	národní mutace mezinárodních norém s místními specifiky
F	mezinárodní evaluační standardy (Dublin Core, SCORM aj.)	obvykle z prostředí EU

Komentář a konkrétní ukázky

K první zmiňované úrovni není potřebné cokoliv dalšího uvádět. Mnohem významnější a přínosnější jsou pravidelná setkává-

ní tvůrců i uživatelů na **konferencích, přehlídkách a soutěžích**, která v našich podmínkách získávají víceletou tradici. Jako příklad uvádíme opakující se konferenci

„Trendy technického vzdělávání“, pořádanou Univerzitou Palackého v Olomouci nebo nám bližší Seminář a soutěž e-learning (programový segment přehlídky TechFilm), který pravidelně pořádá Univerzita Hradec Králové (Sedláček 2004 a 2005). Je třeba zdůraznit, že na těchto setkáních nestojí otázka evaluace e-learningových aplikací v prvním sledu autorského zájmu.

Nicméně dílčí příspěvky jsou důkazem, že jde o téma, ke kterému se tvůrci pravidelně vrací (Bureš a Jelínek 2005, Mar-ko a Sovišová 2005 a další). Není výjimkou, že právě z těchto setkání se častěji ozývají hlasy o potřebě meziuniverzitní spolupráce a nutnosti standardizovat mezinárodní výukovou tvorbu (Květoň 2004). Bohužel je také pravidlem, že tyto iniciativy hovoří spíše technickou a technologickou dikcí a nechávají otázky psychologie učení a didaktické výstavby programů poněkud stranou.

Tab. 3: **Kritéria hodnocení výukových programů**
(soutěž a seminář e-learning Hradec Králové, Sedláček 2004, 2005)

A) Základní vlastnosti	Váha	C) Aktivizace studentů (dokončení)	Váha
Vyjádření cílů ve výkonu studenta	3	Pracovní skupiny studentů a řešení společných projektů	2
Přehlednost a celkový design kurzu	2	Aplikace učiva na příkladech	6
Nápaditost	1	D) Plánování a organizace studijních aktivit	1
Kvalita a přiměřenost doplňujících zdrojů	7	Sylabus	1
B) Využití multimédií		Kalendář	
Hypertext	2	Slovníček	
Zvuk	2	Vyhledávání	
Animace	2	E) Zpětná vazba	
Video	2	Autotesty	4
C) Aktivizace studentů		Testy	4
Asynchronní komunikace (e-mail, diskusní skupiny)	2	Úkoly odesílané k hodnocení	5
Synchronní komunikace (chat, whiteboard)	2	BODY CELKEM	50

Ve třetí významové úrovni nacházíme aktivity, které více než o evaluaci usilují o **evidenci** (inventování) elektronických edukačních médií, a to podle stanovených kritérií a uživatelských charakteristik. Příkladem může být zájem MŠMT ČR, který vyústil do tvorby metodiky evidence a hodnocení výukového softwaru – v rámci Plánu realizace státní informační politiky ve vzdělává-

ni, Projekt P II, podprojekt 3.1 (Hausner 2003). Opět nás nejvíce zajímala kritéria hodnocení, která nalézáme v samém závěru dokumentu (v Příloze č. 5) a jež jsou určena recenzentům jako podklad pro hodnocení. Zmiňovaný projekt inicioval vznik databáze výukových produktů, konkrétně hovoříme o internetovém portálu „Evaluační web“ <<http://www.e-gram.cz>>. Inventuje, nabízí

a částečně hodnotí výukové programy (produkty, software), které míří do oblasti základního a středního školství. Jejich původ je především profesionální (produkty firem zabývajících se programováním).

Evaluace inventovaných produktů (v květnu 2006 celkem 371 titul) probíhá na bázi dobrovolnosti a obvykle má dvojí podobu: **odborné recenze** (podle osnovy z tab. 4) a **hodnocení škol**, které hodnotěný produkt užívají. To je sympatické, protože výukový software bez zpětné uživatelské

vazby je médiem pro anonymní uživatele. Nevýhodným rysem zůstává, že pro hodnocení ze strany uživatelů neexistuje jednotná struktura posudků, a tak názorový rozptyl na kvalitu a užití je značný. Přesto si evaluační web zaslouží ocenění, mimo jiné za snahu dávat školským zařízením možnost vyjádřit se ke kvalitě EEM (nejnověji v symbolice tzv. pečeti kvality, které jsou udělovány registrovanými školami programům za nejlepší obsahovou, didaktickou a grafickou stránku).

Tab. 4: Kritéria evaluace výukového softwaru (VSW) (MŠMT ČR 2003)

1. Soulad VSW:	s Ústavou a zákony ČR, s národním kurikulem a národními standardy
2. Celková koncepce:	logická stavba, návaznosti, členění, mezipředmětové vazby, přehlednost
3. Odborná správnost a přiměřenost věku žáků:	obsahu – provedení
4. Jazyková kultura a terminologická správnost:	
5. Didaktická přiměřenost:	základní a rozvíjející obsah, dynamické prvky, aktivizující prvky, náměty pro práci žáků v hodinách
6. Zpracování estetické, grafické a uživatelské:	grafická a navigační přiměřenost věku, technologie, nadčasovost, kontexty, odkazy, fulltexty, grafika, multimediální zpracování apod., uživatelské prostředí a navigace, vhodnost pro užití ve speciálním školství
7. Užitná hodnota:	přínos pro výuku
8. Vyjádření recenzenta:	k registraci doporučuje – nedoporučuje

Čtvrtá část z přehledu patří **evaluačním aktivitám jednotlivých tvůrců**, kteří se rozhodli věnovat pozornost hodnocení výukového softwaru ve dvojím smyslu:

- *evaluaci svých autorských produktů ve výchovně-vzdělávací praxi,*
- *evaluaci – tvorbou kritérií pro hodnocení jakýchkoliv výukových programů.*

Zdařilým příkladem **první skupiny** je např. práce Čipery (2004), jejímž záměrem bylo posoudit efektivitu tzv. flexibilní učeb-

nice v kombinovaném studiu chemie. Přívlastkem „flexibilní“ se rozumí, že učebnice (vytvořenou v jazyku HTML) je možné (vyučujícími i studenty) měnit – podle vnějších a vnitřních podmínek procesu osvojování učiva. Studenti řešili sérii úloh a v případech potřeby korespondovali e-mailem coby zpětnou vazbou. Autor prokázal závislost mezi promyšleným způsobem samoučení (flexibilní učebnicí s CD) a kvalitou osvojovaných poznatků. Obdobným směrem, nicméně

s originálními proměnnými (principy programovaného učení a didaktické zásady a jejich naplnění výukovým softwarem), postupovala Pavlíková v šetření z roku 2001.

V dalších obdobně zaměřených pracích

jsme našli opakující se evaluační metodologii, založenou na šetřeních, zjišťujících vědomostní diference v pre a post testu a v komparaci s tzv. kontrolní studentskou skupinou.

Tab. 5: Kritéria evaluace výukových programů (Klement 2005)

Nezbytná hodnotící kritéria	Doplňková hodnotící kritéria
způsob ovládání výukového programu uživatelem	možnost modifikace obsahu učitelem včetně on-line aktualizace
aktuálnost a terminologická správnost obsahu	přítomnost obrázků, videosekvencí, animací, zvuku...
přehlednost a snadná ovladatelnost uživatelského rozhraní	logické uspořádání obsahu – s ohledem na uživatele
oboustranná kommunikace programu s uživatelem	logické členění výukového programu a jeho jednotlivých částí
nabídka více možných řešení	dostatečný počet podnětů pro praktické využití
způsob využití výukového programu ve výuce	dostatečný počet podnětů pro představivost, zapamatování a porozumění
soulad obsahu výukového programu s příslušným kurikulem	možnost využití výukového programu handicapovanými žáky

Práci patřících **do druhé skupiny** je poskrovnou. Výjimkou za všechny ostatní jsou publikace M. Klementa, jehož bibliografie za posledních 6 let čítá přes 17 titulů, zabývajících se danou problematikou. Pro nejsoušasnější informace jsme zvolili text z roku 2005. Mimo jiné proto, že se v něm objevují konkrétní kritéria posuzování multimediálních výukových produktů. Ta vznikala delším vývojem, ve kterém je autor postupně optimalizoval a verifikoval až do dnešní podoby (7 oblastí a 14 evaluačních kritérií). Autor také vytvořil jednoduchý počítačový program, který umožní (po vložení potřebných dat) vyhodnotit celkovou kvalitu výukového produktu (software je podle autora volně dostupný na <http://kteiv-studenti.upol.cz>).

Obecná kritéria hodnocení výukového softwaru nalezneme také v práci Kouby a kol. (1995) a oceníme, že jsou specificky

vyčleněna kritéria, popisující pedagogická a didaktická hlediska hodnocení. Přehled této části zakončíme odkazem na společnou práci Bílka a Pavlíkové (2002), jejichž pohled na hodnocení didaktického softwaru je ryze výzkumný. Autoři uvádějí zahraniční metodiku hodnocení **EPASoft** (SRN, Univerzita Kiel, 1992), jejíž základ tvoří čtyři pohledy hodnocení: didaktické – mediální – vztahující se k vyučujícímu – vztahující se k žákovi (studentu).

EduCZ je formát struktury tzv. metadataových popisů, který vychází z mezinárodně uznávané iniciativy **Dublin Core Metadata Element Set** verze 1.1 (DCMES). EduCZ vytvořilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, které k jeho výsledné podobě využilo konzultací s organizacemi pracujícími na poli vzdělávání a inventarizace vzdělávacího obsahu. Základní inovaci představoval požadavek, aby

struktura dat byla sladěna s pravidly a doporučeními, která v oblasti využívání elektronických zdrojů veřejné správy uplatňuje Ministerstvo informatiky ČR. Shoda obou partnerů na jednotném standardu dává do budoucna možnost vyhledávat tzv. výukové objekty nejen na evaluačním webu MŠMT, ale také např. na portálu veřejné správy či v jednotném informačním systému, který užívají knihovny.

Pro registraci nových výukových programů a hlavně pro čerpání dotací na informační zdroje a výukový software je stále platný a závazný stávající evaluační web na adrese: <<http://web26.e-gram.cz/>>. (Kritéria pro evidenci výukových programů jsou čtyři: oblast – téma – uživatel a úroveň). Kromě popis výukových programů podle metodiky

EduCZ obsahují *Podklady pro komunikaci s katalogem metadat* (MŠMT ČR 2004) ještě tzv. **prvek Eval**, jehož obsahem je „návod“ k evaluaci výukových objektů (z off- i on-line zdrojů) z pohledu jejich správnosti a použitelnosti ve výuce (zjednodušeně v tabulce č. 6).

Předposlední a poslední úroveň evaluačních snah jsme se rozhodli sloučit do jednoho celku. Budeme hovořit o snaze zavést do hodnocení elektronických edukačních médií „řád“ tvorbou mezinárodních a národních standardů. V České republice postupně dochází ke standardizaci evidence výukových programů (nebo též „objektů“) podle metodiky **EduCZ** a jejím hlavním cílem je zavést do praxe **jednotný formát popisů výukových objektů** (programů, EEM).

Tab. 6: **Prvek Eval - kritéria evaluace programů** (MŠMT ČR 2004)

C Hodnocení didaktických aspektů	C1 Shoda s kurikulem
	C2 Aktivizace žáka
	C3 Didaktické metody
	C4 Přiměřenost věku
	C5 Vytvoření zpětné vazby pro žáka
D Hodnocení obsahových aspektů	D1 Množství dat a informací
	D2 Správnost dat a informací
	D3 Aktualizace dat a informací
F Užité hodnota programu	

Shrnutí

V předchozím textu jsme čtenáře seznámili se šesti současnými proudy evaluace elektronických edukačních médií (se zvýrazněním vztahu mezi uživateli a tvůrci), jak jsme je identifikovali v současném českém školství. Analýza přístupu k hodnocení výukových programů přinesla mnohá zjištění, z nichž některá uvádíme v tezatvitém přehledu:

- o evaluaci „svých“ výukových programů

- uvažují pouze někteří tvůrci (firemní i individuální), přičemž prvořadá zůstává sama tvorba a nikoliv pohled uživatele,
- přesto se problematice evaluace EEM začíná v našich podmínkách dařit, postupně opouští rovinu neuspořádaného a individuálního snažení a stává se součástí procesu standardizace s vazbou na nadnárodní aktivity,
- detailní analýza aspektů hodnocení prozradila, že většinovými aspekty jsou po-

hledy technické, technologické a obecně pedagogické (uživatelské),

- ve větší míře v hodnocení absentují **psychodidaktická hlediska**, která by více přiblížila kvalitu z pohledu uživatelů (pojetí a funkce pedagogického textu a didaktického obrazového materiálu, cílovost posuzovaná navozovanými učebními postupy, výstupními stavy, interakce s edukátory i sociálním okolím a podporou procesu jejich učení a jeho kontroly).

Předchozí konstatování bylo pro nás důvodem k zamyšlení i výzvou. Je možné rozšířit hodnocení elektronických výukových programů o další kritéria, více vystihující pedagogické a psychologické zřetele? O odpověď usilujeme v předposlední části sdělení.

D) Návrh hodnocení elektronických edukačních médií s důrazem na vzdělávací a učební profil

Základní přístup: výukové programy (EEM, software, objekty, e-learningová aplikace...) z psychodidaktického pohledu považujeme za jinou alternativu ke klasickým vyučovacím a učebním prostředkům. To umožní je popsat a hodnotit obvyklými psychodidaktickými pojmy a charakteristikami.

Obecný přístup k hodnocení a literární podpora:

Rozhodující pro evaluaci elektronických edukačních médií je jejich **psychodidaktický tvar**. Sestává ze čtyř základních segmentů: z cílové orientace (podle Bloomovy taxonomie cílů), z prezentace a recepce pedagogických textových informací (Gavora 1992), z prezentace a učení se z obrazových informací (Mareš 2004) a regulace učení, hledání opor a kooperace (Mareš 2002 a 2005). Konkrétní kritéria jsme vtělili do poslední tabulky.

E) Tvůrci a uživatelé: závěrečné ohlédnutí

Ve vzdělávání s využitím elektronických edukačních médií **nejso** stále **doceněny role**, které při výuce zastávají hlavní aktéři, jejich vzájemná „vzdálenost“ a vztahy. Ocitne-li se studující v podmínkách, které nepřinášejí mnoho přímých kontaktů se vzdělavateli, oprávněně očekává, že jeho studijní „osamělost“ bude nějak kompenzována. Především tím, že bude veden promyšlenými cestami od nevědění k poznání, a to takovými metodami a prostředky, které po vloženém úsilí umožní dospět k zřejmému cíli. Nestranně přiznejme, že pro studenta je nepodstatné, zda oním prostředkem bude běžný text, mediální zdroj nebo jejich spojení. Aby se studentská očekávání a potřeby naplnily, je potřebné o nich vědět a „vtisknout“ je do nabízených studijních materiálů. Hovoříme o nutnosti vzájemného sladění „naprogramovaných“ kroků vyučování s reálnými postupy studentova učení. Naše zkušenosti ukazují, že se tomu tak často neděje. Potvrdila to (mimo jiné) analýza dostupných evaluačních procedur. Vyplynulo z ní, že současní tvůrci většinově představují své produkty – vystavené podle intuitivních představ o uživateli – jako **informační zdroje**, s potencialitou možného využití. Nemůžeme danou skutečnost hodnotit jinak než jako nevyvážený stav, kdy nadprodukce výukových programů na elektronických nosičích předbíhá reálné užití – včetně moudrého a nestranného hodnocení skutečného významu.

Touto optikou viděno je zřejmé, že většinu tvůrců elektronických vzdělávacích programů stále ještě **čeká komplexnější uvažování** o základním smyslu vzdělávání s elektronickou podporou, o precizování psychodidaktického profilu nabízených programů, o studentských reflexích a cestách nestranné evaluace.

Tab. 7: Návrh pedagogicko-psychologických evaluačních kritérií

HLAVNÍ CÍL(E)	explicitně formulované (preambule, identifikovatelný text), implicitně (nepřímá cílová zaměřenost), skryté za obsahová témata, bez zjevné díkce	
	didaktické cíle:	zapamatování (znalost) specifických informací, pochopení – porozumění – struktura, analýza – syntéza – komparace, hodnotící posouzení, aplikace, jiné
TEXTOVÉ INFORMACE	struktura:	tematické věty, triviální-redundantní informace
	spojitost:	koheze, koherence, konzistence obsah. celků
	stylistické proměnné:	teze, jazyková a terminologická správnost, dostupný tvar, osobitost, humor, příklady
	grafické proměnné:	kvalita písma, rozmístění na ploše, symbolika barev atd.
OBRAZOVÉ INFORMACE	funkčnost:	dekorativnost – věcnost – nezbytnost
	představivost:	kvalita i kvantita iniciovaných představ
	organizace a řízení učení:	organizace a uspořádání vztahu mezi dříve osvojenými a nově získanými znalostmi
	transformace:	široký kontext – vazba na textové informace
KOEXISTENCE text – obraz – video	spojení zdrojů informací:	komplementárnost, dominance, izolovanost, informační podpora, funkčnost
	interaktivita:	průběžná, mezi tematickými celky, v tématu
STUDENTSKÁ ROLE – proces učení	povaha samostatných aktivit:	recepce informací, identifikace a selekce, analýza, struktura, fixace, kondenzace, metakognitivní aspekty, aplikace, jiné
	zdroj řízení (interakce):	vyučující, další didaktický materiál, cíleně – intuitivně v programu, jiné
	zpětná vazba:	v programu, mimo něj off-line, mimo něj on-line, test, bez zpětné vazby
	výsledek činnosti:	duševní činnost, informační produkt, postoje, dovednosti, praktické aplikace, jiné
PODMÍNKY – opora	učební opora:	není, vyučující (tutor) přímo – zprostředkované, studijní skupina – třída, jiný zdroj – osoba
	sociální opora:	není, studijní skupina – třída, konzultant, poradce, terapeut, jiná osoba – jiný zdroj

Pozn.: V současné době probíhá ověření navrženého modelu evaluace na velkém vzorku výukových programů pro distanční vzdělávání i kontaktní výuku. První zkušenosti i výsledky jsou povzbudivé. Proces verifikace však vyžaduje delší čas, jehož nedostatek zabránil uveřejnit první výsledky již v tomto sdělení.

Literatura:

BÍLEK, M.; PAVLÍKOVÁ, A. Hodnocení didaktického software. In *XX. mezinárodní kolokvium o řízení osvojovacího procesu – sborník příspěvků*. 1. část. Vyškov : VVŠ-PV, 2002, s. 39-42. ISBN 80-7231-090-9.

BUREŠ, M.; JELÍNEK, I. Zvýšení efektivity e-learningu využitím individuálního přizpůsobení systému studentovi. In SEDLÁČEK, J. (ed.). *Sborník příspěvků ze semináře a soutěže E-learning 2004*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2005, s. 233-243. ISBN 80-7041-595-9.

- CONOLE, G.; DYKE, M.; OLIVER, M., et al. Mapping Pedagogy and Tools for Effective Learning Design. *Computers and Education*, 2004, 43, 1, s. 17-33. ISSN 0360-1315.
- ČERNOCHOVÁ, M.; KOMRSKA, T.; NOVÁK, J. *Využití počítače při vyučování*. Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-272-6.
- ČIPERA, J. Efektivita flexibilní učebnice v kombinovaném studiu chemie. In SEDLÁČEK, J. (ed.). *Sborník příspěvků ze semináře a soutěže E-learning 2004*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2004, s. 45-49. ISBN 80-7041-798-6.
- ČIŽINSKÝ, D.; MAREŠ, J. Hypertext, hypertextuální média – možnosti využití ve škole. *Pedagogika*, 1998, 48, č. 3, s. 243-256.
- GAVORA, P. *Žiak a text*. Bratislava : SPN, 1992.
- GIBSON, C.C. Changing Perceptions of Learner and Learning at a Distance. In *Distance Education Symposium. Part I*. Pennsylvania State's American Center for the Study of Distance Education, 1992, č. 4, s. 34-42.
- HAUSNER, M. *Metodika registrace vzdělávacího a výukového SW (VSW)*. Plán realizace státní informační politiky ve vzdělávání, projekt P II, podprojekt 3.1. Praha : MŠMT ČR, 2003.
- KLEMENT, M. Možnosti evaluace výukových programů. In *Sborník z mezinárodní vědecké konference Trendy technického vzdělávání 2005*. Olomouc, 2005. Praha : Votobia, 2005, s. 17-29. ISBN 80-7220-227-8.
- KOUBA, L., et al. *Technické systémy ve výuce II*. Praha : Karolinum, 1995.
- KVĚTOŇ, K. Spolupráce vysokých škol při tvorbě standardizovaných multimediálních vzdělávacích pomůcek. In SEDLÁČEK, J. (ed.). *Sborník příspěvků ze semináře a soutěže E-learning 2004*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2004, s. 305-312. ISBN 80-7041-798-6.
- McKENDREE, J. Effective Feedback Content for Tutoring Complex Skills. *Human Computer Interaction*, 1990, 5, s. 381-413.
- McLUHAN, M. *Jak rozumět médiím*. Praha : Odeon, 1991.
- MAREŠ, J. E-learning respektující potřeby studentů: nabízení, vyhledávání a využívání pomoci při učení. In MECHLOVA, E. (ed.). *Informational and Communication Technology in Education*. Rožnov pod Radhoštěm, 2004, s. 31-45. ISBN 80-7042-993-3.
- MAREŠ, J. *E-learning respektující potřeby studentů*. (Příspěvek na konferenci BELCOM '05), dostupné na: <<http://dilleo.osu.cz>>.
- MAREŠ, J. Elektronické učení a individuální styly učení. *Čs. psychologie*, 2004, č. 3, s. 247-262.
- MAREŠ, J. Pedagogicko-psychologický výzkum založený na obrazovém materiálu. *Čs. psychologie*, 2002, č. 3, s. 120-137.
- MARKO, L.; SOVIŠOVÁ, D. Evaluácia kurzov „Príprava na univerzitné štúdium“. In SEDLÁČEK, J. (ed.). *Sborník příspěvků ze semináře a soutěže E-learning 2005*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2005, s. 326-332. ISBN 80-7041-595-9.
- PAVLÍKOVÁ, A. K problematike realiability hodnotenia multimediálneho výčtového softvéru. In *Acta Fac. Paed. Univ. Tyrnaviensis, ser. D*. Trnava : Trnavská Univerzita, 2001, No. 5, s. 59-66.
- Podklady pro komunikaci s katalogem metadat (evaluačním webem)*. Popis prvku Dublin Core, EduCz a Eval a příklady xml komunikace. Praha : MŠMT ČR, 2004.
- PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha : Portál, 1997. ISBN 80-7178-170-3.

- PRŮCHA, J. *Pedagogická evaluace*. Brno : CDVU MU, 1996.
- PRŮCHA, J. *Učení z textu a didaktická informace*. Praha : Academia, 1987.
- PRŮCHA, J.; MÍKA, J. *Distanční studium v otázkách*. (Průvodce studujících a zájemců o studium.) Praha : Centrum pro studium vysokého školství; Národní centrum distančního vzdělávání, 1999.
- SEDLAČEK, J. (ed.). *Sborník příspěvků ze semináře a soutěže E-learning 2004*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2004. ISBN 80-7041-798-6.
- SEDLAČEK, J. (ed.). *Sborník příspěvků ze semináře a soutěže E-learning 2005*. Hradec Králové : Gaudeamus. 2005. ISBN 80-7041-595-9.
- Spolupráce vysokých škol při tvorbě standardizovaných multimediálních vzdělávacích pomůcek*. Rozvojový program. MŠMT ČR, 2004.
- SVATOŠ, T. *Mediální prezentace některých témat pedagogické propedeutiky v distančním studiu*. [Nepublikovaná výzkumná zpráva.] Hradec Králové : PedF UHK, 2000.
- THAM, C.M.; WERNER, J.M. Designing and Evaluating E-Learning in Higher Education: A Review and Recommendations. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 2005, č. 2, s. 15-25.

ZAJÍMAVÝ TEXT O RUSKÉM VYSOKÉM ŠKOLSTVÍ

AULA, 2006, roč. 14, č. 1, s. 25-33. ISSN 1210-6658.

S ruským vysokým školstvím měla možnost získat jistou zkušenost řada našich pedagogů zejména v sovětské éře před rokem 1989. Od té doby se leccos změnilo, u nás i v Rusku. Zajímavou informaci o internacionalizaci ruského vysokého školství přináší stať Eleny Fedotovové. Ředitelka Mezinárodního informačního centra Státní pedagogické univerzity v Tomsku se v něm zabývá nejen legislativním rámcem pro internacionalizaci vzdělávání na ruských vysokých školách, ale také metodami a modely internacionalizace vysokoškolského vzdělávání v Rusku.

Nejprve analyzuje vliv globalizace na ruský vzdělávací systém a uvádí příklady globálních vzdělávacích trendů v Rusku (přijetí konceptu „podnikající univerzity“, ustavení národního systému standardizovaných zkoušek předcházejících vstupu na vysoké školy, rozvíjející se marketing vzdělávacích programů, kroky směrem k decentralizaci školství, snahy o rozvoj vztahů vysokých škol a podnikatelské sféry, snahy aplikovat principy TQM na různé úrovně života vysokých škol, vliv mezinárodních organizací a nadnárodních společností na vysoké školství v Rusku, některé novinky v transkulturním vzdělávání apod.). Autorka dále zaznamenává ruské snahy přičlenit se k boloňskému procesu a spojuje je s jednotlivými politickými kroky. Nakonec formuluje osm modelů internacionalizace ruského vysokého školství a diskutuje je.

Jde o text, který nabízí především zájemcům o vysokoškolskou a srovnávací pedagogiku zajímavé poznatky.

(mp)