

Kaňáková Hladíková, Ludmila

**Analýza efektivity e-learningové výuky archeologie na ÚAM FF MU v letech 2009–2015**

*Studia archaeologica Brunensia*. 2015, vol. 20, iss. 2, pp. [163]-172

ISSN 1805-918X (print); ISSN 2336-4505 (online)

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/134516>

Access Date: 17. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

# ANALÝZA EFEKTIVITY E-LEARNINGOVÉ VÝUKY ARCHEOLOGIE NA ÚAM FF MU V LETECH 2009–2015

LUDMILA KAŇÁKOVÁ

## 1. Úvod

E-learningová podpora nejen vysokoškolské výuky je již zhruba desítku let předmětem odborného zájmu. Zabývají se jí nejen pedagogové, kteří by rádi nabídli studentům něco navíc, ale stala se i výrazným trendem ve výzvách institucionální a grantové podpory. Postoje jednotlivců k efektivitě a kvalitě e-learningu se značně odlišují. Na jedné straně e-learning nabízí neomezenou dostupnost studijních modulů v čase a prostoru, je dokonalou podporou individuálních studijních plánů, všech podob sebevzdělávání a nezanedbatelnou platformou pedagogické i studentské kreativity (*Zounek 2009, 34*). Na druhé straně je kritizován, že postrádá nenahraditelné kvality kontaktní vysokoškolské výuky, která by neměla být orientována na pouhou mechanickou výuku faktů. Mezi tyto kvality patří především spíše mimochodem prezentované akademické postoje a také akademické dovednosti, jako je schopnost formulovat argument, rozvíjet kritické myšlení, schopnost verbálně prezentovat a objasnit vlastní myšlenky nebo diskutovat (*Va-lach 2012, 6*). Zcela specifickou otázkou, kterou také primárně řešila předkládaná časosběrná analýza, je schopnost e-learningu substituovat kontaktní výuku oborů výrazně zaměřených na rozvoj znaleckých schopností a dovedností studenta, na práci s artefakty, u nichž nehodnotíme jen povrchní morfologii, ale sledujeme řadu znaků, které nemusí být z pouhých obrazových vizualizací patrné, např. znaky technologie výroby, stav dochování aj. I haptické vjemy jsou nezanedbatelnou součástí znalecké praxe. Posledním okruhem problematiky e-learningu je intenzita práce studentů a nalezení efektivních nástrojů jejich motivace v kurzu skutečně studovat, a nikoli jen plnit zadané úlohy. Virtualizace současného světa neskýtá totiž jen benefity, ale je pastí prokrastinace, sociální izolace, falzifikace a neschopnosti rozeznat a hierarchizovat priority (*Melicharová 2012*).

## 2. Metoda

Základem pozorování studijních strategií byla má vlastní pedagogická praxe na Ústavu archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity

(ÚAM FF MU), do níž jsem postupně od roku 2007 začleňovala prvky e-learningu. Zpočátku byly studentům mého kurzu Pravěké umění Evropy, který probíhal obvyklou kontaktní výukou, zpřístupněny tzv. odpovědníky – deset otázek z každé lekce, které shrnuly nejdůležitější faktografické údaje dané lekce (badatelé, zásadní objevy, metodologické školy, základní charakteristiky výtvarného projevu jednotlivých období a regionů). Kuriózním výsledkem této praformy e-learningové podpory byli dva studenti (z cca 30 studentů kurzu), kteří se nazpaměť naučili pouze těchto 120 otázek a závěrečný test napsali na 100% během 10 minut. Tento první střet se studentskou pragmatičností v její nejčistší podobě formoval veškerou moji pozdější práci v e-learningu. Od roku 2009 vytvářím plně e-learningové kurzy bez opory v kontaktní výuce. Moje statistická pozorování zahrnují jak kurzy metodologické, tak znalecké, i kurzy na pomezí – se znaleckou charakteristikou, ale bez reálné možnosti prezentovat originální archeologické prameny. Jde o kurzy jak spíše základní (doporučované pro bakalářské studenty) s převahou předávání informací od učitele ke studentovi, tak o kurzy pokročilé (doporučované pro magisterské studenty) s informačními toky vyrovnanými nebo s převahou na straně studentů. Statistická data i vlastní pozorování studijních strategií pocházejí z celkem sedmi plně e-learningových kurzů a jednoho kurzu, v němž e-learningové studium doplňuje samostatná, plně tutorovaná práce v laboratoři<sup>1</sup>. Sledovány nejsou jen celkové studijní výsledky jednotlivých studentů. Technické možnosti e-learningu byly testovány v komparaci s reálnými znaleckými testy v závěru semestru, sledována je úspěšnost studentů v jednotlivých pokusech o zvládnutí procvičovacích modulů, počet pokusů nezbytných pro dosažení minimální požadované hranice bodů u procvičování i u ostrých e-testů, počet chybných odpovědí u konkrétních otázek a feedbackové formuláře studentů na začátku a na konci kurzu. Studijní strategie jednotlivých studentů a jejich vliv na úspěšnost a efektivitu studia v kurzu jsou sledovány prostřednictvím statistických nástrojů e-learningového prostředí Moodle, které eviduje sestavy veškeré činnosti, jednotlivých přihlášení ke konkrétním výukovým modulům a délku práce. Tyto statistické výstupy vizualizovali pro účely studia pracovníci kanceláře ELFu Centra Informačních Technologií FF MU. Ty byly následně dále analyzovány v souladu s vyprofilováním několika charakteristických schémat studijních strategií, která byla dále analyzována a srovnávána s výsledky kontaktní výuky. Možnosti pedagogických nástrojů motivace studia a korekce nepříznivých strategií byly aplikovány individuálně a nelze je shrnout statisticky, jejich účinnost hodnotím jen slovně.

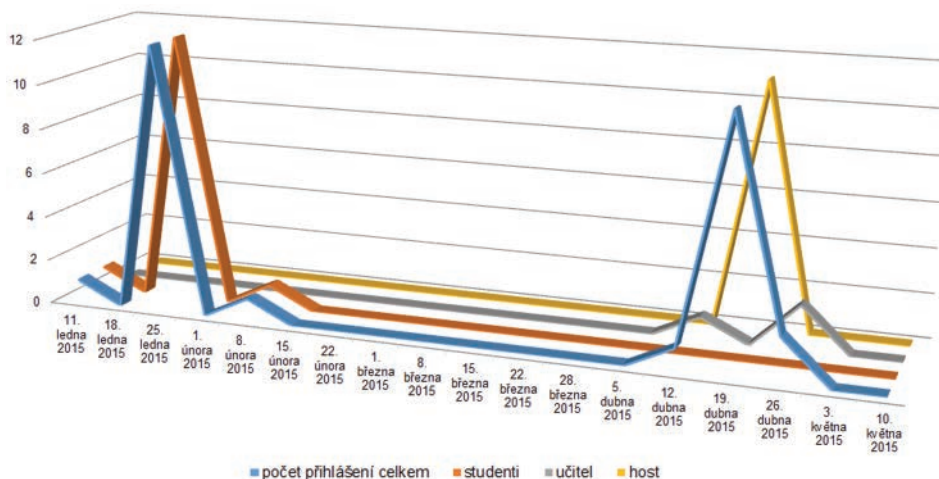
<sup>1</sup> Jde o tyto kurzy (vč. jejich kódů v Informačním systému Masarykovy univerzity, <http://is.muni.cz>): Pravěké umění Evropy (AEB\_53), Pravěké umění Evropy pro pokročilé II (AEB\_54), Evropská metodologická studia pro archeology I – metody prospekce (AEB\_110), Evropská metodologická studia pro archeology II – speciální metody exkavace (AEB\_111), Evropská metodologická studia pro archeology III (AEB\_51), Evropská metodologická studia pro archeology IV (AEB\_67), Analýza štípané industrie I (AEB\_137), Vybrané metody analýzy štípané industrie II (AEB\_138).

### 3. Technické možnosti e-learningového prostředí ve znalecké výuce

Technické možnosti e-learningového prostředí jednak ovlivňují samotnou kvalitu znaleckého kurzu – tedy jeho schopnost poskytnout uspokojivou vizuální prezentaci těch charakteristik archeologických artefaktů, které využíváme při znaleckém posouzení. A za druhé technické možnosti e-learningu významně ovlivňují atraktivitu lekcí, tím do jisté míry omezují pragmatický či konzumní přístup studentů k plnění činností. Současné technologické možnosti e-learningu v archeologii, včetně virtuálních simulací s využitím GIS, Second Life nebo sociálních modelerů jsou v zahraničí již velmi široké (*Politis 2008*). Na základě dosavadních výsledků lze konstatovat, že v našem univerzitním prostředí dosažitelné moderní e-learningové nástroje plně postačují k prezentaci všech vizuálních charakteristik, ovšem za předpokladu flexibilní kombinace dokumentační kresby, dokumentační fotografie (složení pohledu z více stran a doplnění detailních záběrů) a 3D dokumentace s texturou i bez ní. Bez kvalitního přístrojového vybavení a zkušených dokumentátorů se příprava e-learningu v archeologii neobejde. E-learningové prostředí umožňuje lépe spojit i podrobnější texty a vizuální stránku – lze snadno vkládat obrázky, popisky, 3D modely a komentáře. Omezením již není ani objem dat kvalitní 2D a 3D dokumentace. Jako velmi přínosné pro budování a procvičování znalecké paměti jsou hodnoceny galerie, v nichž lze budovat jakési virtuální sbírky nebo zásobníky charakteristických typů jednotlivých morfologických nebo technologických tříd artefaktů, snímky lze komentovat a mohou je komentovat nebo doplňovat dalšími obrázky i studenti. Rychlá zlepšení znaleckých kvalit přinášely procvičovací moduly založené na určování vizualizovaného objektu v rámci předdefinovaných variant nebo moduly využívající přetahování objektů do tematických polí, případně naopak rozřídění množství pojmů přetažením textových polí na jednotlivé vizualizace. V některých praktických lekcích se uplatní fotomanuály nebo videosekvence s mluveným nebo psaným komentářem, případně pro lepší objasnění kombinované s názornou kresbou nebo schématy.

Ověření reálného získání znaleckých dovedností během kurzu proběhlo vždy jednorázově po ukončení kurzu formou kontaktního znaleckého testu. Úspěšnost studentů v e-learningu (nízký počet pokusů, vysoký počet bodů) korelovala z 90 % s úspěšností v kontaktním testu. Studenti, kteří potřebovali v průměru více než 5 pokusů v procvičování, si byli méně jistí i při kontaktním testu. Vzhledem k obtížnosti znalectví štípané industrie, která byla předmětem zmíněného kurzu, lze předpokládat, že v případě znalectví keramiky nebo kovové industrie by byly výsledky jednotlivých studentů obecně ještě lepší. E-learningová prezentace tedy dosáhla minimálně srovnatelného účinku jako přímá prezentace artefaktů v kontaktní výuce. Nezanedbatelnou výhodou e-learningu oproti kontaktní výuce je však samozřejmě možnost neomezeného studia, procvičování, trénování obrazové paměti a znaleckého úsudku, což při jednorázové prezentaci v kontaktní výuce není možné. Díky statistickým údajům prostředí Moodle víme, že cca 30 % studentů se do kurzů příležitostně vrací i po jeho úspěšném absolvování, a to s kratším i delším odstupem (graf 1). Zálohou proběhlého semestru jsou totiž

zachována osobní data studentů a do této zálohy mají nadále přístup, ačkoli v původním kurzu jsou jejich data již přemazána zápisem studentů nového semestru.



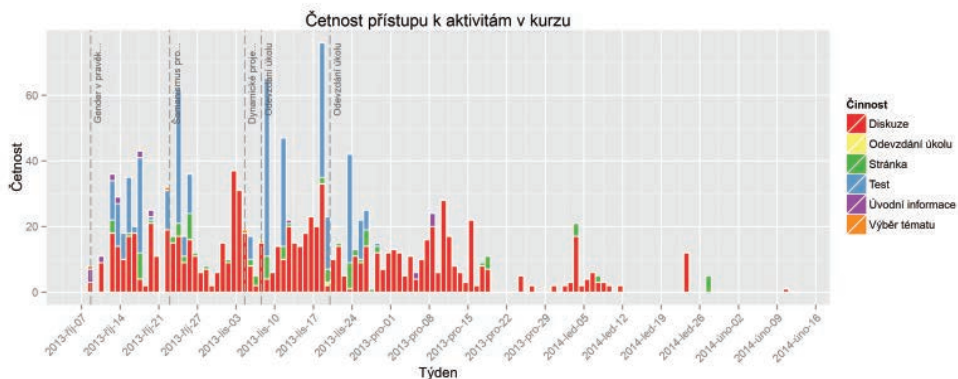
Graf 1. Frekvence přístupů k e-learningovému kurzu Pravěké umění Evropy konanému v podzimním semestru 2013 v období leden až červen 2015.

Překážkou vytvoření kvalitního znaleckého kurzu je tedy kromě případných omezení přístrojového vybavení především ochota nebo lépe řečeno možnost pedagoga investovat nezanedbatelné množství času do přípravy vizuálně přesvědčivých a věrných obrazových materiálů, do jejich přehledného, strukturovaného, ale i pestrého a invenčního podání (Zounek 2009, 43). Nelze přirozeně za funkční e-learning považovat kurz, jehož jedinou náplní je cyklus power-pointových prezentací z kontaktní výuky. To se stále pohybujeme na úrovni on-line studijních materiálů nebo podpory kontaktní výuky, a nikoli uspokojivého pedagogického nástroje v podobě plného e-learningu. Vizualizace pro znaleckou výuku archeologie musí mít prvotřídní kvalitu (provedení, rozlišení), musí poskytovat pohled z více úhlů nebo plný 3D náhled a dostatečné množství detailních snímků.

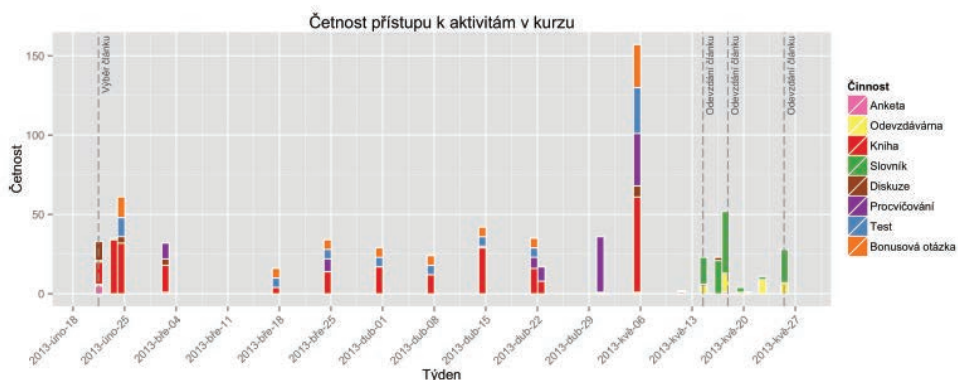
#### 4. Pedagogické možnosti motivace ke studiu, self-learning, individuální studijní strategie a jejich vliv na efektivitu studia

Z hlediska pedagoga jsou určujícími charakteristikami současné studentské generace krátkodobá pozornost a s tím související prokrastinace, eklektické návyky ve sběru informací, které jsou dány preferencí vyhledávání v internetových zdrojích a menším důrazem na četbu, minimální kritika zdrojů a malá schopnost třídění a hierarchizace získaných informací. Přestože jsou díky získaným datům studenti často schopni analýzy problému, jen obtížně samostatně dosahují syntézy.

E-learning nabízí řadu možností, jak motivaci podpořit (*Sun 2008*). Osvědčilo se dělit lekce na větší množství kratších modulů s bezprostřední zpětnou vazbou, zvláště u náročnějších kurzů. Vyhledání na 15 minut intenzivní práce je pro studenty přijatelnější než očekávání dvouhodinového výukového videa, byť je na něm přednáška špičkového evropského experta. Takový modul snáze odloží na později, až bude více času nebo chuti. Krátkodobé úkoly a přehledný systém odškrtávání hotových modulů omezují prokrastinaci a táhnou studenty dopředu.



Graf 2. Frekvence přihlášení k jednotlivým typům výukových modulů anonymní studentky v kurzu Vybrané kapitoly z pravěkého umění, konaném v podzimním semestru 2013. Prerušované linie vyznačují předem nastavené časové milníky – deadliny prvních tří lekcí, a individuální časové milníky studentky, kdy odevzdávala úlohy zadané na celý semestr.



Graf 3. Frekvence přihlášení k jednotlivým typům výukových modulů anonymního studenta v kurzu Pravěké umění Evropy, konaném v jarním semestru 2013. Prerušované linie vyznačují individuální nastavení časových milníků studentem – zahájení kurzu volbou tématu samostatně práce a její odevzdání. Při srovnání s grafem 1 je dobře patrný rozdíl v rozložení aktivit pokročilého kurzu (graf 2) s výraznou frekvencí přihlašování k diskusi, zatímco kratší úseky výukových textů jsou prostudovány na jedno až pět přihlášení. Naopak v základním kurzu (graf 3) převažují přihlášení k výukovým textům.

Větší část studentů se při takovém nastavení lekcí přihlašuje častěji i během týdne (graf 2) a neponechává studium na poslední den před týdenním deadline, jak je obvyklé v kurzech s monolitictějším uspořádáním výukového textu (graf 3).

V zásadě jinak nastavuji kurzy pro převážně bakalářské studenty a jinak kurzy, které si zapisují převážně studenti magisterského nebo doktorského studia. Zatímco v základních kurzech jsou výukové texty ucelenější a zpětnou vazbu studenti realizují procvičováním a odpovědníkem, v pokročilých kurzech jsou výukové texty proloženy krátkými otázkami prokazujícími pochopení metody nebo postupu a podmínkou splnění lekce je i vytvoření příspěvků v diskusních fórech nebo samostatných úkolů, které po vypracování studenti sdílí s ostatními. Obecně se snahy zapojit studenty bakalářského studia do diskusí nebo spoluvytváření kurzu vlastními příspěvky na patřičné úrovni až na naprosté výjimky nesetkaly s úspěchem. V základních kurzech také obvykle konstatuji nízkou frekvenci přihlašování k bonusovým otázkám, jejichž úspěšné zodpovězení zpřístupňuje drobné bonusové materiály, videa nebo příspěvky.

Anketový formulář před a po lekci, do něž student napíše, co ví o tématu lekce před tím, než ji začne studovat, a po lekci zhodnotí, jak se jeho povědomí změnilo, se osvědčuje a povzbuzuje k aktivnějšímu studiu v dalších lekcích. Studenti si bezprostředně uvědomí, že se skutečně něco naučili, zda se dozvěděli něco, co nečekali, zda museli pro studium sami něco vyhledat nebo promyslet. Uspokojení studentů z toho, že se skutečně něco naučili, má kauzální dopad na snahu o dokončení kurzu nebo jeho dobrovolné opuštění (Levy 2007, 198). Podobný efekt uspokojení z vlastního studijního úsilí měla i neobvyklá studijní strategie jednoho studenta metodologického kurzu z podzimního semestru 2011. Než aby poslouchal dlouhé přednášky evropských specialistů, pro vyplnění testu si informace samostatně našel v elektronických zdrojích nebo literatuře ke stažení. Poznatky mu utkvěly mnohem lépe než při pasivním příjmu informací. Na tomto příkladu vidíme, že ne vždy se náš pohled na to, co studentům poskytuje důležité a nejnovější informace z oboru, shoduje s realitou.

Jiným prostředkem zaujetí tématem je také požadavek, aby student popsal vlastní zkušenost s působením jevů, které jsou předmětem lekce. Tento princip byl používán v pokročilém kurzu o pravěkém výtvarném projevu, který jej záběrem spolupracujících disciplín, mezi nimiž vystupuje i psychologie nebo sociologie, umožňuje. V některých modulech mohli studenti experimentovat nebo najít pramen pro některý zobrazovaný motiv v libovolné slovesné tradici. Ačkoli se u toho studenti i pobavili, primárním pedagogickým záměrem bylo, aby byli vtaženi do tématu a nestudovali jej jako odtažitý abstraktní problém, který se musí naučit nazpaměť a jít dál. Cílem bylo rovněž, aby si uvědomili nezbytnost nahlížet na objekt zájmu z více úhlů a nezohledňovali pouze archeologické hledisko.

Pokud uchopíme otázku úspěšnosti studijních strategií statisticky, pak se studenti bakalářského studia častěji uchylují ke studiu těsně před týdenním deadline (36,3 %) než studenti magisterského studia (14,1 %). Tato strategie u zhruba 20 % z nich vede ke zmeškání deadline nebo k chybám v odpovědníku, což je následně nepustí do další lekce. Tato častá zdržení vedou u části studentů k stále většímu

zdržení za deadline a nakonec k rezignaci na dokončení kurzu. Studijní strategie systematického studia, průběžného přihlašování do kurzu během týdne a dokončení lekce s rezervou je obvyklá u více než poloviny magisterských studentů (56,3 %), ale jen u třetiny studentů bakalářského cyklu (33,3%). Tato strategie vede přitom téměř ve 100% případech k úspěšnému absolvování kurzu. Studijní strategie nárazového studia v blocích více lekcí za sebou a s delšími (víceřádkovými) přestávkami v přihlašování do kurzu je zhruba stejně častá u studentů obou typů studia (20,6% a 21,1 %), a odráží zhruba stejné procento studentů, kteří e-learning volí proto, že při studiu pracují. Tito studenti přes svůj handicap obvykle kurz dokončí, i když v prodlouženém termínu. Také procento studentů, kteří kurz opustí ještě v průběhu semestru, je zhruba stejné (9,8% a 8,5 %).

Z tohoto pohledu jsou studenti bakalářského cyklu ve svých studijních strategiích pragmatictější, sílí trend spíše jen absolvovat a nikoli se vzdělat. Snad to souvisí s postupným zobecňováním bakalářského studia, které se tak stává spíše jakousi nástavbou střední školy než plnohodnotným a uceleným vysokoškolským studiem (Bek 2015).

Součástí práce s motivací studentů ke studiu je vstřícnost k individuálnímu studijnímu plánu. Kdo chce studovat, studuje samostatně a velmi úspěšně i v e-learningu. Kdo nechodí na přednášky, nechodí ani na e-learning. Existuje ovšem třetí skupina studentů, která chce studovat, ale na přednášky nemůže z nejrůznějších důvodů chodit nebo deadline v e-learningu nestíhá. Kdo má nějaké studijní problémy, je v e-learningu více na očích (Turney 2009, 81), lze mu nabídnout individuální deadline, dokončení kurzu během zkouškového období nebo o prázdninách. Mnoho studentů ÚAM FF MU při studiu pracuje, jezdí na praxe, na studijní pobyty nebo mají nelehké studijní podmínky. Většina z nich kurz přesto dokončí, jestliže je jim možnost volnějšího časového plánu nabídnuta.

## **5. Akademické dovednosti v prostředí e-learningu a individuální zralost studentů**

Přestože e-learning je často chápán jako jakási industrializace či mechanizace vzdělávání (Siozos – Palaigeorgiou 2008, 5), na této rovině čistě faktografického monologu studijních materiálů směrem ke studentům obvykle efektivně nefunguje. Pro skutečnou výuku je stále zapotřebí kontakt s reálným mentorem a jeho osobním podáním problematiky, jakýsi „story-telling“, který je fenoménem, který zřejmě lidské kognici vyhovuje nejlépe (Clarke 2004, 281). Předávání a kultivování akademických dovedností v prostředí e-learningu je často odkázáno spíše na aktivitu samotných studentů. Tradičním prostředkem této součásti pedagogické práce na univerzitě je diskuse. Samotné zřízení diskusního fóra však plodnou odbornou diskusi nezahájí a nezajistí. Jedinou možností je vložit diskusi k tématu jako povinný prvek lekce, přičemž je samozřejmě možné zvolit i diskusi anonymní. Nástroj sledování plnění činností a podmíněný postup k následujícímu modulu zajistí to, že do diskuse přispějí skutečně všichni, což se u diskuse v kontaktní výuce podaří málokdy. Lze nastavit minimální povinný počet příspěvků a počet



odpovědi na příspěvky jiných studentů i hodnocení příspěvků pedagogem i účastníky kurzu. Kromě volby tématu, které vzbuzuje rozdílné reakce a hodnocení, je dobrým způsobem, jak zvýšit aktivitu v diskusích, podpora sdílení samostatně vypracovaných úkolů, přivěšování odkazů na tematické weby, aktualit nebo recenzí. Skutečnost, že vypracováním jedné rešerše z cizojazyčného článku získají například desítku až dvacítku dalších již vypracovaných rešerší, je pro studenty pokročilejších kurzů podnětná. Pozitivně také diskusi podporuje, když si studenti na začátku kurzu povinně volí jedno z témat, jemuž se budou celý semestr věnovat nad rámec výuky. Stávají se tak vlastně motory diskusních fór k danému tématu, protože častěji přivěšují nové příspěvky a ostatní na ně mohou reagovat. Pasivnější nebo méně průbojní studenti, kteří se v kontaktní výuce v diskusi neuplatní nebo se jí z ostychu zdrží, mají v psané diskusi dostatečný (a nerušený) prostor se projevit a zároveň mají možnost delší přípravy, případného dohledání podkladů a vybroušení textu tak, aby byli ochotni jej sdílet. Pedagog jednak vyjadřuje svoje hodnocení bodově, jednak příspěvky komentuje, doplňuje další informace, zavádějící informace koriguje včetně odkazu na zdroje. Pokud se tedy podaří rozvinout diskusi (což je často obtížné i v kontaktní výuce), schopnost práce s informacemi, jejich kritika i vyvozování závěrů se rozvíjí uspokojivě. Psané diskuse jsou dostatečně dynamické a jejich nezanedbatelným bonusem je trvalý záznam všech příspěvků a reakcí na ně, možnost se k nim vrátit, sledovat vývoj argumentace, vrátit se k nápadům, které napoprvé zapadly atd.

Schopnost verbálního projevu na akademické úrovni zatím není v e-learningu příliš kultivována, což naráží především na komplikace, které by studentům nutnost nahrávání vlastního verbálního projevu vznikaly jak z hlediska vybavení, tak z hlediska času na přípravu. Je totiž třeba konstatovat, že e-learning je časově náročnější než kontaktní studium. Na druhou stranu respektuje individuální studijní tempo. Písemný projev studentů je sledován a komentován, v případě odevzdaných prací může být vyžadována korekce nebo přepracování. K respektování autorských práv a důslednému a správnému uvádění zdrojů jsou studenti vedeni stejně důsledně jako při kontaktní výuce.

Ve verbálních i psaných diskusích se dobře projevuje rozdílná individuální zralost studentů, a to v jejich erudici, stylu vyjadřování, argumentaci, odkazech na zdroje, i v hloubce promyšlenosti reakcí. Vliv práce pokročilejších nebo nadanějších studentů je v psaných diskusích výraznější, protože ostatní mají čas na svých znalostech nebo názorech zapracovat a také přispět na patřičné úrovni, zatímco v kontaktní diskusi, konfrontování s pokročilejšími studenty, zůstanou pasivní.

## 6. Závěr

Na základě poměrně podrobných statistických dat a anketních formulářů celkem 235 studentů z posledních šesti let lze konstatovat, že dobře zpracovaný e-learning je schopen nahradit kontaktní výuku archeologie včetně znaleckých kurzů (ovšem přirozeně s výjimkou praktických dovednostních kurzů, praxí a te-

rénních workshopů). Jak technologie přípravy vstupních dat, tak technologie samotného univerzitního e-learningového prostředí jsou dostačující.

Efektivně vedený e-learning je časově náročnější pro pedagoga i studenty (*Laurillard 2001, 5*). Oběma stranám tuto investici kompenzuje zvýšení časové a prostorové flexibility výuky a studia. Časovou investici potřebnou pro vytvoření efektivního e-learningového kurzu si však nelze při současném vytížení pedagogů představit bez podpory vzdělávacích grantů, které jim umožní alespoň částečné vyvázání z jejich běžné agendy.

Motivaci studentů ke studiu a dokončování kurzů je třeba stimulovat dělením výuky na kratší úseky s okamžitým vyhodnocením a posunem. Vhodné je zařazování bohaté zpětné vazby a průběžné sledování postupu jednotlivců kurzem. Studenti se ztíženými možnostmi studia usilují o dokončení kurzu, je-li jim nabídnut individuální studijní plán (posunutá deadliny). Sílicí trend pragmatického studia, zvláště v bakalářském cyklu, je žádoucí korigovat začleňováním analytických otázek do testů na úkor pouze faktografických testů s výběrem možných odpovědí. Dalšími postupy, které omezují mechanizované učení, jsou povinné diskuse, povinné samostatné vyhledávání a rešerše zdrojů a jejich sdílení. Ve znaleckých kurzech je nezbytné zařazovat rozsáhlejší procvičovací moduly různých forem před vlastní test. Omezí se tím tipování a žádání o nový pokus. Zatímco studenti bakalářského studia ve většině dobře pracují pod tlakem každotýdenních deadlinů, v kurzech magisterských studentů se tento systém neosvědčil. Velká část z nich studuje sama, aktivně, i třeba nárazově, ale mají vůli kurz dokončit. Výuku nestíhají často z objektivních důvodů jiného studia, praxe, zapojení do výzkumu nebo zaměstnání.

Akademické dovednosti lze s výjimkou verbálního projevu úspěšně kultivovat i v prostředí e-learningu. Je třeba jasně oddělovat prostor pro neformální vyjádření a odbornou diskusi a na dodržování těchto rozdílů trvat. Prostor pro neformální příspěvky k tématu by však měl být zachován.

E-learning ve vysokoškolské výuce má smysl pouze v plnohodnotné podobě, kdy máme na vědomí specifika studentů podle stupně studia, jejich individualitu, včetně jejich specifických studijních nároků, studia při zaměstnání nebo studia rodičů. Pokud chceme vzdělávat novou akademickou generaci, s faktografickým e-learningem nevystačíme. Pokud zachováme obousměrnou komunikaci, přimějeme různými prostředky studenty podílet se na podobě kurzu, diskutovat ve fórech, sdílet s ostatními informace zjištěné mimo kurz, rešerše cizojazyčných odborných studií a podobně, můžeme virtuálně předávat jak fakta, tak akademické dovednosti. Zásobník faktů není e-learning, ale studijní materiály on-line. Zásobník 3D modelů není výuka, ale virtuální sbírka. Výuku tvoříme my sami, osobně – virtuálně nebo kontaktně (*Zounek 2009, 37–38*).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

*Příprava většiny kurzů, které byly podkladem pro předkládanou analýzu, byla finančně podpořena projektem OP VK CZ.1.07/2.2.00/28.0230 „Inovace výuky archeologie a muzeologie pro praxi v kontextu mezioborové a mezinárodní spolupráce“. Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.*

*Děkuji Mgr. Janu Šeinerovi a Mgr. Vojtěchu Noskovi za přípravu fotografií a 3D modelů, Mgr. Petru Sudickému, Mgr. Jakubu Chromcovi a Mgr. Liboru Juhanaňákovi (CIT FF MU) za tvůrčí nápady i praktická řešení řady procvičovacíh modulů uzpůsobených potřebám znalecké výuky, a jmenovitě Mgr. Jakubu Chromcovi za export vizualizovaných dat.*

*Děkuji i všem svým studentům, jejichž často originální studijní strategie jsem měla možnost sledovat a poučit se z nich ve své pedagogické praxi. Děkuji těm, kteří studovali snadno a bez potíží, i těm, kteří se s kurzy trochu prali. Měla jsem možnost uvědomit si, že jeden model není pro všechny stejně dobrý.*

## Literatura

- Bek, M. 2015: Dnes učíme děti, ne studenty, Hospodářské noviny 24. 4. 2015, 10–11, rozhovor vedl Václav Dolejší.*
- Clarke, C. 2004: The politics of storytelling: electronic media in archaeological interpretation and education, World Archaeology 36/2, 275–286.*
- Laurillard, D. 2001: E-university – what have we learned? International Journal of Management Education 1/2, 3–7.*
- Levy, Y. 2007: Comparing dropouts and persistence in e-learning courses, Computers & Education 48, 185–204.*
- Melicharová, A. 2012: Umyj mě, ale nenamoč, Vikend (magazín Hospodářských novin) 14.–15. července 2012, 32–33.*
- Politis, D. (ed.) 2008: E-learning Methodologies and Computer Applications in Archaeology. New York, 1–18.*
- Siozos, P. D. – Palaigeorgiou, G. E. 2008: Educational Technologies and the Emergence of E-learning 2.0. In: Politis, D. (ed.), E-learning Methodologies and Computer Applications in Archaeology. New York, 1–18.*
- Sun, P. C. et al. 2008: What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction, Computers & Education 50, 1183–1202.*
- Turney, C. S. M. et al. 2009: Using technology to direct learning in higher education. The way forward? Active learning in higher education 10/1, 71–83.*
- Valach, M. 2012: Iluze zápisného, MUNI, květen 2012, 6.*
- Zounek, J. 2009: E-learning – jedna z podob učení v moderní společnosti. Brno.*