
Pavol Jurík

ROZVÍJAJÚCE SA TRENDY A BUDÚCNOSŤ E-LEARNINGU

Úvod

Prudký rozvoj informačných technológií a informatizácia spoločnosti na konci 20. storočia ovplyvnili do značnej miery aj sféru vzdelávania. Vzniká čoraz viac elektronických kurzov, ktoré ponúkajú záujemcom informácie z najrôznejších vedných odborov. Pojem *e-learning* je v súčasnej dobe veľmi populárny a často používaný.

Podľa [1] *e-learning* chápeme ako „*multimediálnu podporu vzdelávacieho procesu s použitím moderných informačných prostriedkov a komunikačných technológií, ktorá je spravidla realizovaná prostredníctvom počítačových sietí. Jeho základnou úlohou je slobodný prístup k vzdelávaniu v čase a priestore.*“ V [2] je elektronické vzdelávanie charakterizované ako „*system, ktorý využíva na poskytovanie obsahu, riešenie úloh, komunikáciu, administráciu a riadenie vzdelávania elektronické metódy spracovania, prenosu a uskladňovania informácií.*“ Na základe [3] *technologicky orientované definície e-learningu hovoria spravidla o učení sprostredkovanom interaktívnymi elektronickými technológiami, či už sú prevádzkované v režime off-line alebo on-line.* Vzdelávací kurz realizovaný na báze *e-learningu* potom môžeme označiť pojmom *e-kurz*.

Z rôznorodosti vyššie uvedených definícií vyplýva, že *e-learning* nie je jednoznačne a deterministicky chápaný pojem. Všetky tieto definície síce naznačujú, že ide o vzdelávanie na báze elektronických, resp. digitálnych technológií, no ďalšie charakteristické znaky sa pomerne líšia. V definícii podľa [1] sú zdôrazňované pojmy „*multimediálna podpora*“ a „*počítačové siete*“. V definícii podľa [2] sa tieto pojmy nevyskytujú, no sú tu spomenuté „*elektronické metódy spracovania, prenosu a ukladania informácií*“. Posledná definícia [3] ako jediná zdôrazňuje pojmy „*interaktivita*“ a „*on-line, resp. off-line režim*“, čiže pripúšťa, že môže ísť aj o vzdelávacie kurzy nainštalované ako desktopové aplikácie na osobnom počítači, ktoré sú dostupné v režime *off-line*. Vzájomné rozdiely v týchto definíciách naznačujú, že predstavy o *e-learningu* nie sú celkom ustálené. Je to spôsobené aj tým, že ide o relatívne novú oblasť, ktorá sa postupne vyvíja a mení svoju podobu. Zatiaľ čo kedysi bolo akceptovateľné považovať za *e-learning* aj jednoduché webové stránky obsahujúce viac menej len informácie získané prevodom tlačených informácií do digitálnej podoby (či už na báze mechanického prepisu, naskenovania či metód OCR - *Optical character recognition*), dnes už toto ako *e-learning* v pravom slova zmysle nemožno chápať. Moderné elektronické vzdelávacie kurzy by totiž mali svojim účastníkom (študentom, pracovníkom firiem či vo všeobecnosti záujemcom o určitú problematiku) poskytovať aj inú (a omnoho vyššiu) pridanú hodnotu, než len digitálne vyjadrenie tých istých informácií, ktoré sú dostupné aj v knižnej, resp. tlačenej podobe. Okrem dostatočnej podpory multimediálneho obsahu, spätnej väzby, prítlačlivého dizajnu, komunikácie medzi účastníkmi kurzu a lektorom, ako aj medzi účastníkmi navzájom, sa do popredia tvorby elektronických vzdelávacích kurzov dostáva pojem *interaktivita*. Ide o možnosť individuálneho zasahovania do priebehu kurzu zo strany jeho jednotlivých účastníkov, ktorí si v kurze môžu zvoliť svoju vlastnú cestu. Interaktivita je základným nástrojom pre individualizáciu kurzu, ktorý tak môže byť viac prispôbený aktuálnym potrebám a požiadavkám jednotlivca. Čím väčšie možnosti má účastník z hľadiska

zasahovania do kurzu, tým viac môže jeho štúdium prebiehať na základe jeho predstáv. Interaktivita teda odráža istú dynamiku, ktorá do určitej miery absentuje u informácií prezentovaných tlačenou formou v podobe lineárne radených sekvencií myšlienok, viet či kapitol. Samozrejme, že študent si môže otvoriť učebnicu, ktorú má k dispozícii v knižnej podobe, aj v strede a nemusí ju nevyhnutne čítať lineárne od začiatku až po koniec, resp. sa v nej môže pohybovať podľa obsahu, no aj tak môže byť jeho orientácia a stanovovanie vlastnej cesty vo veľkom kvante textu pomerne problematické. Pri vhodne vytvorenom e-kurze môžeme rozseparovaním učiva do väčšieho množstva myšlienkových celkov menšieho rozsahu a ich vhodným prepojením prostredníctvom vzájomných väzieb (odkazov, resp. hyperlinkov) účastníkovi kurzu výraznou mierou napomôcť v hľadaní svojej vlastnej cesty kurzom.

Cieľom tohto článku je priblížiť súčasné trendy v oblasti e-learningu a načrtnúť jeho ďalšie smerovanie v nasledujúcich rokoch. Ide o pomerne dynamickú oblasť, ktorá sa neustále vyvíja, a preto je dôležité, aby z hľadiska konkurenčného boja tvorcovia elektronických vzdelávacích kurzov sledovali aktuálne trendy, pričom ich úsilím by malo byť priniesť čo najvyššiu pridanú hodnotu pre účastníkov týchto kurzov.

1 Súčasné vývojové trendy v oblasti e-learningu

V oblasti e-learningu je možné v súčasnom období vypožorovať viacero trendov. Tieto trendy si charakterizujeme v nasledujúcich podkapitolách.

1.1 Mobilný e-learning

Jedným z nich je **mobilný e-learning**, ktorý súvisí so skutočnosťou, že naša spoločnosť čoraz väčšmi akceptuje a vyhľadáva mobilné informačno-komunikačné zariadenia, akými sú napr. notebooky, tablety, mobilné telefóny, smartfóny, iPody a pod. Tieto zariadenia ich majiteľom, resp. používateľom umožňujú neustále spojenie s okolitým svetom, napr. prostredníctvom telefonického spojenia, e-mailu, sociálnych sietí, on-line diskusií v reálnom čase, diskusných fór, videokonferenčného spojenia, prístupu do rôznych portálov a pod. Ide teda o prostriedky, ktoré znižujú izolovanosť jednotlivcov a podporujú fenomén zosieťovanosti okolitého sveta. Pozitívnym aspektom tohto javu je zvýšený pocit začlenenosti jednotlivca do spoločnosti (nielen v smere od jednotlivca voči svetu, ale aj naopak), negatívnym aspektom je neustále sa zvyšujúca závislosť od informačných a komunikačných technológií.

Trend masového používania mobilných informačno-komunikačných prostriedkov si nemohli nevšimnúť ani tvorcovia e-learningových kurzov. Ide napr. o firmy Brightwave, Epic, City & Guilds Kineo, Myknowledgemap, Atlas, Desq, Tribal, Paradiso Solutions, Blackboard Inc, Qustn Technologies Inc a iné, ktoré sa popri tradičných formách e-learningu začali zameriavať aj na mobilné vzdelávacie aplikácie. [4] a [5] Využívanie mobilných technológií pri vzdelávaní prináša študujúcim nový rozmer komfortu, pretože už nie sú viazaní na presný čas a miesto, na ktorom prebieha fyzická výučba a rovnako nie sú viazaní ani na miesto, na ktorom sa nachádza desktopový počítač. Môžu sa teda vzdelávať takmer z akéhokoľvek miesta, pokiaľ im vydrží batéria a nachádzajú sa v oblasti s dostatočným pokrytím signálu, resp. pripojením na internet. V princípe môže mobilný e-learning poskytovať všetko to, čo desktopový e-learning a k tomu prináša výhodu mobility. Problémom pri vytváraní mobilných

e-learningových kurzov môže byť najmä kompatibilita s rôznymi zariadeniami, veľkosť ich obrazovky, ako aj výkonové parametre mobilných zariadení, ktoré bývajú zvyčajne v porovnaní s desktopovými počítačmi o čosi nižšie.

1.2 Tvorba multiplatformových webových aplikácií

V posledných rokoch rozširovaní mobilných vzdelávacích aplikácií, ako aj e-learningových kurzov vo všeobecnosti napomáha najmä trend postupného poklesu cien za nákup informačno-komunikačných zariadení, ako aj pokles cien poplatkov za ich používanie, najmä poplatkov za pripojenie do internetu. Vyššia dostupnosť týchto technológií pre široké vrstvy obyvateľstva je výborným predpokladom pre ich aktívne používanie a otvára dvere mobilnému e-learningu. Okrem toho sme svedkami postupného znižovania používania flashových aplikácií a ich nahrádzania jazykom HTML5, ktorý je dostupný na všetkých platformách, zariadeniach a webových prehliadačoch. Aplikácie postavené na Flashi spôsobujú na mobilných zariadeniach často problémy, zatiaľ čo HTML5 je všestrannejší, rýchlejší a odolnejší voči chybám (väčšia robustnosť). Vývojári už nemusia vytvárať natívne aplikácie v závislosti od konkrétneho operačného systému, ale stačí im iba vyvinúť jednu **multiplatformovú aplikáciu dostupnú prostredníctvom webu**. Vytváranie aplikácií teda nemusí byť viazané na konkrétny operačný systém, pričom takéto riešenie môže vývojárom ušetriť čas aj peniaze. Okrem toho pri aplikáciách v HTML5 nie je potrebné sťahovať žiadny plug-in (teda doplnok do webového prehliadača), keďže je tento jazyk už teraz plne podporovaný viacerými webovými prehliadačmi, ako napr. Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox či Apple Safari. Pre spúšťanie flashových aplikácií na webe je naopak potrebné si stiahnuť plug-in a občas ho aktualizovať. Kvôli týmto výhodám môžeme teda v najbližších rokoch v súvislosti s tvorbou mobilných e-learningových kurzov očakávať postupné znižovanie používania flashových aplikácií a ich nahrádzanie aplikáciami v jazyku HTML5. [9] a [10]

1.3 Prispôsobivý dizajn

V spojitosti s mobilným e-learningom sa v súčasnej dobe často používa pojem **prispôsobivý dizajn** (responsive design). Elektronický vzdelávací kurz, ktorý je postavený na princípe prispôsobivého dizajnu, dokáže automaticky prispôbovať veľkosť okna, v ktorom je spustený, veľkosti obrazovky daného zariadenia (napr. notebook, tablet, smartfón,...) a nastavenému rozlíšeniu. Systém dokáže automaticky vykonať zmenu umiestnenia obrázkov, textov a jednotlivých vrstiev (layout) tak, aby zobrazenie e-kurzu na danom zariadení a pri daných nastaveniach bolo systematické a prehľadné. Na základe toho si môžu všetci účastníci plnohodnotne zobrazovať obsah kurzu bez ohľadu na to, či pri tom používajú mobilné alebo statické zariadenie. Nevhodné rozmiestnenie obrázkov a grafických bannerov by totiž mohlo spôsobiť určitú „rozsypanosť“ blokov textu, ktorá by na niektorých používateľov mobilných zariadení mohla pôsobiť demotivačne. Cieľom prispôsobivého dizajnu je teda do určitej miery vyrovnávať rozdiely medzi mobilným a statickým e-learningom. [9]

1.4 Gamifikácia e-learningu

Ďalším trendom je využívanie počítačových hier, teda tzv. **gamifikácia e-learningu**. Počítačové hry sú v súčasnosti veľmi populárne, a to nielen u mladých ľudí. Okrem iného sa o to zaslúžili aj sociálne siete, predovšetkým Facebook, ktoré poskytujú svojim členom množstvo hier dostupných on-line. Medzi výhody on-line hier na sociálnych sieťach patrí najmä to, že sú obvykle k dispozícii zadarmo, nevyžadujú inštaláciu na klientskom zariadení a sú spustiteľné on-line. Počítačové hry vo všeobecnosti predstavujú pre hráčov určitý prostriedok na ich odreagovanie sa, odpútanie sa od každodenných starostí a relaxáciu a práve z týchto dôvodov môže byť ich spojenie s oblasťou vzdelávania veľmi efektívne. Množstvo ľudí má voči štúdiu určitý odpor, resp. nechut', pretože si to vyžaduje pevnú vôľu a schopnosť efektívneho riadenia svojho vlastného času (time management) a práve preto môže byť spojenie štúdia a zábavy účinným prostriedkom na to, aby sa pohľad týchto ľudí na vzdelávanie zmenil. Pochopiteľne, učenie sa hrou nie je žiadna novinka, keďže ho zdôrazňoval už Ján Ámos Komenský v 17. stor., podľa ktorého by učenie malo predstavovať zábavu a nie drinu. Gamifikácia e-learningu však dodáva jeho myšlienkam nový rozmer, keďže spája vzdelávanie, hru a svet informačných a komunikačných technológií, ktoré sa v súčasnosti tešia veľkej popularite.

Vzdelávacie počítačové hry sa môžu vyskytovať najmä vo forme rôznych interaktívnych testov, pomocou ktorých si študujúci môžu otestovať svoje znalosti o čosi zábavnejšou formou, než v prípade klasických papierových testov, ale aj v podobe slovných puzzle (pre rozvíjanie slovnej zásoby z určitej doménovej oblasti), krížoviek, osemsmerníkov a simulácií. *Počítačové simulácie* je možné využiť v mnohých oblastiach, ako napr. v poľnohospodárstve, vojenstve, logistike, leteckej, meteorológii, zdravotníctve, prírodných vedách, doprave a pod. V praxi e-learningových kurzov môžeme rozlíšiť najmä tieto typy simulácií:

- *simulácie konkrétnych pracovných činností* – ide zvyčajne o graficky náročnejšie a prepracovanejšie simulácie zameriavajúce sa na interaktívne precvičovanie konkrétneho druhu činnosti, napr. simulátory chirurgických zákrokov, letecké simulátory, simulátory prác v jadrovej elektrárni, simulátory chemických pokusov a pod. Ich cieľom je predovšetkým bezpečným spôsobom naučiť študentov reagovať na rôzne situácie, ktoré môžu v praxi nastať;
- *simulácie fyzických predmetov* – pracujú s virtuálnym ekvivalentom (modelom) určitého fyzického zariadenia. Študent si tak môže prostredníctvom nich vyskúšať rôzne nastavenia, resp. konfigurácie daného zariadenia, pričom s ním reálne nemusí prísť vôbec do styku;
- *procedurálne simulácie* – ich cieľom je naučiť študentov logickú postupnosť a nadväznosť istej množiny krokov, ktoré sú spoločne súčasťou určitého procesu. Na základe výsledkov simulácie študenti vidia, či nimi zvolená postupnosť krokov bola správna a viedla k očakávaným záverom;
- *simulácie prostredia* – môže ísť napr. o životné prostredie, kedy študenti môžu experimentovať s rôznymi faktormi, ktoré sa spolupodieľajú na stave životného prostredia, pričom môžu pozorovať ich vzájomnú prepojenosť a synergický efekt. Popri tom môže ísť aj o simulácie finančného prostredia určitej firmy, napr. simulácie zisku a dôsledkov rozhodnutí o nakladaní s finančnými prostriedkami a pod.

Hlavnou výhodou používania simulácií vo vzdelávacom procese je to, že potenciálna chyba, resp. nesprávne rozhodnutie študenta vo virtuálnom prostredí nevyvolá žiadne dôsledky v reálnom živote. Študent si teda v priebehu simulácie takpovediac môže dovoliť chybu, zatiaľ čo napr. vykonanie chyby v reálnej prevádzke jadrovej elektrárne by mohlo mať fatálne následky. Základnou nevýhodou používania simulácií je predovšetkým otáznosť toho, do akej miery simulácia skutočne zodpovedá realite a do akej miery ide len o určitú abstrakciu nejakého predmetu, prostredia či javu. Zodpovednosť za vierohodnosť simulácie nesú predovšetkým jej tvorcovia, ktorí do jej algoritmov zachytávajú určité zákonitosti, resp. pravidlá fungovania okolitého sveta. Čím viac je simulácia iba zjednodušením reality, teda prebieha za tzv. laboratórnych podmienok a nepostihuje všetky súvisiace javy alebo ich aspekty, tým viac sa jej výsledky môžu odchyľovať od výsledkov, ktoré by vznikli v reálnom prostredí. Simulácia je bezpochyby výborným prostriedkom na nácvik, resp. naštudovanie si určitých znalostí alebo zručností, no pri obzvlášť zložitých a komplexných javoch by jej výsledky nemali byť považované za neomylné.

Tvorcovia vzdelávacích počítačových hier by sa mali usilovať o to, aby ich hry boli schopné odovzdať študentom potrebné informácie zábavnou a jednoduchou formou. Na aspekt zábavy by sa však pritom nemal klásť väčší dôraz ako na samotný aspekt vzdelávania. Najmä u mobilných zariadení môže okrem toho nastať v súvislosti so vzdelávacími hrami problém s ich výkonnosťnými nárokmi, ktorý sa môže prejavovať tým, že hru buď nie je možné na danom zariadení hrať plynulo, alebo ju nie je možné vôbec spustiť. Hry pre mobilné zariadenia by teda mali byť graficky menej náročné ako hry určené pre osobné počítače, čo však môže mať vplyv na ich subjektívne vnímanú „príťažlivosť“ zo strany študentov, resp. účastníkov kurzu.

1.5 Tvorba personalizovaných e-learningových kurzov

Iným trendom súvisiacim s tvorbou elektronických výučbových kurzov je **personalizácia, resp. individualizácia vzdelávania**. Tento trend úzko súvisí s pojmom interaktivita, ktorý sme rozoberali v úvodnej časti tohto článku. V zmysle personalizácie je potrebné kurz vytvoriť tak, aby čo najviac vyhovoval individuálnym potrebám a požiadavkám jeho účastníkov. Kurz by mal samozrejme garantovať istú úroveň a obsahovú náplň vedomostí, resp. zručností po jeho absolvovaní, no popri tom by účastníkom malo byť umožnené ovplyvňovať poradie a hĺbku preberaných učív, spôsob výučby (napr. dynamická prezentácia, interaktívny test, audiovizuálny súbor, počítačová hra, simulácia,...), ako aj tempo prechodu kurzom. Priebeh kurzu by teda nemal byť záväzne stanovený pre všetkých účastníkov vopred, ale mali by byť ponechané určité mantinely, v rámci ktorých sa účastníci môžu pohybovať a prispôsobovať si tak štúdium svojim individuálnym preferenciám.

Napriek tomu sa však medzi účastníkmi kurzu môžu vyskytnúť aj ľudia, ktorí „sú radi, ak sú vedení“, teda oceňujú, ak im lektori, resp. tvorcovia kurzu ponúkajú istú osvedčenú alebo odporúčanú šablónu prechodu kurzom, pretože si nie sú istí, ktoré typy zručností, resp. vedomostí sú dôležitejšie a ktoré sú skôr okrajové, prípadne nevedia odkiaľ začať. Pre takýchto účastníkov je vhodné stanoviť určitý návrh prechodu kurzom, aby sa v ňom necítili stratení. Tento návrh by mal zohľadňovať logickú nadväznosť a súvislivosť preberaných celkov a mal by byť zostavený na základe empirických skúseností pri výučbe z danej študijnej oblasti.

Vysoký stupeň personalizácie elektronických vzdelávacích kurzov môže pre mnohých predstavovať motivačný faktor pri rozhodovaní sa o takejto forme štúdia, no jeho vedľajším dôsledkom by nemala byť neprehľadnosť kurzu a vytváranie dojmu „chaosu“. Nástrojom na zvyšovanie personalizácie kurzu je podpora interaktivity tak, aby účastníci kurzu mohli aktívne zasahovať do jeho priebehu a neboli viazaní príliš striktnými pravidlami.

1.6 Rozvoj a zdokonaľovanie LMS aplikácií

Okrem tvorby špecializovaných elektronických kurzov zameraných na jednu konkrétnu oblasť dochádza aj k **rozvoju LMS** (*Learning Management System*) aplikácií, teda softvérových nástrojov určených pre automatizovanú tvorbu jednoduchých vzdelávacích kurzov, do ktorých je potrebné už len dodať požadované znalosti. E-learningové kurzy môžu pomocou LMS nástrojov vytvárať aj samotní lektori a nie je pri tom potrebná asistancia zo strany IT špecialistov. To umožňuje rýchlu tvorbu nekomerčných kurzov ako doplnkových študijných pomôcok pri klasickej prezenčnej forme štúdia. Nedostatkom takéhoto prístupu je to, že LMS aplikácie sa spravidla hodia len pre tvorbu jednoduchších kurzov s nízkym stupňom interaktivity, pozostávajúcich predovšetkým zo statických textov, obrázkov, audiovizuálnych súborov a testových aplikácií. Pre tvorbu graficky a softvérovo náročnejších kurzov je vhodnejšie sa obrátiť na špecialistov z oblasti IT. Cieľom tvorcov súčasných LMS aplikácií je snaha o dosiahnutie čo najvyššej miery automatizovanosti tvorby e-kurzov a teda o čo najvyššiu použiteľnosť týchto technológií zo strany lektorov a minimalizáciu ich námahy pri ich vytváraní. Automatizovaná tvorba vzdelávacích počítačových hier bez účasti IT odborníkov je však zatiaľ len hudba budúcnosti, no potenciálne môžeme očakávať vývoj aj v tejto oblasti.

1.7 Video-based learning

Rozvoj internetu a postupné zvyšovanie prenosových rýchlostí a spoľahlivosti pripojenia úzko súvisí aj s rozvojom videokonferencií a webkonferencií. Pri ich spojení s oblasťou vzdelávania potom môžeme hovoriť o tzv. **video-based learningu** (vzdelávaní založenom na videu). Videokonferencie predstavujú formu audio-vizuálnej komunikácie určitého počtu osôb v rôznych geograficky vzdialených miestach prostredníctvom využívania informačných a komunikačných technológií. V závislosti od použitej technológie sa môže používať špeciálny hardvér a softvér. Softvér si vyžaduje inštaláciu vo forme klienta, čiže predpokladá sa kompatibilita operačných systémov. Webkonferencie môžu byť buď moderované alebo nemoderované. Nemoderované webkonferencie označujeme obvykle ako webináre čiže semináre na webe. Pri webinároch má kontrolu v rukách lektor a účastníci, študenti sa pripájajú k webináru buď na základe povolenia alebo voľne, keď je daný webinár otvorený. Moderované webkonferencie bývajú koordinované moderátorom, ktorý dohliada na ich priebeh a celkovú kvalitu. Webkonferencie využívajú štandardné technológie internetu, pričom zvyčajne postačuje kamera, reproduktor notebooku a webový prehliadač. Táto nenáročnosť na strane používateľa zvyšuje ich atraktivnosť aj v iných oblastiach, než len v klasickej škole (predovšetkým v oblasti firemných školení a rozvoja zamestnancov). Všetko je však podmienené kvalitou pripojenia do internetu a ďalšími faktormi (ako napr. vyťaženosť procesora na zariadeniach pripojených do webkonferencie), keďže nároky na plynulý prenos audio a video streamov sú vysoké. S nárastom kvality internetových

technológií môžeme v budúcnosti očakávať aj zvýšenie záujmu o využívanie webkonferencií vo vzdelávaní.[8]

Okrem toho môžu byť videá veľmi efektívnou študijnou pomôckou zvyšujúcou názornosť preberanej látky. Popri ich uplatnení v rámci videokonferencií a webkonferencií môžu byť začlenené aj do klasických e-learningových kurzov ako doplnok k textovým a grafickým informáciám. Vhodne premyslené a zrealizované video môže účastníkovi kurzu v kratšom čase substituovať množstvo textu, pričom podľa výskumov informácie odovzdané formou videa väčšine ľudí skôr utkvajú v pamäti, než informácie odovzdané prostredníctvom textu. Podľa Hubu, Žákovej a Bistáka si človek v priemere zapamätá 10% informácií, ktoré číta; 30% informácií, ktoré vidí (video, grafika) a 50% informácií, ktoré vidí a súčasne počuje (audiovizuálny vnem). Zvýšená názornosť preto z videozáznamov a videoprenosov činí silný nástroj na podporu vzdelávania. [2] Dôkazom je napr. YouTube, ktorý predstavuje v súčasnosti najväčší videoportál na internete. Podľa oficiálnych štatistík má vyše miliardu používateľov, čo predstavuje takmer tretinu z celkového počtu používateľov internetu. Počet hodín, ktoré ľudia strávili pozeraním videí na YouTube v roku 2015 medziročne stúpol o 60%. Počet hodín, ktoré ľudia strávili na YouTube prostredníctvom mobilných zariadení v roku 2015 medziročne vzrástol až o 100%. Tieto štatistiky dokazujú, že popularita videí v súčasnosti prudko narastá a tento trend sa týka aj používania mobilných zariadení. [11]

Záver

Celkovo sme v tomto článku identifikovali 7 hlavných trendov v oblasti tvorby e-learningových kurzov. Medzi tieto trendy patria:

1. *Tvorba e-learningových kurzov pre mobilné zariadenia*
2. *Tvorba multiplatformových webových aplikácií pomocou jazyka HTML5*
3. *Prispôsobivý dizajn*
4. *Gamifikácia e-learningových kurzov (vývoj vzdelávacích počítačových hier)*
5. *Personalizácia e-learningu*
6. *Rozvoj a zdokonaľovanie LMS aplikácií*
7. *Video-based learning*

Vzhľadom k vysokej popularite mobilných informačno-komunikačných zariadení, počítačových hier a videí na internete, môžeme očakávať, že tieto trendy budú v nadchádzajúcich rokoch silnieť. V záujme zvyšovania kvality e-kurzov v prospech zákazníka, resp. študenta môžeme očakávať aj väčší dôraz kladený na prispôsobivý dizajn, personalizáciu e-learningu a prechod k aplikáciám v jazyku HTML5. Tvorba a zdokonaľovanie LMS aplikácií je nástrojom, ktorého cieľom je priblížiť tvorbu elektronických vzdelávacích kurzov aj neprogramátorom, teda priamo učiteľom alebo lektorom e-kurzov bez potrebných znalostí z oblasti IT.

Prehľbovanie týchto trendov a rozvoj e-learningu ako takého by však nemali znamenať zánik klasickej prezenčnej formy vzdelávania, ktorá má stále veľmi silné postavenie a ponúka oproti elektronickým formám vzdelávania množstvo nesporných výhod (sociálny kontakt, osobnosť pedagóga, priama interakcia medzi všetkými účastníkmi vzdelávacieho procesu,...). Správnou cestou je pravdepodobne snaha o dosiahnutie synergie medzi oboma formami

vzdelávania tak, aby bolo možné získať výhody oboch prístupov a aby to záujemcom o štúdium prinieslo čo najvyššiu pridanú hodnotu.

Kľúčové slová

E-learning, vzdelávacie kurzy, mobile-learning, gamifikácia, interaktivita, HTML5

Klasifikácia JEL

I20, I21

LITERATÚRA

- [1] Černák, I. – Mašek, E. *Základy elektronického vzdelávania*. Ružomberok: Edičné stredisko Pedagogickej fakulty Katolíckej univerzity. 2007. 343 s. ISBN 978-80-8084-1713.
- [2] Huba, M. – Žáková, K. – Bisták, P. *WWW a vzdelávanie*. Bratislava: Vydavateľstvo STU. 2003. 141 s. ISBN 80-227-1999-4.
- [3] Švejda, G. *Vybrané kapitoly z tvorby e-learningových kurzov*. Nitra: Pedagogická fakulta Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre. 2006. 136 s. ISBN 80-8050-989-1.
- [4] *E-learning companies in the USA*. 2015. [online]. In: Learninglight.com [cit. 20. 1. 2016]. Dostupné na internete: <<http://www.learninglight.com/elearning-companies-usa/>>.
- [5] *E-learning companies in the UK*. 2015. [online]. In: Learninglight.com. [cit. 20. 1. 2016] Dostupné na internete: <<http://www.learninglight.com/elearning-companies-uk/>>.
- [6] Jurík, P. *Kľúčové aspekty efektívneho e-learningového kurzu*. 2012. In: EDAMBA 2012 [elektronický zdroj] : proceedings of the [15th] international scientific conference for doctoral students and young researchers : 22nd november 2012, Bratislava, Slovak Republic / editors Martina Machová, Andrea Petianová. - Bratislava: Publishing House EKONÓM, 2012. - ISBN 978-80-225-3549-6. - S. 474-481.
- [7] Sak, P. a kol. 2007. *Člověk a vzdělání v informační společnosti: vzdělávání a život v komputerozovaném světě*. Praha: Portál, 2007. 296 s. ISBN 978-80-7367-230-0.
- [8] Schmidt, P. - Jurík, P. *Network-based education*. In Trends and innovations e-business, education and security. International scientific videoconference of scientists and PhD. students or candidates. Trends and innovations e-business, education and security : [reviewed] proceedings : fifth international scientific videoconference of scientists and PhD. students or candidates : november 18, 2015, [Bratislava, Slovak Republic] [elektronický zdroj]. - [Bratislava : Department of Applied Informatics Faculty of Economic Informatics, 2015]. ISBN 978-80-225-4191-6, s. 87-93 CD-ROM.
- [9] Pappas. Ch. 6 *Mobile Learning Trends for 2016*. 2016. [online]. In: Elearningindustry.com. [cit. 3. 2. 2016]. Dostupné na internete: <<http://elearningindustry.com/6-mobile-learning-trends-for-2016>>.

- [10] *6 Benefits of Using HTML5 in eLearning*. 2015. [online]. In: Elearningindustry.com. [cit. 3.2.2016]. Dostupné na internete: <<http://elearningindustry.com/6-benefits-of-using-html5-in-elearning>>.
- [11] *Štatistika*. 2016. [online]. In: YouTube.com. [cit. 3.2.2016]. Dostupné na internete: <<https://www.youtube.com/yt/press/sk/statistics.html>>.

RESUMÉ

E-learning predstavuje dynamicky sa rozvíjajúcu oblasť, ktorá úzko súvisí s technologickým pokrokom spoločnosti. Od jeho vzniku sme boli v tejto oblasti svedkami mnohých zmien. Cieľom tohto článku je pokúsiť sa identifikovať a opísať hlavné trendy v oblasti tvorby elektronických vzdelávacích kurzov a súčasne odhadnúť aj smerovanie e-learningu v najbližších rokoch. V tomto zmysle sme v článku opísali 7 hlavných trendov.

SUMMARY

E-learning is a dynamically developing area that is closely linked to technological progress of society. Since its inception, we have been witnesses of many changes in this area. The aim of this article is to try to identify and describe the main trends in the field of e-learning courses creation and also to estimate the possible directions of e-learning in the coming years. In this sense we have described 7 key trends in this article.

Kontakt

Ing. Pavol Jurík, PhD. Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, tel. č.:+4212/6729 5863, e-mail: pavol.jurik.euba@gmail.com.