

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta informatiky a statistiky



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2009

Michal Budinský

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta informatiky a statistiky

E-LEARNING
NOVÉ INTERAKTIVNÍ METODY
S AKCENTEM NA MULTIMÉDIA

Vypracoval: Michal Budinský
Vedoucí práce: Ing. Libor Krsek
Rok vypracování: 2009

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Veškeré použité podklady, ze kterých jsem čerpal informace, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a citovány v textu podle normy ČSN ISO 690.

V..... dne

Podpis:

Poděkování:

Autor by chtěl poděkovat všem těm, kteří ho k napsání práce inspirovali a pomohli mu utvářet ucelený náhled k probíranému tématu. Autor děkuje svému vedoucímu bakalářské práce, Ing. Liboru Krskovi, za jeho ochotu a pomoc při přemýšlení nad danou problematikou. Svůj dík si zaslouží vedení Multimediální laboratoře GML na VŠE, konkrétně

doc. Ing. Stanislav Horný, CSc a jeho dcera Kristýna Horná, kteří dokázali, že i na škole tak velikého formátu jako je VŠE mohou působit odborníci s osobitým a oddaným přístupem k výuce. Autor také děkuje firmě Meteopress, s.r.o., která mu stále poskytuje skvělé pracovní zázemí a naplňuje jej stále novými poznatky ohledně moderních technologií.

Veliký dík patří rodině autora, která ho vždy podpořila i ve chvílích, kdy se zdálo být vše ztracené. Speciální poděkování si zaslouží autorova sestra Miroslava Budinská, která autora vždy dokázala svou pozitivní náladou a profesionálním přístupem motivovat k lepším výkonům.

Michal Budinský

Abstrakt

E-learning – nové interaktivní metody výuky s akcentem na multimédia

V této práci je hlavním cílem autora představit nové pojmy, obecné přístupy k současné výuce a poukázat na nové metody a techniky v konkrétní vzdělávací oblasti nazývané e-learning.

Vysvětlením hlavních pojmů v problematice distančního vzdělávání s využitím e-learningu se zabývá teoretická část, ve které dochází k roztržidění a upřesnění hlavních často zaměňovaných pojmů. Krátký náhled do historie umožňuje lépe charakterizovat průlomové technologie minulého století, které započaly novou éru vědních oborů ve vzdělávání.

Nedílnou součástí e-learningu jsou multimédia, jejichž prostřednictvím je umožněno výukové materiály navrhovat, tvořit a také využít přímo ve výuce. Široké spektrum druhů multimedií, interaktivní možnosti komunikace a jejich význam využití v oblasti vzdělávání dává e-learningu směr všestranně orientovaného modelu vzdělávání, který je za současných podmínek velmi rychlého růstu technologií čím dál víc důležitý.

Praktická část obsahu práce charakterizuje program, s jehož pomocí lze vytvořit kompletní výukový materiál s možností zpětné vazby ve formě testování a ověřování studentových znalostí. Dále je v tomto programu popsán postup tvorby video tutoriálu, který může sloužit jako médium pro samostatné studium nebo jako doplněk živé prezentace ve výuce.

Závěr upozorňuje na výhody i nedostatky e-learningu a přináší zamyšlení autora nad problematikou týkající se tvorby tutoriálu a přínosem této bakalářské práce.

Klíčová slova

e-learning, multimédia, interaktivita, video, tutoriál, moderní metody vzdělávání

Summary

E-learning - new interactive teaching methods with an emphasis on multimedia

The author's main focus is to introduce new concepts, general approaches to current teaching and point out new methods and techniques in the specific area of learning called e-learning.

The theoretical part explains the key terms concerning the issues of distance learning using e-learning, and also involves classification and clarification of these key terms that are often being confused by general audience. A small overview of the history helps to characterize the breakthrough technologies of the last century, which have started a new era of scientific disciplines in education.

An integral part of e-learning is multimedia through which is possible to design and use the educational materials directly in teaching. A wide spectrum of multimedia, interactive communication capabilities and the importance of their usage in education, makes e-learning a universally flexible training model which is due to rapid progress in technology more important than ever before.

The practical part of the work characterizes a program which is able to create a complete educational material with a possibility of feedback in form of testing and verification of student's knowledge. Furthermore, this program describes the procedure of making video tutorial, which can serve as a medium for the studying itself or as a supplement for live presentations in the classroom.

The conclusion highlights the advantages and shortcomings of e-learning and provides the author's contemplation concerning the issues related to the creation of the tutorial and the overall contribution of this thesis.

Key words

e-learning, multimedia, interactivity, video, tutorial, modern methods of education

OBSAH

1	ÚVOD	5
2	CÍL PRÁCE A METODIKA	8
2.1	Cíl práce.....	8
2.2	Metodika práce	8
3	E-LEARNING.....	10
3.1	E-learning jako pojem	10
3.2	Vymezení dalších základních pojmů	11
3.3	Historie e-learningu.....	15
3.4	Formy e-learningu	16
3.5	Účastníci e-learningu.....	18
3.5.1	E-learning na straně studujícího	18
3.5.2	E-learning na straně pedagoga (tutora).....	20
3.6	Úrovně e-learningu	22
3.7	Trendy v e-learningu	23
4	E-LEARNING A MULTIMÉDIA.....	25
4.1	Význam multimedií a interaktivita	27
4.2	Informační a Počítačová gramotnost	28
5	CHARAKTERISTIKA VÝKOVÉHO SOFTWARE A JEHO KATEGORIZACE	30
6	TVORBA TUTORIÁLU OBECNĚJI	35
6.1	Role tvůrců při výrobě studijních materiálů	35
6.2	Vlastní příprava	36
6.3	Doporučení k výrobě tutoriálu	38
6.4	Volba programu a stručný popis	38
7	VÝROBA TUTORIÁLU POMOCÍ CAMTASIA STUDIO v. 6.0.....	40
7.1	Prostředí a jednotlivé funkce	40
7.1.1	Panel nástrojů	40
7.1.2	Editačním prostředí	41
7.2	Autorova zkušenost s programem	44
8	ZJIŠTĚNÉ POZNATKY A JEJICH VYHODNOCENÍ.....	46
9	ZÁVĚR.....	50
10	LITERATURA.....	51
10.1	Publikace	51
10.2	Internetové stránky.....	51
11	PŘÍLOHY	53
11.1	Příloha č. 1 – Scénář jako opora praktické části.....	54
11.2	Příloha č. 2 - Nasnímané obrazovky z programu Camtasia v 6.0	59
11.3	Příloha č. 3 – Video tutoriál vytvořený pomocí Camtasia Studio v. 6.0.....	66

1 ÚVOD

V současné době se informační a komunikační technologie stávají běžnou součástí dnešní společnosti. Informace jsou hybnou silou a komunikace vyžaduje stále větší požadavky na naši informovanost, rychlost s jakou lze jistě informace získávat a gramotnost. Moderní komunikační technologie usnadňují a umožňují relativně rychlý rozvoj informovanosti a komunikace. Na tento trend vývoje postupně reaguje i oblast vzdělávání od zařazování předmětů týkajících se výuky na počítačích přes používání nových multimediálních technologií ke zkvalitnění výuky až po zcela zásadní roli počítačů v řízení procesů vzdělávání a výchovy. *E-learning* (ve volném překladu elektronické vzdělávání) je v současnosti jeden z možných nástrojů získávání a rozvoje informací a důležitou součástí moderní komunikační společnosti. Jedná se o jistou formu efektivního využívání technologií k dosažení vytýčených cílů ve vzdělávacím procesu.

V současnosti neexistuje jednotná definice e-learningu. Mnoho existujících definic vznikaly v různých dobách na základě různého chápání a využívání. Původní americké pojetí e-learningu znělo, že je e-learning „*dodávka obsahu vzdělávání pomocí internetu, intranetu, satelitního vysílání atd.*“¹. Elliot Masie, který je považován za zakladatele amerického e-learningového průmyslu, následně definuje e-learning jako „*nástroj využívající síťové technologie k vytváření, distribuci, výběru, administraci a neustálé aktualizaci vzdělávacích materiálů*“².

E-learning není módní záležitost, jak by se mohlo na první pohled zdát, ale moderní přístup k výuce a vzdělávání, která se postupně stává přirozenou součástí vzdělávacího procesu. Není to pouhé dodávání výuky a výukových materiálů ve formě elektronických kurzů, ale zahrnuje i takové oblasti jako je monitorování, plánování, sdílení informací a vědomostí, personální řízení, finanční management a jiné. Je možné, že se tento trend stane v budoucnosti velmi rozšířenou a oblíbenou formou vzdělávání, která povede

¹ NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, .ISBN 80-244-0802-3

² NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, .ISBN 80-244-0802-3

k velikým úsporám času, vytvoří nový prostor pro vzdělávání, sníží náklady na provoz aj. Elektronické vzdělávání nepředstavuje takovou organizační zátěž jako při klasické výuce, jelikož nabízí systém řízené a plánované výuky, jak individuální, tak skupinové a každému uživateli či studentovi nabízí rovné možnosti. E-learning je moderní, progresivní a kvalitní doplněk stávajícího vzdělávání, který je dále rozšiřitelný o další možnosti, nejen co se týče technologií, ale i zahrnutých oblastí, ve kterých může najít uplatnění. Interaktivní programy za použití multimédií umožňují uspokojování širokého spektra stávajících i budoucích uživatelů, kteří požadují nebo po kterých je vyžadováno dostatečné vzdělání a informovanost za relativně krátkou dobu.

Jak již bylo dříve zmíněno, hlavním aspektem úspěšného učení studenta je z psychologické stránky vlastní touha po vědění, v lepším případě spojená se zábavou. Zářným příkladem jsou tzv. didaktické hry, jejichž hraním probíhá u žáků snadný proces vzdělávání díky stimulaci radosti z hraní. Člověk si snáz osvojuje a pamatuje věci, k jejichž řešení došel vlastními silami. Pro pedagoga není lepšího studenta než toho, který se o dané téma zajímá a chce se dozvědět více. Jednoduše řečeno, efektivita e-learningu závisí na motivaci aktérů tohoto vzdělávání, kvalitního obsahu a především interaktivity (oboustranné komunikace studenta a tutora, případně média).

Z vlastní zkušenosti autora je možné říci, že když měl před zhruba čtyřmi lety kvůli zranění dostatek času, věnoval se činnostem, které mu umožnily obohatit nejen ducha ale i mysl o nové poznatky. Internet, hudba, malování, sledování filmů byly stěžejní náplní jeho volných dnů, a ať už se jednotlivým činnostem věnoval aktivně nebo pasivně, jeho celodenní náplň spočívala v soustředění se na jednu činnost nebo i kombinace všech uvedených. Notebook a internet v tu dobu znamenaly více než jen prostředky zábavy a díky tomu si autor uvědomil, že by bylo možné tyto moderní nástroje používat i pro užitečnější účely než je surfování po sociálních sítích a nekonečná komunikace na ICQ³. Díky tomuto poznatku se autor začal vzdělávat

³ ICQ, celým názvem I Seek you, je software pro instant messaging (rychlé zprávy) a hojně využívaný typ komunikačního software mezi uživateli.

on-line. Jeho předmětem zájmu se stala audiovizuální tvorba, která spojuje reálnou zvukovou a obrazovou složku do jednoho kompaktního celku – videa.

Proč právě e-learning a jeho využití za pomoci multimédií? Jaký přínos tento pojem má v budoucnosti současné společnosti a jak jí ovlivňuje? Jaké jsou jeho výhody a nevýhody? Tyto a řadu dalších otázek se bude autor snažit zodpovědět v této bakalářské práci.

2 CÍL PRÁCE A METODIKA

2.1 Cíl práce

Cílem teoretické části této bakalářské práce je představit e-learning jako efektivní alternativu ve vzdělávání, zjistit jeho přínosy i nedostatky a v rámci zaměření na multimedia nastínit možnosti, které nabízí. Cílem praktické části je potom aplikace zjištěných poznatků problematiky e-learningu na praktické ukázce zaměřené na tvorbu tutoriálu.

2.2 Metodika práce

Bakalářská práce byla zpracována na základě sběru informací, prostudování materiálů týkajících se problematiky e-learningu a aplikace teoretických poznatků k dosažení cíle práce. Hlavními zdroji informací byly převážně odborná literatura a internet. Tato bakalářská práce spočívala zejména v jazykové, logické a systematické interpretaci veškeré dostupné literatury a internetových zdrojů. Veškeré informace byly v rámci teoretických poznatků prostudovány, zkompletovány a vyhodnoceny.

Autor se soustředil na aplikaci běžně uznávaných učebních metod do multimediálního prostředí a za doplnění vzdělávacího procesu o další pozitivně stimulující složky v učení se snažil o vhodnou interpretaci současných trendů ve vzdělávání.

Popisem klasických přístupů k efektivnímu vzdělávání se nejdříve snažil pochopit psychologii učebních procesů. Poté si setříděním dalších poznatků o nových moderních technologiích vytvořil představu o tom, jak významné je sledování pokroku vědy a techniky v těchto oborech.

Všechny sesbírané poznatky autor spojil s dosavadními znalostmi a zkušenostmi v oboru tvorby videa, některých vzdělávacích metod a vyzdvihl podle něj zásadní momenty ze současných trendů samostatného studia. Trendem současného samostatného studia má autor namysli fenomén *Video tutoriálů*, který čím dál víc zaplavuje internet. Ať už jde o softwarové firmy, které se tvorbou vlastních video

návodů snaží o velký odbyt svých produktů, nebo o samostatné dobrovolníky, kteří chtějí vytvořit komunity amatérských odborníků v úzké profesní oblasti.

V praktické ukázce se autor zabýval procesem tvorby takovýchto vzdělávacích pomůcek. Jako prostředek výroby tutoriálu si autor vybral vhodnou pomůcku - program, který podrobněji popsal v praktické ukázce. Autor se nezajímal čistě jen o správné provedení postupu, zabýval se také aspekty, které celý proces doprovázejí a zároveň nabízejí pohled ze zcela jiné perspektivy v přípravné fázi.

Shrnutím poznatků a dovedností autor vytvořil fyzický výstup, jenž dává nahlédnout na možnou finální podobu jednoho typu multimediálního vzdělávání.

3 E-LEARNING

3.1 E-learning jako pojem

Jak již bylo dříve řečeno, e-learning nemá jednotnou definici, která by přesně popisovala, co tento novodobý pojem znamená. Lze na něj pohlížet jako na vzdělávací **proces**, „využívající informační a komunikační technologie k tvorbě kursů, k distribuci studijního obsahu, komunikaci mezi studenty a pedagogy a k řízení studia“, jako na **prostředek**, kde je e-learning definován jako „výuka s využitím výpočetní techniky a internetu...jako forma vzdělávání využívající multimediální prvky – prezentace a texty s odkazy, animované sekvence, video snímky, sdílené pracovní plochy, komunikace s lektorem a spolužáky, testy, elektronické modely procesů atd. v systému pro řízení studia“, jako na **zdroj informací**, kde je e-learning ve své podstatě „jakékoli využívání elektronických materiálních a didaktických prostředků k efektivnímu dosažení vzdělávacího cíle s tím, že je realizován zejména a nejenom prostřednictvím počítačových sítí“⁴. Evropská komise definuje e-learning jako „aplikaci nových multimediálních technologií a internetu do vzdělávání za účelem zvýšení jeho kvality posílením přístupu ke zdrojům, službám k výměně informací a ke spolupráci“⁵. Všechny definice v podstatě charakterizují e-learning jako ucelený **systém** nebo multimediální **doplňek** vzdělávacího procesu, využívající moderní informační a komunikační technologie k dosažení kvality a nové úrovně ve vzdělávání.

Citované definice vystihují široký záběr tohoto pojmu. Může se jednat o podporu vzdělávání v rámci kurzů, vystavení studijních materiálů na internetu nebo intranetu, komunikaci skrze komunikační nástroje ve formě psaného textu prostřednictvím emailu, chatu nebo také Instant Messaging⁶, video komunikace nebo v diskusních fórech a jiné, a to v rámci plně distančního studia nebo prezenční výuky.

⁴ Definice e-learningu [online]. [cit. 2009-08-26]. URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/ELearning>>

⁵ Definice e-learningu Evropské komise [online]. [cit. 2009-08-26]. URL:<<http://www.net-university.cz/elearning.php>>

⁶ zkratka IM = rychlé zprávy

Pojem e-learning je často zaměňován s termínem „on-line výuka“. Z uvedených definic je zřejmé, že je zde určitý rozdíl a to v zásadě on-line spojení nebo připojení vyučujícího a studenta při výuce. E-learning však zahrnuje daleko rozsáhlejší oblast, rozšířenou právě o off-line způsob výuky, kdy již není nutně vyžadováno přímé spojení mezi těmito dvěma aktéry vyučovacího procesu.⁷

3.2 Vymezení dalších základních pojmů

Z hlediska rozsahu této problematiky je na počátku nutné vysvětlit několik dalších pojmů, které budou tuto bakalářskou práci provázet. Pro lepší přehlednost jsou jednotlivé pojmy řazeny v abecedním pořadí. Jedná se o pojmy: distanční studium, LMS, mentor, multimedia, prezenční studium, studijní podpora, studijní program, tutor, tutoriál, virtuální univerzita, vzdělávací kurz, vzdělávací proces.

Distanční studium

Distanční studium nebo také distanční vzdělávání se dá považovat za opak studia prezenčního, kdy jsou studující převážně nebo úplně odděleni od vzdělávací instituce. V obecném slova smyslu je to „*forma studia, kde student není pod stálým či bezprostředním dohledem učitelů, nicméně využívá plán, vedení a konzultace vzdělávací instituce či jiné podpůrné organizace*“⁸. Toto studium je převážně samostatné, podporované speciálně zpracovanými studijními materiály a pomůckami. Právě distanční studium využívá multimediálních prostředků a informačních technologií pro vzdělávací proces. Samostudium je vždy doplněno podporou ze strany tutora a používá ve větší míře moderní komunikační média.

LMS

Learning management systém (dále pouze LMS), ve volném překladu řídicí výukový systém neboli systém pro řízení výuky. Jinak také aplikace, která řeší administrativu a organizaci výuky v rámci e-learningu. Tento systém by měl být otevřený a schopen snadno a rychle začlenit výukový obsah. Mezi běžné funkce LMS jsou zahrnuty například moduly evidence a správa žáků nebo kurzů, správa studijních plánů, evidence

⁷ Historie e-learningu v České republice – pojem e-learningu [online]. [cit. 2009-08-26]. URL:<<http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm> php>

⁸ Distanční studium [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://www.nvf.cz/kvalita/slovník.htm>>

hodnocení žáků, testování a přezkušování žáků, komunikační nástroje, úložiště výukového obsahu aj.⁹

Mentor

Tento pojem je především užíván v rámci systému distančního vzdělávání. V obecném slova smyslu představuje rádce, poradce, školitele, který pracuje se studujícími. Tímto termínem je také někdy označován tutor, ale jedná se spíše o osobu zabývající se studijním poradenstvím, pracující v úzkém kontaktu se studujícími, pomáhá jim sestavovat individuální studijní plán, definovat cíle studia, hodnotit studijní pokroky aj.¹⁰

Multimédia

Multimédia jsou oblast informačních a komunikačních technologií, která slučuje audiovizuální technické prostředky s počítači nebo dalšími zařízeními. Multimediální systém je potom označován takový souhrn technických prostředků, jako je např. osobní počítač, grafické nebo zvukové karty aj., které jsou vhodné pro interaktivní audiovizuální prezentaci.

Prezenční studium

Prezenční studium, také denní studium, je nejčastěji definováno jako forma studia, při které se vyžaduje fyzická účast studujících ve výuce, kdy je učitel a studující v přímém kontaktu po dobu výuky. Toto studium může mít také mnoho různých variant jako je například večerní studium, dálkové studium nebo externí studium.¹¹

Studijní podpora

V distančním vzdělávání jsou to „všechny služby, které jsou koncipovány tak, aby poskytovaly studujícím pomoc při studijních aktivitách“¹². Můžeme do nich řadit i konzultace, studijní návody, studijní střediska aj.

⁹ LMS [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/LMS>>

¹⁰ Principy distančního vzdělávání [online]. [cit. 2009-25-11]. URL:<<http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>>

¹¹ Principy distančního vzdělávání [online]. [cit. 2009-25-11]. URL:<<http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>>

¹² Studijní podpora [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:< <http://www.nvf.cz/kvalita/slovník.htm>>

Studijní program

Studijní program je komplexním souborem studijních předmětů nebo modulů uspořádaných do uceleného vyučovacího systému.¹³

Tutor

Tutor, z latinského slova opatrovník nebo poručník, je důležitý pojem užívaný nejen v e-learningu. Dříve byl tento pojem používán především pro pedagogické pracovníky britského vysokoškolského systému, kteří řídili individuálně nebo v menší skupině přípravu studentů. Tutor dnes představuje osobu, která se stará o vymezenou skupinu žáků či studentů a představuje konzultanta, poradce a cvičícího v rámci probrané látky aj. Kromě vysokých škol a univerzit má tutor právě uplatnění i v individuálním a soukromém vzdělávání, někdy i při profesním vzdělávání ve firmách. V e-learningu je považován za individuálního průvodce studiem a odpovídá za řádné procvičení učební a studijní látky.¹⁴

Tutoriál

Tutoriál (z angl. tutorial) je didaktická metoda, specifická pro distanční vzdělávání. Je to obecně určitý „*návod k použití, který na konkrétních příkladech názorně ukazuje, jak se používá určitý počítačový program či programovací jazyk...který umožňují rychlý a efektivní úvod do dané problematiky*“¹⁵. Tato metoda nebo i návod je realizován tutorem a jde také v rámci vzdělávání o prezenční, převážně nepovinné, setkání studujících a tutora, jejichž cílem je získat přehled o studijních povinnostech, charakteru a nárocích na studium. Jedná se například o zadání samostatných prací, závazných termínech plnění, zodpovídání individuálních dotazů ke studiu aj. Tutoriál slouží k osobnímu setkání, při kterém se studující mohou vzájemně informovat o svých studijních problémech, diskutovat o některých dílčích pasážích prostudované látky či na tutorem předem vyhlášené téma.¹⁶

¹³ *Principy distančního vzdělávání* [online]. [cit. 2009-25-11]. URL:<<http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>>

¹⁴ *Tutor* [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:< <http://cs.wikipedia.org/wiki/Tutor>>

¹⁵ *Tutoriál* [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Tutoriál>>

¹⁶ *Principy distančního vzdělávání* [online]. [cit. 2009-25-11]. URL:<<http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>>

Virtuální univerzita

Virtuální univerzitou můžeme nazvat server se softwarovým prostředím poskytujícím mnohostrannou podporu výuky, která může probíhat prostřednictvím internetu, intranetu nebo mobilní sítě. Poskytuje studijní materiály odkudkoliv pomocí běžného prohlížeče. Výukové moduly mohou být v rámci multimediální podoby, kdy vedle textových materiálů mohou obsahovat fotografie, obrázky, videoklipy, zvukové sekvence, různé hypertextové odkazy aj.¹⁷

Vzdělávací kurz

Vzdělávací kurz je do určité míry relativně samostatný soubor učiva, studijních úkolů a hodnocení výsledků studia, které směřují k dosažení vzdělávacích cílů. Obecně je kurzem myšlena „*samostatná vzdělávací forma, většinou složená z více jednotek – lekcí, přednášek, cvičení, seminářů, studijních úkolů a zkoušek směřujících k naplnění vzdělávacího cíle*“ nebo také „*ucelená vzdělávací jednotka, jako součást vyšší studijní formy*“¹⁸. Kurz bývá rozdělen do několika dílčích modulů a nejčastěji bývá dílčí jednotkou v rámci celoživotního vzdělávání. Ukončení tohoto kurzu většinou spočívá v získání určitého certifikátu nebo osvědčení o absolvování.¹⁹ Pro příklad můžeme uvést kurzy cizího jazyka, účetnictví, počítačů aj.

Vzdělávací proces

Vzdělávací proces nebo také jako učební proces nebo vyučovací proces je „*soustavná, cílevědomá a plánovitá činnost pedagoga (učitele, lektora, tutora), jeho jednotlivé aktivity a projevy chování, kterými navozuje, usměrňuje a realizuje poznávací proces a učební aktivitu studujícího*“²⁰.

¹⁷ Principy distančního vzdělávání [online]. [cit. 2009-25-11]. URL:<<http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>>

¹⁸ Vzdělávací kurz [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://www.nvf.cz/kvalita/slovník.htm>>

¹⁹ Principy distančního vzdělávání [online]. [cit. 2009-25-11]. URL:<<http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>>

²⁰ Vzdělávací proces [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://www.nvf.cz/kvalita/slovník.htm>>

3.3 Historie e-learningu

Jak se obecně říká „*pohled na minulost pomáhá vytvářet budoucnost*“, tak i historie e-learningu může napomoci k upřesnění jeho významu a přínosu pro současnou společnost.

Historii e-learningu je nutné hledat v počátcích vývoje technologie, která umožnila a stále ještě umožňuje jeho vývoj. Počátky e-learningu tedy můžeme datovat již do konce 19. století se sestrojením prvního rádia.

Při vzniku televizorů v první polovině 20. století byl přenos informace rozšířen i o vizualizaci, která je dnes jednou ze složek pomáhající právě ke zkvalitnění výuky. Právě rozvíjející se kinematografie, rozhlasové vysílání, sdělování hlasových i obrazových informací na dálku vedlo k přirozené snaze tuto komunikaci stále rozšiřovat.

V rámci vzdělávání a nových technologií se v šedesátých letech začal výzkum této problematiky zabývat prvními stroji na učení, v té době tzv. vyučovacími automaty. U nás byl vyvinut jeden tzv. *Unitutor*, kde byla vykládaná látka rozdělena na jednotlivé stránky, ve kterých se bylo možné libovolně pohybovat, volit programy a vygenerovat řešení se zpětnou vazbou. Tyto automaty se příliš neujaly pro jejich složitost a malou účinnost. Každopádně byly prvním krokem k zavedení propracovaných systému pro kvalitní výukové procesy.²¹

V sedmdesátých letech byly vyráběny první osobní počítače a v letech osmdesátých začíná rozvoj osmibitových mikropočítačů. To je jeden z počátků tzv. elektronizace vzdělávání, kdy byla potřeba poskytnout veřejnosti počítačovou gramotnost. Postupně se objevují i první šestnáctibitové počítače a jak již bylo dříve řečeno, začíná se rozvíjet trh a velká poptávka po osobních počítačích s rozmachem kancelářských aplikací, podporou pro domácí uživatele a snahou zdokonalit vyučovací automaty právě ve školství, kde se tato technologie začíná postupně objevovat nejen jako učící stroj, ale také stroj zkoušející. Věda začíná vyvíjet inteligentní výukové systémy, které mají

²¹ *Předchůdci e-learningu* [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<<http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm>>

vytvářet aplikace s kontrolní zpětnou vazbou nad výukovými procesy. Začínají se objevovat systémy, které spojují výklad látky s jejím procvičením a vyhodnocenými testy. To vše za pomoci grafiky, zvuku, animačních technologií aj.²²

S nástupem internetu roku 1975 a s postupným budováním celosvětové sítě se celková komunikace v devadesátých letech začala velice rozšiřovat. Bez tohoto nového fenoménu si dnes většina lidí svůj život už ani neumí představit. Díky tomu dnes lidé nemusí brát v úvahu fyzickou vzdálenost příbuzných, přátel a kolegů z práce, aby s nimi mohli pomocí různých služeb, které internet nabízí, komunikovat. Internet nabízí díky své dostupnosti a dnes již celosvětové působnosti jednotný a dalo by se říci i levný způsob této výměny informací. I vzdělávací instituce začaly využívat těchto nových technologií a začínají používat e-mailingových služeb, synchronních nebo asynchronních komunikačních nástrojů. Výukové zdroje jsou přemísťovány na multimediální zdroje, jako je intranet i internet, vznikají virtuální studovny a knihovny aj. I v soukromé sféře se začaly hledat možnosti e-learningu pro rekvalifikace, vzdělávání a kvalifikace prostřednictvím virtuálních univerzit, které nabízejí různé kurzy, vzdělání nebo certifikáty přes internet.

V současné době se fyzická přítomnost v rámci vzdělávání stává pro některé minulostí. Díky multimédiím se využívají interaktivní vzdělávací programy umožňující distanční studium prostřednictvím virtuálních přednášek a laboratoří, teleteachingu a videokonzultací aj. E-learning a tato multimédia umožňují eliminovat nadbytek informací a využívat efektivního time-managementu pro mnoho lidí.

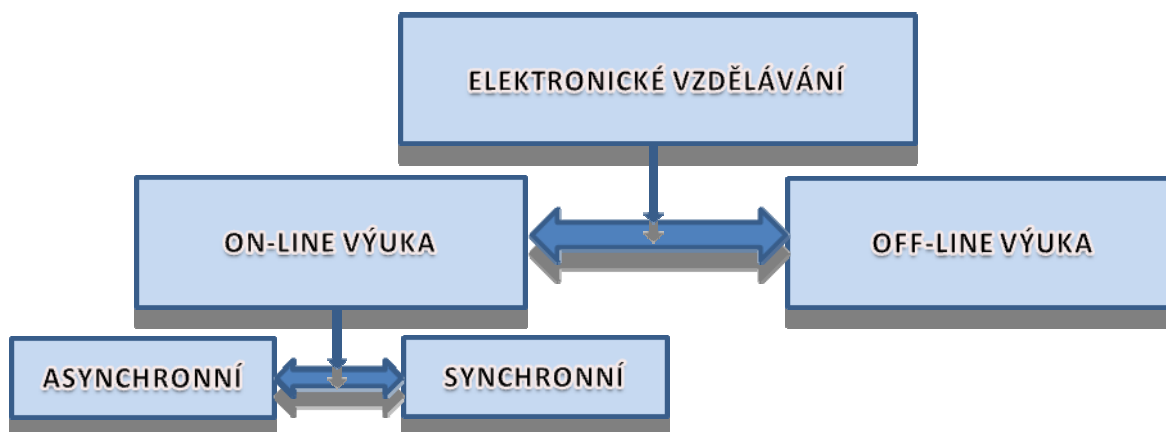
3.4 Formy e-learningu

E-learning můžeme rozdělit do různých forem, které se liší svými přínosy a nedostatky. V praxi se především využívá kombinací pojetí a forem e-learningu, které umožňují efektivitu ve vzdělávání. Různá použití také závisí na způsobu využití, typech a velikostech institucí využívajících e-learning v náplních kurzů, na chování a charakteru cílové skupiny a na očekáváních tvůrců tohoto vzdělávání.

²² *Předchůdci e-learningu* [online]. [cit. 2009-09-09].
URL:< <http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm>>

Dle aktuálního připojení na síť můžeme e-learning rozdělit na off-line a on-line vzdělávání.²³ **Off-line** vzdělávání nevyžaduje připojení k internetu nebo místní síti a používá převážně paměťových nosičů jako učebních materiálů. Jednoduše řečeno, studující si spouští sám multimediální kurzy, které nejsou ani řízeny ani statisticky zaznamenávány. Ty mohou být například ve formě CD-ROMU nebo DVD ROMU, dříve také ve formě disket. Na rozdíl od této formy se **on-line** vzdělávání neobejde bez připojení k internetové, intranetové nebo mobilní telefonní síti. Dalo by se říci, že tato forma doplňuje off-line vzdělávání o statistické informace o studujících. Může se jednat například o čas přístupu studujícího, kontinuity výuky, úspěšnosti uživatelů, zpětné vazby a jiné informace, které pomáhají tutorovi výuku řídit a sledovat. Distribuce učebních materiálů se uskutečňuje přes síťové prostředky, kdy může výuka probíhat jak v synchronní, tak v asynchronní formě. **Synchronní** způsob vyžaduje neustálé připojení k síti, kde probíhá komunikace mezi tutorem a studujícím v reálném čase a je vázána na dohodnutý termín. Do této formy se řadí různé chaty, virtuální učebny, videokonference, audiokonference, IM, sdílená plocha, aplikace aj. Výhodou synchronní formy vzdělávání je nízká časová náročnost na celkovou dobu výuky, na druhou stranu je nedostatkem náročnost právě na konektivitu sítě. **Asynchronní** způsob komunikace mezi tutorem a studujícím je uskutečňován v rozdílném čase například v diskusních fórech nebo prostřednictvím e-mailu. Tento způsob je výhodný a dociluje větší časové flexibility a nepříliš vysoké náročnosti na investice. Nevýhodu je možné vidět v přístupu studujících a v jejich motivaci být aktivní ve vzdělávacím procesu.

²³ NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, .ISBN 80-244-0802-3



Zdroj: NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, ISBN 80-244-0802-3.

3.5 Účastníci e-learningu

Účastníci vzdělávacího procesu v rámci e-learningu jsou všichni aktéři, kteří se podílejí na jeho přípravě i následné realizaci. Na jedné straně těchto aktérů stojí realizační tým e-learningu, jako jsou administrátoři, vývojoví specialisté, manažeři nebo tutoři. Na druhé straně pak můžeme najít studující.²⁴ Mezi tyto hlavní účastníky je také možné zařadit i informační a komunikační technologie a jiná technická zařízení a multimedia, která neodmyslitelně patří k hybným silám tohoto procesu. Tyto prostředky fungují spíše jako zprostředkovatele zmiňovaného vzdělávacího procesu a jsou využívány jak na straně realizačního týmu, tak na straně studujících a umožňují dosahovat cíle e-learningového vzdělávání.

3.5.1 E-learning na straně studujícího

Pro studujícího představuje e-learning nové prostředí nabízející spoustu nových příležitostí. Avšak je třeba si uvědomit, že takové studium si klade určité nároky, bez kterých je velmi obtížné e-learningový proces vzdělávání uskutečňovat.

V rámci technických předpokladů je nutné, aby měl student dostatečné technické vybavení k podpoře tohoto vzdělávání, což zahrnuje především přístup k počítači a internetu. Co se týče jeho dovedností, měl by být schopen tyto technické prostředky ovládat, umět pracovat s informačními a komunikačními technologiemi a umět se pohybovat ve výukovém prostředí, které je mu nabízeno.

²⁴ NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, .ISBN 80-244-0802-3

Z **psychologického hlediska** by měl být student vybaven dostatečnou motivací pro svou účast v tomto vzdělávání, zodpovědností, mít stanovený cíl, kterého chce tímto studiem dosáhnout, mít disciplinovaný přístup ke studiu a připojovat se ke kurzům pravidelně. Pozitivní přínos k efektivnímu učení má pro studenty plánování vlastního času určeného pro studium. Tento fakt předpokládá, že je student dostatečně motivován ke studiu, má zájem a chuť učit se. Velkou výhodou je, i když je e-learning pouze doplňkem ke studiu, možnost pustit si přednášku, nebo se věnovat testu na libovolném místě v kteroukoliv dobu a to v čase, kdy má student pocit, že bude dostatečně koncentrován na práci. Tím odpadá i velká práce pedagogů, kteří se věčně potýkají s lenivostí studentů a jejich neustálým vyrušováním v klasické výuce. Oběma stranám tento fakt může přinést uspokojení a umožní jim dosahovat kýžených výsledků.

V rámci **sociálních aspektů** se může e-learning jevit jako určitá sociální izolace. To může být pro některé jedince výhodou i nevýhodou. Velkým kamenem úrazu bývá pro studenty a jejich motivaci právě izolovanost od spolužáků či pedagogů, která může být zdrojem jejich nejistoty a pochybností o znalostech. Tento fakt může mít za následek předčasné ukončení studia některých studentů. Důležitým vzdělávacím aspektem je, jak pro studenty, tak pro pedagogy, zpětná vazba. Pedagog by měl studentům zajišťovat jejich aktivitu během studia a studenti by měli být aktivní v otázkách týkajících se probírané výuky. Student se může účastnit diskusí a prezentovat své názory. Takové prostředí některým umožňuje snadnější a uvolněnější komunikaci, možnost se nad problematikou zamyslet a následně klást otázky, prezentovat názory či odpovídat.

Důležitá je také příprava **prostředí** pro takovéto studium. Prostředí pro e-learningové vzdělávání by mělo být klidné nejlépe bez rušivých vlivů, časového stresu nebo omezeného přístupu. Samozřejmě záleží na každém, jaké prostředí preferuje.

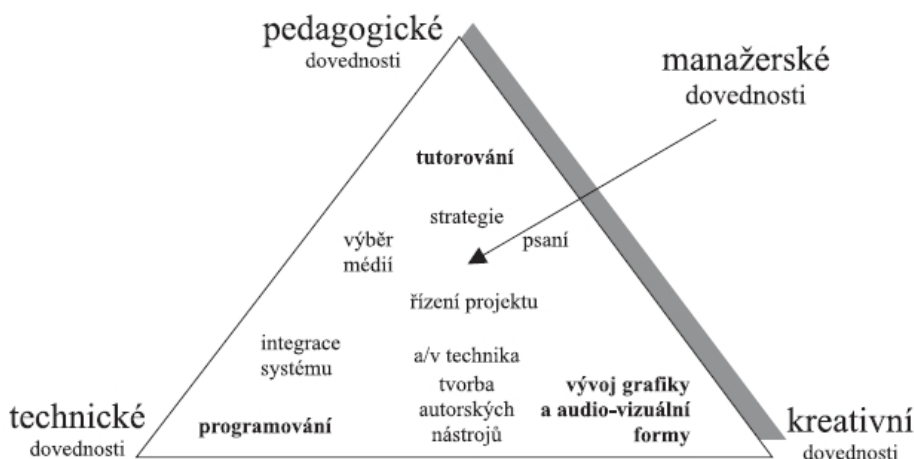
Toto všechno jsou důležité předpoklady nebo podmínky pro kladný výsledek e-learningového vzdělávání.

3.5.2 E-learning na straně pedagoga (tutora)

„Úspěšné naplnění všech požadavků e-learningového projektu vyžaduje značné množství rozmanitých dovedností, které v žádném případě nemůžeme požadovat od jedné jediné osoby, ať je sebevíc talentovaná!“²⁵

Model dovedností potřebných na straně tutora ke kvalitnímu zabezpečení e-learningové výuky může být rozdělen do tří hlavních kategorií v rámci pedagogických, technických a kreativních dovedností, které jsou blíže rozvedené v obr. č. 02: Trojúhelník e-learningových dovedností. Směrem ke středu jsou uvedeny obecné dovednosti, které by měly být zajištěny pedagogem a řídicí dovednosti v rámci manažerských dovedností. Nejblíže k vrcholům jsou pak dovednosti, které by měli vykonávat profesionálové, tzn. vývojový specialista nebo administrátoři.²⁶

Obr. č. 02: Trojúhelník e-learningových dovedností



Zdroj: NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, ISBN 80-244-0802-3

Nedá se zcela jednoznačně říci, že e-learning přináší tutorům – pedagogům velkou úsporu času a sil. Tento předpoklad není tak zcela opodstatněný a těžko dokazatelný. Tam, kde je pedagogovi umožněno čas ušetřit, je nutné ho investovat do jiných aspektů, které e-learning přináší. Role tutora – pedagoga může být velice náročná právě na čas a organizaci. Studenti se mohou připojovat prakticky kdykoli podle svých potřeb a pedagog by jim měl být maximálně k dispozici tím, že si vyčlení dostatek času

²⁵ NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, .ISBN 80-244-0802-3

²⁶ NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, .ISBN 80-244-0802-3

na komunikaci se studenty, mít stanoveny konzultační hodiny, pravidelně vybírat e-mailovou schránku aj. „*Dá se říci, že se proměňuje jeho role mentora při prezenčním způsobu výuky, kdy látku osobně vykládá, objasňuje a zároveň studenty přezkúšuje z jejího pochopení a z jejich znalostí....v distančním vzdělávání se, vzhledem k samostudiu, více posouvá z role mentora a dohlážítele do role studentova rádce a pomocníka*“²⁷.

Z hlediska technického by měl být pedagog vybaven dostatečným technickým zázemím a umět v něm pracovat. Stejně jako student, se musí i pedagog přizpůsobit svými znalostmi a dovednostmi odlišnému způsobu výuky.

Z hlediska psychologického by měl tutor hrát roli facilitátora v rámci motivace a povzbuzování studentů ke studiu po celou dobu trvání e-learningového vzdělávání. Dále by se měl zaměřit na používání metod aktivního učení a uplatňovat individuální přístup ke studujícím. Nutné je také zdůrazňování a připomínání studentům čas, který je potřebný k vykonání daného úkolu. Dále by měl tutor pravidelně informovat studenty o průběhu jejich studia a směřovat je k úspěšnému absolvování kurzu. Jednoduše řečeno, měl by mít v rámci svých vlastností dostatek empatie, trpělivosti, schopnosti komunikace aj.

V rámci sociálních aspektů by měl povzbuzovat komunikaci mezi jím a studentem a studenty navzájem. Důležité je také poskytování včasné zpětné vazby a přátelský přístup k hodnocení. Je potřeba, aby neměli studenti pocit právě již zmíněné sociální izolovanosti a aktivně se do výuky zapojovali například v diskusních fórech, různých emailových konferencích, chatu, nástěnek aj.

Z výše uvedeného je zřejmé, že pedagog specializovaný pro e-learning se od klasického pedagoga až tak neliší. Spíše je kladen nárok na další jeho dovednosti a znalosti. Takový specialista potom zastává několik rolí najednou, jako je role autora distančních textových opor, případně odborných podkladů pro vytvoření dalších

²⁷ Mgr. Richard Kolibač - *E-learning – moderní forma vzdělávání* [online]. [cit. 2009-09-09]. URL:<<http://virtualni.osu.cz/elearning/>>

multimediálních opor, dále roli právě již zmíněného tutora nahrazujícího pedagoga klasické výuky a roli examinátora.²⁸

3.6 Úrovně e-learningu

Jak již bylo dříve řečeno, využívání ICT je důležitou podmínkou pro studium s e-learningovou podporou. Podle toho, jaké ICT používáme, můžeme elektronické vzdělávání rozdělit do tří základních úrovní, a to CBT, WBT a elektronické vzdělávání přes LMS.²⁹

Do první úrovně e-learningu je zařazeno „vzdělávání za podpory počítačů“ tedy **CBT (Computer-Based Training)**. Z této úrovně pak vychází jakékoli další části a úrovně. Tato úroveň je brána především jako off-line forma vzdělávání, při kterém není k dispozici žádné připojení na síť. Jeho výhody pocházejí především z využití počítačů, které umožňují „*multimediálnost studijního materiálu, interaktivitu mezi počítačem a studujícím nebo strukturovanost textu s hypertextovými odkazy*“³⁰. Multimediálnost v tomto případě představují různé texty, obrázky, animace, video a audio záznamy.

Za další úroveň e-learningu je považováno **WBT (Web-Based Training)** neboli „vzdělávání za podpory webových technologií“. Tato úroveň nahradila CBT právě díky připojení na síť, čímž zajistila možnosti on-line formy vzdělávání. Veškeré materiály jsou tak poskytovány přes Internet, což zajišťuje rozšířené možnosti komunikace mezi tutorem a studentem a mezi studenty navzájem. Tato elektronická komunikace je prostřednictvím WBT rozdělena na komunikaci synchronní a asynchronní. Student je pak schopen kooperovat i s ostatními účastníky vzdělávacího procesu. Výuka získává dynamiku, usnadňuje distribuci, přináší rychlou aktualizaci studijních materiálů, snižuje nákladovost aj.³¹

LMS (Learning Management Systém), jinak také „systém pro řízení výuky“, je termínem, který se již v praxi zažil a většinou se ani nepřekládá. Tato úroveň je

²⁸ *Principy distančního vzdělávání* [online]. [cit. 2009-25-11]. URL:<<http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>>

²⁹ *Úrovně e-learningu* [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<<http://www.cddiv.upol.cz/www/Konference/Vyskov/Nocar-Kopecky.pdf>>

³⁰ *Úrovně e-learningu* [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<<http://www.cddiv.upol.cz/www/Konference/Vyskov/Nocar-Kopecky.pdf>>

³¹ *Mgr. Richard Kolibač - E-learning – moderní forma vzdělávání* [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<<http://virtualni.osu.cz/elearning/>>

v současnosti nejvyšší úrovni e-learningu, která představuje komplexní systém pro řízení výuky v rámci podpory účastníků e-learningu. Z dříve uvedeného vyplývá, že LMS zahrnuje soubor nástrojů pro tvorbu, správu a užívání kurzů v elektronickém prostředí. Zjednodušeně řečeno, LMS zajišťuje spojení vzdáleně studujícího studenta se vzdělávací institucí prostřednictvím virtuální třídy, kde může probíhat sama výuka, kde může získat veškeré učební materiály, studijní výsledky, termíny aj. Podmínkou pro práci v LMS je přihlášení do tohoto systému pod uživatelským jménem a heslem. Kvalitní LMS by měl obsahovat studijní kalendář, nástěnku pro vzkazy, možnost stažení potřebných studijních materiálů, interní diskusní fórum a především umožňovat obousměrnou komunikaci mezi studentem a tutorem, mezi studenty navzájem nebo jinými pedagogy čiutory.³²

3.7 Trendy v e-learningu

V současné době se v souvislosti s e-learningem objevují i trendy, kterými se elektronické vzdělávání ubírá. Patří sem *Blended Learning* nebo *Knowledge management*. Vzhledem k rozsahu bakalářské práce budou podrobněji popsány tyto dva důležité trendy.

Blended learning, koncepce smíšeného vzdělávání, je trend nabízející efektivnější formu elektronického vzdělávání. Jelikož se v praxi obvykle nevyskytují formy pouze prezenčního nebo pouze distančního vzdělávání, prosazuje se právě trend Blended Learningu. Často je nazýván „*kombinovanou výukou – kombinací standardní výuky s e-learningem...kdy se snaží kompenzovat některé dílčí nevýhody e-learningu při plnění vzdělávacích cílů kombinací s prvky standardní výuky, ve které je například kombinován v distančním studiu e-learningový kurz s úvodním či závěrečným seminářem nebo workshopem*“³³. Kombinací může být v Blended Learningu celá řada. Jako názorný příklad lze uvést kombinaci seminářů s videokonferencí, kurzy s e-mailovým spojením nebo diskusním fórem aj. Aby bylo dosaženo efektivního využívání kombinací, je nutné promyšleně volit, koordinovat a implementovat jednotlivé metody a formy výuky.

³² Mgr. Richard Kolibač - *E-learning – moderní forma vzdělávání* [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<<http://virtualni.osu.cz/elearning/>>

³³ *Blended learning* [online]. [cit. 2009-09-09]. URL:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Blended_learning>

Knowledge management, tzv. znalostní management nebo management znalostí, je dalším trendem souvisejícím a často pojeným s e-learningem. Tento pojem zahrnuje rozsah způsobů, jakým určitá organizace identifikuje, vytváří, komplexně sbírá, sdílí a analyzuje své vědomosti, zahrnující zdroje, dokumenty a lidské dovednosti.³⁴ V organizaci je možné nalézt dva typy vědomostí, a to specifikované a nespecifikované. Nespecifikované vědomosti, jako jsou například lidské znalosti, dovednosti nebo zkušenosti, se právě vyskytují v Knowledge managementu, naopak v e-learningu je možné se setkat se znalostmi specifikovanými. V současné době se však e-learning a Knowledge management postupně propojuje a e-learningové systémy a možnosti jsou schopné zpracovávat i nespecifikované vědomosti.³⁵

³⁴ *Knowledge management* [online]. [cit. 2009-09-09]. URL:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Knowledge_management>

³⁵ *Knowledge management* [online]. [cit. 2009-09-09]. URL:< www.whatis.com >

4 E-LEARNING A MULTIMÉDIA

Komunikace a komunikační média neodmyslitelně patří i do procesu vzdělávání, které je podstatnou součástí lidské existence.

Multi, jako první část složených slov podle řady slovníků a encyklopedií označuje mnohost, mnoho.

Médium, jehož význam je z latinského pojmu obecně spojován jako prostředek, zprostředkující činitel, prostředník (osoba), zprostředkovává informace mezi zdrojem a příjemcem. V teoriích komunikace se jedná o prostředek komunikace.

Multimédium pak můžeme chápat jako propojení nebo kombinaci více médií nebo jinak jako digitální prostředek integrující různé formáty dokumentů respektive dat (např. text, tabulky, animace, obrazy, zvuk, aj.)³⁶

Multimédium jako přenosový kanál může kombinovat zvuk, grafiku a animaci. Jako nosič znaků může přenášet textové, zvukové, obrazové a jiné informace. Multimédia dovolují uživateli interaktivně zasahovat do jednotlivých informačních bloků rozličným, individuálně volitelným přístupem. V rámci soustavy znaků jsou multimédia chápána jako určitá podmnožina hypermédií, které kombinují multimediální prvky s hypertextovými odkazy obsahující připojené informace.

Zavádění multimédií do vzdělávacího procesu se stává integrální součástí právě moderního vzdělávání jako je například e-learning nebo distanční studium.

Média výuky zahrnuje široké spektrum materiálů, zařízení a technik. Zde je **Fyzikální charakteristika**, kde se klasifikují **média výuky** do osmi kategorií³⁷:

I. Věci samé. V této kategorii jsou zahrnuti lidé, objekty a demonstrace, tj. reálné objekty, kdy na rozdíl od jiných médií nejde o jejich nahrazení žádným jiným předmětem nebo jevem.

³⁶ *Trendy soudobého vzdělávání* [online]. [cit. 2009-11-25].

URL:<http://www.jtie.upol.cz/clanky_2_2009/multimedialni_hypertextove_a_hypermедialni_ucebni_pomucky.pdf>

³⁷ *Základy technologie vzdělávání* [online]. [cit. 2009-12-05]

URL<<http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/pgps/svejda-ztv.htm>>

II. Verbální znázornění. Tato kategorie zahrnuje tištěné materiály, tj. učebnice, pracovní listy, pracovní sešity. Patří sem také slovní informace na průsvitkách, filmových sekvencích, diapositivech nebo dynamických projekcích. Tato média jsou často užívána v kombinaci s jinými např. výstup z počítače ve formě prezentace na monitoru, velkoplošné projekci, tiskárně nebo zapisovači.

III. Grafické znázornění. Jsou to obrázky, grafy, mapy, diagramy, schémata atp., která poskytují pole pro produkci myšlenek, operací a postojů.

IV. Statické obrazy. Fotografie, knižní ilustrace, nástěnné obrazy, postery, průsvitky apod. se nazývají statické obrazy. Jsou to trvale zaregistrovatelné nebo zkopírované reálné objekty nebo jevy buď ve zvětšené nebo zmenšené prezentační formě.

V. Pohyblivé obrazy. Pohyblivé obrazy registrují dynamické jevy v černobílé nebo barevné podobě z okolního světa a jeho grafického znázornění. Předměty nebo jevy mohou být zobrazovány v normální, zpomalené nebo zrychlené projekci, v časových sekvencích nebo v tzv. stop - projekci. Často mohou být doplněny zvukovým signálem synchronizovaným s obrazem.

VI. Zvukové nahrávky. Nahrávky jsou zachycovány na magnetickou pásku, na desky nebo zvukovou stopu filmových a video materiálů. Reprodukce bývá buď prezentace reálných zvuků nebo zvukových efektů.

VII. Programy. Programy jsou sekvence informací (verbálních, vizuálních nebo zvukových), které jsou vytvářeny pro aktivizaci potencionálního respondenta. Převážně to byly v nedávné minulosti programované učebnice a programy pro vyučovací stroje, v současnosti to jsou počítačové programy s různou prezentační schopností a mírou interaktivity (od tutorů až po pokusy s virtuální realitou).

VIII. Simulace. Simulace jsou napodobení reálných situací s jejich dynamikou (dynamické modely) a možností zásahu do děje (interaktivita). Vhodným médiem jsou zvláště počítačové programy s tím omezením, že každá počítačová simulace představuje matematický nebo formálně logický model.

Pod pojmem **časově nezávislá (statická) média** se rozumí texty, grafika a nepohyblivé obrázky, pojem **časově závislá (dynamická) média** obsahuje pohyblivé

obrázky, animaci, zvuky. Důraz je však kladen nejen na užívání různých médií k efektivnímu zprostředkování informací pomocí počítače, ale zejména na podílu uživatele, na vytváření a na průběhu aplikace podle svých požadavků. Někteří autoři však v současné době prosazují další požadavek na multimediální systémy, kterým je možnost komunikace na velké vzdálenosti pomocí sítí.

Aplikace, ve kterých se multimédia převážně uplatňují, můžeme v zásadě rozdělit do pěti základních kategorií:

- **výukové programy;**
- **prezentační programy;**
- **informační systémy;**
- **multimediální databáze;**
- **počítačové hry.**

Z hlediska využití multimédií ve vzdělávání jsou již nyní v největší míře využívány zejména výukové programy a multimediální databáze. **Užití multimédií ovlivňují čtyři základní aspekty:**

- **technické vybavení;**
- **vhodné aplikace;**
- **připravenost studentů a žáků;**
- **připravenost učitelů.**

4.1 Význam multimédií a interaktivita

Multimédia mohou sloužit jako učební pomůcky, což jsou předměty „zprostředkující nebo napodobující realitu, napomáhající větší názornosti nebo usnadňující výuku“³⁸. Použití učebních pomůcek ve výuce by mělo být skoro nutností alespoň v předmětech, které se týkají širšího přemýšlení o dané problematice. Vhodné je jejich zakomponování

³⁸ PRUCHA, J. a kol.: Pedagogický slovník, Praha, 2004, ISBN 80-7178-772-8.

do vzdělávání a jejich správné metodické využívání, aby bylo dosahováno vytýčených vzdělávacích cílů.

Právě s nástupem počítačů do vzdělávání jsou multimédia brána také jako učební pomůcka. Jsou významné právě pro jejich formu předávání informací, jež mohou působit na veškeré smysly studujícího. „*Tím, že je prostřednictvím multimédií působeno souběžně na více smyslových receptorů v jednom okamžiku, dosahujeme lepších výsledků výuky, učivo je trvaleji a hlouběji osvojeno*“³⁹.

Významným znakem, který odlišuje multimediální dílo od klasického audiovizuálního díla či dokumentu s textem a tabulkami je již zmíněná interaktivita.⁴⁰ „*Interaktivita umožňuje oboustrannou komunikaci a student tak má možnost prostřednictvím uživatelského rozhraní aktivně zasahovat do chodu programu a ne jen pasivně percipovat jeho obsah*“⁴¹.

Mezi multimediální učební pomůcky, které se často využívají, je možné zařadit např. výukový software, multimediální výukové prezentace nebo didaktické počítačové hry.

4.2 Informační a Počítačová gramotnost

Ačkoliv by se mohlo zdát, že oba dva tyto pojmy mají jeden a tentýž význam, skutečnost je naprosto odlišná a jejich problematika velmi důležitá k představení v této bakalářské práci. Proto autor neváhal zařadit jejich vysvětlení na samotný konec kapitoly.

V žádném případě by se tyto pojmy neměly zaměňovat. Informační gramotnost je širší pojem než gramotnost počítačová a stejně jako jiné druhy gramotností je lze charakterizovat jako souhrn schopností, komplexu vědomostí, dovedností nebo kompetencí. Ačkoliv byl pojem informační gramotnosti často omezován jen s jednou úrovní vzdělávání (např. v knihovnách), dnes se již tento pojem rozšířil na všechny

³⁹ Trendy soudobého vzdělávání [online]. [cit. 2009-11-25].

URL:< http://www.jtie.upol.cz/clanky_2_2009/multimedialni_hypertextove_a_hypermedialni_ucebni_pomucky.pdf>

⁴⁰ Trendy soudobého vzdělávání [online]. [cit. 2009-11-25].

URL:<http://www.jtie.upol.cz/clanky_2_2009/multimedialni_hypertextove_a_hypermedialni_ucebni_pomucky.pdf>

⁴¹ Trendy soudobého vzdělávání [online]. [cit. 2009-11-25].

URL: http://www.jtie.upol.cz/clanky_2_2009/multimedialni_hypertextove_a_hypermedialni_ucebni_pomucky.pdf>

možné úrovni. V úrovni politické je rozvoj informační gramotnosti důležitou podmínkou k řešení současných problémů v ekonomické oblasti, sociální a kulturní. Informační gramotnost dokonce rozhoduje o kvalitě života celé populace a o možnostech uplatnění jednotlivců.⁴²

Počítačová gramotnost je dnes nezbytně nutným předpokladem ke zvládnutí běžných povinností. Schopnost práce s ICT prostředky, využití jejich funkcí a jejich následná aplikace, by už neměla dělat problémy téměř nikomu. Navzdory technickému pokroku existuje stále velké procento lidí, kteří tempu nárůstu informačních technologií nestačí.

Problém řeší informační výchova, která není vázána na stupeň vzdělání ani na věkovou úroveň člověka. Jedná se o kontinuální proces vzdělávání v rámci informačních technologií, během něž se účastníci naučí zpracovat a využít informační technologie v osobním a pracovním životě.

Tento plánovaný proces přípravy člověka na vytváření si povědomí o moderních technologiích komunikace se již rozvíjí na základních školách a gymnáziích, což je pozitivní aspekt. ICT se postupně dostává do všech předmětů výuky, proto je třeba klást větší důraz na celoživotní vzdělávání pedagogů při výuce jednotlivých předmětů.

⁴² DOSTÁL, J. informační a počítačová gramotnost – klíčové pojmy informační výchovy. In Infotech 2007 - moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání, Votobia, Olomouc, 2007, ISBN 978-80-7220-301-7

5 CHARAKTERISTIKA VÝKOVÉHO SOFTWARE A JEHO KATEGORIZACE

Výukový software, také jako didaktický software, se v současné době dostává do všech forem vzdělávání. Tento software není náhradou pedagoga, jak se může na první pohled zdát, ale jistou alternativou, jak v určitých momentech osobu pedagoga zastoupit, doplnit, nebo mu napomoci zefektivnit a optimalizovat vzdělávací proces.

Výukový software lze definovat jako „*jakékoli programové vybavení počítače, které je určeno k výukovým účelům a dokáže plnit alespoň některou z didaktických funkcí*“. Dále je se možné setkat i s pojmem edukační software, který je „*jakékoliv programové vybavení počítače, které je předurčeno pro využití v situacích, kdy dochází k rozvoji osobnosti jedince*“.⁴³

Kategorizace programů

Pro tuto práci byla zvolena kategorizace výukových programů vytvořená na základě 148 výukových programů od domácích i zahraničních dodavatelů. Kategorizace a její definice byla převzata a citována z časopisu pro technickou a informační výchovu⁴⁴.

a) Dle míry interaktivity:

- interaktivní
- bez interaktivních prvků

Interaktivita je vlastnost, která je z didaktického hlediska velmi podstatnou. Jedná se o vzájemnou komunikaci, kdy se může učit se jedinec podílet na běhu programu a nejen pasivně percipovat vzdělávací obsah. Tím se student aktivně zapojuje do procesu učení, je více motivován a učení tak může probíhat s větší efektivností. U nabízených výukových programů je míra interaktivity různá.

⁴³ Výukový a edukační software [online]. [cit. 2009-11-25]. URL:<http://www.jtie.upol.cz/clanky_1_2009/dostal.pdf>

⁴⁴ Journal of Technology and Information Education, volume 1, Issue 1, ISSN 1803-537

b) Dle úrovně vzdělávání:

- pro mateřské školy
- pro základní školy
- pro střední školy
- pro vysoké školy

Výukové programy jsou samozřejmě využívány na všech úrovních vzdělávání. Tato kategorizace slouží pro každý stupeň, kde je vzdělávací obsah odlišně didakticky transformován, a kde jsou různě definované výchovně-vzdělávací cíle a zohledněné věkové odlišnosti učících se.

c) Dle míry poskytování zpětné vazby:

- zpětnovazební
- bez zpětné vazby

Toto členění zahrnuje schopnost výukových programů poskytnout zpětnou vazbu, která se projevuje zejména v sekcích charakteru cvičení a úkolů a oblasti didaktického testování. Studující tak má možnost ujistit se, že při studiu postupuje bezchybně a případně nesprávně osvojené poznatky a dovednosti korigovat. Je nutné zmínit, že řada výukového software zpětnou vazbu neposkytuje. Bez ní však může vést k nesprávnému pochopení vzdělávacího obsahu.

d) Dle organizovanosti vzdělávání:

- pro školní výuku
- pro samostudium

Využití výukového software není limitováno pouze využitím v organizovaném školním vzdělávání, ale i v samostudiu, kdy učící jedinec řídí sám sebe, nebo kdy může být řízení v různé míře zastoupeno vlastním programem. Tato skutečnost se projevuje i v licenční politice.

e) Dle on-line x off-line funkčnosti:

- off-line
- off-line s on-line podporou
- on-line

Výukový software může být nainstalován přímo v lokálním počítači anebo serveru školy, existují však i případy, kdy je výukový program nainstalován na vzdáleném serveru a ten poté on-line sdílen prostřednictvím internetu. Další z možností je situace, kdy je výukový software nainstalován přímo na počítači a prostřednictvím internetu lze získávat on-line podporu (např. on-line testování znalostí, aktualizace obsahu).

f) Dle počtu uživatelů:

- monouživatelský
- víceuživatelský

Jeden výukový program může ve stejném čase sdílet více uživatelů. Existují dvě možnosti, přičemž první z nich je ta, že více uživatelů sdílí jeden počítač (např. střídavě odpovídají na otázky didaktického testu, které se vyhodnocují jednotlivým studentům zvlášť) anebo je program sdílen prostřednictvím lokální sítě či internetu. Pokud je výukový program víceuživatelský, rozvíjí zároveň sociální vztahy a schopnost kooperace. Je též pro uživatele atraktivnější, jelikož učení se s další osobou za účasti počítače je více motivující, nežli pouze za přítomnosti neživého „stroje“.

g) Dle tematického rozsahu:

- monotematický
- polytematický

Výukové programy mohou obsahově pokrývat jeden nebo více tematických celků, oba jsou určitým způsobem pro uživatele vhodné. Pokud se však jedná o program zahrnující více témat současně, měl by být přehledně strukturován.

h) Dle možností vnímání:

- vizuální
- audiovizuální

Výukový software může na studujícího působit pouze prostřednictvím vizuálních vjemů anebo současně prostřednictvím auditivních a vizuálních vjemů. Pokud je do vnímání zapojen i sluch, je poté program poutavější a lépe tak plní své funkce.

Ch) Dle jazykových mutací:

- jednojazyčný

- vícejazyčný

Zpravidla se lze setkat s jednojazyčnými výukovými programy, tj. vzdělávací obsah je pouze v mateřském jazyce studujícího. V dnešním globálním světě je však možné nalézt programy, které nabízejí vedle mateřského jazyka i cizojazyčné mutace. Studující tak mají možnost rozvíjet i jazykové schopnosti.

i) Podle verze:

- plná verze
- demo verze (omezená)
- share verze
- free verze (volně dostupná)

Někteří výrobci umožňují před zakoupením programu (tzv. plné verze se všemi funkcemi) vyzkoušet program formou bezplatného poskytnutí omezené verze (tzv. demoverze, která má některé funkce programu záměrně nefunkční). Výhodou demoverze je to, že je možné program předem otestovat a určit, zda vyhovuje požadovaným podmínkám. Stejně tak shareware poskytuje používání software, ale s omezenými podmínkami. Často jsou takové podmínky omezující z hlediska časového používání. Na rozdíl od dvou předchozích je free verze naprosto volně dostupná. Takový software samozřejmě nevyniká závratnou kvalitou, ale určité účely vždycky splňuje.

j) Dle počtu didaktických funkcí

- s jednou didaktickou funkcí (motivační, expoziční, fixační, verifikační),
- didaktický polyfunkční

Každý výukový software musí plnit alespoň jednu didaktickou funkci. Existují programy pouze s jednou funkcí (např. výkladové, testovací aj.) nebo většina z nich zastávají více funkcí současně.

k) Dle zaměření na jednotlivé předměty

- předmětově zaměřený (matematika, fyzika, dějepis, zeměpis, chemie...),
- bez předmětového zaměření

Zpravidla je vždy konkrétní výukový program zaměřen pro využití v jednom předmětu, a proto je nutné zmínit i toto členění.

Výběr programu

Výběr vhodného programu pro konkrétní výuku je náročnou činností a bývá předmětem řady publikací. Existují však obecná pravidla, která by měl každý výukový program obsahovat.

Výukové programy je nutné volit především na základě⁴⁵:

a) *výukových cílů, kterých má být dosaženo*

- každá výuka sleduje určitý cíl a veškeré použité prostředky a nástroje musí napomáhat jeho dosažení

b) *věku a úrovni psychického vývoje žáků*

- obsah programu musí být uzpůsoben žákům, kteří ho využívají - jinak je nutné přizpůsobit výukový program pro žáky prvního stupně a jinak pro studenta střední školy a to i za předpokladu, že budou obsahově zaměřeny na stejné téma

c) *schopností pedagoga integrovat programy do výuky*

- pedagogové mívají rozdílné představy a schopnosti zařadit programy do výuky tak, aby napomáhaly dosažení výukových cílů

d) *podmínek realizace - vybavení učebny, dostupnost jednotlivých programů*

- důležitým faktorem pro výběr programů je technické vybavení učebny. Program musí být na něčem spouštěn. Dostupnost na konkrétní škole ještě nezaručuje, že program existuje, ještě neznamená, že je ho možné využívat

⁴⁵ Journal of Technology and Information Education, volume 1, Issue 1, ISSN 1803-537

6 TVORBA TUTORIÁLU OBECNĚJI

6.1 Role tvůrců při výrobě studijních materiálů

Tvorba studijních materiálů je velmi složitý a nákladný proces. K výrobě multimediálního studijního materiálu je zapotřebí celého týmu specialistů. Role v týmu jsou rozděleny a přesně zaúkolovány. Kurz potřebuje hlavního vedoucího, který vede tým odborníků dle vlastního výběru. Dále vypracovává projekt kurzu, koordinuje činnost, sleduje termíny, je zodpovědný za konečný výsledek. Všechny tyto činnosti vykonává **Manažer kurzu**. Důležitou roli zastává hlavní **Autor** myšlenky náplně kurzu a zároveň se **Spoluautory** vytváří odbornou část kurzu. Po stránce pedagogické kurz tvaruje Pedagog, který je zároveň zodpovědný za kvalitu a kvantitu aplikace principů vzdělávání. Nesmí chybět **Oponent**, jehož úloha je odborně sledovat a mít připomínky k různým částem kurzu. V neposlední řadě pak zastává roli „testera“ **Student**, který kontinuálně testuje právě vznikající materiály po stránce jejich přiměřenosti, "uchopitelnosti" sdělnosti atp. Záleží na typu multimédia, jehož prostřednictvím bude studijní materiál prezentován, proto týmu dále patří techničtí pracovníci a kreativci jako jsou DTP, grafik a pracovníci zajišťující výrobu textu. Do problematiky přípravy a tvorby studijních materiálů se jednotliví členové týmu do zpracování celkového projektu kurzu zapojují v jednotlivých fázích jeho přípravy. Tzv. **multidisciplinární tým** pro celkové zpracování projektu kurzu a návazných studijních materiálů tedy tvoří odborníci na učební látku, - odborníci metodiky, odborníci na média a technicko-administrativní personál.

Jejich zapojení v jednotlivých fázích projektu kurzu a obsah jejich činnosti jsou obsaženy v tab. č. 01: Fáze projektu kurzu, členové a jejich obsah činnosti.

Tab. č. 01: Fáze projektu kurzu, členové a jejich obsah činnosti

Fáze	Členové týmu	Obsah činnosti
I. Zpracování struktury projektu	Odborníci na učební látku Metodici	Zpracování detailního návrhu projektu a stanovení základní struktury témat. Návrh časového rozvrhu.
II. Tvorba výukových materiálů	Odborníci na učební látku	Tvorba studijních materiálů, včetně písemných metodických pokynů, otázek pro sebehodnocení atd., v souladu s návrhem celkového projektu a celkové struktury témat.
	Metodici	Metodické vyškolení odborníků na učební látku - pro optimální zpracování studijních materiálů. Koordinace tvorby studijních materiálů.
	Specialisté na média	Tvorba studijních materiálů s ohledem na zvolená média a uplatňovanou metodiku
	Celý tým	Posouzení a úpravy zpracovaných studijních materiálů
III. Výroba	Technicko-Administrativní personál	Výroba potřebného množství studijních materiálů (tištěných materiálů, audio a videokazet, disket, CD apod.). Zabezpečení distribuce studijních materiálů.

Zdroj: *Doplnění k multimédiím* [online]. [cit. 2009-12-05].

URL: <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/pgps/svejda-ztv.htm>

6.2 Vlastní příprava

Jak už bylo dříve zmíněno, k samotné výrobě tutoriálu je zapotřebí rozsáhlé připravenosti. Je třeba si kompletně promyslet, o čem má tutoriál pojednávat, komu má být určen, jak rozvrhnout výuku do lekcí, jakým způsobem zaznamenané informace předat studentovi a jak testovat a ověřovat studentovy znalosti.

Předmětem tutoriálu, pro účely této bakalářské práce, je software pro editaci videa od firmy Adobe. Konkrétně se jedná o program z balíčku programů Creative Suite 3 – Adobe Premiere Pro⁴⁶.

Základem didaktického plánu je vždy **osnova**, což je dokument, který charakterizuje obecný cíl a pojetí vyučování daného předmětu, vymezuje obsah a rozsah učiva a jeho funkci. Naznačuje i základní metody a organizační formy při probírání jednotlivých oddílů témat. Tvorba osnov vyučovacích předmětů tvoří komplexní náhled na proces.

Obecně je při tvoření osnov důležité vycházet z toho, co je možné z hlediska věku žáků, schopnosti jejich koncentrace pozornosti, zájmu rozvoje jejich kognitivních procesů, dosavadních znalostí nebo zkušeností. Pokud by se toto aplikovalo na online tutoriál, bylo by jedním z hlavních úkolů rozvržení hlasového komentáře a vizuálních prvků jinak pro děti a jinak pro dospělé.

V prvních fázích je třeba přistupovat obezřetně s notnou dávkou znalosti učebního procesu. Správné rozvrhnutí výuky pomůže docílit lepších výsledků v rámci zapamatování a osvojení si chování a funkcí programu.

Konkrétním zpracováním částí osnovy jsou scénáře k jednotlivým lekcím, jedná se tak o základní stavební prvky. **Scénář** by měl obsahovat nejen komentář k obsahu, ale také technické připomínky k jednotlivým částem scény. Ať už se jedná o určení přiblížení náhledu k momentálně probíranému nástroji, nebo barevnému rozvržení různých označení, které se budou využívat ke zvýraznění důležitých prvků. O celkové estetice je třeba také přemýšlet. Video by nemělo obsahovat příliš mnoho vizuálně poutajících prvků, než jen ty nutně důležité. Tímto by mohlo dojít k opačnému efektu, kterým by mohla být ztráta vnímání teoretického obsahu.

Struktura scénáře by měla být jednotná pro všechny lekce - pro lepší orientaci a jednotvárnost. Do úvodu je možné začlenit přivítání, připomenutí si funkcí, zmíněných v předešlém tutoriálu, krátké představení obsahu aktuální lekce, motivační prvky.

⁴⁶ Tento program byl vybrán právě z hlediska několikaleté praxe autora, který se v tomto programu stále učí pracovat, ale také své znalosti a zkušenosti z něj předává dál studentům Vysoké školy ekonomické v přednáškách předmětu Vizuální komunikace pod záštitou doc. Ing. Stanislava Horného a multimediální laboratoře GML, kde mimo jiné působí jako pomocná vědecká síla při praktické výuce. Spolu s týmy studentů v kurzu, každý semestr vytváří kratičká videa, které mají sloužit jako hlavní prezentační prvek jejich závěrečných prací.

Dějem se pak rozumí konkrétní akce spojené s výkladem popisující hlavní náplň lekce, důraz v důležitých momentech, odkazy, vtipné vsuvky a slovní obraty, tipy a triky. Závěr je následné shrnutí probraného obsahu, motivace do dalších lekcí spolu s rozloučením.

6.3 Doporučení k výrobě tutoriálu

Z hlediska autorových zkušeností s tvorbou a prezentací tutoriálu ve výuce, je možné nabídnout několik tipů a doporučení k tomuto tématu.

Před nahráváním zvukového záznamu je třeba vždy provést zvukovou zkoušku. Při nahrávání mluveného komentáře je lepší mluvit tak o 25% pomaleji než je obvyklé tempo řeči. Při přeřeknutí je třeba vyčkat tak 4 vteřiny a poté znovu opakovat poslední akci. Je pořád lepší jednu věc několikrát zopakovat, než později zjistit, že je špatně nahraná. Pauza mezi špatnými akcemi ulehčí pozdější editování. Autor doporučuje editovat video až po úplném nahrání sekvence, protože během stálého přerušování je negativně ovlivněna plynulost videa. Komentář je třeba vést klidným, odlehčeným a přátelským tónem. Hlasový projev by neměl být monotónní. Vtipné obraty nebo vsuvky jsou vítány. Vysvětlování problematiky by nemělo být příliš odborné. Jde o to udržet posluchačovu pozornost a ne ho oslňovat odbornými termíny. Je třeba se vyvarovat hlasovým pomlčkám, hlasitému dýchání. To pomáhá řešit například hlasový filtr proti nežádoucím ruchům.

Délka videa by neměla přesáhnout 10 minut. Nejen že je to vhodná délka pro udržení pozornosti studenta, ale i z praktického důvodu při vystavování na web. Pokud tutoriál vyžaduje delší čas, bude lepší, když je rozdělen do dvou částí.

Nutností pro práci na pracovní ploše je odstranění nežádoucích ikon, oken, skrytí panelů a jiné vizuálně rušivé elementy.

6.4 Volba programu a stručný popis

K prezentaci praktické ukázky byl zvolen speciální software, který umožňuje zaznamenat vše, co se děje na ploše monitoru. Tímto programem je Camtasia Studio verze 6 (dále pouze Camtasia).

Camtasií, program, který je vytvořen přímo pro účely prezentací dat a informací z nasnímané plochy počítače, měl autor možnost poznat a využívat jejích funkcí přímo ve firmě Meteopress, s.r.o., ve které v současné době pracuje ⁴⁷.

Tento software je produktem firmy TechSmith, která je leadrem poskytovatelů obrazového zachytávání a nahrávacích software pro jednotlivce i pro profesionální užití již od roku 1987. Její produkty jsou dodávány v pěti jazycích a jejich distribuční síť působí ve třiceti zemích.⁴⁸ Camtasia je profesionální aplikace umožňující nahrávání práce prováděné na počítači do video souborů nebo flash animací. V tomto programu lze záznamy přímo editovat a vytvořit z nich různé video prezentace, manuály, výukové kurzy či interaktivní dokumentace k programům, které je možné doplnit komentářem, a publikovat na webu nebo nahrát na různá multimédia (CD, DVD apod.).

Nejnovější verze programu Camtasia, byla firmou Meteopress s.r.o. zakoupena za účelem prezentací on-line videí a použití do video smyček v televizním kanálu firmy.

Na světě není podobných software pro tyto účely mnoho. Existuje několik málo kvalitních alternativ, některé jsou dokonce i volně ke stažení, ale zdaleka neposkytují tak komplexní řešení jako Camtasia Studio. Mezi srovnatelné alternativy můžeme zařadit například Captivate od firmy Adobe a mezi volně dostupné pak například Screen Cam, Jing, Wing, RecordMyDesktop aj. Vzhledem k nárokům na funkčnost a využitelnost není Camtasia Studio v 6.0 volně ke stažení, na rozdíl od předchozích verzí.

⁴⁷ Tato firma má vyčnívající úlohu na trhu s dlouholetým působením ve zpravodajském a mediálním průmyslu, kdy produkuje a distribuuje informace o počasí ve všech dostupných zpravodajských prostředcích. V Meteopress s.r.o. autor působí již druhým rokem, kde zastává více funkcí. V zásadě se jedná o animaci a tvorbu grafiky pro české a slovenské televizní společnosti ve speciálním software zaměřeným na grafické zpracování informací živých dat (také jinak live data) v oblasti počasí navrženým americkou firmou WSI. Druhou hlavní funkcí je funkce „režiséra“ a technického tvůrce televizních relací o počasí pro celorepublikově známou televizní stanici Nova.

⁴⁸ Firma TechSmith [online]. [cit. 2009-11-25]. URL:<<http://www.techsmith.com/>>

7 VÝROBA TUTORIÁLU POMOCÍ CAMTASIA STUDIO v. 6.0

Ještě než autor popíše a vysvětlí postup při práci v odborném software, je třeba rozumět některým pojmům, které se v textu vyskytují, a pro porozumění obsahu autor považuje jejich vysvětlení za důležité.

Screencasting je zaznamenání úkonů prováděných uživatelem na pracovní ploše počítače. Může se jednat o záznam pomocí videa nebo statických obrázků tzv. *Print Screenů*.

Editace je obecný termín pro provádění úprav. V kontextu bakalářské práce se tímto pojmem bude označovat úprava videa.

Timeline z angl. znamená *Časová osa*, což je jedna z hlavních částí editačního prostředí.

Track, neboli vrstva označující část *Časové osy* - audio track, video track apod.

Timing z angl. časování, je úprava, synchronizace prvků ve správném pořadí.

Trimování je termín určený pro *Střih videa*

Keyframes z angl. *Klíčové snímky*, jsou hlavními body určující vlastnosti vybraného prvku (videa, audia, efektu) v konkrétním místě *Časové osy*.

7.1 Prostředí a jednotlivé funkce

Zachycení obrazovky probíhá v nahrávacím módu, který Camtasia Studio nabízí při spuštění. Ručním nastavením rámu, nebo přesným určením rozměrů v panelu nástrojů, se rozvrhne plocha záznamu. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 04 Mód zachytávání obrazovky.

7.1.1 Panel nástrojů

Panel nástrojů je jediným panelem nahrávacího prostředí s možnostmi určení rozměrů nahrávací oblasti, zapnutí/vypnutí mikrofону nebo webové kamery, rozšíření

nabídky pomůcek o efektové nástroje, zvýrazňovače apod. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 05 Mód Panel nástrojů.

Pro účel ukázky nebylo zapotřebí jiných než základních nástrojů, proto více o těchto funkcích lze nalézt přímo v nápovědě programu nebo na webové adrese s video tutoriály o používání programu.⁴⁹

Nahrávání započne stiskem červeného tlačítka *REC* na Panelu nástrojů. Nahrávání by mělo probíhat podle předem stanoveného scénáře s doprovodným komentářem. Není třeba řešit časové prostoje nebo chyby způsobené nechtěným pohybem myši. Při editaci lze všechny nežádoucí prvky odstranit, i orientační komentář.

Přehrávací okno se záznamem

Přehrávací okno se záznamem přehraje právě zaznamenaný obsah po ukončení nahrávání. Toto okno zároveň nabízí možnosti zachovat obsah, uložit jako pracovní projekt, vymazat a znovu zaznamenat nebo jej dále editovat. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 06 Přehrávací okno se záznamem.

Po zvolení možnosti *Edit* se program zeptá na místo uložení záznamu. Záznam je ukládán ve vlastním formátu programu **.camrec* nebo **.avi* (ten je dále editovatelný i v jiných programech). Formát videa se volí v nastavení. Po uložení se program přenesení do *Editačního prostředí*.

7.1.2 Editačním prostředím

Prvním krokem je nastavení rozměrů videa ve vyskakovacím okně hned v úvodu. Rozměry videa určují charakter použití videa (pro web, DVD, pro YouTube, blog, iPod a jiné, přičemž není problém kdykoliv formát změnit během úprav). Viz Příloha č. 2, Obr. č. 07 Určení rozměrů videa.

Editací prostředí se nijak neliší od prostředí jednoduchých programů zabývajících se editací videa. Panel hlavní nabídky nástrojů, postranní panel s nastíněným postupem a doporučeními, zdrojové okno s nahraným obsahem, programové (projektové) okno

⁴⁹ *Návod pro použití programu* [online]. [cit. 2009-11-25].
URL:< <http://video.techsmith.com/camtasia/6/edu/quickstart/enu/overview/overview.asp>>

a časová osa (*Timeline*) se velice podobají programu od firmy Windows – Windows Movie Maker. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 08 Editací prostředí.

Úpravy záznamu umožňuje vytvářet konkrétní podobu videotutoriálu. Tato etapa je na celém procesu práce s Camtasií nejnáročnější, ale osobní zkušenost autora potvrzuje, že zároveň nejzábavnější. Provádí se v ní mnoho činností, které je třeba sladit se scénářem, kterým se řídil samotný záznam.

Animování pohybu, přiblížení tzv. SmartFocus, úprava časování (timing) a trimování

Funkce SmartFocus patří k těm nejzajímavějším na celém programu. Po nahrávání se program ptá na to, jestli může záznam obohatit o tzv. *Pan-n-Zoom* klíčové snímky, nebo tuto akci neprovádět. Jedná se bezesporu o nejužitečnější pomoc při editaci. *Pan-n-Zoom keyframes* jsou klíčové snímky na časové ose, které určují vlastnosti pohybu a přiblížení náhledu v záznamu. Program mapuje pohyby a sleduje místa kliknutí myši při vytváření záznamu. V zásadních momentech si vytvoří informaci o těchto akcích a po skončení nahrávání tato místa nabídne jako klíčová, ve kterých by se měla kamera (náhled scény) více soustředit na místo konkrétní prováděné akce. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 09 SmartFocus. Zmapované pohyby myši takto zjednodušeně převede do klíčových snímků, které může uživatel využít v editaci pro lepší náhled. Po potvrzení nabídky v dialogovém okně se na časové ose objeví malé kosočtverce, které tuto funkci charakterizují. Samozřejmě lze každý takto automaticky vytvořený klíčový snímek postprodukčně upravovat a ovládat podle uvážení v dalších možnostech.

Střih klipu se záznamem se provádí přímo na časové ose. Jako v jiných střihových programech lze klip rozdělit na menší části, trimovat (krátit/prodlužovat), posouvat a vkládat mezi jednotlivé přechody aj. Veškeré nástroje, které jsou k tomu potřeba, se nacházejí v podlouhlém panelu nad časovou osou. Výborná je funkce, která umožňuje automaticky prodloužit zobrazení posledního rámečku videa v případě, že bude komentář delší než vytvořený *Screencast* (totéž platí i u zvuku).

Časová osa (Timeline) je standardně rozdělená na video a audio část, kde audio tracků může být více, ale video pouze jedno. Dále je pak možné časovou osu rozšířit

o další speciální vrstvy (tracky) jako je *PIP video track (Picture-in-Picture)*, *PIP audio track*, *Callout track* a *Quiz track*.

Namlouvání komentáře se dá v Camtasia provést už při samotném záznamu, nebo poté v editačním prostředí v úvodním okně - *Record Voice Narration* nebo zvolením z nabídky postranního panelu. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 10 Nahrávání komentáře. Hlasové poznámky je vhodné vkládat až po samotné editaci klipu. Lze například nastavovat úroveň hlasitosti zvukového záznamu a odstraňovat nežádoucí šum a ruchy. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 11 Zvukové úpravy.

Přidané PIP video slouží jako doplněk k samotnému výukovému videu pro vysvětlení některých prováděných akcí, nebo jako náhled do jiného prostředí (do třídy s vyučujícím a tabulí), nebo čistě jako okno s tváří tutora pro navození pocitu osobního kontaktu. Při vložení PIP videa se na časové ose vytvoří samostatný PIP track, který je výhradně určen pro práci s vnořeným videem. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 12 PIP video.

Umístění PIP videa závisí čistě na tvůrci. Okénko s videem je možné velikostně upravovat, rámovat nebo animovat jeho zobrazení. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 13 Úpravy PIP.

Grafické zvýrazňovací prvky tzv. *Callouts*, jak už bylo řečeno, tvoří širokou škálu prvků pro zvýraznění nebo krátké popisky. Tato funkce je řešena pro uživatele velmi intuitivně. Stačí vybrat z postranního panelu možnosti určitý prvek (šipku, rámeček, bublinu, vodoznak, popisek aj.), přizpůsobit jej a použít. Vlastní animace Calloutu se řídí pomocí klíčových snímků na časové ose. Callouty mohou zastupovat funkci interaktivních tlačítek, fungujících i jako navigační prvky, avšak pouze za předpokladu, že je výstup ve formátu *.flash. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 14 Callouts.

Titulkování

Titulkování je jednou z užitečných vlastností, která se dá například využít k vizualizaci zvukového komentáře pro neslyšící. Zajímavý je proces přidávání titulků pod komentář. Obsah komentáře v textové podobě se zkopíruje do určeného okna

a po zpuštění záznamu se pouze kliká na slova, které poté automaticky získávají časovou informaci o jejich začátku a konci. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 15 Titulkování.

Další možnosti využití

Zajímavou doplňkovou funkcí v *Camtasia* je tvorba kvízů a dotazníků. Ty se dají použít v tutoriálu jako testy pro ověřování znalostí a jejich vyhodnocení. Provádí se zadáváním odpovědí, určením akce, která se po zvolení správné možnosti realizuje.

Publikování videa a výstupní formáty

Camtasia přidává obecnou podporu kodeku H.264 včetně HD rozlišení pro HD videa u YouTube. Předlohy pro webové prezentace publikované prostřednictvím Camtasia jsou zpravidla ukládány ve formátu MP4 video (MPEG-4 AVC/H.264) se zvukovou složkou ve formátu AAC. Viz Příloha č. 2, Obr. č. 16 Formáty.

Podporuje *Flash (SWF/FLV)*, *Windows Media Video (WMV)*, *QuickTime MOV*, *AVI*, formát pro *iPod*, *MP3 (audio)*, *RealMedia (RM)*, animaci ve formátu *GIF*, a speciální formát pro *RealPlayer*.

Dále lze nastavit například kompresi videa a použitý kodek, kvalitu streamu, vybírat si vzhled flashového přehrávače a podobně.

7.2 Autorova zkušenost s programem

Prostředí Camtasia Studio je vysoce "user friendly", první kroky k tvorbě video prezentace jsou intuitivní a s dostatečnou podporou od tvůrců programu. Na stránkách podpory techSmith.com lze najít video tutoriály, které slouží nejen jako výukové materiály a návody k postupům práce s Camtasií, ale jsou také dokonalým demonstračním prostředkem, jak by taková video prezentace mohla finálně vypadat.

Stručná a názorná je i nápověda přímo v programu, díky níž je uživatel schopen vytvořit jednoduchý výukový materiál během pár desítek minut.

Výhoda Camtasia Studia je v tom, že nenabízí čistě jen funkce pro screencasting, ale také další sympatické rozšíření o funkce tvorby DVD menu, webového přehrávače s různými videi v *playlistu*, nebo nahrávání již vytvořených prezentací v PowerPointu⁵⁰.

Velkou výhodou je také celkem velký prostor pro vlastní kreativitu. V programu mohou být použity i vlastní návrhy grafiky, loga, předtočená videa, zvukové efekty a tak pod.

Camtasia Studio nabízí prezentovat vlastní tvorbu tutoriálů na *Screencast.com*, což je přinejmenším vítaná záležitost, pokud nechceme zařizovat speciální úložiště vytvořených tutoriálů na webu. Uživatel však musí mít zaregistrovaný účet, který se dá zřídit i zadarmo, více na webu.

⁵⁰ PowerPoint je užitečný program pro tvorbu jednoduchých prezentací. Je součástí balíčku programů od firmy Microsoft - Microsoft Office

8 ZJIŠTĚNÉ POZNATKY A JEJICH VYHODNOCENÍ

Již dříve bylo zmiňováno, e-learning je velkým přínosem pro současnou společnost. Tento přínos lze spatřit především v úspoře nákladů, času a v jeho větší efektivitě pro účastníky vzdělávacího procesu.

Oproti klasickému vzdělávání, které nese celou řadu nákladů v neměnné výši jako je např. pronájem prostor pro vzdělávání, náklady na pedagogy, výroba učebních materiálů aj., přináší e-learning především počáteční náklady a další provozní náklady jsou již minimální. Pro příklad lze uvést počáteční investici na LMS, na vytvoření vzdělávacích kurzů, na technologii hardware, software aj. Pedagogové – tutoři jsou pak využíváni především pro aktivní tvorbu obsahu a řízení výuky, kdy nemusí trávit mnoho hodin neustálým opakováním látky v učebnách. Co se týče úspory času, lze spatřit přínos e-learningu v získání výuky ve chvíli, kdy je studující potřebuje a kdy je natolik připraven, aby byl jeho čas strávený nad výukou co nejefektivnější. Student má možnost procházet vzdělávacím procesem svým tempem s možnostmi výběru způsobu průchodu výukou, jejích zpětných opakování a výběru variant výkladu. Pro pedagogy má e-learning výhodu v relativně snadné aktualizaci obsahu výukových materiálů a testů, ve sledování a kontrole průběhu vzdělávání a následných výsledků. Neodmyslitelným přínosem je však vzdělávání velkého počtu studujících v relativně krátkém čase.

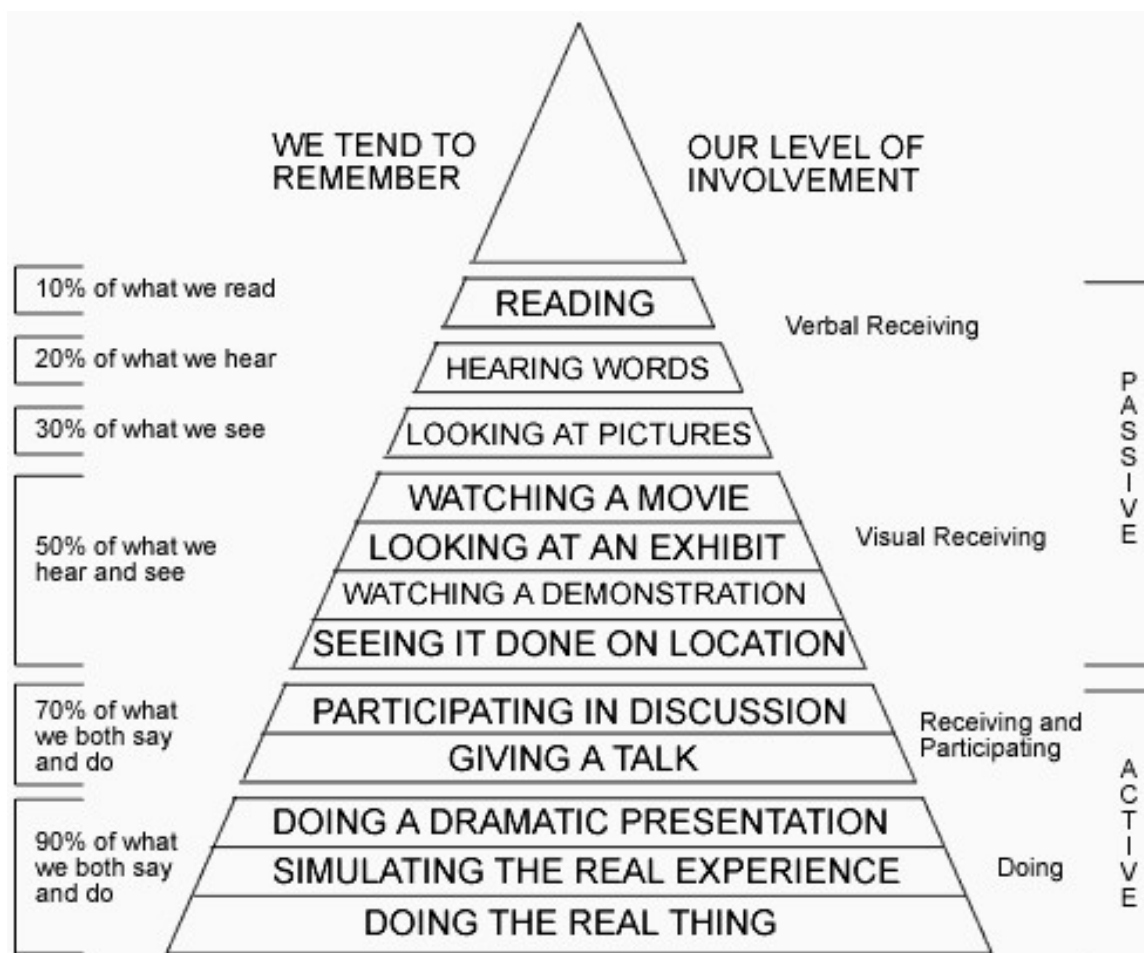
E-learning má dále přidanou hodnotu v nových formách komunikace a spolupráce jeho účastníků, které by bez informačních a komunikačních technologií nebyly možné. Tím e-learning dělá vzdělávací proces nejen interaktivní, adresný a individuální, ale také pro všechny zúčastněné zajímavým a poutavým a čím dál více je začleňován i do každodenního života.

Samozřejmě asi jako každý systém, proces nebo program i e-learning má své nedostatky, které byly již dříve zmíněné i odůvodněné. Velkým nedostatkem je absence sociálního kontaktu tzv. *face-to-face*, která se dá eliminovat právě zvolenými

komunikačními prostředky a motivací studentů. Dalším problémem právě v dnešní „e-společnosti“ může být snížená schopnost verbální interpretace studentů a neschopnost obhajovat získané znalosti a výsledky v přímém kontaktu.

Autor práce by rád zmínil poznatky z přelomového díla jednoho velikána ze sféry edukačních a audiovizuálních technologií minulého století, **Edgara Dalea**. Na základě Kuželu zkušeností, obr. č. 17: Kužel zkušeností (Cone of experience), který E.Dale poprvé publikoval v roce 1946 ve své knize *Audio Visual Methods In Teaching*, je zřejmé, z jakých vyučovacích metod mohou studenti získat největší efekt.⁵¹

Obr. č. 17: Kužel zkušenosti (Cone of experience)



Zdroj: Edgar Dale [online]. [cit. 2009-12-07].

URL:< http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2006_Dale_Ovsenak/cone_of_learning.html>

⁵¹ Zdroj: Edgar Dale [online]. [cit. 2009-12-07].

URL:< http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2006_Dale_Ovsenak/cone_of_learning.html>

Sestupně od vrcholu kužele jsou seřazené vyučovací metody: *čtení, naslouchání mluvenému slovu, prohlížení obrázků, sledování filmu, pozorování vystaveného předmětu, sledování demonstrace* (např. pokus), *pozorování nějaké činnosti, zapojení se do diskuze, rozhovor, inscenace dramatického výstupu, napodobování reálné situace, skutečná reálná situace.*

Efektivnost vyučování je závislá na okolnosti, zda se vyučovací metoda blíží realitě, reálné situaci. Vyučovací metoda je tím účinnější, čím více se přibližuje skutečnému životu. Podle Daleova diagramu jsou nejméně efektivní ty metody učení, blížící se vrcholu kuželu. Mezi nejefektivnější metody učení pak patří samotné dno kuželu – dělání skutečných věcí, kam patří veškeré manuální práce.

Jednotlivá patra Daleova diagramu lze charakterizovat i na základě lidských smyslů. V kuželu je také obsaženo, že při různých metodách vyučování člověk zapojuje různé smysly. Praktická činnost umožňuje zapojit všechny smysly - zrak, sluch, hmat, čich a chuť. Postupem nahoru po kuželu se prováděné činnosti vzdalují skutečnosti, tím pádem zkušenosti získané pouze z verbálních symbolů jsou realitě. Je tedy patrné, že se efektivita získávání poznatků snižuje o to víc, pokud jsou výukové materiály ochuzené o ilustrace, poslechová cvičení apod.

Cone Of Experience je aplikovatelný na míru uchovávání si věcí v paměti - nakolik si člověk zapamatuje z různých druhů učení. Tuto míru vyjadřují čísla v procentech, uvedená v levé části diagramu. Čím vyšší číslo, tím lépe si člověk danou informaci zapamatuje. Kužel udává, že paměť uchová 10 % ze čtení, ale až 70 % toho, co člověk vysloví. U vyučovacích metod na dně kuželu se toto číslo blíží až 90 %.

E-learning má tedy velký potenciál dávat studujícím efektivní způsob vzdělání, třeba už díky vysoce rozvinuté virtuální realitě, kdy může působit na všechny smysly a více se tak přibližovat skutečnému světu.

Úspěch e-learningu však nezaručí ani ten nejvyšší LMS ani výukový materiál bez přístupu studujících ke vzdělávání a bez vztahu mezi vyučujícím a studentem. Také je důležité zmínit, že e-learning není pro každého, každý máme jiné genetické nebo naučené schopnosti, jak získat z výukové látky co nejvíce. V rámci e-learningu je nutné

počítat v určitém čase s jednosměrnou komunikací, kdy nemá student možnost ihned získat jiný způsob výkladu. Z tohoto důvodu je zřejmé, že není možné zcela nahradit klasickou výuku e-learningem a je nutné využití všech poznatků z různých forem vzdělávání k dosahování cílů v té či oné oblasti vzdělávání i u těch i oněch studujících.

Sestavením tutoriálu chtěl autor nastítnit snadnost vytvoření si vlastních učebních pomůcek pro distanční vzdělávání. S pomocí multimediálního kompletu, které v tomto případě tvořil běžně dostupný multimediální hardware (počítač, myš, sluchátka s mikrofonom, webová kamera) a software, autor poukázal na možnosti tvorby kompletního e-learningového kurzu.

Video tutoriál v podobě návodů práce s určitými programy je v dnešní době velice populárním prostředkem, skrz nějž se nadšenci mohou jednoduchou formou sami učit používat funkce, které by jinak složitě luštili z klasických psaných manuálů. Podpora internetového připojení je v dnešní době samozřejmostí, síť je rozsáhlá a rychlá. Na web se již dá umístit vysoce kvalitní video s velkými rozměry, které je komprimováno na malou velikost za podpory kvalitních kodeků. Není proto skoro žádným problémem takovéto video sledovat přímo na síti.

Proces tvorby online tutoriálu popisuje krok za krokem jeho tvorbu, umístění na web je vynecháno, dnes už existuje spousta metod, jak video umístit na síť a zadarmo. Internet by se měl zhlcovat užitečnými a veřejně prospěšnými věcmi. Proto autor záměrně vybral současný trend, kdy lidi, kteří mají úsilí se vzdělat více v tom, co je opravdu zajímavá a nemají finanční nebo jiné prostředky, se snaží využít cesty dosažení potřebných znalostí na internetu. Podle autora by na „české“ síti měla tato forma nabídky znalostí zaujmout vlastní pozici. V každém národě existují vlastní metody utváření kultury a vzdělání. Nikdo se proto nepře o tom, že i internet žije různými kulturami. Ale proč nepřevzít obecně uznávané a účelné věci za své pro rozvoj multimediálního vzdělání tímto směrem?

9 ZÁVĚR

E-learning je užitečná a efektivní metoda, která svým správným užitím, může výrazným způsobem přispět ke zkvalitnění a usnadnění celého vzdělávacího procesu. Výše tohoto přínosu, efektivita a úspěch e-learningového vzdělávání však závisí na mnoha aspektech od obecně platných pravidel pro jeho zavedení a využívání až po jeho atraktivitu pro uživatele.

Touto bakalářskou prací se autor snažil odpovědět na otázky týkající se nových metod ve vzdělávání s využitím multimédií a interaktivních prvků. Na stanovené otázky – co je e-learning, jaké jsou jeho přínosy pro současnou společnost, jakou roli v této formě vzdělávání hrají multimedia a jakým způsobem se dají využít při samostatném vzdělávání – se autor snažil touto prací odpovědět.

Jelikož je v současné době e-learning skloňován v různých oblastech, snažil se autor tuto problematiku přiblížit i ukázkou tvorby tutoriálu pro konkrétní formu vzdělávání, která osvětlila proces, kterým lze snadno vytvořit učební materiál pro účely samostudia nebo jako doplňující materiál k vyučovaným předmětům, k němuž mají studenti přístup například přes webové rozhraní.

Zároveň autor poukázal na široké spektrum prostředků a směrů využití, jakými se může dnešní a budoucí trend vzdělávání vydávat.

Vypracování této bakalářské práce bylo pro autora velkým přínosem, jak z hlediska teoretického, tak i praktického. V rámci zjištěných poznatků tak byl schopen pochopit a vyhodnotit jednotlivé výhody a nevýhody této problematiky e-learningu vzdělávání a nastínit problematiku výroby a užití tutoriálu. Praktická část práce tak může být využita jako manuál při aplikování této novodobé formy vzdělávání do praxe.

Vzhledem ke stanovenému rozsahu diplomové práce byla práce věnována především základním poznatkům a vyhodnocením, které autor považoval za podstatné a důležité k dosažení cíle bakalářské práce v teoretické, praktické i závěrečné části.

10 LITERATURA

10.1 Publikace

NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc 2004, ISBN 80-244-0802-3

PRŮCHA, J. a kol.: Pedagogický slovník, Portál, Praha, 2004, ISBN 80-7178-772-8

BAREŠOVÁ, A.: E-learning ve vzdělávání dospělých, Vox, Praha, 2003, ISBN 80-86324-27-3

FOŘT, I.: Presentace a komunikace: technické prostředky pro přípravu prezentací, Praha, 2005
ISBN 80-7251-203-X

10.2 Internetové stránky

Definice e-learningu [online]. [cit. 2009-08-26]. URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/ELearning>>

Historie e-learningu v České republice – pojem e-learningu [online]. [cit. 2009-08-26].

URL:<<http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xsrites.htm>>

Distanční studium [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://www.nvf.cz/kvalita/slovník.htm>>

LMS [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/LMS>>

Principy distančního vzdělávání [online]. [cit. 2009-25-11].

URL:<<http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>>

Multimédia [online]. [cit. 2009-09-30]. URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/LMultimédia>>

Studijní podpora [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://www.nvf.cz/kvalita/slovník.htm>>

Tutor [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Tutor>>

Tutorial [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Tutorial>>

Vzdělávací kurz [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://www.nvf.cz/kvalita/slovník.htm>>

Vzdělávací proces [online]. [cit. 2009-08-29]. URL:<<http://www.nvf.cz/kvalita/slovník.htm>>

Předchůdci e-learningu [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<<http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xsrites.htm>>

Mgr. Richard Kolibač - E-learning – moderní forma vzdělávání [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<<http://virtualni.osu.cz/elearning/>>

Úrovně e-learningu [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<<http://www.cdiv.upol.cz/www/Konference/Vyskov/Nocar-Kopecky.pdf>>

Blended learning [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Blended_learning>

Knowledge management [online]. [cit. 2009-09-09].

URL:<http://cs.wikipedia.org/wiki/Knowledge_management>

Knowledge management [online]. [cit. 2009-09-09]. URL:<www.whatis.com>

Trendy soudobého vzdělávání [online]. [cit. 2009-11-25].

URL:<http://www.jtie.upol.cz/clanky_2_2009/multimedialni_hypertextove_a_hypermedia_lni_ucebni_pomucky.pdf>

Edukační software [online]. [cit. 2009-11-25].

URL:<http://www.jtie.upol.cz/clanky_1_2009/dostal.pdf>

Firma TechSmith [online]. [cit. 2009-11-25]. URL:<<http://www.techsmith.com/>>

Zdroj: Edgar Dale [online]. [cit. 2009-12-05].

URL:<http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2006_Dale_Ovsenak/cone_of_learning.html>

Základy technologie vzdělávání [cit. 2009-11-29].

URL:<<http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/pgps/svejda-ztv.htm>>

11 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Scénář jako opora praktické části

Příloha č. 2 – Nasnímané obrazovky z programu Camtasia Studio v. 6.0

Příloha č. 3 – Video tutoriál vytvořený pomocí Camtasia Studio v. 6.0

11.1 Příloha č. 1 – Scénář jako opora praktické části

úvod

Ahoj, mé jméno je Michal Budinský a v tomto video tutoriálu vám představím prostředí programu Adobe Premiere pro, který slouží k úpravě videa.

úvodní okno

(BLIŽŠÍ NÁHLED UVODNÍHO OKNA TAK PŘES CELOU OBRAZOVKU)

Při prvním otevření "Premiery" se Vás program zeptá, jestli chcete založit nový projekt, otevřít existující projekt, nebo program zavřít a ukončit. Ale protože teprve začínáme, otevřeme nový projekt.

(kliknutí myši na new project, zvýraznění volby a akce myši při kliku)

nastavení projektu

(PŘIZPŮSOBENÍ NÁHLEDU OKNA NA CELOU OBRAZOVKU)

Nyní nám Premiéra nabízí další okno s výběrem několika možných přednastavení. Je důležité vědět s jakým typem zdrojového videa budeme pracovat a v jakém formátu ho chceme zpracovávat.

Před sebou máme několik možností. V nabídce můžeme vybrat z televizních standardů. Vidíme zde PAL, NTSC, ale také HDV nebo formát videa určeným do mobilních telefonů.

Pro naše účely nyní zvolíme DV PAL – Widescreen (16:9).

Zvolíme místo uložení projektu na počítači a projekt konkrétně pojmenujeme. *Doporučuji mít data pod kontrolou a vždy vědět kam, co ukládáte, abyste neměli nepořádek ve zdrojových souborech a složkách.* Projekt pojmenuji třeba „Ukázkový projekt BC“ a potvrdím tlačítkem OK.

úprava prostředí

(ODDÁLENÍ NÁHLEDU A ZOBRAZENÍ PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ V CELÉ VELIKOSTI)

Nyní jsme vstoupili do zatím prázdného prostředí "Premiéry". Pokud nejste spokojeni s nastavením pracovní plochy můžete panely přizpůsobit, jak chcete. Stačí jen chytit za příslušný kraj panelu a tahem roztáhnout nebo přesunout na úplně jinou pozici. Vlastní pracovní plochu uložíte přes Window v hlavní nabídce – Workspace - New Workspace, pojmenujete vlastním názvem a potvrdíte. Vždy, když budete chtít vše vrátit do původního stavu stačí vybrat Reset current workspace, případně smazat Vámi vytvořený přes Delete workspace.

import

(POHLED KAMERY SE NYNÍ BUDE SOUSTŘEDÍT VÍCE NA ZDROJOVÉ OKNO, OBRAZ SE BUDE POHYBOVAT V ZÁVISLOSTI NA POLOZE KURZORU MYŠI)

Abychom mohli začít upravovat video, je třeba ho do projektu vložit. *Do premiéry se dá video i nahrát, více však o tzv. Capturovani v tutoriálu Převádíme z kamery.*

Vraťme se k importu. Vložit soubor jde jednoduše přes hlavní panel nabídky a zvolit - File - import. Alternativou je dvojitý klik do prázdného prostoru v panelu Projekt.

Nyní se objeví okno do systému souborů, z něhož vybereme své zdroje. Chová se stejně jako klasický průzkumník ve Windows, takže není problém se v něm orientovat. Můžeme importovat jeden nebo více souborů, ale klidně také celou složku. K importování označené složky slouží speciální tlačítko Import Folder.

Kromě video souborů můžeme importovat mnoho jiných typů souborů jako jsou statické obrázky – jpeg, gif, tif, png, vícevrstevné adobe photoshop soubory, které mají příponu psd, potom lze také importovat audio soubory jako jsou wavy, MP3 atd.

Premiéra k těmto souborům vytváří pouze linky, což jsou propojení se zdrojovou složkou. Platí tedy, že pokud importovaný soubor smažeme z projektu v premiéře, soubor pořád zůstává v původní zdrojové složce na počítači.

source monitor

(POHYB KAMERY SE PŘESUNE NA MÍSTO PRACOVNIHO OKNA, O KTEREM JE ŘEČ)

Soubory v projektovém okně můžeme přehrát třeba v miniatuře videa v horní části panelu nebo v okně zvaném *Source Monitor*. Náhled zobrazíme dvojitým poklepáním kurzoru na klip ve zdrojovém okně.

Pokud nechceme pracovat s celou délkou klipu, můžeme ji rovnou v *Source monitoru* upravit ještě před tím, než klip přetáhneme na časovou osu. Dvojitým poklepáním označíme video ve zdrojovém panelu. Zobrazí se nám náhled klipu v *Source Monitoru*, kde si ho dále upraváme.

V tomto okně můžeme prohlížet obsah klipu pomocí tlačítka *PLAY* nebo posouváním modré šipky odborně zvané *Timeline CTI*. Pro nás budu používat vlastní název - *Posuvník*

Část videa, kterou chceme v naší sekvenci použít, vyznačíme tak, že *Posuvník* umístíme na požadovanou počáteční pozici a klikem na *In Point* nastavíme začátek. Koncovou pozici určíme opět tažením na požadovanou pozici, ale tentokrát zvolíme možnost *Out Point*. Vidíte? Tmavší část určuje naše ohraničení.

Nyní přetáhneme klip ze Zdrojového okna na časovou osu. Této metodě se říká „*drag&drop*“ - chytni a pusť.

Můžete vidět, že používáme jenom malou část z původního klipu.

program monitor

Pokud chceme přiblížit náhled, posouváme trojúhelníček *Zoom In* v levém dolním rohu *Časové osy*.

Prozradím malý tip. Jednodušší je stisknout *Alt*, držet ho a rolovat kolečkem myši. Náhled sekvence se nám přibližuje nebo oddaluje v místě, kam umístíme kurzor myši. Vidíte? Lepší, že?

Bližší náhled nám zajistí přesnější práci s klipy. Maximálním přiblížením se můžeme dostat až na velikost jednoho Framu, což je 1/24 sekundy. 25 snímků za sekundu je rychlost převíjení, kterou už lidské oko zaznamenává jako plynule se pohybující obraz.

Jak můžete vidět, vše, co je poskládané na časové ose je přímo přehrávané v druhém náhledovém okně, kterému se říká *Program Monitor*. Tažením *Posuvníku* po *Časové ose* prohlížím klipy seřazené za sebou.

Sledováním *Program* a *Source monitoru* při práci získáváme přehled o tom, který klip a jakou jeho část používáme v naší sekvenci.

export

Nyní si ještě ukážeme, jak exportovat sekvenci z našeho projektu.

Premiéra nabízí mnoho způsobů, jak export provést. K exportu musíme nejdříve označit, co chceme exportovat. Kliknutím do volného prostoru na *časové ose* ji zaktivujeme a nyní zvolíme v hlavní nabídce – *File – Export*.

Jednoduše můžeme exportovat soubor *movie*, nebo také jenom *audio*. Je možné exportovat zpět na kazetu, pokud je připojená kamera, pak také *do programu Encore* při finalizaci videa na DVD, pomocí *Adobe Media Encoder*, který Vám umožní exportovat do spousty audio a video formátů. My se však budeme soustředit zatím na možnost *Export Movie* a exportujeme naši sekvenci do nekomprimovaného formátu *DV-AVI*.

Potvrdíme, pojmenujeme exportovaný soubor, zvolíme uložit a počkáme, než doběhne export. Potom již máme klip uložený v počítači. Pro kontrolu si soubor přehrajeme.

rekapitulace

Zrekapitulujme si tedy dosud probrané části.

Klipy importujeme do Zdrojového panelu, jednotlivě je přehráváme a upravujeme na požadovanou délku v *Source monitoru* a přetažením na časovou osu je pak posuvníkem převíjíme v *Program monitoru*.

důležitá připomínka

Při editování vlastního projektu si buďte jistí, že často ukládáte. Není nic horšího, než ztratit hodiny práce neuložením projektu. Premiéra obsahuje funkci, která tento důležitý úkon může dělat automaticky za Vás. Na hlavním panelu v možnostech *Edit*

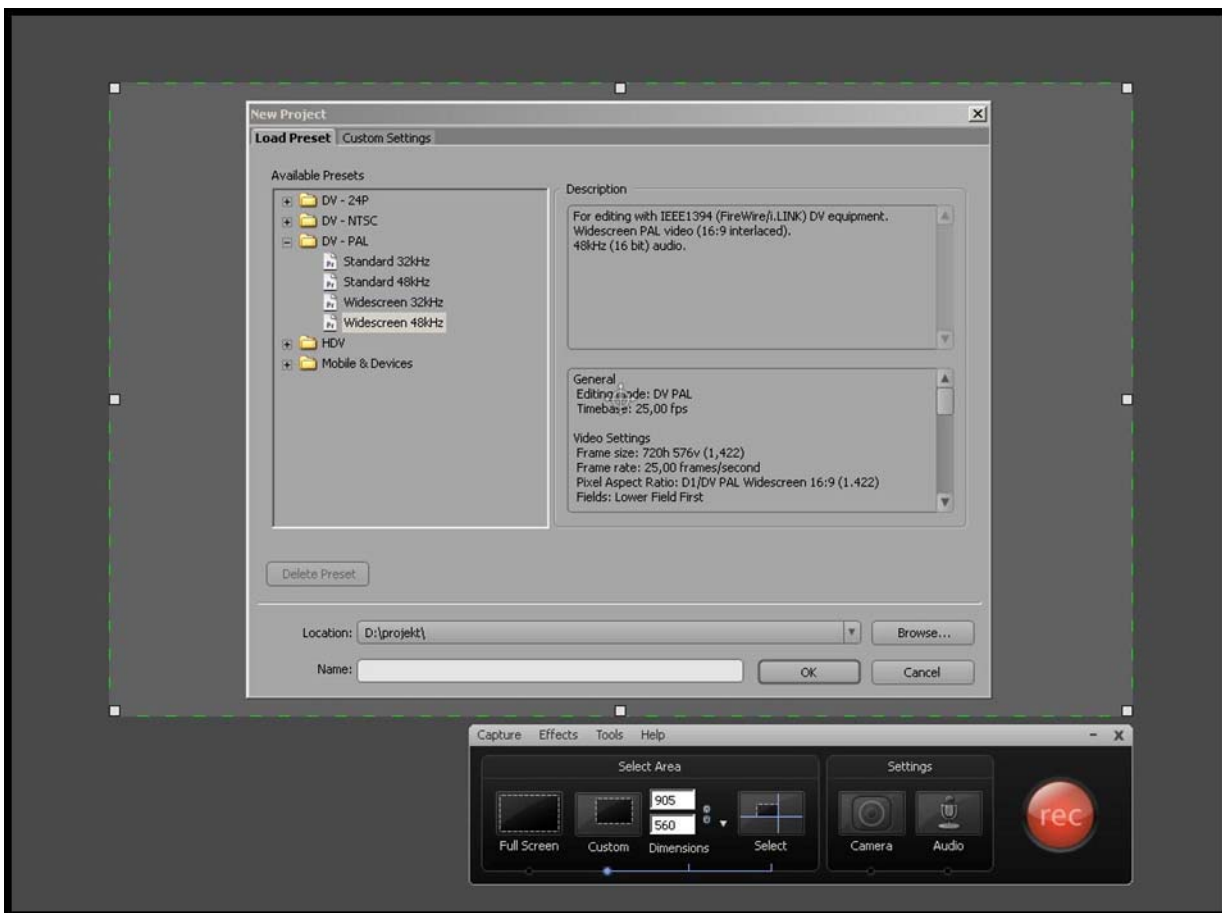
najdete Preferences – Auto Save. Zaškrtneme políčko Automatically Save Project, určíme, jak často má Premiéra projekt ukládat a také, kolik má zachovávat uložených kopií projektu. A je to.

Závěr

Tak to byla malá ukázka toho, co nám Premiéra může nabídnout. Příště si podrobněji ukážeme, jak pracovat s jednotlivými klipy na Časové ose, představíme si důležité nástroje, které nám tuto práci usnadní, a taky použijeme pár efektů, které dodají střihu potřebnou dynamiku. Mějte se krásně.

11.2 Příloha č. 2 - Nasnímané obrazovky z programu Camtasia v 6.0

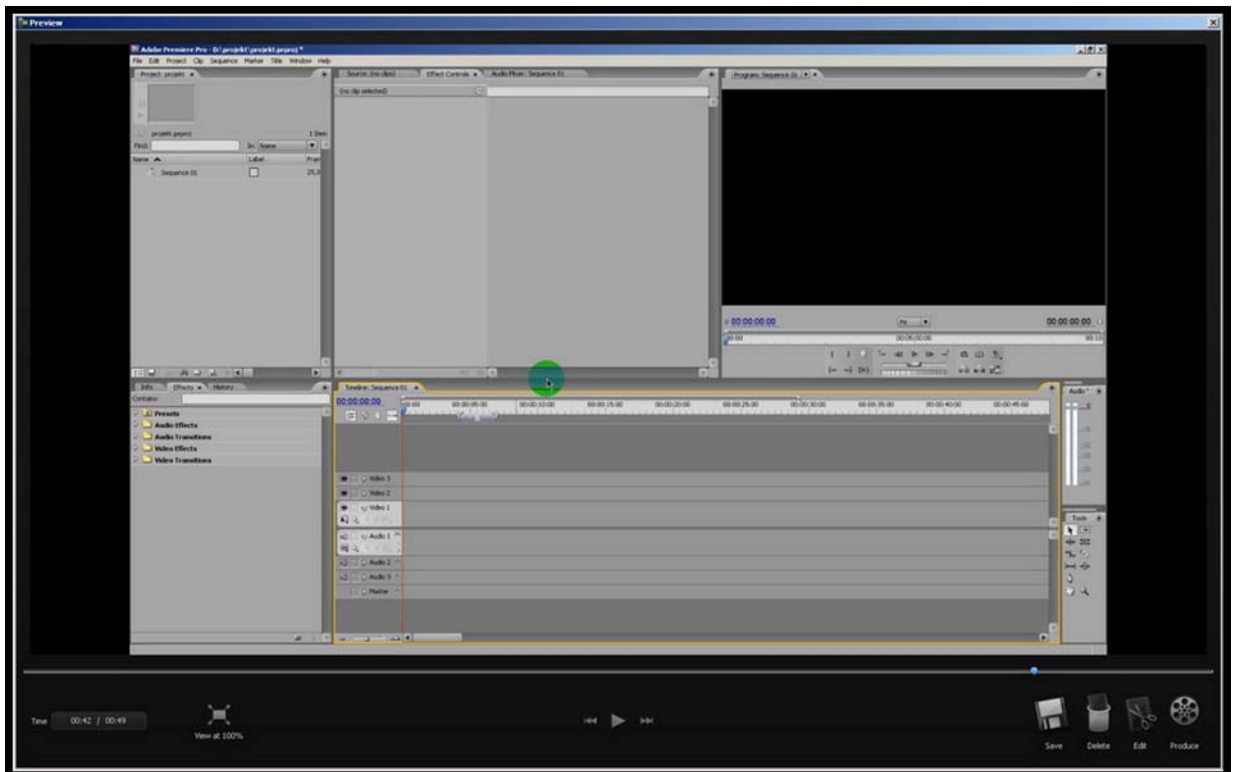
Obr. č. 04: Múd zachytávání obrazovky



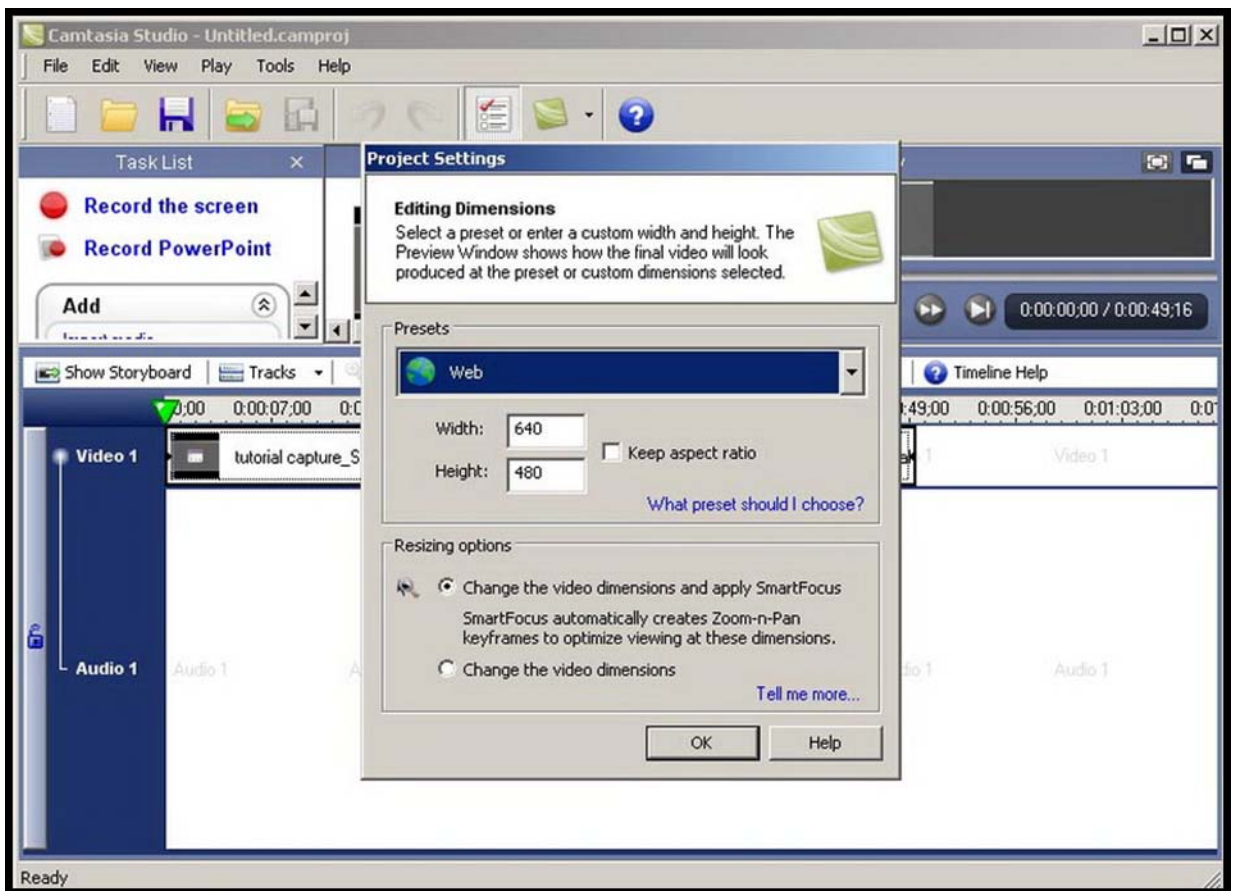
Obr. č. 05 Mód Panel nástrojů



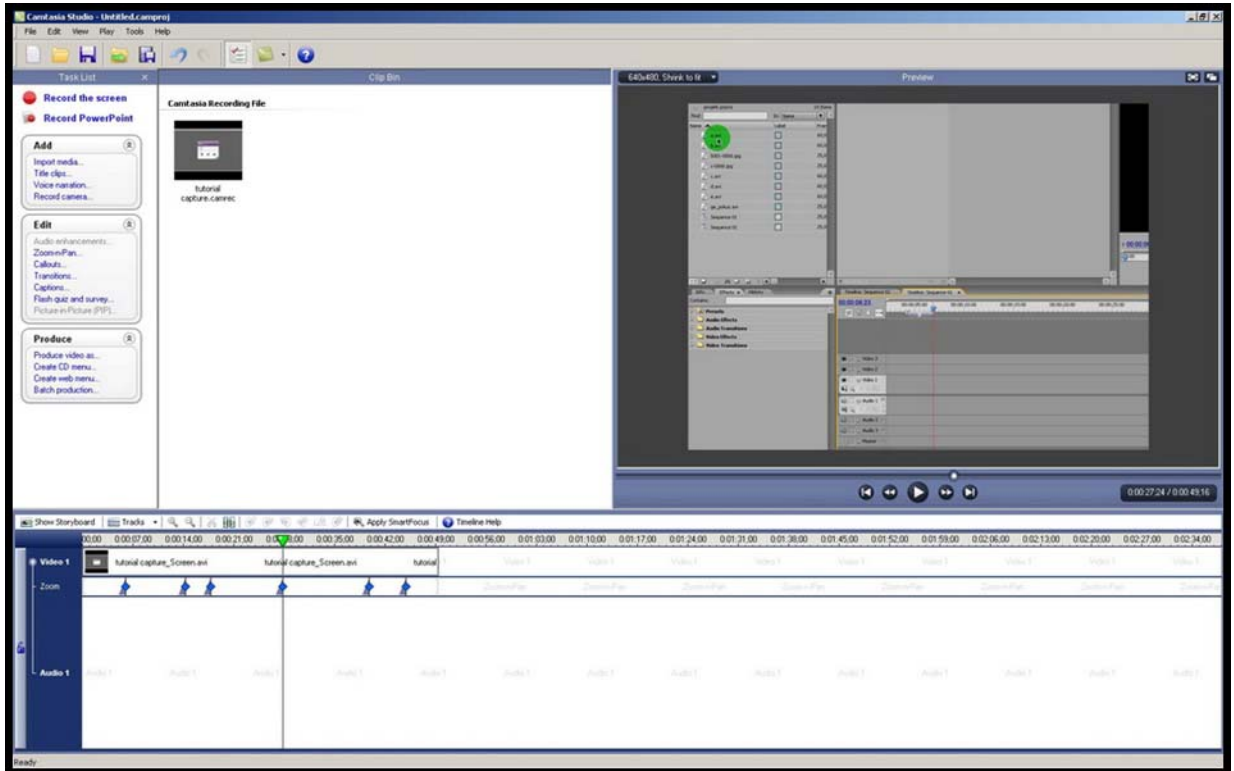
Obr. č. 06 Přehrávací okno



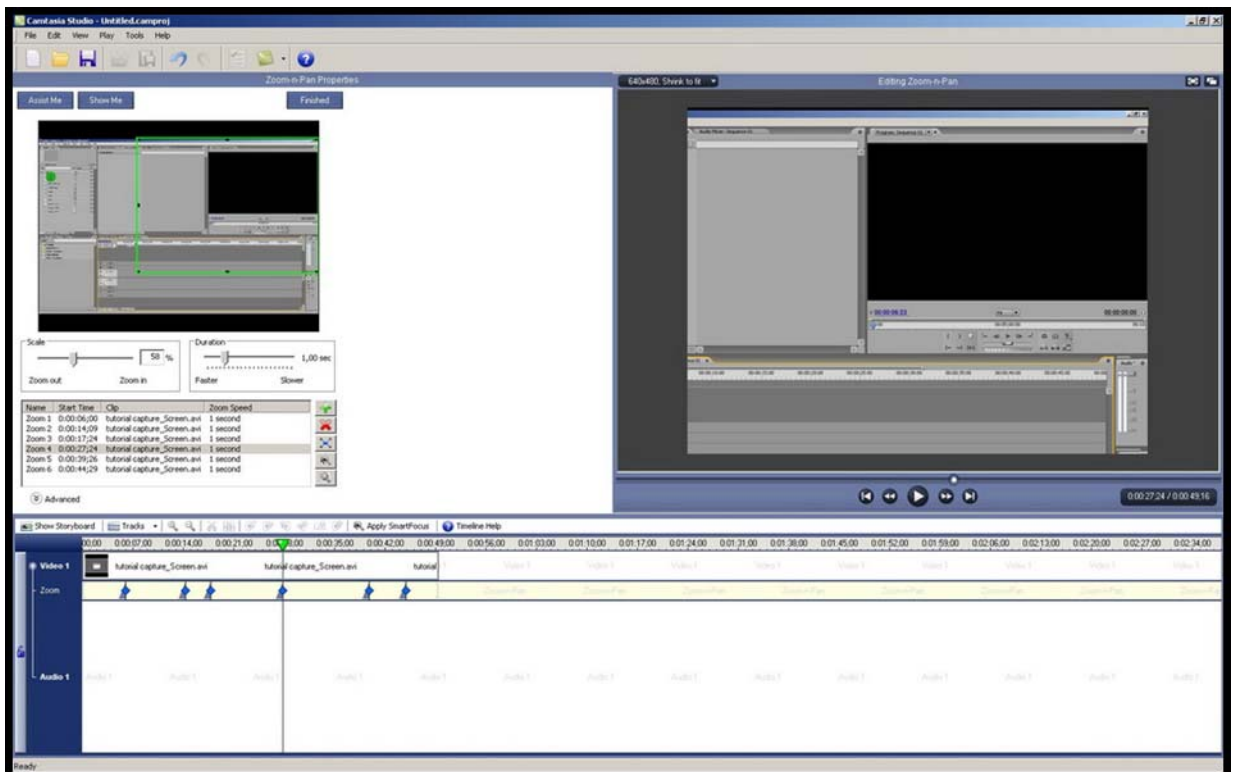
Obr. č. 07 Určení rozměrů videa



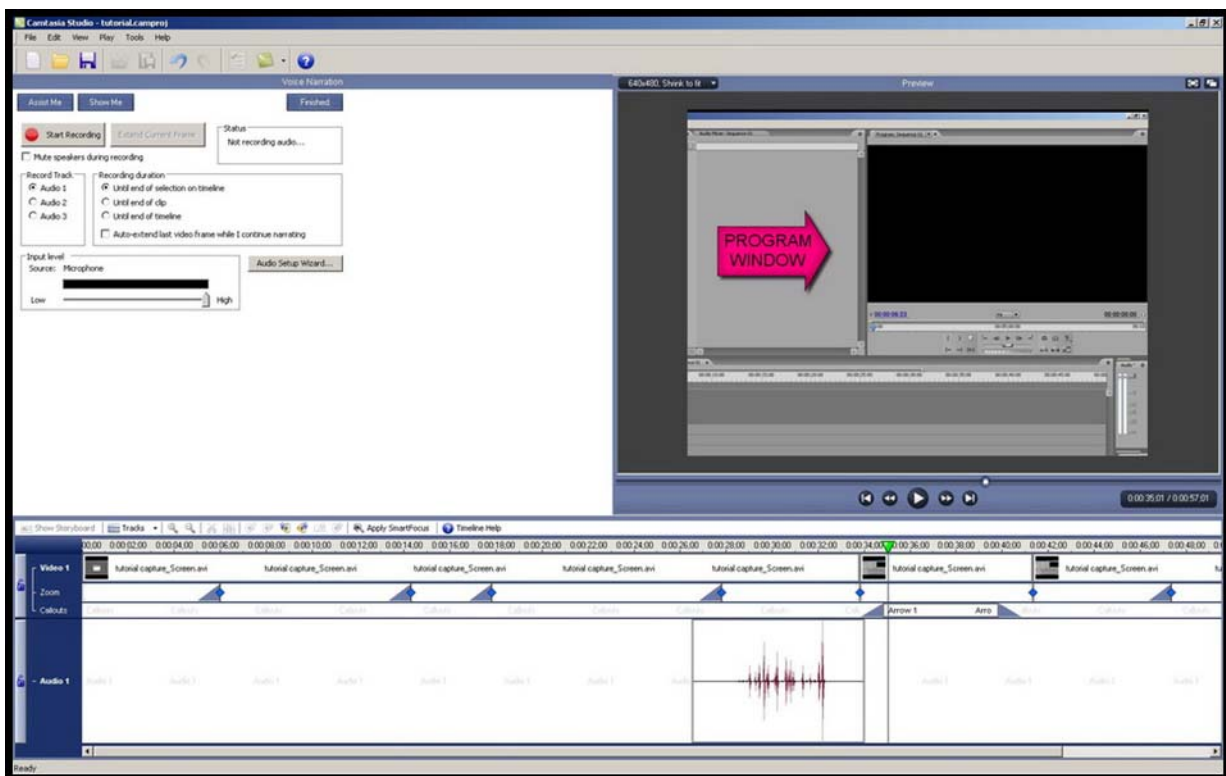
Obr. č. 08 Editační prostředí



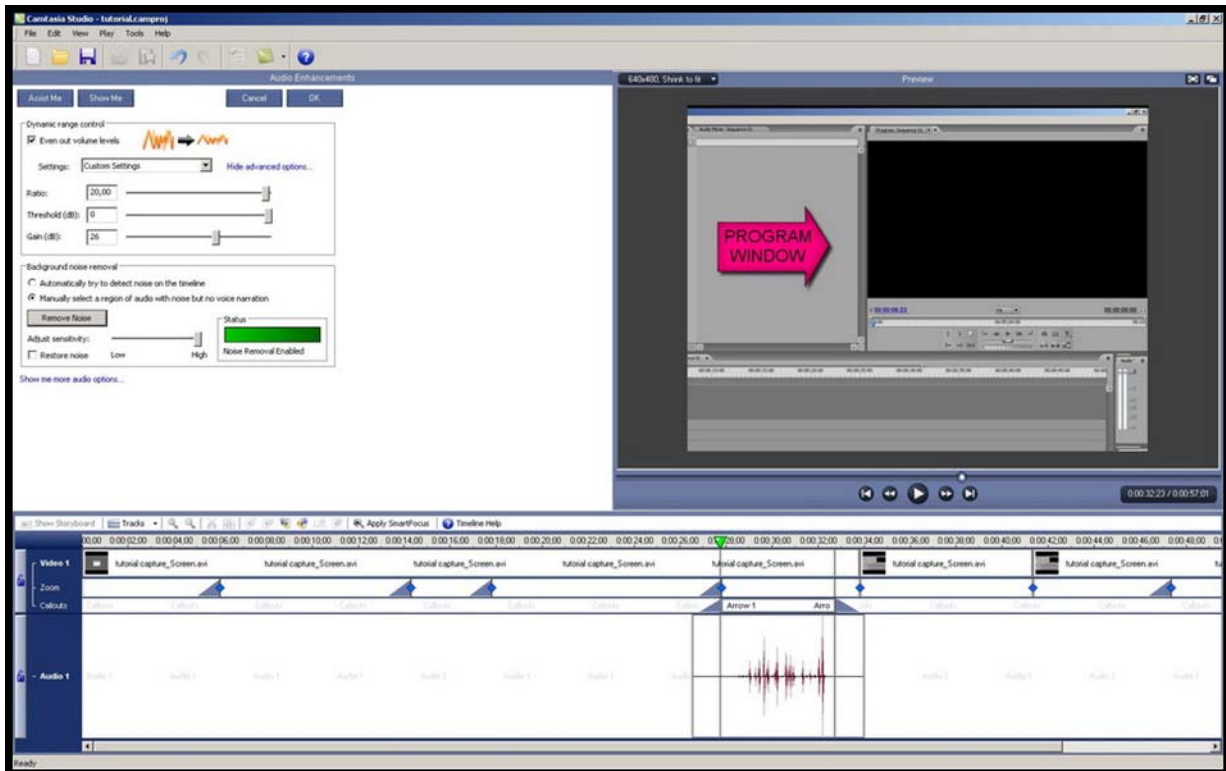
Obr. č. 09 SmartFocus



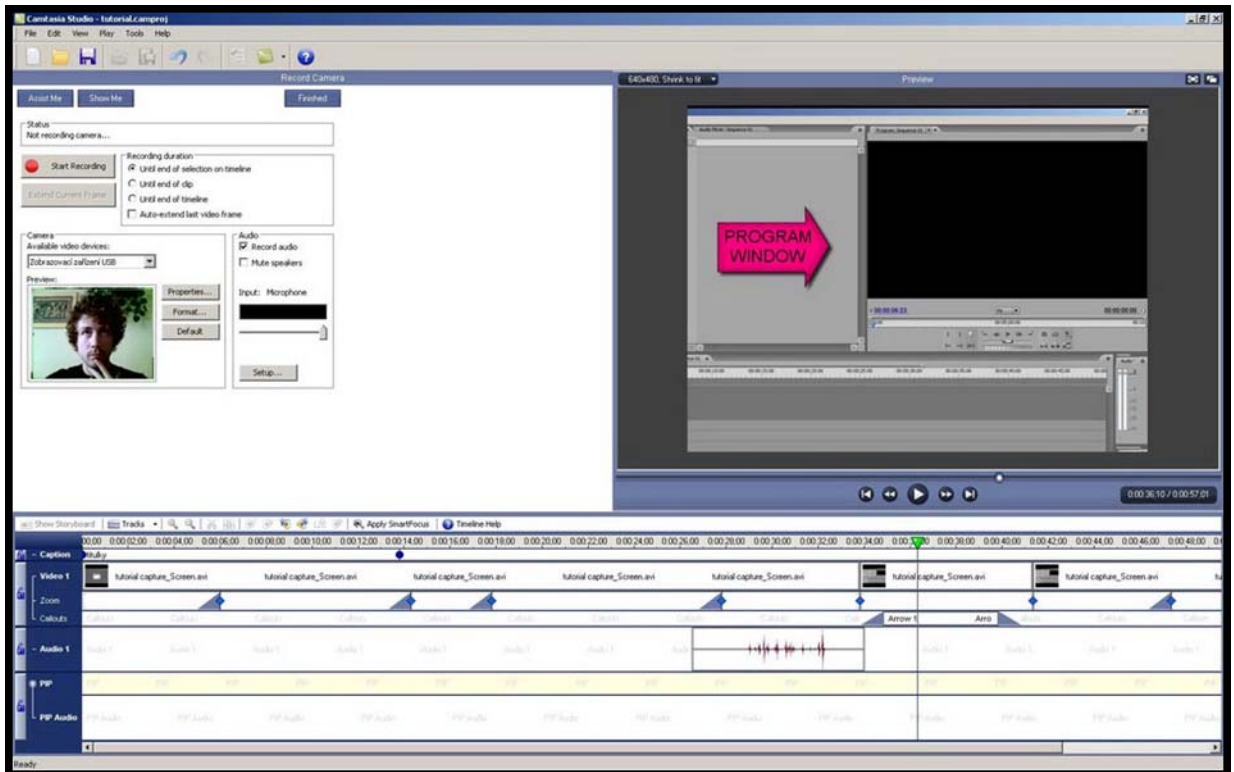
Obr. č. 10 Nahrávání komentáře



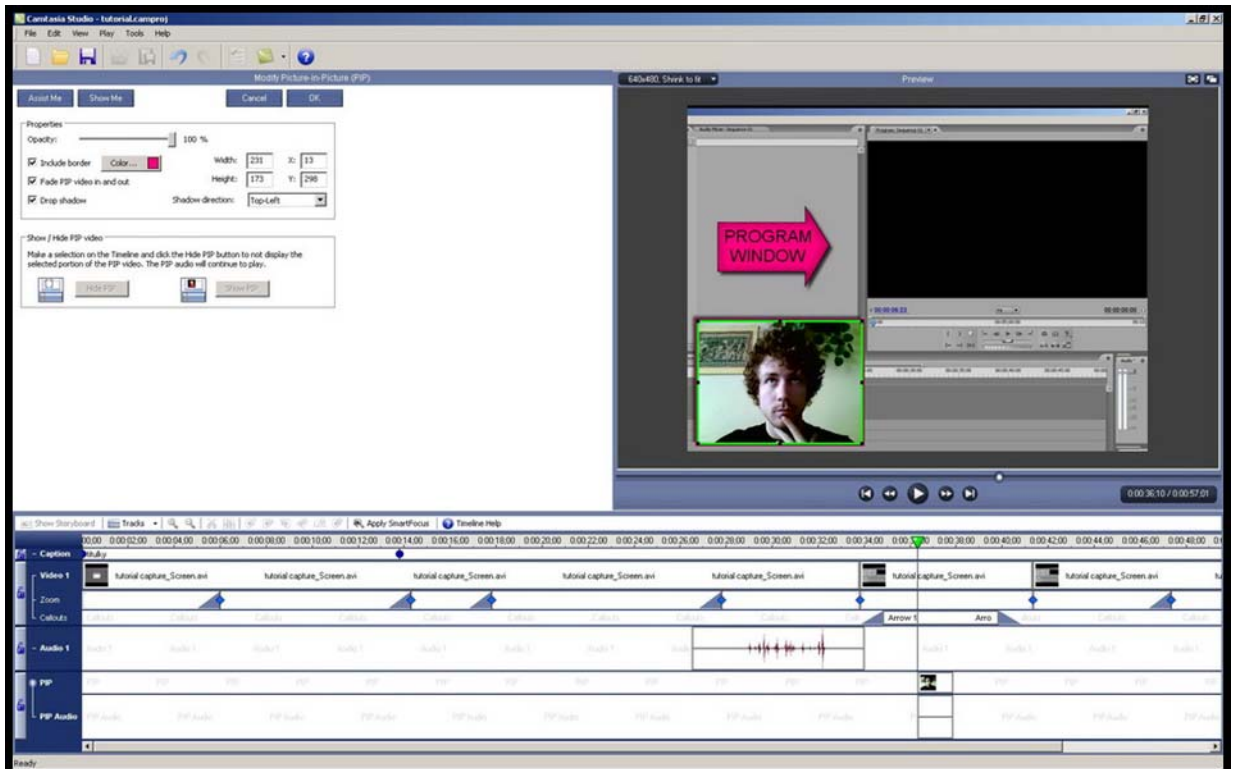
Obr. č. 11 Zvukové úpravy



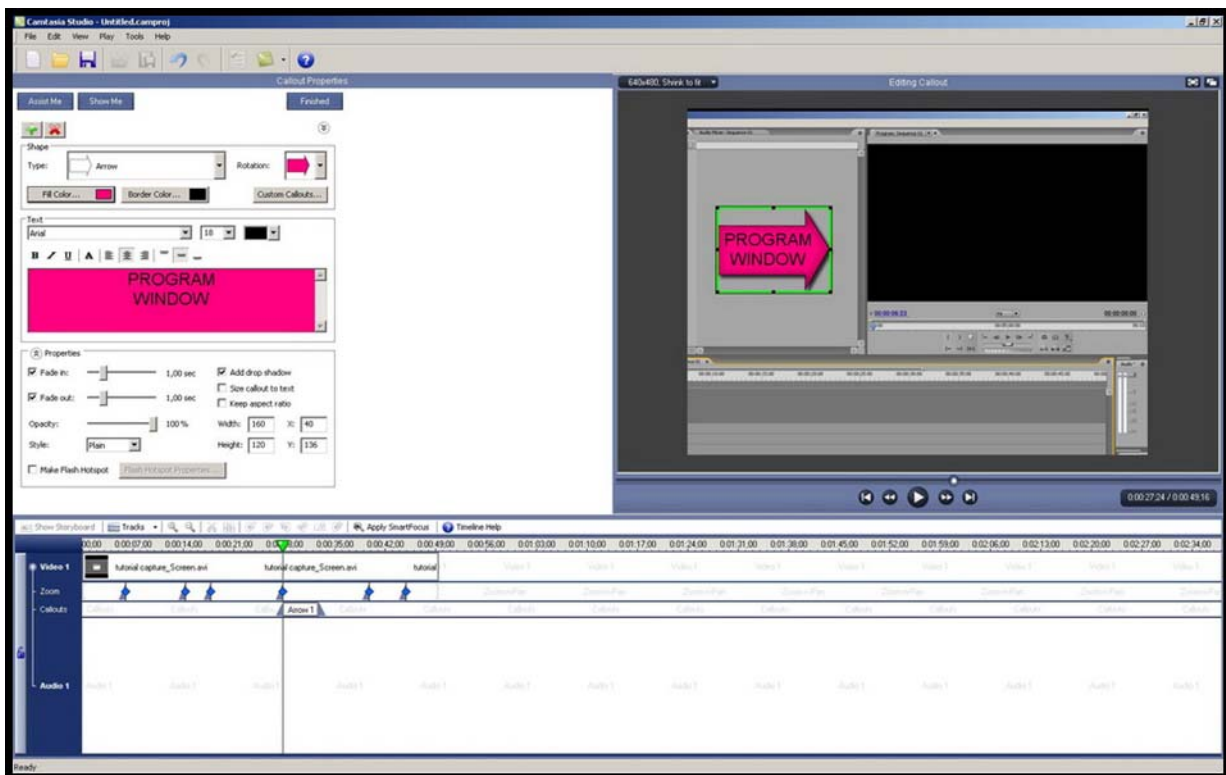
Obr. č. 12 PIP video



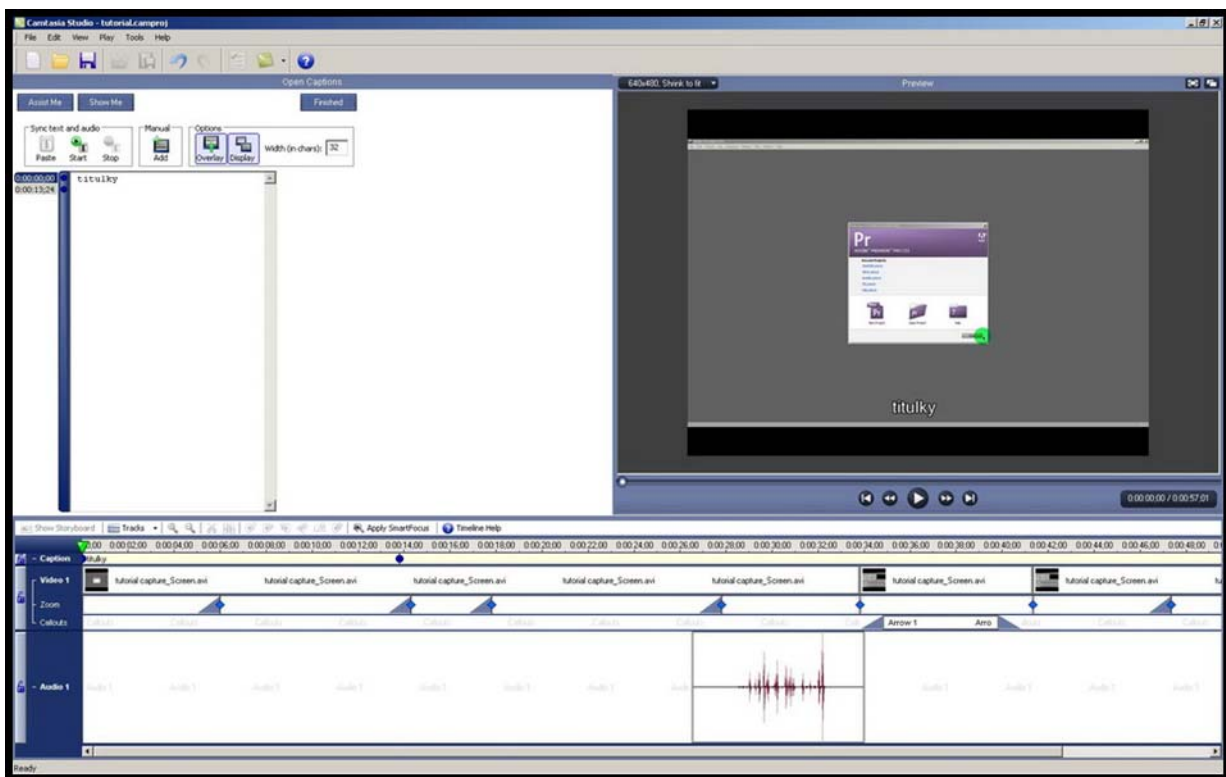
Obr. č. 13 Úpravy PIP



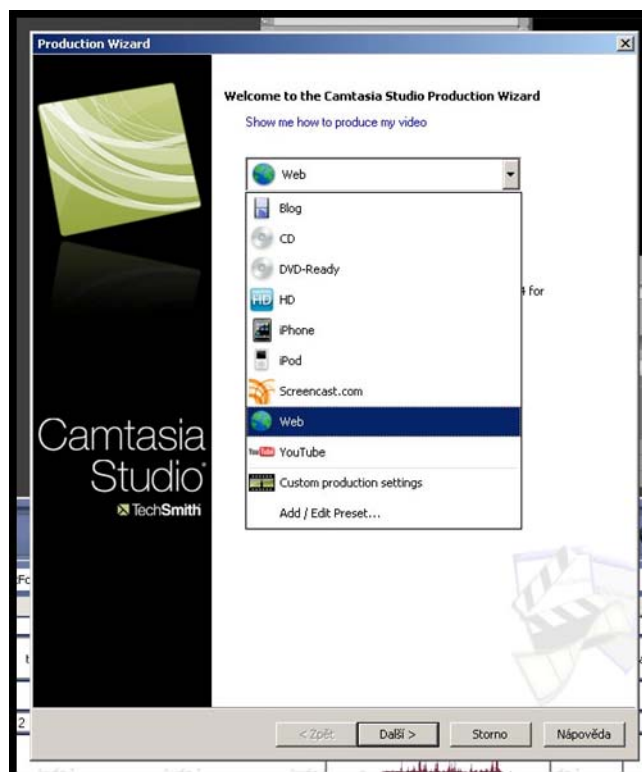
Obr. č. 14 Callouts



Obr. č. 15 Titulkování



Obr. č. 16 Formáty



11.3 Příloha č. 3 – Video tutoriál vytvořený pomocí Camtasia Studio v. 6.0