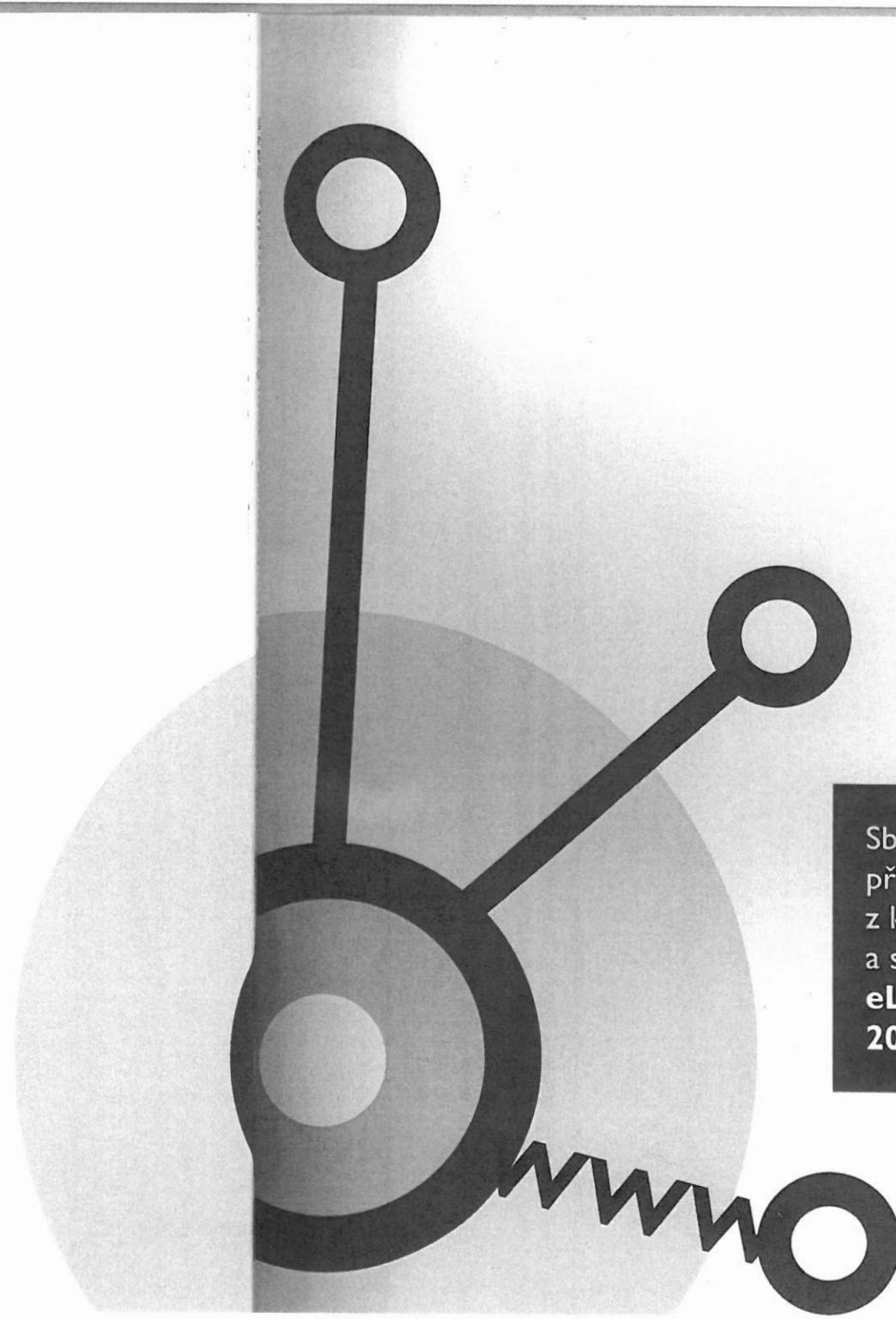


Editorka Petra Poulová
ISBN 978-80-7435-657-5
Gaudeamus, UHK
Návrh obálky Michaela Mitáčková



Sborník
příspěvků
z konference
a soutěže
eLearning
2016

Editor: doc. RNDr. Petra Poulová, Ph.D.

Recenzenti:

Mgr. Miloslava Černá, Ph.D.
prof. PhDr. Ilona Semrádová, CSc.
doc. PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D.

Sborník příspěvků z konference s mezinárodní účastí eLearning 2016 a 16. ročníku soutěže eLearning.

Konferenci a soutěž uspořádala Fakulta informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové ve spolupráci se zájmovým sdružením EUNIS-CZ ve dnech 2. a 3. listopadu 2016.

Na uspořádání konference a soutěže dále spolupracovaly: zájmové sdružení EUNIS-SK a Česká asociace distančního univerzitního vzdělávání.

Programový výbor a odborná porota:

Mgr. Miloslava Černá, Ph.D.
doc. Ing. Jan Hán, Ph.D.
doc. PhDr. Blanka Klímová, M.A., Ph.D.
doc. Ing. Kateřina Kostolányová Ph.D.,
doc. Ing. Jan Lojda, CSc., MBA
RNDr. Martin Malčík, Ph.D.
prof. RNDr. Erika Mechlová, CSc.
doc. RNDr. Jaroslava Mikulecká, CSc.
prof. Tatiana Polyakova, Cand. Pedag. Sc.
doc. RNDr. Petra Poulová, Ph.D.
Dr. Maria Teresa Restivo
assoc. prof. Dr. Tiia Rüütmann
prof. PhDr. Ilona Semrádová, CSc.
doc. PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D.
prof. PaedDr. Gabriel Švejda, CSc., dr.h.c.
RNDr. Darina Tóthová, Ph.D.
prof. Ing. Milan Turčáni, CSc.

Organizační výbor:

Helena Holubičková
Ing. Věra Palánová
doc. RNDr. Petra Poulová, Ph.D.
prof. PhDr. Ilona Semrádová, CSc.
doc. PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D.
Ing. Hana Šramková, Ph.D.
Aleš Vokál

Publikace neprošla jazykovou úpravou.
Za obsahovou správnost odpovídají autoři příspěvků.

Vydalo nakladatelství Gaudeamus, Univerzita Hradec Králové
jako svou 1596. publikaci.
Hradec Králové, 2016

ISBN 978-80-7435-657-5

OBSAH

ÚVOD.....	6
PŘÍSPĚVKY K SOUTĚŽI ELEARNING	
Pavel Brebera VYUŽITÍ PRVKŮ PODPORUJÍCICH ASPEKTY SOUTĚŽIVOSTI S CÍLEM ROZVOJE JAZYKOVÉ KOMPETENCE STUDENTŮ V ELEARNINGOVÝCH A BLENDED KURZECH ANGLICKÉHO JAZYKA.....	8
Dagmar Hillová ELEARNINGOVÁ OPORA K PREDMETU SADOVNÍCKE KVETINÁRSTVO	14
Martina Adamkovičová, Jana Burgerová, Vladimír Piskura E-KURZ DIDAKTIKA IKT V PRIMÁRNEJ EDUKÁCII	17
Milan Pokorný KURZ ALGORÍTMY SČÍTANIA, ODČÍTANIA, NÁSOBENIA, DELENIA	22
Tomáš Zeman TECHPEDIA – FRAGMENTY PRO PESTROU VÝUKU.....	28
PŘÍSPĚVKY KE KONFERENCI ELEARNING	
Ludvík Eger, Dana Egerová E-LEARNING A VYUŽÍVÁNÍ VIDEA JAKO VHODNÉHO MÉDIA.....	35
Vladimíra Froldová VYUŽITÍ ONLINE TECHNOLOGIE WIKI VE VÝUCE ZSV VEDENÉ METODOU CLIL A V HODINÁCH ANGLICKÉHO JAZYKA.....	44
Dagmar Hillová BILANCOVANIE ZAVEDENIA E-LEARNINGOVÝCH PODPÔR NA FAKULTE ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO INŽINIERSTVA SPU V NITRE	50
Radomíra Hornyák Gregáňová O POUŽIVANÍ PROSTREDKOV IT V MATEMATICKOM VZDELÁVANÍ NA FEM SPU V NITRE	57
Martin Januška, Jan Kubalík, Václav Sova Martinovský, Michal Štefan PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU NONEETS A MOŽNOSTI VYUŽITÍ E-LEARNINGU PRO CÍLOVOU SKUPINU.....	62
Jan Lojda KOMUNIKAČNÍ DOVEDNOSTI V E-LEARNINGU.....	72
Dana Országhová CUDZOJAZYČNÁ VÝUČBA MATEMATIKY PODPOROVANÁ INFORMAČNÝMI TECHNOLÓGIAMI	78
Linda Pospíšilová EPORTFOLIO JAKO NÁSTROJ ROZVOJE AUTONOMNÍHO UČENÍ	84

Marek Potkány POTENCIÁL E-LEARNINGU V PREZENČNEJ FORME ŠTÚDIA NA TECHNICKEJ UNIVERZITE VO ZVOLENE	90
PŘÍSPĚVKY „KULATÉHO STOLU“ KATEDRY APLIKOVANÉ LINGVISTIKY	
Ilona Semrádová a kol. PŘÍPRAVA „KULATÉHO STOLU“ KATEDRY APLIKOVANÉ LINGVISTIKY	100
Jana Králová BUDE TEORIE PŘEKLADATEĽŮ UŽITEČNÁ UČITELŮM PŘEKLADU ANEB ABY SE Z LEDNICE NESTÁVALY CHLADNIČKY.....	103
Miloslava Černá INSPIRACE K MOŽNOSTEM VYUŽÍVÁNÍ ON-LINE ZDROJŮ VE VÝUCE JAZYKA - DIAGNOSTICKÝ TEST DIALANG	104
Dagmar El-Hmoudová COMPUTER-ADAPTIVE TESTS (CATS) AS A TYPE OF ASSESSMENT FOR LEARNING	105
Dita Golková INOVACE OBSAHU KURZU ČEŠTINY PRO CIZINCE	106
Šárka Hubáčková GEOCACHING IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING	107
Alena Josefová OBOR MANAGEMENT CESTOVNÍHO RUCHU V SOUČASNÉM MULTIKULTURNÍM SVĚTĚ	108
Jaroslav Kacetl PŘÍSPĚVEK KE KULATÉMU STOLU V RÁMCI INTERNÍHO PROJEKTU FIM	109
Blanka Klímová TVORBA A INOVACE STUDIJNÍCH OPOR PRO ROZVOJ JAZYKOVÝCH KOMPETENCÍ STUDENTŮ FIM	110
Marcel Pikhart TVORBA A INOVACE STUDIJNÍCH OPOR PRO ROZVOJ JAZYKOVÝCH KOMPETENCÍ STUDENTŮ FIM	111
Ivana Šimonová DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES AS AUTHOR OF ESP AND EAP TEXTBOOKS	112
Eva Tichá, Kateřina Provazníková VÝUKA ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ V CIZÍM JAZYCE.....	115

E-LEARNING A VYUŽÍVÁNÍ VIDEA JAKO VHODNÉHO MÉDIA

Ludvík Eger, Dana Egerová

Abstrakt

Video bylo v učebnicích e-learningu ještě počátkem nového tisíciletí považováno za okrajové médium pro e-learning a v té době zde jako novinky nastupovaly video-konference a virtuální třídy (později webináře). S rozvojem ICT a nástupem fenoménu jako YouTube či Vimeo se situace změnila a video je vyžadovanou součástí e-learningu. Video se stalo efektivním médiem v e-learningu a je i ze strategického hlediska vhodné jej zařazovat do kurzů účelně v kombinaci s dalšími prvky. Video může například provokovat k diskusi, vyzývat studující k analytickému myšlení, může být opakován zhlédnuto, a to i po menších částech, může mít emocionální náboj a může obsahovat další zdroje informací jako například www stránky, obrázky a schémata atd. Ostatně všeobecnou schopnost stimulace vizuálním materiélem není potřebné diskutovat. Příspěvek prezentuje pilotní průzkum videa v e-learningu prostřednictvím oční kamery a přináší důležité otázky do diskuse pro experty.

Klíčová slova

E-learning, video, design kurzu, eye tracking

1. Úvod

Rozvoj e-learningu byl a bude vždy spjat s rozvojem ICT. Je také zajímavé, že obojí je významně ovlivněno tím, jak byly uchopeny nové možnosti v oblasti ICT pro business. Například Shih (2010) velmi dobře ukazuje hlavní milníky (sálové počítače, personální počítač, www a sociální sítě) a jejich dopad na podnikání. Hype Versus Reality ve vztahu k e-learningu najdeme například v popisu Carliner, Shank et all. (2008). Popis implementace ICT a vývoje e-learningu pro ČR i s upozorněním na určitá zpoždění a také na rozdíly pro akademickou a podnikovou sféru zpracovali Eger a Egerová (2013).

Pokud se podíváme do dnes již klasických učebnic e-learningu, které byly napsány v první dekádě po roce 2000 (například Alen, 2003, Clark, Mayer, 2003, Horton, 2006), zjistíme, že video zde bylo uvažováno ještě jako okrajové médium pro e-learning. Spiše zde najdeme informace o video-konferencích a virtuálních třídách (později webinářích), které v té době nastupovaly jako novinky.

Komerce na internetu začala v roce 1994, ale teprve v roce 2004 byl založen Facebook, pro přelom roku 2004/2005 se datuje vznik Web 2.0 a v roce 2005 odkoupila YouTube firma Google, která skutečně významně přispěla k rozvoji formálního, neformálního (firemního), ale zejména i informálního vzdělávání. To vše v kontextu společenských i technologických změn. Pro využívání videa byl důležitý i rozvoj tzv. smart phone (Apple přichází v roce 2007 s iPhone), ale i nárůst

sociálních sítí (Facebook v roce 2010 přes 500 mil. uživatelů). Za podstatné považujeme především výrazné zvýšení dostupnosti ICT a internetu ve školách a v široké veřejnosti vůbec, spolu se sjednodušením a zlevněním technologií (hardware i software). Kamera je dnes dostupná v mnoha různých zařízeních, základní editace je možná i v neplacených software a umístění na web je také snadné.

Například počátkem roku 2016 (Marketingové noviny, 2016) kanál YouTube v ČR zná a využívá 94 % uživatelů internetu a Facebook 93 %, přitom dle NetMonitor (za rok 2015) jsme již přesáhl hranici 76% uživatelů internetu z populace v ČR (+10). Penetrace ve věku 10- 24 let byla již 96 %. Oblíbenost videa jako vhodného média velmi vzrostla. Již v roce 2015 uvedl YouTube, že měsíčně kanál navštíví 5,6 mil uživatelů z ČR a ti potom zhlédnou přes 700 mil videí měsíčně (MediaGuru, 2015).

Zde se dostaváme k obvyklému problému. Ne každá data se promění v informace a ne všechny informace se nakonec využijí (či dále promění) ve znalosti. Tedy po technologickém skoku a zvýšení dostupnosti technologie široké veřejnosti se dostaváme opět ke klasickým pedagogickým otázkám se zaměřením na efektivnost vzdělávacího procesu (viz i naše publikace ve vztahu ke vzdělávání dospělých Eger, 2012, nebo Šimonová, Poulová, Šabatová a kol. 2009, či využití e-learningu v podnikovém vzdělávání, Egerová, 2012).

Ještě jeden fakt je potřebné zdůraznit. Rozvoj internetu a ICT přináší demokratizaci ve vzdělávání. Jedním z projevů je i vznik tzv. MOOC a vzdělávacích videí všeho druhu vůbec. Ostatně již v roce 2012 jsme poukázali (Eger, Petrtyl, 2012) na nástup tzv. „zákaznických videí“, kdy bylo patrné, že business opět našel příležitost v rámci marketingu na internetu (Janouch, 2014). U MOOC se udává (Neumajer, 2011), že první byl v roce 2008, ale teprve rok 2012 se považuje za rok výrazného nástupu MOOC na univerzitní úrovni. Zde je nutné z celosvětového hlediska nevynechat fenomén Khan Academy s počátkem v roce 2006 a v ČR Khanova škola v roce 2011. Právě zde je výuka založena na vzdělávacím videu.

2. Obecná doporučení k využití videa

Vzhledem k tomu, že video je dnes jako médium skutečně velmi preferované nejenom ve vzdělávání, ale i v komunikaci obecně, můžeme najít řadu doporučení, jež jsou reflexí dobré praxe a jež je skutečně vhodné brát v úvahu i při implementaci videa pro vzdělávací účely. 10 tipů jak využívat video v e-learningu například prezentuje Papas (2016).

Video se stalo efektivním médiem v e-learningu a je i ze strategického hlediska vhodné jej zařazovat do kurzů účelně v kombinaci s dalšími prvky. Na druhé straně je ale pravda, že video může studujícího stavět i do pasivní role a že je zde někdy pociťován nedostatek interakce. Ovšem video může také provokovat k diskusi, vyzývat studující k analytickému myšlení, může být opakovaně zhlédnuto, a to i po menších částech, může mít emocionální náboj a může obsahovat další zdroje informací jako například www stránky, obrázky a schémata atd. Ostatně všeobecnou schopnost stimulace vizuálním materiálem není potřebné diskutovat (dle Papas, 2016).

Další pohled na to, jak efektivně využívat video i ve vzdělávání nám nabízí například nyní populární kurz Digitální garáž od Google (2016), kde je modul Využijte videa na maximum.

Popularita online videa a jejich rostoucí kvalita nabízí obrovské příležitosti nejenom v podnikání, ale i ve vzdělávání. Aby videa fungovala, potřebovala rychlé připojení k internetu, a to je dnes i v ČR k dispozici poměrně běžné. Videotechnologie výrazně pokročily, náklady na internetové připojení jsou daleko nižší a jeho rychlosť je mnohem vyšší. Uživatelé mohou navíc sledovat video nejenom v klasickém počítači a na notebooku, ale také v tabletu a v mobilu a tím i na různých místech.

Dnes můžeme vytvořit video a sdílet je na webech jako YouTube či Vimeo, případně je přímo vložit přímo na svůj web či do LMS. Je možné souhlasit s tvrzením: „Videa mohou být zábavná, vzdělávací, informační i všechno mezi tím.“ (viz i Khan, 2007)

Samostatnou kapitolou může být aktualizace videa, kdy je opět vhodné na ni myslit již při plánování první verze. Analytiku videa je možné (dle umístění) provádět například s Google Analytics.

Video je v kurzu také potřebné vhodně umístit a zde určitě doporučujeme jeho optimalizaci jako při vkládání videa na YouTube, viz doporučení Janouch (2014), která se týkají názvu, popisu, tagů, kategorie.

3. Pilotní průzkum uplatnění videa v e-learningu

Možná proto, že využívání videa i pro vzdělávací účely v e-learningu (zde myšleno v kurzech na internetu) je spíše záležitostí posledních deseti let (a intenzivně spíše posledních pěti let), není zatím dostatek relevantních výzkumných výstupů se zaměřením na video a vzdělávací proces. Nicméně využití videa je také zkoumáno z hlediska marketingové komunikace a zejména reklamy a mnohé poznatky jsou aplikovatelné i ve vzdělávací oblasti.

Designem e-learningu a tzv. instrukčním designem (u nás lépe použijeme termín didaktika!) se zabývali experti e-learningu velmi podrobně již na počátku nového tisíciletí. Můžeme uvést, že právě publikace Allena (2003), Clarka, Mayera (2003) nebo Khan et all (200) či Hortona (2008) i Carliner, Shank et all (2008) jsou právě na toto téma zaměřené. Ostatně v publikaci Carliner, Shank et all (2008) také najdeme požadavky na výzkum a revizi některých původních teorií ve vztahu k e-learningu. Přitom výchozím bodem bude opět zvažování odpovědi na otázku: jak se učíme? A následně zhodnocení behaviorálních, kognitivistických a konstruktivistických přístupů před vlastním řešením instrukčního designu. Aplikačně nejpracovanější je zřejmě publikace Horton (2006), kde se autor v závěrečných kapitolách zabývá i základními poznatkami z hlediska technologie, zobrazování a navigace atd. v e-learningu. Autor také zdůrazňuje, že úspěšný design v e-learningu se musí zaměřit na čtyři oblasti s klíčovým vlivem, a to: instrukční design (didaktika), design médií, informatickou oblast (software engineering) a ekonomiku e-learningu.

V současné době potřebujeme vytvářet vhodný mix textu, grafiky, zvuku, hudby a zvukových efektů, animací, videa a případně i složitějších simulací a digitálních her atd. pro prezentaci poznatků či i pro výcvik dovedností a vytváření znalostí.

Jednotlivé sekvence musíme vhodně synchronizovat a účelně je využít pro splnění vzdělávacích cílů. E-learning je závislý na technologii a jejím rozvoji.

Právě Clark a Mayer (2003) uvádějí, že kognitivní teorie nám umožňují objasňovat mentální procesy, které musíme brát v úvahu při designu e-learningu. Upozorňují na omezenou kapacitu paměti a na cesty její aktivace, diskutují úlohu mediálních prvků ve vztahu k textu atd. Také uvádějí, že potřebujeme nové klinické studie pro rozšíření našeho poznání v této oblasti.

Například nová studie Zare et all (2016) zaměřená na zhodnocení výstupů výzkumu v oblasti e-learningu ukazuje, že po kritériu použitelnosti e-learningu následují kritéria interaktivity a web & design kurzu a přístupnosti na 2. – 4. místě. V hodnocení kvality e-learningu tato kritéria přímo korespondují i s naším tématem. S rozvojem marketingu na internetu došlo k rozvoji výzkumných metod, které jsou vhodné i pro výzkum v oblasti e-learningu (Janouch, 2014, Eger a kol. 2015). Testování www stránek má stejné parametry s přihlédnutím ke specifiku účelu. Mezi základní metody pro testování www stránek můžeme zařadit: uživatelské testování, card sorting, focus groups, heuristická analýza, cognitive walkthrough, testování oční kamery (eye tracker), A/B testování. Z uvedeného výčtu je patrné, že některé metody byly určitě vědomě či nevědomě uplatňovány i dříve, např. heuristická analýza, cognitive walkthrough a kvalitativní posuzování například skupinou expertů (PG). Naopak eye cracking je opět spojen s rozvojem technologie a byl v oblasti e-learningu dosud používán jen minimálně.

4. Eye tracking (testování oční kamerou)

Eye tracking neboli testování oční kamerou je metoda využívaná ve výzkumu spotřebitelů, během níž jsou monitorovány pohyby očí účastníků studie. Výsledky výzkumu přináší zjištění, na jaká místa testovaného produktu se uživatelé dívali, a tím poměrně přesně objasňují, kam byla zaměřena pozornost respondenta. Nejčastěji se oční kamera využívá pro hodnocení reklamy, webových stránek (Duchowski, 2007; Janouch, 2014; Vysekalová, 2007). Oční kamera má své uplatnění v oblasti interakce člověka s počítačem (Duchowski, 2007).

Největší výhodou využití oční kamery je její objektivita. Data získaná prostřednictvím výzkumu oční kamerou nejsou subjektivně ovlivněna respondentem, a to ani vědomě, ani nevědomě. Vysekalová (2007) uvádí, že pohled očí lze totiž jen velmi těžko zmanipulovat. Mezi nevýhody eye trackingu lze zařadit relativně velké individuální rozdíly mezi účastníky studie, vyšší náklady na provedení studie a vyšší náročnost přípravy designu výzkumu i analýzy získaných dat.

Eye tracking stojí na pomezí kvalitativního a kvantitativního typu výzkumu, protože jeho prostřednictvím můžeme získat oba typy dat (Nielsen a Pernice, 2009). Mnozí autoři pro zvýšení validity výzkumu doporučují využít kombinaci metod eye trackingu a klasického uživatelského testování. (například Schiessl a kol., 2013, Nielsen a Pernice, 2009). Doporučovaný počet respondentů závisí na tom, zda se jedná o kvantitativní nebo kvalitativní studii. V případě kvantitativní studie s využitím heat mapy Nielsen (2012) doporučuje testovat až 39 respondentů.

Pro případ kvalitativní eye trackingové studie, která bude pracovat zejména s analýzou fixace a dalších charakteristik, doporučuje použít 6 respondentů. Výzkum pomocí oční kamery mnozí autoři považují za experimentální výzkum.

5. Experiment: video v e-learningu

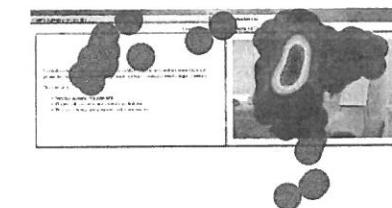
Účelem experimentu je vytvořit prvotní záznamy sledování videa v e-learningu studujícím. Úkolem je prostřednictvím eye trackingu zaznamenat chování uživatelů při studiu v e-learningu. Díky existenci heat map je totiž možné odhalit, jakým způsobem uživatelé skutečně procházejí obsah kurzu.

V experimentu zaměřeném na text a video byly vytvořeny tři plány s tím, že výukové video bylo doplněno úvodním textem na obrazovce. Cílem pilotní studie bylo vytvořit záznamy pro odbornou diskusi nad problematikou využívání videa ve výuce na základě průzkumu oční kamerou.

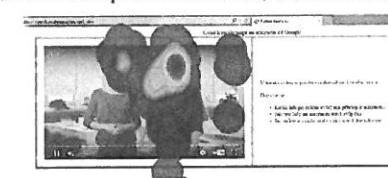
Experiment dle jeho základních pravidel (Gray, 2009) proběhl na Fakultě ekonomické ZČU v Plzni v září 2016 na zařízení od firmy Mangold International GmbH: VT 3 mini Eye Tracker.

Ukázky z dílčích výstupů z experimentu

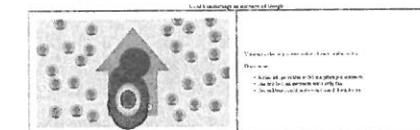
Vzhledem k omezenému rozsahu příspěvku uvedeme jen několik ukázek z pilotního průzkumu a místo závěrů spíše otázky a náměty pro odbornou diskusi expertů na konferenci.



Obr. 1: Heatmap z 2 minut videa, kde mluví řečník – herec



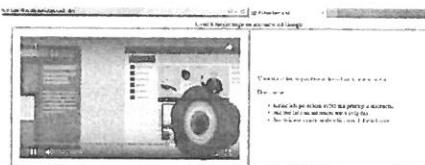
Obr. 2: Opět zobrazeno zaměření na hlavy řečníků na videu



Obr. 3: Sledování animace ve videu



Obr. 4: Úvodní zaměření na text, video neběží



Obr. 5: Přesun pozornosti na miniaturu při manipulaci s videem

V pilotním průzkumu jsme pro sledování výukového videa využili krátkých výukových videí z otevřeného kurzu firmy Google, přesně z kurzu Digitální garáž, jehož videa jsou volně dostupná na YouTube. Tato videa jsou ve 23 logických blocích profesionálně připravená a namluvěná profesionálními řečníky. Některá obsahují i vstupy z praxe a animace ve vztahu k tématu. Je potřebné také uvést, že na videa navazují krátké aplikační testy a každý blok končí větším testem. Vedle videa je základní kratší orientační text k tématu a pod videem je možné si rozkýt přepis mluveného slova (ten je bohužel nestrukturovaný a bez úpravy, strukturace, zvýraznění... a je tedy méně vhodný pro studijní účely).

Videa byla vložena do konceptu experimentu, viz obrázky.

Obrázky č.1 a 2 nám ukazují známý fakt z výzkumu oční kamerou. Lidská tvář přitahuje pohled. Jedná se zde o profesionální řečníky (ne známé experty z tématiky kurzu). Co jejich sledováním studující získává? Pokud sledujeme jen řečníka – herce, je přínosem audio sdělení, oční kontakt s ním není přidanou hodnotou z hlediska studované odbornosti.

Obrázek č. 3 je příkladem ukázky animace, kdy je také patrné zaměření zraku studujícího, ale na něco, co má relevantní výstup z hlediska vzdělávacího procesu, zároveň probíhá přenos informací přes mluvené slovo = audio. Evidentně dochází k vyššímu efektu z hlediska aplikací teorií učení i například z hlediska tzv. Daleova kuželete (Eger, 2012). Co dále zvyšuje efektivitu sledování videa?

Obrázek č. 4 ukazuje, že před spuštěním videa si respondenti přečetli stručnou informaci a následně, kliknutím na start videa již v podstatě jen sledovali video (viz i obrázek č. 1 se sporadickým pohledem zpět na text). V podstatě se jedná jen o logické zdokumentování. Zde se jedná i o klasickou otázkou, jak řadit text a video a další prvky v kurzu?

Obrázek č. 5 je naopak ukázkou rušivého prvku, kdy při manipulaci s videem pohled přeskocí na miniaturu a nedochází ke sledování probíhající simulace. Ano, pokračuje

poslech mluveného slova. Jaké jiné rušivé prvky se mohou v souvislosti s využitím videa ve výuce objevit?

Uvedené pilotní příklady dokumentují:

- Účelné video je jistě přínosným médiem v e-learningu.
- Video není všeobecně a při prezentaci profesionálním řečníkem (bez další grafiky atd.) se vlastně mění jen v audio zdroj!
- Manipulace s videem v daném okamžiku odvádí zrak i z relevantní animace apod.
- Na druhé straně možnost nového spuštění videa, či jeho části podporují vzdělávací proces.
- Je nutné zvažovat zapojení vzdělávacího videa do mixu médií v kurzu.
 - Zde byly vhodné aplikační úkoly a dílčí testy.
 - Jen hrubý přepis mluveného slova nedosahuje standardu strukturovaného didaktického testu.

6. Závěr

Výše uvedená fakta je potřebné diskutovat právě v souvislosti s rozvojem vzdělávacích teorií a instrukčního designu (Baroque, Mělo, 2004) nebo-li didaktiky ve vztahu k ICT. Je evidentní, že je potřebné pokračovat ve výzkumu e-learningu i s využitím nových technologií a rozvíjet tak dílčím způsobem jak teorii e-learningu, tak i praktické aplikace e-learningu.

Místo závěru. Z diskuse se studenty, kteří tento kurz absolvovali, uvádíme sdělení jednoho z účastníků: „*Videa jsem nesledoval, jen jsem je poslouchal a dělal jsem na počítací jiné věci.*“ Je potřebné doplnit, že tento student také uvedl, že závěrečný souhrnný test neudělal na poprvé.

Literatura

- [1] ALLEN, W.M. *Michael Allen's Guide to e-Learning*. New Jersey: John Wiley & Sons. 2003. ISBN 0-471-20302-5.
- [2] BARUQUE, B.L., MELO, N.R. Learning theory and instructional design using learning objects. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 2004, Vol. 13, No. 4, p. 343-370, ISSN 1055-8896
- [3] CLARK, C.R., MAYER, E.R. *e-learning and science of instruction*. San Francisco: Pfeiffer. 2003. ISBN 0-7879-6051-9.
- [4] *Digitální garáž*. [online] [cit 2016]. Google.cz Dostupné z: <https://digitalnigaraz.withgoogle.com/>
- [5] DUCHOWSKI, A. T. *Eye tracking methodology: theory and practice*. Second edition. London: Springer, 2007. ISBN 978-1-84628-608-7.
- [6] EGER, L. *Vzdělávání dospělých a ICT. Aktuální stav a predikace vývoje*. Plzeň: NAVA, 2012, ISBN 978-80-7211-428-3.

- [7] EGER, L., EGEROVÁ, D. E-Learning trends in Central Europe: The case of the Czech Republic. *Knowledge Management & E-Learning*, 2013, 5, 3, 375-387. ISSN 2073-7904.
- [8] EGER, L., PETRTYL, J. Customer Oriented E-learning Courses. In 9th International Scientific Conference on Distance Learning in Applied Informatics. Nitra : Constantine the Philosopher University in Nitra, 2012, 93-101. ISBN 978-80-558-0092-9.
- [9] EGER, L., PETRTYL, J., KUNEŠOVÁ, H., MIČÍK, M., PEŠKA, M. *Marketing na internetu*. Plzeň: ZČU v Plzni. 2015. ISBN 978-80-261-053-2.
- [10] EGEROVÁ, D. *E-learning jako možný nástroj vzdělávání a rozvoje pracovníků*. Plzeň: ZČU v Plzni, 2012, ISBN 078-80-261-0139-0.
- [11] GRAY, D.E. *Doing Research in the Real Word*. SAGE, London, 2009. ISBN 978-1-8478-377-8
- [12] HORTON, W. *E-learning by design*. San Francisco: Pfeiffer, 2006, ISBN 978-0-7879-8425-0.
- [13] CHANG, V. Review and discussion: E-learning for academia and industry. *International Journal of Information Management*. 2016. 36, 46-485. ISSN 0268-4012.
- [14] JANOUCH, V. *Internetový marketing*. Brno: Computer Press. 2014. ISBN 978-80-251-4311-7.
- [15] KHAN, B. H. *e-Learning Framework – elearning* [online] [cit 2004] Dostupné na www: <<http://www.bookstoread.com/framework/>>
- [16] KHAN, B. H. *Flexibile learning in informatic society*. London: Information Science Publishing, 2007, ISBN 1-59904-325-4
- [17] PAPAS, Ch. *10 Tips To Effectively Use Videos in eLearning*. *eLearning industry* [online] [cit 2016] Dostupné z: <https://elearningindustry.com/10-tips-to-effectively-use-videos-in-elearning>
- [18] MediaGuru. *YouTube: Měsíčně server v ČR navštíví 5,6 mil.* [online] [cit 2015] Dostupné z: <http://www.mediaguru.cz/aktuality/youtube-mesicni-navstevnost-v-cr-je-56-milionu/#.V9z2MjiLR1s>
- [19] MangoldVision: professional Eye Tracking Solution. Mangold International [online] [cit 2016] Dostupné z: <https://www.mangold-international.com/en/software/mangoldvision>
- [20] Marketingové noviny. *Česku má nejvíce uživatelů YouTube a Facebook*. [online] [cit 2016] Dostupné z: <http://www.marketingovenoviny.cz/v-cesku-ma-nejvice-uzytatelu-youtube-a-facebook/>
- [21] NetMonitor. *Audit návštěvnosti internetu pro rok 2015*. [online] [cit 2016] Dostupné z: <http://www.netmonitor.cz/sites/default/files/prilohy/IAC%202016%20-20NetMonitor%20ro%C4%8Denka%202015.pdf>
- [22] NEUMAJER, O. *Masivní otevřené online kurzy*. [online] Portál RVP. 2011, Dostupné na: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/10725/>
- [23] NIELSEN, J. *How Many Test Users in a Usability Study?* In: Nielsen Norman Group [online] [cit 2012]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>
- [24] NIELSEN, J., PERNICE, K. *Eyetracking web usability*. Berkeley, CA.: New Riders, 2009. ISBN 978-0-321-49836-6.
- [25] ŠIMONOVÁ, I., POULOVÁ, P., ŠABATOVÁ, M. et al. *On contribution of modern technologies towards developing key competencies*. Hradec Králové: UHK, 2009, ISBN 978-80-86771-38-0.
- [26] VYSEKALOVÁ, J. a kol. *Psychologie reklamy*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2196-5.
- [27] ZARE, M., PAHL, Ch. RAHNAMA, H., NILASHI, M., MARDANI, A., IBRAHIM, O., AHMADI, H. Multi-criteria decision making approach in E-learning: A systematic review and classification. *Applied Soft Computing*. 2016. 45, 108-128. ISSN 1568-4946.

Doc. PaedDr. Ludvík Eger, CSc.

Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická
Univerzitní 8, Plzeň 36 14, Česká republika
e-mail: leger@kmo.zcu.cz

Doc.PaedDr. Dana Egerová, Ph.D.

Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická
Univerzitní 8, Plzeň 36 14, Česká republika
e-mail: egerova@kpm.zcu.cz