Využití e-learningu při distančním vzdělávání

Ing. Jitka Halouzková

Bakalářská práce
2007

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav pedagogických věd
akademický rok: 2006/2007

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	Ing. Jitka HALOUZKOVÁ
Studijní program:	B 7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor:	Učitelství odborných předmětů pro SŠ
Téma práce:	Využití e-learningu při distančním vzdělávání.

Zásady pro vypracování:

Zpracování teoretické části – základní pojmosloví.
Zpracování praktické části – metodologie výzkumu.
Zpracování výsledku výzkumu.
Doporučení pro praxi.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

CHUDÝ, Š., ŠVEC, V. Pedagogika v teorii a praxi. UTB – Academia centrum Zlín, 2004, ISBN 80-7318-192-4.
ČANDÍK, M. Nové trendy v distančnom vzdelávaní. In: Sborník příspěvků z mezinárodní konference Trendy technického vzdělávání 2000, Olomouc, 2000. ISBN 80-244-0107-X.
ZLÁMALOVÁ, H. Úvod do distančního vzdělávání. Univerzita Palackého Olomouc, 2001. ISBN 80-244-0276-9.

Vedoucí bakalářské práce:	**Mgr. Štefan Chudý, Ph.D.** Ústav pedagogických věd
Datum zadání bakalářské práce:	**23. února 2007**
Termín odevzdání bakalářské práce:	**25. února 2007**

Ve Zlíně dne 3. dubna 2007

L.S.

prof. PhDr. Vlastimil Švec, CSc.
děkan

Mgr. Štefan Chudý, Ph.D.
vedoucí ústavu

ABSTRAKT

Práce se zabývá problematikou využití e-learningu v distančním vzdělávání. Je rozdělena do dvou částí. První z nich poskytuje základní informace o e-learningu a distančním vzdělávání, vymezuje jednotlivé pojmy a definice, věnuje se jejich výhodám i nevýhodám a zmiňuje podmínky pro jejich využití. Druhá část práce je zaměřena na analýzu využití e-learningového vzdělávání jednotlivými univerzitami v České republice. Na jejich internetových stránkách se zaměřuje na hledání informací o distančním vzdělávání a e-learningu, na informace o službách zaměřených na tuto formu vzdělávání, jakož i na poskytované studijní programy, které je možné distančně studovat. V závěru práce jsou zmíněny i nové formy e-learningového vzdělávání a jejich pozitivní vliv na kvalitu a průběh vzdělávacího procesu, který bude přístupnější všem osobám které před tím z jakýchkoliv důvodů prezenční formou studovat a získávat tak vzdělání nemohli.

Klíčová slova: e-learning, distanční vzdělávání, vysoké školy, vzdělávací aktivity, informační a komunikační technologie

ABSTRACT

This bachelor work concentrates on utilization of e-learning in distance education. The theoretical part explains basic terms of e-learning and distance education. It focuses on definition, their benefits and negations and also touches on condition for their use. The applied part of this bachelor work analyzes individual web pages of universities in the Czech Republic. The main goal of this research is to find all information about the services that deal with the application of e-learning in distance education and available academic programs. The conclusion addresses new forms of e-learning education and 4its positive aspects of education process.

Keywords: e-learning, distance education, higher education institution, educational activities, information and communication technologies

Děkuji panu Mgr. Štefanu Chudému, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které byly přínosem pro řešení této bakalářské práce.

Velmi si vážím ochoty a času, který mi věnoval při konzultacích.

OBSAH

ÚVOD **9**

I TEORETICKÁ ČÁST **11**

1 HISTORIE **12**

1.1 HISTORIE ELEKTRONICKÉHO VZDĚLÁVÁNÍ 12

1.2 HISTORIE DISTANČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ 12

2 DISTANČNÍ STUDIUM **13**

2.1 ÚVOD DO DISTANČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ (DO KAPITOLY) 13

2.1.1 Prezenční studium 13
2.1.2 Distanční vzdělávání 13
2.1.3 Kombinované, smíšené studium 14
2.1.4 Další klasické formy vzdělávání 14

2.2 DEFINICE DIV 14

2.3 NÁSTROJ DIV – LMS 15

2.4 MODEL DISTANČNÍHO STUDIA 16

2.4.1 Základní prvky systému DiV 16
2.4.2 Charakteristický znak DiV 16
2.4.3 Komu je distanční vzdělávání určeno 17
2.4.4 Brzdy rozvoje DiV v ČR 17
2.4.5 Studijní opory DiV 18
2.4.5.1 Struktura textu pro distanční vzdělávání 18
2.4.6 Harmonogram distančního studia 18
2.4.7 Struktura a organizace kurzů 19
2.4.8 Řízení kurzu 20
2.4.8.1 Pojem TUTOR 20
2.4.9 Hodnocení studia 21

2.5 PODMÍNKY PRO DISTANČNÍ STUDIUM 22

2.6 PRINCIPY DISTANČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ 22

2.7 VÝHODY A NEVÝHODY DISTANČNÍHO STUDIA 23

2.8 DISTANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ S E-LEARNINGOVOU PODPOROU 25

3 E-LEARNING **26**

3.1 DEFINICE E-LEARNINGU 26

3.2 PODMÍNKY E-LEARNINGU 27

3.3 CÍLE E-LEARNINGU 27

3.4 POSTAVENÍ E-LEARNINGU V SYSTÉMU VZDĚLÁVÁNÍ 28

3.5 FORMY KOMUNIKACE 30

3.5.1 Off-line e-learning 30
3.5.2 On-line e-learning 30
3.5.2.1 Asynchronní a synchronní e-learning 30

3.6 PRINCIPY E-LEARNINGU 31
4 BLENDED LEARNING 32
4.1 SYNCHRONNÍ VÝUKA 32
4.2 ASYNCHRONNÍ VÝUKA 33
5 SROVNÁNÍ – KLASICKÉHO PŘÍSTUPU A E-LEARNINGU 34
SHRNUTÍ 35
II PRAKTICKÁ ČÁST 36
6 CÍL ANALÝZY 37
7 UNIVERZITY V ČR 38
7.1 ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE 38
7.2 JIHOČESKÁ UNIVERZITA 38
7.3 MASARYKOVA UNIVERZITA 39
7.3.1 LMS Moodle 41
7.4 MENDELOVA ZEMĚDĚLSKÁ A LESNICKÁ UNIVERZITA 41
7.5 UNIVERZITA OSTRAVA 43
7.6 SLEZSKÁ UNIVERZITA V OPAVĚ 44
7.7 TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI 46
7.8 UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ 48
7.9 UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO 50
7.10 UNIVERZITA JANA EVANGELISTY PURKYNĚ ÚSTÍ NAD LABEM 51
7.11 UNIVERZITA KARLOVA 53
7.12 UNIVERZITA OBRANY 55
7.13 UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI 55
7.14 UNIVERZITA PARDUBICE 58
7.15 UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ 59
7.16 VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO 61
7.17 VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA 61
7.18 ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI 64
8 E-LEARNINGOVÉ PROJEKTY 66
8.1 PROJEKT RIUS 66
8.2 PROJEKT EVENE 67
8.3 PROJEKT EWIT 68
ZÁVĚR 70
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 72
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK 75

SEZNAM OBRÁZKŮ 76
SEZNAM PŘÍLOH..... 77

ÚVOD

Svět kolem nás se neustále mění. Dnešní svět není jako ten včerejší a ten zítřejší nebude jako dnešní. Každým dnem se zvyšuje množství nových informací, které si jedinec musí osvojit, aby si udržel a neustále zlepšoval své znalosti a dovednosti. Dosáhnout úspěchu již není jednoduché. Je kladen důraz na neustálé zvyšování kvalifikace, zvládnutí řady nových činností a přizpůsobení se novým situacím.

Neustálé sebevzdělávání je více než kdy jindy klíčem k takovému úspěchu. Mnoho vzdělávacích institucí i firem proto hledá řešení v e-learningu, který má zabezpečit zvyšování efektivity tím správným směrem.

Tématem této bakalářské práce je, jako jedné z možností tohoto dosažení výsledku, analýza informací o distančním vzdělávání s využitím e-learningu na univerzitách v České republice.

E-learning se stal v naší zemi pojmem teprve posledního desetiletí. Souvisí to nejen s rozvojem informačních a komunikačních technologií, rozšířením jejich využitelnosti, ale také se zvyšováním počítačové gramotnosti obyvatelstva, a touhou po sebevzdělávání. Tímto se distanční vzdělávání přesouvá do zcela nového období svého vývoje. Vytváří tak novou formu vzdělávání, která je nazývána e-learning. Přesto mnoho lidí ani dnes neví, co znamenají některé pojmy e-learningu, např. tutor, a do které oblasti je vůbec zařadit. Za několik let toto již nestane.

Vzdělávací proces se v dnešní době vyznačuje celou řadou nových hledisek, které ho odlišují od tradičních metod vzdělávání, jak byly známy v minulých desetiletích. Jako hlavní představitel současnosti a především budoucnosti se jeví distanční forma vzdělávání, která je výsledkem reakce na měnící se potřeby a požadavky nejen společnosti, ale i studentů.

Distanční vzdělávání formou e-learningu umožňuje zvýšení počtu vysokoškolsky vzdělaných osob. Prioritní podmínkou pro toto studium je fakt, že student musí být ctižádostivý a musí se chtít učit. Výhodou tohoto vzdělávání je kromě jiného také fakt, že student si může vybrat z nabízených předmětů a sestavit si tak vlastní vzdělávací program.

Ale využití e-learningu je mnohem širší. Dnes se již nevyužívá jen na vysokých školách. Můžeme se s ním setkat i na nižším stupni vzdělávání, zejména při doplňování si vzdělání dospělými. Můžeme se s ním také setkat v nabídkách firmám ke zvyšování odbornosti je-

jich zaměstnanců a v neposlední řadě se využívá i ve státní správě k doškolování a zvyšování kvalifikace státních úředníků. Ovšem musíme připomenout, že univerzity nabízejí takto pouze akreditované obory.

Tento způsob studia nejvíce využívají dospělé osoby, mají tak možnost kombinovat své ekonomické, rodinné i společenské aktivity se studiem. Využívá tedy zejména časovou nezávislost studia. Tato skutečnost také napomáhá faktu, že toto studium je vhodné pro všechny skupiny obyvatelstva, handicapované osoby, sociálně slabší část obyvatelstva nebo třeba i geograficky vzdálenější studenty od místa studia. Distanční studium tedy zajišťuje komplexní přístup k řešení vzdělanosti osob se speciálními potřebami.

Ve všech vyspělých zemích světa je dnes trend zvyšovat vzdělanost. Českou republiku mezi tyto země řadíme, proto bude jistě zajímavé analyzovat „český trh“ distančního vzdělávání. Cílem této bakalářské práce je tedy uspořádání a shrnutí poznatků o e-learningovém vzdělávání na českých univerzitách a vytvoření tak analýzy jeho využití.

Celá bakalářská práce byla na základě přehlednosti rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou (analytickou). Tyto části jsou pro lepší přehlednost a systematičnost dále členěny na kapitoly.

První kapitola je jakýmsi historickým exkurzem do distančního i elektronického vzdělávání. Poté následuje kapitola, která vymezuje základní pojmy distančního vzdělávání, jeho definici, podmínky využití, zabývá se jeho výhodami i nevýhodami. Na ni navazuje třetí kapitola, která přibližuje čtenáři základní informace o e-learningu. Podobně jako u předchozí kapitoly se zabývá definicí e-learningu, podmínkami, zmiňuje i cíle a principy. Čtvrtá kapitola popisuje metodu Blended learning, specifickou formu e-learningu využitou při distančním vzdělávání. Následuje poslední, pátá kapitola, která srovnává klasický přístup proti e-learningovému vzdělávání. První část práce zakončuje krátké shrnutí.

V úvodu praktické části je stanoven cíl práce, za kterým následuje výčet univerzit, jichž se tato analýza týká. Vzhledem k tomu, že jednotlivé univerzity nejsou uzavřeným článkem vzdělávání na území České republiky, dochází často k jejich spolupráci. O této spolupráci pojednává jedna z kapitol v praktické části. Bakalářská práce zde prezentuje několik projektů, na kterých se podílí více univerzit.

V závěru praktické části jsou shrnuty dosažené poznatky z analýzy a nastíněn možný další vývoj využívání e-learningu při distančním vzdělávání v České republice.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE

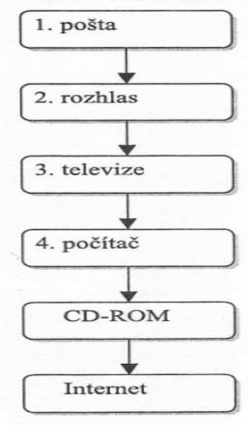
1.1 Historie elektronického vzdělávání

Historie elektronického vzdělávání začala koncem 19. století, kdy bylo sestrojeno první rádio. Asi o 30 let později byla vynalezena elektronka a to vedlo ke vzniku televizoru. Tím byl přenos informací rozšířen o vizuální složku. V 70. letech začaly být vyráběny osobní počítače a v 80. letech již existovala výuka přes počítače. Tím bylo dosaženo maxima po stránce multimediální. Maxima po stránce komunikace a přístupu k informacím mohlo být dosaženo až v letech 90., kdy začala být budována celosvětová sít Internet.[5]

Skutečný e-learning se však rozvíjí až po r. 1991, spolu s rozvojem Internetu a technologie Word Wide Web. Je přitom zajímavé, že až do roku 1999 se nepoužívá pojem e-learning. Hovoří se nejprve o Computer-Based Training (CBT), později o Web-based training (WBT) a o On-line Learning. Pojem „e-learning“ se začíná používat až později (od r. 1999) a to s rozvojem vzdělávacích portálů, virtuálních (e-learningových) univerzit a systémů LMS (Learning Management System). [2]

1.2 Historie distančního vzdělávání

Jelikož elektronické vzdělávání (e-learning) slouží především jako podpora distanční formy výuky, stojí za zmínku, že vznik distančního vzdělávání se datuje rokem 1837. V tomto roce Isaac Pitman zahájil ve Velké Británii výuku těsnopisu formou korespondenčních kurzů rozesílaných poštou. [10]



Obr. 1. Vývoj distančního vzdělávání (distribuce obsahu). [10]

2 DISTANČNÍ STUDIUM

2.1 Úvod do distančního vzdělávání (do kapitoly)

ICT (Information and Communication Technology, Informační a komunikační technologie) přinesly do vzdělávání nové široké možnosti využití. Své zásadní využití mají ICT především v oblasti distančního vzdělávání. ICT se mohou uplatnit také jako doplněk či kombinace při prezenční formě studia.

2.1.1 Prezenční studium

Prezenční studium je každému dobře známé: je to forma studia, s níž se každý z nás ve svém životě setkává nejčastěji. Při prezenčním studiu se vyžaduje fyzická účast studentů při výuce ve třídě. Po dobu výuky jsou učitel a studující v přímém kontaktu. Hovoří se proto o vzdělávání tváří v tvář - „face to face“ (F2F). [2]

Prezenční studium je založeno na principu interaktivnosti, kde je předpokládána přímá komunikace mezi pedagogem a studentem. Vyučující takto zprostředkovává učivo studentům a v závislosti na svých pedagogických schopnostech do jisté míry určuje, co a jak se studenti naučí.

Obdobou prezenční formy studia je forma kombinovaná, kde prezenční výuka probíhá zejména ve víkendových blocích. [7]

2.1.2 Distanční vzdělávání

Distanční vzdělávání (dále jen DiV) je charakterizováno zejména separací, oddálením studujícího a učitele. Může jít o oddálení v prostoru, v čase či obojí. Podstatou distanční výuky je řízené samostudium, které je koordinováno vzdělávací institucí. [2]

Distanční studium je multimediální forma řízeného studia, v němž jsou vyučující (tutoři) v průběhu vzdělávání trvale nebo převážně fyzicky odděleni od vzdělávaných.

Tento systém je použitelný pro každý druh vzdělávání, od krátkých kurzů až po graduální studijní programy, a jeho účastníkem může být každý člověk bez rozdílu věku, pokud je schopen na odpovídající úrovni samostatně studovat a má vlastní zodpovědnost za vzdělávací postup a cíl, kterého chce dosáhnout. [9]

2.1.3 Kombinované, smíšené studium

Kombinované, smíšené studium (pro které se v anglické terminologii používá označení „blended learning“) spojuje prezenční vzdělávání s distančním studiem. [2]

2.1.4 Další klasické formy vzdělávání

Mezi další klasické formy vzdělávání řadíme:

- krátkodobé kurzy na školách a komerčních vzdělávacích institucí,
- vzdělávací kurzy ve firmách,
- řízená praxe (včetně koučování),
- neřízená praxe. [2]

2.2 Definice DiV

Tento systém můžeme definovat jako řízené samostudium! [1]

Distanční studium je multimediální forma řízeného studia, v němž jsou vyučující (tutoři) a konzultanti v průběhu vzdělávání trvale nebo převážně fyzicky odděleni od vzdělávaných. [2]

Multimediálnost zde znamená využití všech distančních komunikačních prostředků, kterými lze prezentovat učivo - tj. tištěné materiály, magnetofonové i magnetoskopické záznamy, počítačové (interaktivní) programy na disketách, CD nosičích či dokonce v sítích, telefony, faxy, E-mail, rozhlasové a televizní přenosy. [9]

Hlavním objektem procesu je studující, hlavním subjektem procesu je vzdělávací instituce - nikoli učitel.

Evropská komise definuje „distanční vzdělávání (studium)“ v Memorandu o otevřeném distančním vzdělávání v Evropském společenství (1991) následovně:

„Distanční vzdělávání je definováno jako jakákoliv forma studia, kde sice student není pod stálým či bezprostředním dohledem tutorů, nicméně má prospěch z plánování, vedení a vyučování poskytované vzdělávací institucí. Podstatným rysem distančního vzdělávání je samostudium, a proto je silně závislé na didakticky kvalitním návrhu materiálů, které musí nahrazovat interaktivitu, jež je běžná mezi studentem a vyučujícím při výuce tváří v tvář.

Samostudium je trvale podporováno tutorským a konzultačním servisem, který je v ideálním případě poskytován regionálními/místními studijními centry a ve stále větší míře využívá moderní komunikační média.“

U distančního studia se tedy jedná o způsob řízeného sebevzdělávání, kde nejdůležitějším nástrojem jsou studijní materiály, doplněné dalšími distančními komunikačními prostředky (audio a video záznamy, počítačové programy, telefony, faxy, e-maily, počítačové sítě). Tyto pomůcky v distančním vzdělávání nazýváme distanční či studijní opory.

Přes zmíněnou multimediálnost systému DiV zůstávají stále základním studijním materiálem texty, které se však zásadním způsobem liší od textů používaných v prezenčním studiu. Pro DiV se používají tištěné pracovní materiály sestavené problémově - plné otázek, textových vynechávek, námětů na cvičení, krátkých testů, shrnutí, zadání případových studií aj. Cílem je umožnit plnohodnotné, řízené, samostatné studium a důležitým znakem je fakt, že takové texty jsou před hromadným nasazením odzkoušeny na vzorku budoucích adresátů a jsou zpravidla psány zkušenými a speciálně školenými autory. Z toho je zřejmé, že studijní texty určené pro DiV jsou použitelné i v jiných formách studia (prezenčním, korespondenčním, dálkovém apod.), ale nikoliv naopak.

Podíl distanční a prezenční formy výuky je u jednotlivých vzdělávacích programů různý, může se lišit i v jednotlivých disciplinách (předmětech) jednoho vzdělávacího programu. Vychází nejen z náročnosti discipliny, ale i z faktu, že student si má osvojit nejen určité množství a kvalitu vědomostí, ale také mnohé dovednosti. [2]

2.3 Nástroj DiV – LMS

V počátcích distančního vzdělávání a e-learningu se na webových stránkách vystavovaly jen jednotlivé studijní materiály a komunikace mezi studenty a tutory probíhala pomocí emailů. Dnes se studenti dostanou ke svým studijním materiálům pomocí LMS (Learning Management System, nebo-li systém pro řízení výuky), které v sobě integrují nástroje pro komunikaci a řízení studia (nástěnka, diskusní fórum, chat, tabule) a schopnosti zpřístupnit studentům učební materiály. LMS existuje velmi mnoho a některé univerzity dokonce vyvíjí své vlastní.

Pro studenta je LMS jeho vlastním virtuálním studijním prostředím, ve kterém nalezne jak kurzy, tak testy, pokyny jak studovat, může se účastnit diskusních fór k jednotlivým téma-

tům, či konzultovat některé nejasné části učební látky tak, jakoby se nacházel ve skutečné třídě. [10]

2.4 Model distančního studia

2.4.1 Základní prvky systému DiV

- Studující – dospělí jedinci, u kterých je kladen velký důraz na samostudium a schopnosti sebevzdělávání pod dohledem vzdělávací instituce s pomocí didakticky dobře zpracovaných studijních materiálů.
- Vzdělávací instituce – u vysokoškolského distančního studia se jedná o vysokou školu, která nabízí studijní program či kurz. Organizuje vlastní průběh studia za pomocí efektivního administrativního modelu, odpovídajícího potřebám studujících. Připravuje a dodává studijní materiály a zajišťuje studujícímu všestrannou podporu během studia.
- Informační a studijní materiály – učební pomůcky jsou utříděny do výukových balíků pro každý modul studia. Ty jsou pak posílány studentům podle předem dohodnutého harmonogramu, případně předávány během konzultací nebo přístupné přes počítač (tzv. virtuální univerzita = server se softwarovým prostředím poskytující mnohostrannou podporu výuky).
- Komunikační prostředky – musí být zajištěn způsob komunikace mezi studujícím a ostatními prvky celého systému. To znamená technické zázemí (dostatek telefonních linek, fax, počítačová síť aj.). Dále potřebné množství vyškolených tutorů (konzultantů), kteří jsou vybaveni tak, aby každý studující měl spojení se svým tutorem. [3]

2.4.2 Charakteristický znak DiV

Charakteristickým znakem distančního vzdělávání je umožnění naprosté nezávislost a autonomie učení. Studující si však musí osvojit schopnost využít ke studiu moderní vzdělávací technologie k nimž elektronicky řízené studium prostřednictvím e-learningu patří. Distanční studium je pro studujícího náročné zejména z důvodu samostatnosti – záleží především na studujícím „kdy, kde a jak“ si pro studium vyhradí svůj čas. Studium v rámci e-

learningu klade na studenta ještě specifické požadavky, vyplývající ze základní uživatelské znalosti práce s PC a prostředí Internetu. [3]

2.4.3 Komu je distanční vzdělávání určeno

Distanční vysokoškolské studium je určeno těm, kdo v minulosti z různých důvodů nemohli nebo nechtěli studovat prezenční formou (tzv. druhá šance).

DiV programy a kurzy v rámci CŽV jsou určeny těm, kdo se chtějí a potřebují „učit celý život“ (zájmové kurzy, kurzy pro zvýšení kvalifikace, rekvalifikační kurzy, získání nových kompetencí atd.).

Distanční vzdělávání otevírá možnost pro vzdělávání speciálních skupin obyvatelstva, které jinou možnost prakticky nemají např. osoby tělesně handicapovaných matek na mateřské dovolené, osob společensky izolovaných.

Distanční text není odborný text, je to učební text.

DiV je určeno dospělým, vyzrálým, motivovaným jedincům! [6]

2.4.4 Brzdy rozvoje DiV v ČR

Jako hlavní brzdy rozvoje jsou uváděny:

- nedostatek kvalifikovaných odborníků pro tuto formu studia,
- finanční náročnost zavedení (přípravy) distanční formy studia,
- konzervativní přístup tradičních vzdělávacích institucí,
- nedobré předchozí zkušenosti s kvalitou dálkového studia na středních a vysokých školách a přetrvávající malá informovanost o principech distančního studia,
- přeceňování didaktického významu a možností aktuálního využití moderních technologií,
- nekompetentní a ukvapený přístup vzdělávacích institucí k přípravě a využití distančního studia v rámci své studijní nabídky (analýza potřeb vzdělávacího trhu, marketing ve vzdělávání apod.). [6]

2.4.5 Studijní opory DiV

Studijní opory tvoří:

- speciální studijní texty a další pomůcky (balík studijních materiálů),
- písemný „Průvodce studiem“ a „Studijní návod“,
- tutor a možnost komunikace s ním,
- administrátor a organizátor studia,
- pedagogicko-psychologický poradce. [6]

2.4.5.1 Struktura textu pro distanční vzdělávání

Distanční studijní text (studijní opora) by měl splňovat celou řadu kritérii, z nichž zde můžeme upozornit pouze na ty základní:

- vymezení učebních cílů - vytyčovat cíle co nejpřesněji,
- průvodce studiem - Studující je při studiu sám,
- přehlednost textu,
- názornost textu,
- kontrolní otázky,
- interaktivnost studia,
- literatura ke studiu – v distančním studiu se v seznamu literatury doporučené ke studiu – na rozdíl od běžných učebnic a skript – uvádí pouze minimum odkazů na prameny, které rozšiřují nebo prohlubují probírané téma. Vše podstatné musí být zahrnuto do vlastního obsahu učiva. [3]

2.4.6 Harmonogram distančního studia

Distanční studium se skládá z několika logicky navazujících etap:

1. Registrace do studia – V úvodní části kurzu se student prostřednictvím internetového formuláře přihlásí ke studiu. Zároveň uhradí na uvedený účet vstupní poplatek. Po zaplacení příslušné částky získá osobní distanční balíček, obsahující základní informace o studiu, průvodce studiem, vstupní jméno a heslo do systému apod.

2. Vstupní tutoriál – Součástí studia bývá zpravidla povinný vstupní tutoriál – školení či workshop, na kterém jsou studenti seznámeni s realizačním týmem a organizací kurzu. Studující jsou zároveň vyškoleni pro práci v LMS (vzdělávacím systému), seznámí se také se základy studovaných disciplín.
3. Řízené samostudium – studenti pracují v LMS prostředí s distančními texty, plní jednotlivé úkoly, komunikují s tutory, kteří zároveň klasifikují studentské práce. Studenti vytvářejí virtuální komunity – třídy, ve kterých vzájemně diskutují o problémech, spojených se studiem. Mohou také spolupracovat na tvorbě jednotlivých úkolů, vyjadřovat se k probírané problematice atd.
4. Průběžný tutoriál – Zhruba v polovině studia je organizován nepovinný průběžný tutoriál. Ten otevírá prostor pro konzultaci mezi studenty a tutory. Tutoři představí studentům stav studia v jednotlivých disciplínách, zhodnotí práce studentů, otevřou prostor pro vzájemnou diskusi apod.
5. Řízené samostudium – Následuje etapa řízeného samostudia, ve které studenti dokončují své vzdělávání. Studijní disciplíny většinou studenti zakončují různými typy korespondenčních úkolů – seminárními či závěrečnými pracemi. V závěru této etapy provádějí studenti evaluaci celého kurzu, vyjadřují se kriticky k průběhu a realizaci studia apod.
6. Závěrečný tutoriál – na nepovinném závěrečném tutoriálu studenti získají osvědčení o absolvování kurzu.. Závěrečný tutoriál uzavírá celé studium. [9]

2.4.7 Struktura a organizace kurzů

Kurz – Modul – disciplína

Kurz se skládá z jednoho a více modulů.

Modul je složen z disciplín.

Disciplína se skládá z jednotlivých kapitol textů. [2]

Každý kurz se skládá z definovaného počtu modulů, kde modul se skládá z disciplíny. Disciplína se může v modulech opakovat, modul je vždy zakládán nový.

Některé moduly mají díky své povaze i svou prezenční část, která se nazývá tutoriály. Ten je svolán tutorem za účelem doškolení těch částí, které prostřednictvím Internetu nelze pro-

vést (těžko bude například tutor ukazovat studentům správné rozžhavení pece pro vypalování keramiky). V některých případech mohou být vyhlášeny též ústní zkoušky jako forma testování.

Každý student je přiřazen do virtuální třídy, která se skládá vždy z jednoho tutora, který je pro danou disciplínu delegován, a ostatních spolužáků. Celá třída je pomyslně oddělena od dalších virtuálních tříd. Má vlastní diskusní kluby, tutoriály, testy apod. Tutorovi je přiděleno, podle charakteru disciplíny 15-30 studentů. [1]

2.4.8 Řízení kurzu

Každý kurz řídí odpovědná osoba, manažer kurzu, které podléhají osoby, manažeři modulů, které řídí jednotlivé moduly. V nichž je potom ke každé disciplíně přiřazen příslušný počet delegovaných tutorů, kteří řídí studium studentů. [1]

Manažer kurzu má v popisu práce zejména řídit jednotlivé tutory a informovat je o novinkách v disciplínách, které spolu tématicky souvisí. Současně má práva „dohledu“ nad tutory – tzn. kontroluje úroveň péče, kterou studentovi tutor opravdu poskytuje. K tomu mu slouží statistické centrum, které obsahuje informace o přístupech tutorů, délce jejich setrvání v určitých částech studijního textu, rychlost odezvy studentům (např. při zpracování kontrolních úkolů) apod. [2]

2.4.8.1 Pojem TUTOR

Nezastupitelnou roli v procesu distančního vzdělávání hraje „tutor**“**. Tento termín, převzatý z angličtiny, umožňuje odlišit specifiku pedagogického pracovníka v distančním studiu od klasického učitele v prezenčním studiu. [2]

Každý student má svého tutora vždy (jasně) vidět a může si i zobrazit svou virtuální třídu, kde má možnost navázat kontakt, přečíst si něco o svých spolustudentech a prohlédnout jejich fotografie. Všechny uvedené jevy se snaží, co nejvíce zastínit nepříznivé jevy, které bezesporu studium z obrazovky má.

Třídy se navzájem nijak neovlivňují, jelikož mají odděleně:

- diskusní prostor,
- testování,

- tutoriály a zkoušky,
- hodnocení prací [1]

Úlohou tutora není předávat informace (to obstarává studijní opora), ale motivovat studenty a vést je při jejich studiu. Tutor je tak metodický zprostředkovatel distančního studia a hodnotitel průběžných výsledků. Je v úzkém kontaktu se studujícím a má své charakteristické povinnosti. [2]

Hlavní úkoly tutora distančního vzdělávání

1. Hodnotit (známkovat) přidělené samostatné práce a sdělovat výsledky studujícím.
2. Zodpovídat dotazy studujících, týkající se obsahu studijních materiálů a pomůcek (telefonicky, osobně, korespondenčně, faxem, e-mailem apod.).
3. Vést povinné nebo nepovinné prezenční semináře (tutoriály).
4. Pomáhat studujícím překonávat studijní obtíže(povzbuzovat).
5. Administrativní povinnosti (zpětná vazba k autorovi textu, webmasterovi). [6]

2.4.9 Hodnocení studia

DiV je založeno na odlišném přístupu ke studujícím než u prezenčního studia. Individualizace studia minimalizuje snížení sebedůvěry studujících. Přístup ke studujícím je takový, aby mobilizoval studijní úsilí motivovaných studentů. To je zajištěno speciálně připravenými studijními materiály a postupným zvyšováním složitosti problémů. Pro kontrolu procesu učení se dá použít:

- Soustava otázek, náměty k úvahám, případové studie – cílem je poskytnout studujícímu bezprostřední zpětnou vazbu a zhodnocení studia studentem samotným.
- Zadání samostatných prací – po vypracování je student zasílá učiteli (nejčastěji tutorovi) k opravě.
- Zkouška z daného předmětu – je zařazována na závěr semestru a je vykonávána prezenčně. Její obsah, průběh a hodnocení výsledků musí být identické se zkouškou u prezenčního studia. [4]

2.5 Podmínky pro distanční studium

Aby studující byl v distančním studium úspěšný, je nutné splnit několik podmínek, a to jak na straně vzdělávací instituce, tak i na straně samotného účastníka.

Vzdělávací instituce musí mít:

- kvalitní vzdělávací program,
- vyškolený tým pracovníků distančního vzdělávání – mezi než patří zejména autoři (obsahu i designu kurzu), tutoři, administrátor studia, manažer programu apod.,
- odpovídající organizační zajištění,
- technické vybavení.

Účastník distančního vzdělávání musí:

- být schopný samostudia,
- splňovat vstupní podmínky,
- být motivován a umět si zorganizovat čas,
- být pro studium technicky vybaven.

„Optimální“ student je tedy takový, který si sám zvolí studium, studuje bez dozoru, sám si určuje čas studia a sám sebe kontroluje. [9]

2.6 Principy distančního vzdělávání

Distanční vzdělávání se opírá o tyto základní principy:

Princip sebevzdělávání:

- vlastní volba kdy, kde a co studovat,
- didakticky zpracované učivo,
- důraz na samostatnost studujícího.

Princip individualizace:

- individuální plán studia,
- individuální tempo,

- komunikace studující – tutor,
- psychologická pomoc,
- motivace a remotivace.

Princip interaktivity:

- malé dávky učiva a možnost rychlé zpětné vazby,
- kontrolní otázky,
- testy s okamžitým vyhodnocením.

Princip využití multimédií:

- různé způsoby a prostředky prezentace učiva,
- zapojení smyslů,
- zprostředkování efektivní komunikace. [2]

2.7 Výhody a nevýhody distančního studia

Tato forma vzdělávání nemůže plně nahradit klasickou prezenční výuku, a to zejména v oborech, kde je kladen důraz na praktickou část výuky (lékařství aj.).

Obecně některé z výhod distančního vzdělávání v porovnání s prezenčním studiem:

Pro vzdělávací instituci:

- menší náklady na provoz učeben (pronájem učeben jen při kombinovaném studiu),
- nižší provozní náklady,
- nižší osobní náklady na tutory (než na drahé honoráře přednášejícím),
- masovost.

Pro klienta:

- dostupnost studia bez ohledu na věk a místo studujících bez časové závislosti (možnost anonymity – bez ohledu na věk, rasu, vzhled, tempo...),
- možnost souběžného výkonu aktivit (zaměstnání, jiného studia apod.),
- modulární a flexibilní struktura výuky (aktuální změna dle potřeb společnosti),

- multimediálnost studia,
- minimální omezení pro přijetí studujících ke studiu,
- časová nezávislost (nepřetržitý přístup ke vzdělávacím materiálům),
- možnost studovat vlastním tempem,
- rychlá kontrola plnění zadaných úkolů.

Nevýhody distančního vzdělávání:

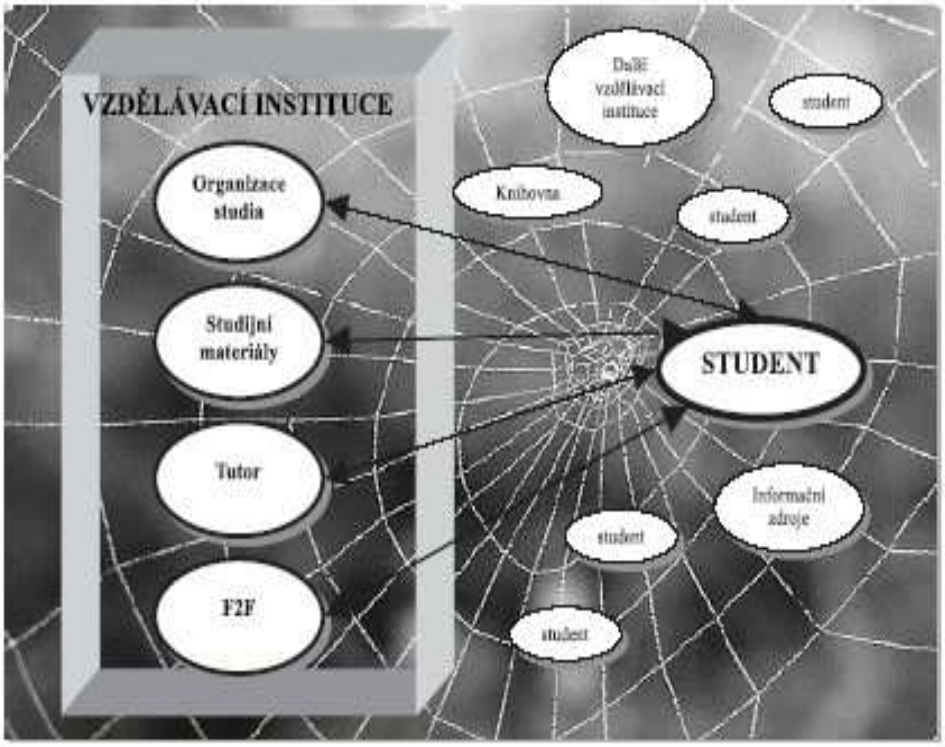
Pro vzdělávací instituci:

- náklady na vyškolení příslušných pedagogických pracovníků (autorů, tutorů, administrátorů, ...),
- náklady na technické zabezpečení studia (včetně jeho logistiky),
- zpracování distančních studijních opor (připravenost pedagogů),
- potřeba organizačních pracovníků (administrátor studia, technický administrátor) a specialistů (tvorba programů, e-learning).

Pro klienta:

- nedostatečná zpětná vazba,
- sociální izolovanost,
- zvýšené nároky na samostatnost, motivaci, aktivitu,
- přístup k počítačům se síťovým připojením. [2], [9]

2.8 Distanční vzdělávání s e-learningovou podporou



Obr. 2. Distanční vzdělávání s e-learningovou podporou. [8]

Síť, pavučina, respektive Internet je na tomto obrázku znázorněn spíše poeticky než technicky. Cílem je uvědomit si, že síť je médium, které je všudypřítomné. Propojuje klíčové účastníky distančního vzdělávání. Přítomnost sítě umožňuje studentovi pružně komunikovat nejen se svým tutorem, případně administrátorem, ale i se svými kolegy z distančního studia. Síť rovněž umožňuje přístup k řadě alternativních zdrojů. Student již není odkázán jen na odborné materiály poskytnuté vzdělávací institucí, ale může čerpat informace přímo na webu nebo v informačních databázích dalších institucí. [9]

Studium je tedy distanční a multimediální, podporované e-learningem. A co to vlastně e-learning je?

3 E-LEARNING

3.1 Definice e-learningu

S definováním tohoto pojmu narazíme na jistou terminologickou nejednotnost, danou různými přístupy ke vzdělávání podporovaném informačními technologiemi.

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.

E-learning však můžeme chápat také jako multimediální podporu vzdělávacího procesu za použití moderních informačních a komunikačních technologií, jejichž primárním úkolem je zvýšení kvality vzdělávání.

Pro zjednodušení si e-learning představme jako soustavu moderních nástrojů, s jejichž pomocí můžeme efektivně působit na co největší množství smyslů. Na zrak působíme prostřednictvím přehledného distančního textu, doplněného o obrazovou dokumentaci, fotografie, video ukázky; na sluch působíme pomocí hudebních ukázek, čteného slova. [9]

Jednoduše e-learning znamená proces, který popisuje a řeší tvorbu multimediálních výukových kurzů, jejich distribuci k uživateli a řízení výuky. Jednotlivé fáze podrobněji:

- Tvorba – multimediální kurzy mohou být ve formě jednoduchých prezentací, interaktivních tutoriálů i komplexních simulací reálných situací.
- Distribuce – po vyrobení kurzu se tento kurz distribuuje ke studentům. Mezi základní způsoby distribuce patří místní počítačová síť, intranet, Internet, CD-ROM či další datová média. Datová média pojmou velké množství dat, k nevýhodám patří obtížnost modifikace vyučované látky. Používají se také hybridní metody distribuce, které spojují výhody uložení dat na datová média s výhodami intranetu/Internetu, které přinášejí možnost téměř okamžité distribuce hotového či aktualizovaného kurzu k uživateli.
- Řízení – tento proces je specifický pro e-learning. Zabezpečuje zpřístupnění správných kurzů ve správný čas studentům, jejich informování o tom, kde mají pokračovat a zpětnou vazbu.

Další definice uvádí že e-learning je systém – vzdělávací proces se vzájemně řízenou komunikací a výměnou informací mezi učitelem (tutorem) a studentem (uživatelem) na Internetu. [5]

3.2 Podmínky e-learningu

Aby systém vzdělávání na Internetu skutečně fungoval, jako taková malá virtuální vysoká škola, MUSÍME mít funkční systém pro řízení studia. Tento systém MUSÍ umožnit komunikaci mezi studenty a učiteli navzájem, včetně efektivního předávání informací a dovedností. Tedy nejen posílat informace, ale číst a stahovat, tisknout texty, obrázky a podobně. Musíme mít možnost, kdykoliv na jedno kliknutí zjistit ty informace, které v daný okamžik potřebujeme. Systém nám toto vše MUSÍ zajistit. Takový systém se nazývá LMS - Learning Management System. [5]

Tento systém (LMS) je použitelný pro každý druh vzdělávání, od krátkých kurzů až po graduální studijní programy, a jeho účastníkem může být každý člověk bez rozdílu věku, pokud je schopen na odpovídající úrovni samostatně studovat a má vlastní zodpovědnost za vzdělávací postup a cíl, kterého chce dosáhnout. [12]

3.3 Cíle e-learningu

Cílem elektronického vzdělávání je zvýšit přístup ke vzdělání a umožnit učení v příslušné kvalitě a za přijatelnou cenu zejména těm skupinám, kteří se vzdělávání nemohou účastnit v prezenční formě nebo jsou jinak handicapování (věkem, vzdáleností od vzdělávací instituce, tělesným postižením apod.).

E-learning nespočívá v pouhém dodávání výuky ve formě elektronického vzdělávacího kurzu, ale kromě vlastní tvorby pokrývá i oblasti jako je např. plánování, monitorování, sdílení vědomostí apod. Jinými slovy: e-learning může být účinný pouze tehdy, pokud jsou účelně propojeny jeho dvě podstatné složky: pedagogická a technologická, přičemž pedagogická složka je prioritní.

E-learning zastupuje a automatizuje některé funkce učitele při prezenční výuce, jako je výklad, kontrola znalostí, procvičování. E-learningový program ale současně funguje jako učební pomůcka, s níž studující v procesu svého studia pracuje (ovládá ji a ukládá do ní své reakce). [2]

Mezi obecné cíle e-learningu tedy patří:

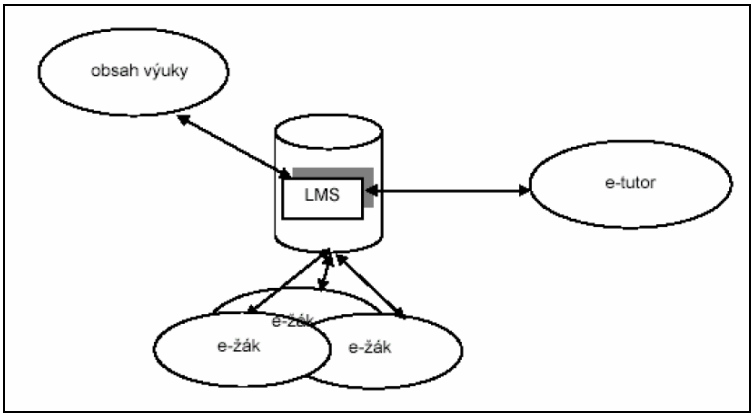
- zpřístupnit co nejoptimálnější učební materiály (studijní opory),
- zvýšit efektivitu vzdělávání nejen v průběhu učení, ale i po jeho skončení,
- Internetovou komunikací mezi tutory a studenty a mezi studenty navzájem, zvýšit týmovou spolupráci, v tutoriálech umožnit osobní kontakt,
- monitorováním průběhu vzdělávání zlepšit řízení a další plánování výuky,
- usnadnit přístup k dalším materiálům nejen v rámci disciplíny,
- seznámit účastníky s dalšími možnostmi vzdělávání. [8]

3.4 Postavení e-learningu v systému vzdělávání

E-learning lze zařadit do všech stávajících vzdělávacích systémů, kterými jsou:

- Školský systém - vzdělávací systém tak jak je definován v České republice. E-learning zde nachází své uplatnění zejména v distančním vzdělávání.
- Celoživotní vzdělávání (na dobrovolné úrovni) – jedná se o rozmanité kurzy, post-graduální studium a univerzitu třetího věku. Účastník zde studuje z vlastního zájmu, proto je nasazení e-learningu vhodné. Znamená úsporu nákladů a času, pružnost, ohromné možnosti z hlediska přístupu ke vzdělávacím zdrojům.
- Podnikové vzdělávání – nasazení e-learningu pomůže podnikům rozvíjet existenci ve stále se měnícím světě. Podnikům přináší zejména úspory v organizování a zajišťování vzdělávání.

Systém e-learningu si můžeme přestavit takto:



Obr. 3. Schéma sytému e-learningu. [9]

Nyní si rozebereme jednotlivé prvky:

- LMS (Learning Management System, řídící systém výuky) – je to softwarový produkt, který v systému zaujímá centrální pozici a zajišťuje:
  - Funkce plánování výuky a registrace účastníků vzdělávání, vytváření a organizace kurzů a tříd.
  - Informace, které lze třídit podle požadavků a potřeb organizace.
  - Komunikaci účastníků a komunikaci žák-lektor, dále pak týmová řešení a spolupráci v asynchronním či synchronním pojetí výuky.
- E-žák – není vázán na určitý čas ani místo, je však vázán na přístup k PC. U e-žáka se předpokládají základní znalost práce s PC a práce s Internetem. Pokud takovéto dovednosti nemá, je nutné v systému e-learning začít kursy právě těchto dovedností.
- E-tutor – plní úlohu tutora známého z distančního vzdělávání, kde navíc zajišťuje e-žákům technickou pomoc v systému.
- Obsah výuky – je zejména realizován prostřednictvím počítačových výukových programů. Výukový program si můžeme zakoupit nebo vyvinout sami.

E-learning obsahuje všechny výhody distančního vzdělávání a navíc umožňuje komunikaci všech studujících mezi sebou i tutorem (vyučujícím). Často umožňuje kontakt s autorem

a dalšími v dané chvíli potřebnými materiály v jednom místě, okamžitě, bez ztráty času a nutnosti opustit počítač a internet. [5]

3.5 Formy komunikace

E-learning existuje v různých formách. Ve vztahu ke komunikačním možnostem mezi lektorem a studenty jej nejčastěji dělíme na:

- off-line e-learning,
- synchronní on-line e-learning,
- asynchronní on-line e-learning.

3.5.1 Off-line e-learning

Off-line e-learning nevyžaduje připojení k Internetu či lokální síti. Výukové materiály jsou studujícím distribuovány na paměťových nosičích, nejčastěji CD-ROMech, DVD-ROMech či disketách. [9]

3.5.2 On-line e-learning

On-line e-learning již vyžaduje připojení počítače do internetové či intranetové sítě.

3.5.2.1 Asynchronní a synchronní e-learning

Podle komunikace mezi pedagogy a studenty se s výukou prostřednictvím e-learningu setkáme ve dvou formách:

- asynchronní výukou,
- synchronní výukou.

Jeho synchronní podoba vyžaduje neustálé připojení s síti, a je vyžadována přítomnost obou (či více) účastníků v jeden okamžik. Studující a tutoři komunikují v reálném čase. Znamená to, že informace se ukládají pouze na krátkou dobu a postupně se mažou.Tento způsob bývá omezený technickými možnostmi, jako např. propustnost datových sítí, rychlost připojení apod. Tento způsob komunikace se nazývá Chat. [1]

Asynchronní podoba nevyžaduje neustálé připojení k síti, studující a tutoři nekomunikují v reálném čase - jednoduše si "nechávají vzkazy" v podobě e-mailů či záznamů na diskusních boardech. [9]

3.6 Principy e-learningu

Vodíkem pro přípravu e-learningových vzdělávacích kurzů a studijních materiálů bylo programové učení B. F. Skinnera, které vychází z několika principů:

- Princip aktivní odpovědi: učení je efektivní tehdy, je-li vyvoláno problémem nebo otázkou a projevuje-li se v samostatném vytvoření převážně správné a zjevné odpovědi.
- Princip zpevnění: učení je efektivní, je-li každá činnost, kterou obsahuje, zpevněna znalostí jejího výsledku a je-li tato znalost provázena vědomím úspěchu a je-li dostatečně četná, bezprostřední a plynulá.
- Princip malých kroků: učení je efektivní, postupuje-li se po malých dávkách a je-li organizováno tak, jakoby každý žák měl svého instruktora.
- Princip vlastního tempa: je třeba respektovat subjektivní možnosti každého žáka, někteří žáci jsou pomalejší, jiní pracují rychle, výkonnost žáka se v průběhu procesu také mění.
- Princip řízení: efektivita učení je tím větší, čím dokonalejší je řízení učení v každé jeho složce, v každém jeho okamžiku a u každého učícího se jedince.

K bouřlivému rozvoji programovaného učení dochází v souvislosti s hromadným používáním PC. Postupně vznikají klasické výukové programy dnešního pojetí, využívající hypertextu a multimediálních prvků. [2]

Integrace e-learningu do vzdělávání odpovídá na nové výzvy, které přináší celoživotní učení.

4 BLENDED LEARNING

Existuje řada vzdělávacích e-learningových programů, které přinesly výborné výsledky. Vedle nich se však lze setkat i s projekty, které nepřinesly to, co se od nich očekávalo. Na místo „klasického“ e-learningu se proto v současné době stále výrazněji prosazuje tzv. blended learning.

Blended learning představuje kombinaci prezenčního studia, e-learningu či jiných distančních forem výuky. Tento koncept však v zásadě nový není – ještě před rozšířením e-learningu se hovořilo o hybridním učení, které se zabývalo tím, jak při vzdělávání účinně kombinovat prezenční a distanční (tehdy neelektronické) prvky.

Při blended learningu se distanční vzdělávání, které využívá techniku buď vyspělou (televize, Internet) nebo jednodušší (hlasová pošta, konferenční hovory), kombinuje s prezenčním vzděláváním na místě. Část kurzu (obvykle jeho úvodní a závěrečná část, včetně přezkušování) je realizována prezenční formou a část v on-line podobě. Podíl prezenční a distanční formy může být různý, přičemž to, která ze složek bude „doplňkem“ druhé, bude záviset zejména na typu kurzu a účelu, kterého má být dosaženo. [2]

Příkladem blended learningu mohou být kurzy poskytované prostřednictvím webových stránek, které seznámí studenty se základní terminologií a pojmy, v kombinaci s vyučováním ve třídě, jež se pak soustřeďuje na aplikace a diskuse s odborníky.

Jak je z příkladu patrné, blended learning kombinuje synchronní výuku (právě včas – „just in time“) s výukou asynchronní.

4.1 Synchronní výuka

Synchronní výuka se vztahuje k reálnému času, ve kterém všichni účastníci přijímají předávané zkušenosti a mohou současně navzájem reagovat. Patří sem například „klasická“ výuka v učebně, kdy všichni studenti včetně lektora (trenéra, učitele apod.) jsou ve stejném čase a místě, či virtuální třídy, kde se mohou účastníci v jednom čase pomocí synchronních technologií setkat, ačkoliv jsou prostorově odděleni.

Výhody a nevýhody synchronní výuky

K synchronní výuce (ať již v reálné nebo virtuální třídě) patří reálnost komunikace a vzájemná interakce studentů i lektorů, nižší náklady na tvorbu studijních materiálů nebo mož-

nost okamžité modifikace a improvizace na zvolené téma. K nevýhodám patří např. vyšší náklady na straně studujících (cestovné, případně ubytování v místě prezenční výuky), vyšší nároky na koordinaci časových plánů a prostor nebo problematičnost při uchovávání výsledků výuky a jejich standardizaci. Studenti rovněž nemohou studovat svým vlastním tempem a synchronní výuka nepodporuje individuální aktivity a způsob učení, přičemž může odradit ty studenty, kteří mají obavu z výuky tváří v tvář.

Prezenční výuka v reálné třídě (tedy „F2F“) je vhodná zejména k tomu, aby se studenti na začátku seznámili s technickými prostředky, s jejichž pomocí se budou sami vzdělávat, nebo k tomu, aby později mohli porovnávat své zkušenosti a studijní výsledky se svými spolužáky a konzultovat s tutory. [2]

4.2 Asynchronní výuka

Asynchronní výuka může být aplikována v různých časech a může se jí účastnit jak jeden, tak i více studentů. Při asynchronní výuce však nelze navzájem reagovat v reálném čase. Patří sem například tištěné manuály a knihy, audio a video pomůcky, výukové programy dodávané nejčastěji na CD-ROMech, jiných médiích nebo instalované např. do firemního Intranetu, či programy WBT (tzn. výukové programy dodávané prostřednictvím sítě Internet).

Distanční (asynchronní) výuka je ideální pro třídění jednoduchých fakt a konceptů, není závislá na časových plánech studentů a umožňuje volbu vlastní studijního tempa. Lze ji jednoduše distribuovat prostřednictvím webu a dobře se spravuje a standardizuje (obsah je např. v prostředí vzdělávacího portálu, tzn. v LMS spravován na jednom místě). Nevýhodou je drahá a časově náročná výroba studijních opor, nutná vstupní investice do vhodného LMS (a jeho pozdější „údržby“), omezenost možnosti okamžité interakce s tutorem či ostatními studenty, menší flexibilnost než je u synchronní výuky a v neposlední řadě i nižší míra zapamatovatelnosti učební látky. [2]

5 SROVNÁNÍ – KLASICKÉHO PŘÍSTUPU A E-LEARNINGU

Klasický přístup

Klasické vzdělávání předpokládá, že všichni studenti v učebně vnímají stejně rychle, všem vyhovuje mluvený výklad lektora a všichni chtějí v dané chvíli látku studovat. Praxe je však poněkud odlišná.

E-learning

E-learning všechny tyto nedostatky odstraňuje. Student prochází výukovým kurzem svým tempem, sám si určuje způsob průchodu, vracení se k tématům, vybírá si z více variant výkladu. Rovněž si kurz spouští ve chvíli, kdy potřebuje, to znamená, že chce studovat a bude se výkladu věnovat. Prostřednictvím řady otázek, simulací a testů je vtahován aktivně do výuky, což významně zvyšuje zapamatování výuky.

Klasický přístup

U klasického vzdělávání se velmi obtížně měří, jaké informace si student uchoval z kurzu a jak se měnily (většinou mizely) s odstupem času. Kvalita kurzu je vysoce závislá na kvalitě lektora a bývá v čase proměnlivá. Často rovněž nelze kurz zhodnotit až do chvíle, než ho studenti absolvují, takže se zjistí až poté, že tento kurz nechtěli, či byl o něčem jiném.

E-learning

E-learning pomocí testovacích objektů a řídících systémů efektivně měří každý kurz. Umožňuje objektivně nastavit požadované cíle (např. student musí po absolvování kurzu správně zodpovědět 95 ze 100 dotazů o látce) a ty pak jednoduše změřit. E-learning dodává okamžitě k dispozici informace o jednotlivých studentech, kolik kde dosáhli bodů, jak dlouho trávili čas v kterých částech kurzu, jak odpovídali na dotazy. E-learning rovněž jednoduše statisticky hodnotí úspěšnost jednotlivých kurzů a tím identifikuje kurzy, které je třeba přepracovat.

E-learning rovněž přináší nové formy komunikace a spolupráce jak mezi studenty, tak mezi studenty a lektory, které by bez využití IT(informačních technologií) nebyly myslitelné. E-learning dělá z učení adresný, individuální, interaktivní a poutavý proces, který je integrován do každodenního života studenta. [16]

SHRNUTÍ

Dle výše uvedeného přehledu je zřejmé, že systém vzdělávání „si našlapuje“ na velký krok kupředu. Současný trend opouští zatuhlý tradiční náhled na vzdělání, kde je silně zakotveno, že nejefektivnější přenos informací je ve směru od učitele k žákovi. Ano, opravdu nastaly i etické změny ve vyučování.

V současnosti ale nesmíme zapomínat, že svět kolem nás se mění. Hlavně co se týče technického vybavení, které nám umožňuje spojit se s celým světem během několika málo minut. Musíme opustit vzpomínky našich dědů, kdy informace se předávali jen tím, že někdo nasedl na koně a předával zprávy tam, kam zrovna přijel.

V současnosti si student, motivovaný student, může vybrat z velkého množství způsobů vzdělávání se. Jako nejpřijatelnější forma se v současné době jeví distanční vzdělávání s využitím e-learningu. Student není nucen oddalovat, přerušit či zanechat svých ekonomických aktivit a přesto může studovat. Výhody z tohoto studia těží obě strany, jak vzdělávající se, tak i vzdělavatel.

Tyto nové trendy s sebou nesou mnoho kladů. E-learning ovlivňuje u studentů rozvíjení studijních dovedností, potažmo schopností čtení a psaní. Zcela jistě počítače ovlivnily studijní schopnosti u všech svých používatelů. Studenti, používající web jako zdroj svých informací musí mít zcela nové dovednosti, než jejich nepočítačoví předchůdci. Musí umět pracovat s celou řadou programů, umožňujících práci v sítovém prostředí.

E-learning rozvíjí u studentů rovněž novou schopnost zhodnotit, která z informací či znalostí z té spousty, která se jim z různých informačních zdrojů nabízí, je pro ně prioritnější a která méně podstatná či nepodstatná. Studenti rovněž musí umět syntetizovat informace z různých zdrojů do smysluplného celku. [4]

Tento posun v dovednostech a schopnostech není možné hodnotit jinak než kladně. Je třeba přizpůsobit se okolí, okolnímu světu, protože si musíme uvědomit, že nežijeme uprostřed ničeho. Také je třeba přijímat nové způsoby, ač se liší od tradičních, protože jejich výsledky jsou častokrát mnohonásobně lepší.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍL ANALÝZY

Cílem analýzy je zjistit současnou míru využití e-learningu při distančním vzdělávání na vysokých školách v ČR. Vzhledem k velkému počtu vysokých, vyšších či soukromých škol se práce zaměřuje jen na ty vzdělávací instituce, které nesou v názvu slovo „univerzita“.

K této analýze bylo využito webových stránek univerzit tak, jako by se o distanční studium zajímal potenciální uchazeč.

O distanční formě studia se v současné době hodně mluví, Otázkou je, zda se již vzdělávací instituce stihly tomuto trendu přizpůsobit a nabídnout uchazečům vzdělávání dle jejich požadavků. Je jisté, že na univerzitách vládne jistá setrvačnost a čas potřebný pro adaptaci se na nový trend bude trvat déle než adaptace každého člověka zvlášť.

Tam, kde ještě není zavedena fungující forma vzdělávání využívající e-learning, je možné pozorovat zavádění e-learningu postupně, většinou probíhající ve třech stupních:

1. Poskytování materiálů jako podpora běžných forem studia.
2. Poskytování materiálů plus zavádění některých interaktivních prvků (může být provázeno omezováním přímého kontaktu).
3. Plný e-learning (přímý kontakt učitel – žák je nulový nebo zcela minimální, projevuje se vysoký stupeň interaktivnosti, testy atd.).

V následující části již navazuje stručný výčet informací, které bylo možno na internetových stránkách univerzit získat. Bude se tedy jednat o tyto vzdělávací instituce (v abecedním řazení):

Česká zemědělská univerzita v Praze, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Masarykova univerzita v Brně, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě, Technická univerzita v Liberci, Univerzita Hradec Králové, Univerzita Jana Amose Komenského, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Univerzita Karlova v Praze, Univerzita obrany, Univerzita Palackého v Olomouci, Univerzita Pardubice, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava a Západočeská univerzita v Plzni.

7 UNIVERZITY V ČR

7.1 Česká zemědělská univerzita v Praze

Česká zemědělská univerzita v Praze nemá akreditovaný žádný distanční studijní program. E-learning uplatňuje v omezeném množství, jde tedy pouze o distribuci materiálů pro prezenční či kombinovanou formu studia. Tyto materiály jsou umístěny buď v IS Studium a nebo na soukromých stránkách vyučujících.

V roce 2006 došlo k personální stabilizaci Odboru informačních a komunikačních technologií (OIKT), zejména pak na pozicích vedoucích středisek. Toto středisko vypracovalo plán práce, mezi jehož priority patří:

- analýza e-learningových systémů na partnerských univerzitách a příprava návrhu na implementaci celouniverzitního systému LMS (Learning Management System),
- vytvoření celouniverzitního pracoviště v rámci OIKT, které bude zabezpečovat elektronickou podporu výuky,
- realizace studentského portálu E-Student, a další.

V současné době, v roce 2007, nejsou informace o e-learningu na webových stránkách univerzity přehledné a dostupné. Univerzita zatím nevyužívá žádný LMS. [8]

7.2 Jihočeská univerzita

Jihočeská univerzita (dále jen JU) využívá LMS eAmos, na kterém bylo již v roce 2006 umístěno celkem 744 kurzů z čehož 477 bylo zveřejněno pro studenty.

K rozvoji e-learningu univerzita využila rozvojový projekt MŠMT, v jehož rámci bylo posíleno technické zázemí, konkrétně tři aplikační servery.

LMS eAmos, vedle publikování výukových materiálů, pro které je zatím hlavně využíván, umožňuje ve své administrátorské sekci i interaktivní provoz mezi učitelem a jednotlivými studenty řešícími zadané úlohy i zřízení diskusního fóra. Kapacitní možnosti tohoto systému ještě zdaleka nejsou využity, ale JU na této nové formě výuky systematicky pracuje a doplňuje.

JU k 24.1.2005 (který je stále na webových stránkách uváděn jako platný) nemá akreditovaný žádný distanční studijní program. [24]

Obr. 4. E-portál Jihočeské univerzity. [24]

7.3 Masarykova univerzita

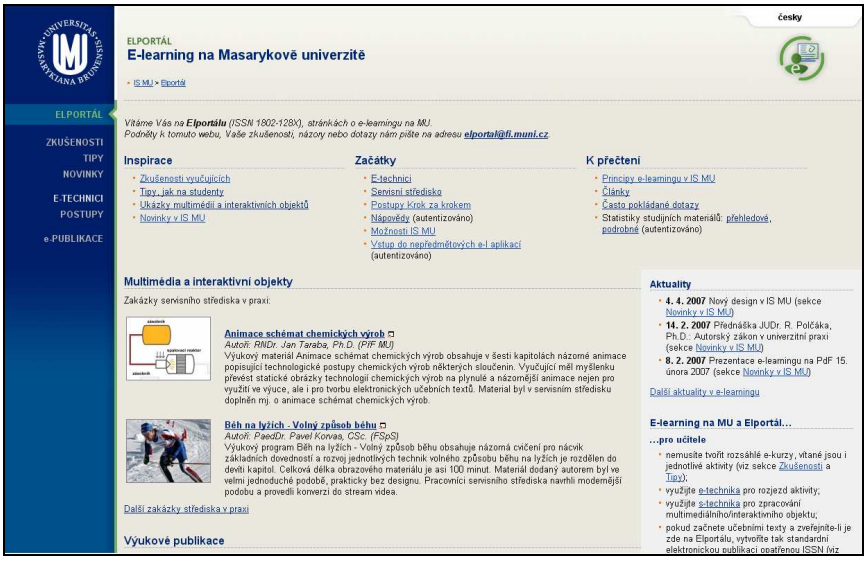
Masarykova univerzita (dále jen MU) se vydala cestou integrace e-learningu do studijního informačního systému. Takto se rozhodla na základě dobrých zkušeností s kvalitním informačním systémem. Již od roku 2002 byly v Informačním systému Masarykovy univerzity (IS MU) vyvíjeny nástroje pro ukládání dokumentů. Jejich masové využití souviselo především s vystavováním studijních materiálů v předmětech a odevzdáváním úloh a prací studentů. Bezprostředně poté následovala diskusní fóra, která se velmi rychle rozšířila do výuky. V roce 2004 byl definitivně platformou pro e-learning zvolen IS MU.

Hlavním důvodem pro tuto volbu byla záruka kvalitního rozvoje systému jako celku a schopnosti rozvoje jednotlivých agend přesně dle potřeb uživatelů i univerzity. Spolehlivost a kvalita IS MU byla navíc ověřována od roku 1998 v širokém prostředí devíti různých fakult a čtyřiceti tisíc uživatelů. Jedním ze zásadních požadavků na e-learning v IS MU bylo, aby e-learningové agendy vyhověly různým pedagogickým přístupům a specifickým potřebám fakult.

Některé výhody e-learningu v IS MU na Masarykově univerzitě:

- ekonomická výhodnost (centralizace vývoje v jednom systému je pro univerzitu ekonomicky výhodnější, než rozvoj a provoz více systémů, nebo decentralizace na fakulty),
- studenti i učitelé mají elektronickou i administrativní podporu studia/výuky v jednom systému, kterému důvěřují a který znají,
- sdílení části kurzů ve více předmětech (lze využít sdílení materiálů odkazováním nebo vzájemným zpřístupněním části kurzů),
- spolehlivost, bezpečnost a trvalá dostupnost systému (99,7 % v roce 2005; zvládání zátěží při současných přístupech velkého množství učitelů a studentů; zajištění bezpečnosti přístupových práv: např. každému zkušebnímu termínu jiný test).

Informační systém MU má dlouhodobě dobré výsledky a v roce 2005 byl oceněn prestižní cenou EUNIS ELITE AWARD.



Obr. 5. E-portál Masarykovy univerzity. [13]

MU bude pokračovat v rozvíjení vzdělávacích metod e-learningu, a to jak pro posílení možností pedagogů v prezenčním studiu, tak i rozšířením možností pro kombinované (resp. distanční) formy výuky.

V projektech se MU zabývá vytvořením podpůrné sítě pro inovativní formy celoživotního vzdělávání pedagogických pracovníků a pracovníků ve školství a jejich sdílení prostřednictvím e-learningu v LMS Moodle. (viz kap. 7.3.1).

V aktuálním přehledu studijních programů nemá MU akreditovaný žádný distanční studijní program. Informace o e-learningu byly přehledné a snadno vyhledatelné.[13]

7.3.1 LMS Moodle

Slovo moodle bylo původně akronymem pro Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Modulové objektově orientované dynamické vzdělávací prostředí). Jde o softwarový balík určený pro podporu prezenční i distanční výuky prostřednictvím online kurzů dostupných na WWW.

Lze ho také považovat za sloveso, které popisuje proces líného bloumání od jednoho k druhému, dělání věcí podle svého, hravost, která často vede k pochopení problému a podporuje tvořivost. V tomto smyslu se vztahuje jak k samotnému zrodu Moodlu, tak k přístupu studenta či učitele k výuce v on-line kurzech. [12]

7.4 Mendelova zemědělská a lesnická univerzita

Mendelova zemědělská a lesnická univerzita (dále jen MZLU) využívá e-learningové vzdělávání hlavně jako doplněk stávající prezenční a kombinované formy. Pro současné vzdělávání pomocí e-learningu je nejvýstižnější pojem blended learning, který označuje koordinované využití klasických a e-learningových forem a nástrojů výuky.

S využitím Univerzitního informačního systému (UIS) je vyvíjen a implementován e-learningový systém (ELIS), který tvoří tři základní moduly. První řeší tvorbu a prezentaci učebních opor, druhý podporuje administraci celého systému, organizaci učebních materiálů, hodnocení a testování, vyhledávání, komunikaci a spolupráci studentů a učitelů a třetí modul zabezpečuje centralizovaný přístup uživatelů e-learningového systému k požadovaným informacím.

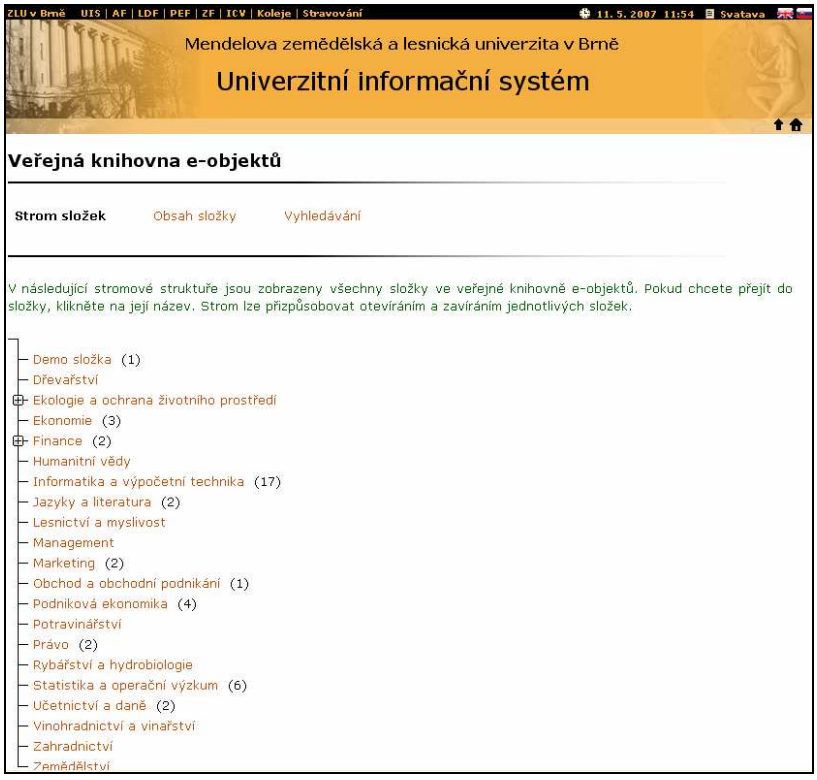
V rámci projektu ELIS byl na MZLU v Brně vytvořen e-learningový systém, s jehož pomocí je možné realizovat a provozovat e-learningové kurzy. Aplikace e-learningového systému ELIS byly postupně uvedeny do rutinního provozu a pokrývají všechny základní problémy tvorby a řízení e-learningových kurzů. Aktuálně je možné využít autorské nástroje

pro tvorbu e-learningového obsahu, komunikační nástroje pro komunikaci typu učitel/student a testovací nástroje pro ověřování znalostí.

S cílem podpořit myšlenku kooperace mezi univerzitami a systému vzájemného sdílení znalostí byly započaty i práce na vytvoření veřejného rozhraní pro přístup k jednotlivým částem kurzu a jejich možnému využití při vytváření podobně orientovaných kurzů. Rozhraní by mělo poskytnout možnost využít zdroje, které se momentálně nacházejí ve volně dostupných digitálních knihovnách.

V roce 2006 byl systém ELIS integrován jako subsystém UIS a je dostupný všem uživatelům univerzity s plnou technickou podporou – stávající nástroje ELIS jsou více provázány s aplikačními nástroji UIS a došlo k plné datové integraci s příslušnými výhodami. Pro přístup uživatelů je aktuálně vyvíjen e-learningový portál, ve kterém bude možno sestavovat virtuální pracovní týmy pro přípravu jednotlivých e-learningových kurzů.

Webové stánky MZLU jsou málo přehledné s problematickým přístupek k informacím o e-learningu. [14]



Obr. 6. E-portál MZLU. [14]

7.5 Univerzita Ostrava

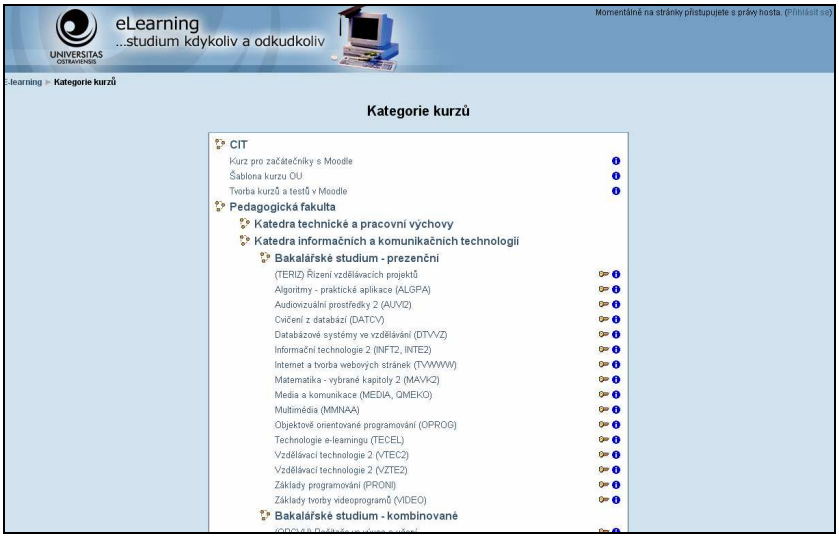
Univerzita Ostrava uvádí k 20.3.2007 v seznamu akreditovaných oborů jeden akreditovaný distanční obor. Jedná se o obor Aplikovaná informatika s platností akreditace do 15.11.2008. Tento obor je Bakalářský a standardní doba studia je 3 roky.

Distanční studium na ostravské univerzitě využívá LMS Moodle. V tomto virtuálním studijním prostředí nalezne student kurzy, testy, pokyny jak studovat, může se také účastnit diskusních fór týkajících se jednotlivých témat či konzultovat některé nejasné části učební látky tak, jakoby se nacházel ve skutečné třídě.

Na univerzitě je tento systém využit i jako „nástěnka“ pro prezenční studenty a jejich podklady ke studiu.

Samozřejmě ostravská univerzita provozuje i Portál ostravské univerzity, kde se studenti mohou dozvědět mnoho užitečných věcí, ve většině případů jde o věci teoretické např. informace o Evaluaci výuky, různá pozvání na akce, apod. Naproti tomu LMS Moodle je systém řízení výuky - učitelé zde vytvářejí kurzy v elektronické podobě a studenti je mohou studovat kdykoliv a odkudkoliv. Tzn. jde o prezentování skript, zadávání úkolů, možnost procházení zkušebními testy, různé ankety apod. Jde především o věci praktické a potřebné k úspěšnému absolvování ať už jednoho kurzu nebo celého studia. [21]

Webové stánky univerzity byly přehledné a informace o e-learningu na univerzitě dostatečné.



Obr. 7. E-portál Moodle Univerzity Ostrava. [21]

7.6 Slezská univerzita v Opavě

Slezská univerzita (dále jen SU) má s e-learningovou výukou mnoho zkušeností, přesto a možná i proto se i v dalších plánech počítá s větším využitím moderní techniky a využíváním systémů informačních a komunikačních technologií v takovém rozsahu, aby byly zajištěny a optimalizovány materiálně technické podmínky pro výzkumné záměry a studium akreditovaných a nově připravovaných studijních programů a oborů, tj. především zavádění e-learningových metod a studijních materiálů.

Bude pokračovat rozvoj e-learningového zajištění výuky, tj. využívání a udržování distribuované multimediální oborově a předmětově orientované databáze pro podporu interaktivní výuky, prohlubování integrace datových a informačních systémů

V souvislosti s těmito cíly podporuje univerzita následující projekty:

Rozvojový projekt *„Rozvoj přístrojového vybavení a moderních technologií“*- Cílem projektu je zajistit na SU v Opavě další etapu rozvoje kombinovaného studia formou e-learningu včetně plného zabezpečení tohoto studia informačními a komunikačními technologiemi (vybudováním centrálního datového úložiště, komplexního centrálního informačního systému, atd.)

Rozvojový projekt *„Tvorba volně přístupných vzdělávacích kurzů podporujících zvýšení kvality vzdělávání v přírodovědných, medicínských, technických a humanitních oborech“*. Vznikl participací následujících veřejných vysokých škol: OU, UK v Praze, UHK, ZčU v Plzni a SU v Opavě. Cílem projektu je transformace výuky vybraných předmětů do formy interaktivního vzdělávání. Tohoto cíle se dosáhne vytvořením souboru volně přístupných vzdělávacích kurzů podporujících zvýšení kvality vzdělání studujících v přírodovědných, medicínských, technických a humanitních oborech.

Rozvojový projekt „*Využití IT pro podporu moderních způsobů výuky*“ – Jednou z důležitých forem jak získat vhodné multimediální zdrojové materiály jsou záznamy přednášek. Získání a následné zpracování videozáznamů a jejich vystavení pro studenty patří mezi priority všech zúčastněných škol.

Rozvojový projekt *„Podpora spolupráce vysokých škol s regionálním školstvím“* si klade za cíl zvyšovat zájem mladých lidí o studium přírodovědných a technických disciplín a matematiky. Pod vedením specialistů formou přednášek, odborných seminářů a pomocí e-

learningových kurzů v prostředí Moodle se bude rozvíjet odborný potenciál každého zájemce ze základních a středních škol v regionu Opavsko.

Výsledky hodnocení vnitřních a vnějších faktorů (SWOT analýza)

Jako svou silnou stránku vidí SU ve velmi dobrém prostorovém a technickém vybavení a využívání moderních prostředků vzdělávání (e-learning, vybavení učeben a laboratoří apod.). Naopak, jako slabé stránky popisuje stále nedostatečné zapojení do mezinárodních univerzitních sítí a tvorby společných studijních programů a dále nedořešený studijní informační systém. Mezi příležitosti řadí možnost rozvoje výuky formou e-learningu, zkvalitnění ICT k zabezpečení výuky a její organizace a spolupráci v této oblasti s jinými vysokoškolskými institucemi, dále také rozvoj celoživotního vzdělávání.

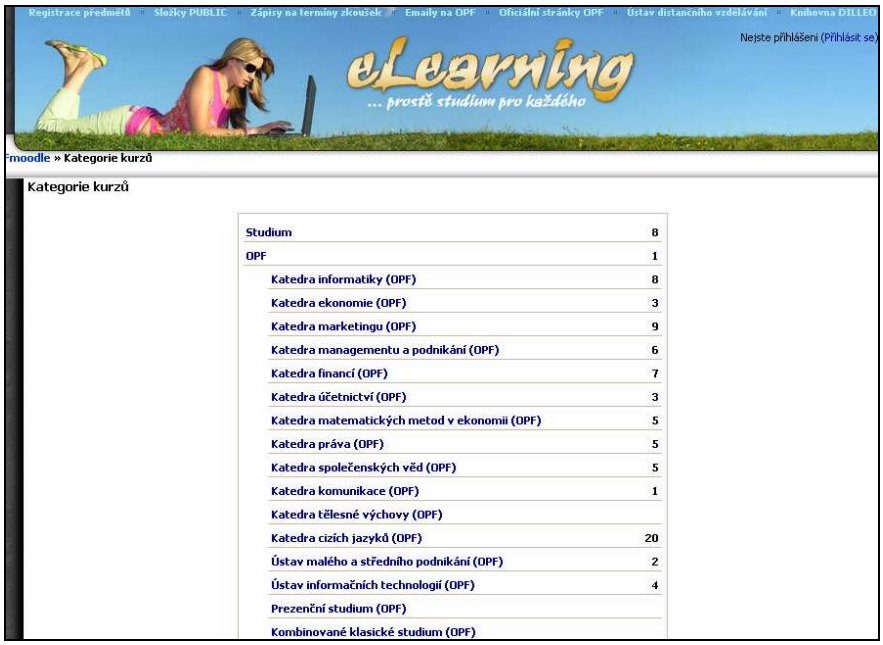
Jako závěr z této SWOT analýzy si SU stanovuje tyto cíle:

- výrazně posílit další aktivity v zavádění perspektivních studijních oborů,
- udržet a zvýšit flexibilitu v kombinovatelnosti bakalářských studijních oborů a schopnost inovace realizovaných studijních programů a oborů v souladu s nejnovějšími poznatky vědy a rozvojem metod vyučování,
- zaměřit se na rozvoj výuky formou e-learningu, což vyžaduje jak zkvalitnění ICT k zabezpečení výuky a její organizace, tak spolupráci s jinými vysokoškolskými institucemi v této oblasti,
- podporovat rozvoj celoživotního vzdělávání.

Na Slezské univerzitě v Opavě se e-learningu věnuje Ústav distančního vzdělávání (ÚDiV). Mezi jeho funkce patří zajištění chodu distančního studia. Náplní ústavu je mj. vedení studijních agend studujících v distanční formě studia a poradenská činnost pro studující v oblasti distančního vzdělávání.

Součástí ÚDiV je oddělení e-learningu, které zajišťuje permanentní provoz a rozvoj elektronického systému řízení výuky v distanční formě (LMS Moodle) a poskytuje metodickou a technickou pomoc autorům distančních opor a dalších učebních materiálů a pomůcek pro distanční vzdělávání. [15]

Univerzita SU nemá ke dni 26.1.2007 akreditovaný žádný studijní program v distanční formě vzdělávání



Obr. 8. Příklad LMS Moodle na Obchodně Podnikatelské Fakultě na Slezské Univerzitě Opava. [15]

7.7 Technická univerzita v Liberci

E-learningové aktivity na Technické univerzitě v Liberci (dále jen TUL) jsou stále reprezentovány především rozvojovým stádiem.

Trvajícím cílem je doplňování a rozšiřování multimediálních studijních materiálů o materiály pro cvičení a semináře. Byly vytvořeny (před)zkušební testy, které přispívají k přípravě studentů na kontrolní testy a zkoušky. Multimediální studijní materiály jsou využitelné pro všechny formy studia: prezenční, kombinovanou i distanční.

Technická univerzita v Liberci využívá ke svým e-learningovým aktivitám software CLIX Campus, který byl v úvodu roku 2005 rozšířen na multilicenci pro všechny fakulty TUL. Na jednotlivých fakultách byly nově vyvolány intenzivní práce spojené s nasazením e-learningového prostředí CLIX.

Dále byly vynakládány finanční prostředky především na:

- tvorbu multimediálních výukových prostředků distribuovaných mezi studenty internetem,
- tvorbu příspěvků pro server http://e-learning.vslib.cz,

- produkci přednášek z technické mechaniky formou cyklu filmů distribuovaných na DVD.

Dále byl vytvořen portál, kde pro daný druh studia lze najít všechny předměty a odkazy na související informační zdroje. Portál je koncipován jako databáze ze serveru s webovým přístupem tak, aby ji bylo možno snadno aktualizovat. Koncepce umožňuje rychlé vkládání odkazů na interní i mimouniverzitní informační zdroje jednotlivými pedagogy.

E-learningové aktivity Fakulty Pedagogické (dále jen FP), která jednak připravuje budoucí učitele, jednak poskytuje služby ostatním fakultám TUL, se přirozeně dělí do dvou směrů:

1. Kompatibilní s celouniverzitními systémy (CLIX) pro podporu servisní výuky (matematika, fyzika, filosofie apod.).
2. Kompatibilní se školskými systémy pro potřeby budoucích učitelů. Zde je patrná orientace na Open Source řešení, např. Moodle).

E-learningové aktivity jsou na FP zatím orientovány především na systém Moodle.

Jako samostatnou dílčí e-learningovou aktivitu lze uvést realizaci výukových modulů v jiných sw. aplikacích, např. Elektrix (simulace elektrických obvodů pro výuku na SŠ), výukové moduly z matematiky na serveru http://e-learning.vslib.cz, webové e-učebnice aj.

Na TUL samozřejmě funguje i Centrum dalšího vzdělávání (CDV), které se věnovalo od počátku roku 2005 těmto činnostem:

1. Zabezpečení, provoz a vývoj prostředí Moodle.
2. Propojení prostředí Moodle s novým administrativním systémem CDV bylo pilotně odzkoušeno a realizováno na nově otevíraných kurzech v akad. roce 2005/2006.

Do softwaru Moodle mají přístup jen registrovaní uživatelé. Tento software je zatím využíván zejména pro podporu prezenční výuky. [17]

Obr. 9. E-portál Technické Univerzity v Liberci. [17]

7.8 Univerzita Hradec Králové

Cílem projektu Využití e-learningu pro podporu výuky studentů na Univerzitě v Hradci Králové a pro podporu studentských mobilit byla úprava studijních opor (multimediálních vzdělávacích pomůcek) předmětů akreditovaných studijních programů v českém i anglickém jazyce tak, aby výuka těchto předmětů mohla probíhat kombinovaným způsobem s využitím virtuálního studijního prostředí na Internetu.

Z důvodů zlepšení podpory zahraničních studentů a umožnění jejich přípravy na studované předměty před příjezdem na UHK, případně dokončení studia zvolených předmětů po návratu na domovskou univerzitu, je vhodné připravit e-learningovou podporu výuky (multimediální vzdělávací pomůcky) pro vybrané předměty v anglickém jazyce. Zároveň je potřebné připravit e-learningovou formu výuky i pro vyjíždějící studenty, aby v případě jiných termínů semestrů mohli bez problému ukončit zapsané předměty na UHK.

Na UHK jsou materiály pro podporu výuky připravovány ve virtuálním studijním prostředí WebCT.

Garanti předmětů v tomto prostředí připraví studijní materiály podle zásad pro tvorbu distančních studijních opor. Zároveň připraví i aktivizační prvky (náměty pro diskuse, autotesty, příklady z praxe, apod.) a možnosti hodnocení práce studentů (zadání hodnocených úkolů, testy apod.).

Virtuální prostředí na Internetu je kromě distribuce studijních materiálů zároveň využíváno pro komunikaci, zadávání a hodnocení seminárních prací a případně on-line ověřování znalostí studentů.

Vytvořené e-předměty jsou dostupné pomocí virtuálního studijního prostředí na adrese https://oliva.uhk.cz.

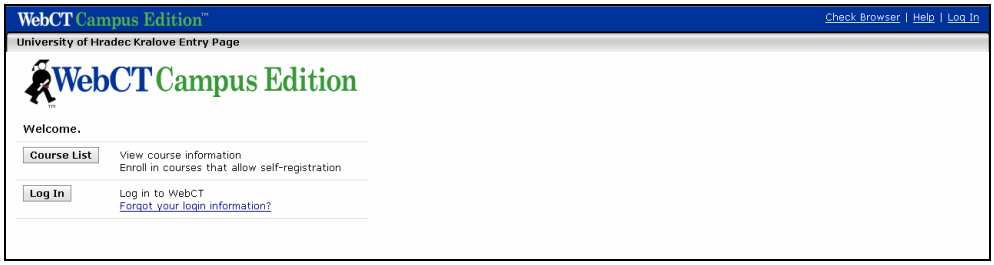
Na univerzitě také vznikl Institut dalšího vzdělávání, který plní přidělené úkoly v součinnosti s jednotlivými fakultami. Kromě dalších úkolů a poslaní jeho hlavními úkoly v oblasti e-learningu a distančního vzdělávání jsou:

- výzkum a vývoj v oblasti virtuálních studijních prostředí a využití informačních a komunikačních technologií (ICT) v distančním vzdělávání,
- poradenská a konzultační činnost v oblasti dalšího a distančního vzdělávání.

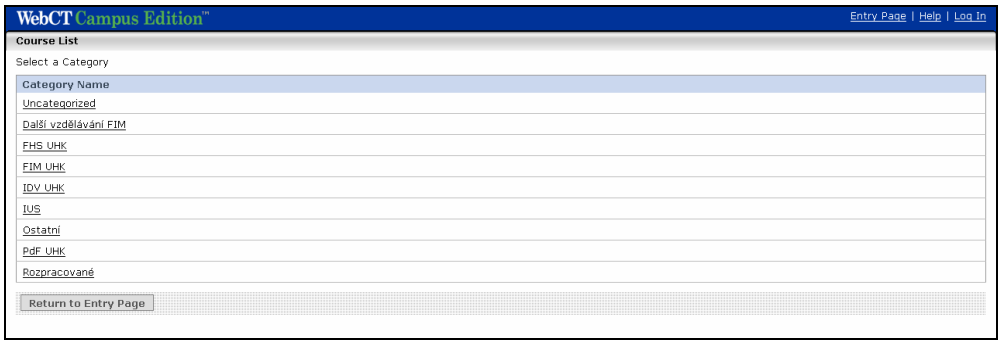
Projekt EVENE

Mobility studentů v rámci jednotlivých evropských zemí jsou dnes již běžnou a samozřejmou záležitostí. V několika málo posledních letech se začaly realizovat také *virtuální mobility*. Podobně jako v případě tradičních mobilit se i v tomto případě jedná o studium na cizích univerzitách, ale tentokrát distančně pomocí e-learningu.

Od letního semestru 2006/2007 se studentům UHK díky mezinárodnímu projektu EVENE podporovaného ze zdrojů Evropské unie v rámci programu e-learning naskýtá možnost začít studovat také na zahraničních univerzitách, a to konkrétně v Itálii, Velké Británii, Irsku, Finsku a Lotyšsku. Studium probíhá plně v anglickém jazyce. (viz kap. 9.2). [18]



Obr. 10. E-portál Univerzity v Hradci Králové. [18]



Obr. 11. Přehled e-kurzů na Univerzit v Hradci Králové. [18]

7.9 Univerzita Jana Amose Komenského

Univerzita Jana Amose Komenského (dále jen UJAK) má dle svých webových stránek rozšířené vzdělávání distanční formou. Proto také zřídila Centrum distančního vzdělávání UJAK, které poskytuje následující služby:

- poradenská činnost pro oblast distančního a celoživotního vzdělávání, zvláště metodická, technická a praktická pomoc zájemcům o problematiku vzdělávání,
- knihovna Centra distančního vzdělávání Akademie,
- zpracování distančních vzdělávacích programů podle požadavků a potřeb zadavatele,
- informační služby o aktuálních databázích a nejnovějších poznatcích z oboru, možnost využití přístupu na Internet,
- tvorba vzdělávacích programů, resp. spolupráce na jejich tvorbě s dalšími institucemi,
- tvorba, vydávání a distribuce studijních materiálů na různých nosičích pro vlastní potřebu, resp. pro další partnery,
- realizace distančních vzdělávacích programů a dalších výcvikových aktivit,
- výzkumné a rozvojové práce - strategický rozvoj centra, metodologie, organizace a dalších aspektů rozvoje distančního vzdělávání,
- spolupráce na celonárodních aktivitách v oblasti distančního vzdělávání s Národním centrem distančního vzdělávání a dalšími pracovišti distančního vzdělávání v České republice,
- spolupráce se zahraničními institucemi, zabývajícími se distančním vzděláváním,

- příprava pracovníků centra, konzultantů, tvůrců studijních materiálů, příp. personálu spolupracujících institucí a dalších zájemců,
- tvorba a udržování databáze o neuniverzitním distančním vzdělávání,
- analýza potřeb trhu v oblasti neuniverzitního distančního vzdělávání.

UJAK má také rozvinutou Celoživotní formu vzdělávání, kde poskytuje mnoho kurzů. [27]

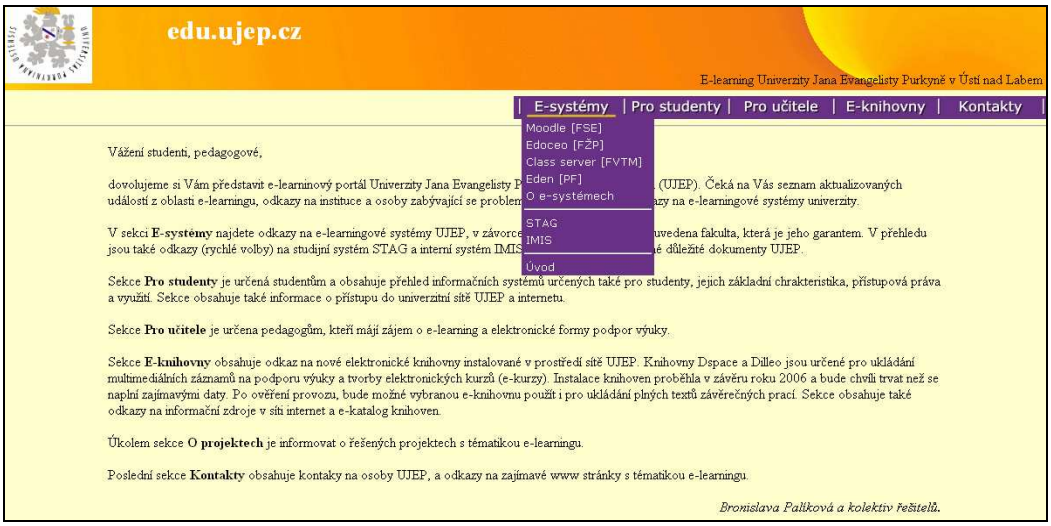
Webové stánky UJAK poskytují málo informací o univerzitě, proto ani nebylo možné zjistit, jaký LMS využívá pro svou distanční výuku.

7.10 Univerzita Jana Evangelisty Purkyně Ústí nad Labem

E-learning na této univerzitě je již rozšířen a zajímavostí je, že každá fakulta univerzity provozuje jiné softwarové prostředí. Příčinou bylo, že aktivity v oblasti e-learningových metod vznikaly na jednotlivých fakultách Univerzity Jana Evangelisty Purkyně (dále jen UJEP) postupně. Mezi prvními byla Pedagogická fakulta, která dala v době řešení projektu přednost systému Eden. V roce 2004 řešitelský tým Fakulty životního prostředí vybral systém eDoceo. V roce 2006 se Fakulta výrobních technologií a managementu rozhodla pro systém MS class server a na Fakultě sociálně ekonomické byl spuštěn Open Sourcový projekt Moodle.

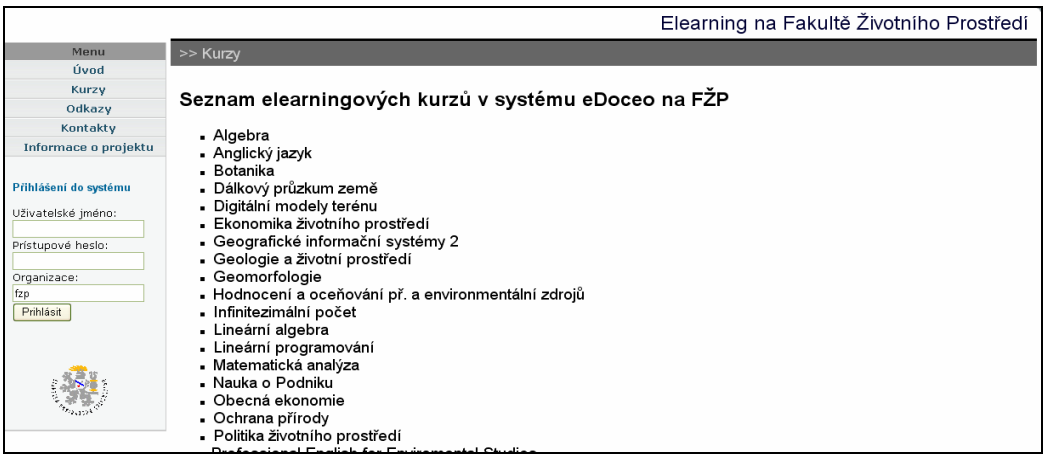
Na univerzitě v současné době funguje jednoduchý a přehledný portál, který má za úkol informovat pracovníky a studenty univerzity o e-learningových možnostech. Informace mohou nalézt na www.edu.ujep.cz. Zároveň se zde mohou přepnout do LMS jednotlivých fakult.

Univerzita má v současné době akreditovány distanční studijní programy pro Univerzitu třetího věku a pro přípravné kurzy k přijetí na univerzitu. E-learningové systémy využívá především pro prezenční a kombinovanou výuku. [22]



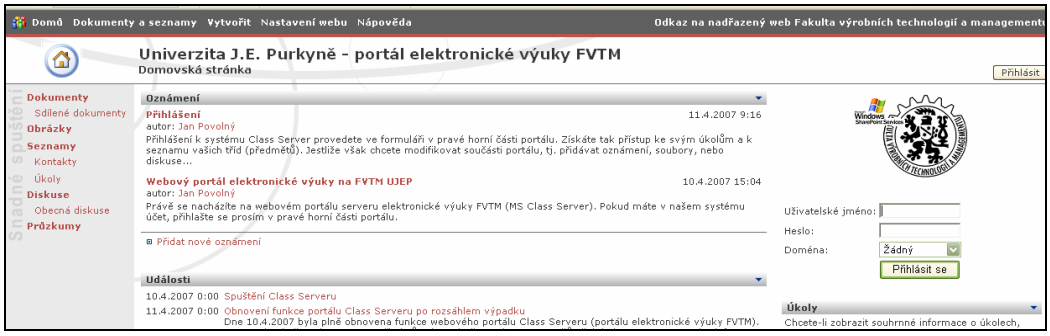
Obr. 12. Souhrnný e-portál Univerzity Jana Evangelisty Purkyně. [22]

Obr. 13. Ukázka LMS systému Eden na UJEP. [22]



Obr. 14. Ukázka LMS systému eDoceo na UJEP. [22]

Obr. 15. Ukázka LMS systému Moodle na UJEP. [22]



Obr. 16. Ukázka LMS systému MS class server na UJEP. [22]

7.11 Univerzita Karlova

Před univerzitou stojí v souvislosti s rozvojem a užitím moderních informačních technologií ve vzdělávání také úkol rozšiřovat prvky distanční formy vzdělávání. To předpokládá především zajistit materiální podmínky pro jeho fungování (zavádění prvků e-learningu, vytváření učebních materiálů, zpřístupnění nabídky studijní literatury, atd.).

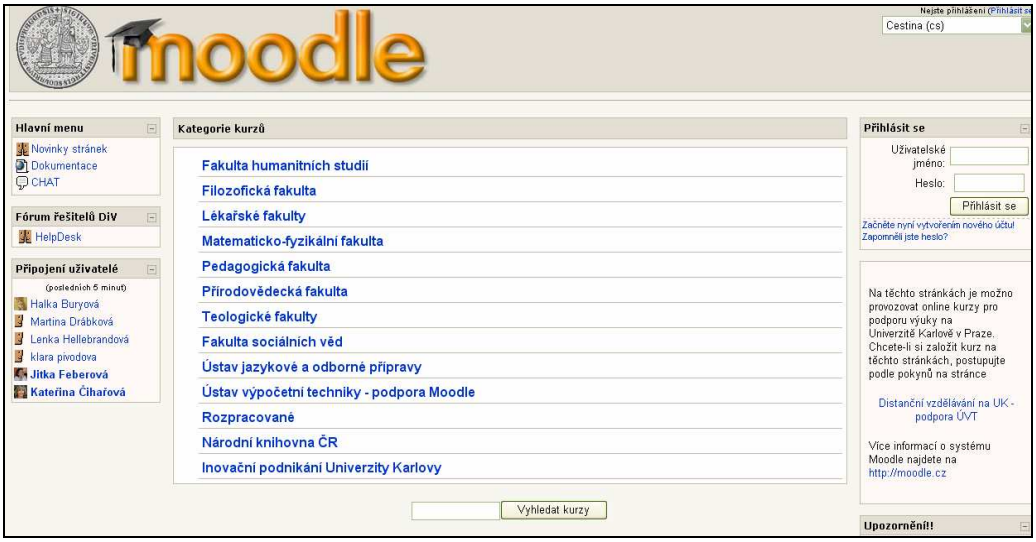
Na UK mají učitelé již od roku 1998 možnost vytvářet a provozovat on-line kurzy a to buď v distanční formě nebo formou „blended learning“ (kombinace on-line kurzu s prezenční výukou).

Jako programové prostředí byl na konci roku 2002 zvolen systém pro tvorbu a provoz kurzů - systém Moodle, jehož software je volně šiřitelný. Na straně uživatelů (jak učitelů, tak respondentů kurzu – studentů) je potřebný pouze standardní browser (Mozilla Firefox, Internet Explorer atd.).

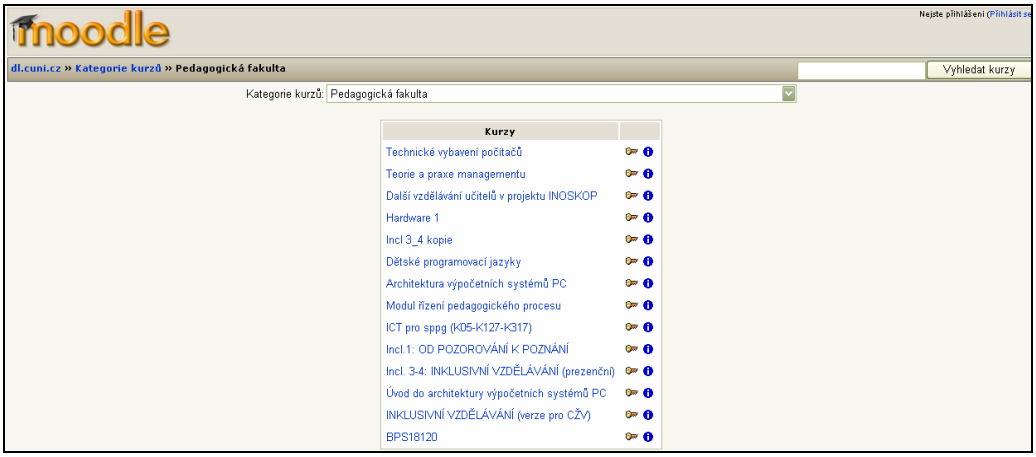
Mezi cíle UK z hlediska dalšího rozvoje patří:

- Pokračovat v podpoře distančního vzdělávání, zejména e-learningu.
- Provést analýzu vhodných forem budoucího koordinačního a informačního centra celoživotního vzdělávání na UK.

V současné době se distanční studium na UK využívá jen jako součást kombinovaného studia.UK nemá akreditovaný žádný distanční studijní program. LMS Moodle je v hojné míře využíván i pro distribuci materiálů v prezenční výuce. [25]



Obr. 17. E-portál Univerzity Karlovy. [25]



Obr. 18. Ukázka využití LMS Moodle na Pedagogické fakultě UK. [25]

7.12 Univerzita Obrany

Na rozvoj a využívání moderních informačních a komunikačních technologií ve výchovně vzdělávacím procesu, jakož i na e-learning je na Univerzitě Obrany (dále jen UO) kladen velký důraz. Proto již 1.září 2006 byla ustanovena skupina pracovníků v rámci Studijního oddělení UO, která se má zabývat koordinací všech výše zmiňovaných činností. K tomuto účelu zakoupila UO koncem roku 2005 LMS Barborka.

V současné době UO stále využívá studijní intranet, služební intranet a stránky UO na internetu, do kterých také dodává relevantní data. Součásti studijního intranetu jsou:

- sdělení a pokyny ke studiu z oddělení zabezpečení výuky fakult,
- studijní materiály od učitelů,
- materiály k problematice studia ze seminářů, konferencí apod.,
- fondy knihoven,
- podkladové materiály pro e-learning.

Tyto technologie jsou využívány především ve výuce předmětů kombinovaných studijních programů, jež jsou realizovány distanční formou (Kombinované studium se uskutečňuje formou prezenčního studia v rámci konzultačních soustředění a distančního studia samostatnou prací studentů mezi jednotlivými soustředěními). Současně se však s jejich nasazením lze setkat i ve výuce vybraných částí některých předmětů prezenčních studijních programů všech tří fakult UO.

Dále využívá aktivně i pasivně aplikace FOX-PRO pro správu údajů o studentech a jejich studijních výsledcích. [26]

7.13 Univerzita Palackého v Olomouci

E-learning je již několik let v širokém vzdělávacím sektoru vnímán jako perspektivní fenomén. Jeho zavedení do běžného pedagogického procesu proto patří již řadu let k významným strategickým cílům Univerzity Palackého (dále jen UP).

Již třetím rokem se proto pracuje na vytvoření celouniverzitní e-learningové platformy. Bylo vytvořeno nezbytné technologické zabezpečení pro aplikaci e-learningu ve všech formách i typech vzdělávacích programů realizovaných na Univerzitě Palackého.

V současné době jsou vytvořeny podmínky pro výuku s e-learningovou podporou na všech sedmi fakultách a to na platformě UNIFOR. Tento e-learningový výukový systém je dostupný všem pedagogům i všem studentům a to zcela neomezeně. Usiluje se o to, aby práce v e-learningovém prostředí představovala komfort pro všechny aktéry vzdělávacího procesu. Proto je kladen velký důraz na permanentní vývoj této výukové aplikace. Výrazný kus práce byl vykonán také mezi pedagogy, kteří připravili desítky studijních materiálů pro on-line výuku. Samotné zpracování probíhá v softwaru Barborka. Všechny tyto aktivity jsou od začátku roku 2004 podporovány v rámci celouniverzitního integrovaného projektu z Rozvojových programů Ministerstva školství ČR.

Dalším záměrem integrovaného projektu také bylo vybudovat univerzitní e-learningový portál, jehož smyslem je soustřeďovat dosavadní zkušenosti na poli technologickém, metodickém i pedagogickém. Má především informovat uživatele e-learningu o aktuálních trendech v tomto dynamickém technologickém vývoji a současně motivovat stávající a zejména potenciální uživatele e-learningu. Vytvořit zdroj zajímavých podnětů pro pedagogickou činnost. Poukázat na dosažené úspěchy a varovat před chybami.

Byl vytvořen nový portál EWIT. Cílem je, aby se stal navštěvovanou platformou, místem pro čerpání nápadů a inspirace, místem pro konzultace a virtuální setkávání všech, kteří sdílí názor, že e-learning přinese svěžest do vzdělávacích institucí, pedagogických „arzenálů“ i studentské nadšení. (více v kap 9.3).

Dalším projektem, který UP organizuje zároveň s dalšími univerzitami je projekt Tvorba e-learningových distančních opor (EDO), který je realizován ve spolupráci tří univerzit: Univerzity Palackého v Olomouci (Fakulta tělesné kultury), Západočeské univerzity Plzeň a Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Cílem projektu je tvorba komplexních e-learningových multimediálních opor, které jsou určeny pro další vzdělávání zájemců o další vzdělávání na Fakultě tělesné kultury UP. Projekt usiluje o analýzu a modifikaci stávajících studijních materiálů (multimedializace, aktualizace, rozšíření), o tvorbu 5 modulů nových studijních materiálů (distančních opor). Hlavním úkolem projektu je vytvořit soubor kvalitních multimediálních materiálů efektivně podporujících studium a evaluovat je přímo ve školní praxi. Na základě evaluace je pak upravit, doplnit a vylepšit. Projekt je realizován s podporou Evropských strukturálních fondů a Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy.

Od roku 1996 má UP také Centrum distančního vzdělávání, které je pracovištěm s celouniverzitní působností, které:

- poskytuje pedagogickým pracovníkům odbornou přípravu a poradenství při přípravě a realizaci vzdělávání distanční formou,
- realizuje programy celoživotního vzdělávání (kurzy, semináře),
- zpracovává, koordinuje a naplňuje projekty s celouniverzitní působností se zaměřením na rozvoj distanční formy ve vzdělávání a celoživotního vzdělávání na UP,
- poskytuje metodické vedení a poradenství při tvorbě studijních materiálů pro distanční vzdělávání,
- zpracovává metodické recenze ke studijním textům v distanční formě,
- poskytuje metodické poradenství při tvorbě multimediálních studijních materiálů, spolupracuje s Audiovizuálním centrem UP,
- monitoruje a vyhodnocuje trendy v oblasti využití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání (e-learning) a podílí se na jejich aplikaci ve vzdělávacím procesu, spolupracuje s Centrem výpočetní techniky UP,
- reprezentuje UP v oblasti distančního vzdělávání navenek,
- naplňuje Dlouhodobý záměr rozvoje UP v prioritách se zaměřením na rozvoj distančního vzdělávání,
- je součástí Informačního centra UP v Olomouci,
- je v rámci koordinace rozvoje distančního vzdělávání v systému celoživotního vzdělávání v ČR součástí Národní sítě distančního vzdělávání ČR. [23]

Obr. 19. Ukázka LMS UNIFOR Univerzity Palackého. [23]

Obr. 20. Ukázka LMS Barborka UP. [23]

7.14 Univerzita Pardubice

Univerzita Pardubice využívá pro správu prezenčních a elektronických vzdělávacích programů LMS eDoceo. Pokud je předmět nebo jeho část vyučována formou e-learningu, je kurz uveden právě v tomto systému.

Univerzita poskytuje v tomto systému přístupny demo-kurz eDoceo – modul Student, který názorně představuje postup při studiu.

K 3.4.2007 neměla univerzita akreditovaný žádný distanční studijní program. LMS je tedy využíván zejména jako podpora výuky kombinované, případně prezenční. [20]

Obr. 21. Ukázka LMS eDoceo na Univerzitě Pardubice. [20]

7.15 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Univerzita Tomáše Bati (dále jen UTB) programově pokračuje v rozvoji e-learningu jako podpory všech forem studia, zejména však distanční formy a celoživotního vzdělávání. Na půdě univerzity jsou využívány LMS softwary EDEN a MOODLE.

K 10.4.2007 neměla UTB akreditovaný žádný vzdělávací program v distanční formě studia.

Hlavní aktivity UTB v oblasti e-learningu byly směrovány do následujících oblastí:

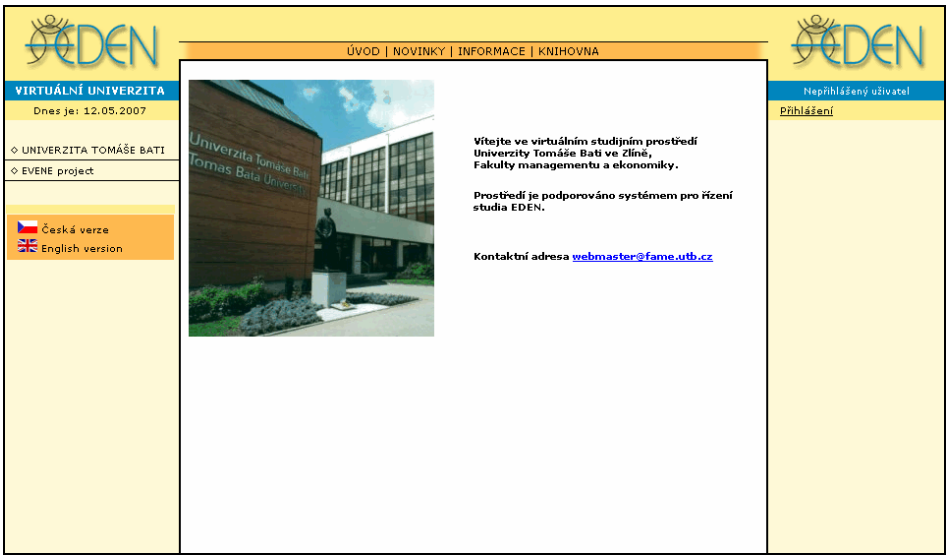
- byl aktualizován software pro práci ve virtuálním vzdělávacím prostředí EDEN v české i anglické verzi, včetně autorského systému ProAuthor pro vývoj e-learningových kurzů,
- na Univerzitním institutu (dnes Fakulta humanitních studií) byl zaveden a je využíván LMS Moodle,
- pokračovala příprava vybraného okruhu akademických pracovníků v řízení distanční/kombinované výuky ve virtuálním vzdělávacím prostředí EDEN absolvováním kurzů ve stejném prostředí pod vedením lektorů ze Západočeské univerzity v Plzni,

- v rámci projektu rozvojových a transformačních programů pokračovalo zpracování výukových a studijních materiálů pro distanční formu výuky v magisterském studijním programu Finance ve virtuálním vzdělávacím prostředí EDEN,
- virtuální vzdělávací prostředí EDEN bude postupně dále využíváno na jednotlivých fakultách UTB pro realizaci akreditovaných studijních programů v kombinované formě studia a v nabídce studijních programů v rámci celoživotního vzdělávání.

Na konci roku 2005 se UTB stala partnerem v projektu podporovaném Evropským sociálním fondem v ČR „RIUS – Rozběh interuniverzitního studia v síti vybraných univerzit ČR“ (společně s Fakultou informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové a Západočeskou univerzitou), kterým se naplnila systematická a dlouhodobá spolupráce vysokoškolských pracovišť v oblasti e-learningu (viz kapitola 9.1).

Dále byl na konci roku 2005 schválen univerzitou podaný projekt „EVENE – Erasmus Virtual Economics & Management Studies Exchange“ v rámci evropského programu e-learning. Jeho cílem je vytvořit základy sítě evropských univerzit zaměřených na studia managementu a ekonomiky, která bude realizovat virtuální mobilitu studentů – vzájemné výměny studentů a distančních kurzů s podporou e-learningu (viz kapitola 9.2). [24]

Obr. 22. Ukázka LMS Moodle na UTB. [24]



Obr. 23. Ukázka LMS EDEN na UTB. [24]

7.16 Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

E-learningové technologie jsou dlouhodobě středem zájmu univerzity. Vysoké nároky na technické zázemí a kvalitní infrastrukturu, vzhledem k náročnému multimediálnímu obsahu, jsou limitní pro budování tohoto moderního prostředí.

V současné době probíhá zavádění e-learningového systému a probíhají školení pro autory a tutory. Univerzita se rozhodla využít LMS software Moodle, který je zatím využíván spíše jako „nástěnka“ pro podporu prezenční formy studia. Nejrozšířenější studijní oporou pro studenty jsou instruktážní filmy.

Cílem univerzity je podpořit studijní programy, které umožní studium distanční a kombinovanou formou. [28]

7.17 Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Na VŠB-TUO se systematicky mnoho let rozvíjí moderní forma vzdělávání - e-learning. Je určena především pro studenty v kombinované a distanční formě studia a pro kurzy celoživotního vzdělávání. Velmi rádi však e-learningové prvky výuky využívají i studenti prezenčního studia a také pedagogové pro své prezenční studenty. Rozvoj e-learningu tak přináší zvýšení kvality VŠ studia všem studentům a celoživotním studujícím na straně jedné a ulehčení mnohých prací pedagogických na straně druhé.

Na Ekonomické fakultě vzniklo Centrum distančního vzdělávání a e-learningu, v rámci něhož jsou podporovány všechny příslušné aktivity pro podporu jak prezenční, tak kombinované formy výuky. Využívají nakoupený nebo volně přístupný SW jako LMS.

Na Fakultě elektrotechniky a informatiky (FEI) se několik let vyvíjí původní LMS Barborka. Je vyvíjen ve spolupráci se studenty informatiky, doktorandy a diplomanty. Tak se průběžně stále rozvíjí o nové funkce, podporu standardů pro přenos hotových kurzů mezi různými LMS apod.

O LMS Barborka projevily zájem i další školy a firmy. Po ročním testovacím hostování jej zakoupila Univerzita Palackého v Olomouci, Moravské naftové doly a.s. Hodonín jej také po ročním hostování zakoupily pro školení svých zaměstnanců v jazycích a dalších celoživotních kurzech. Dále jej koncem roku 2005 zakoupila Univerzita Obrany v Brně a některé další střední školy.

LMS Barborka také získal ocenění na mezinárodní soutěži e-learning v praxi, pořádané v rámci konference ICETA 2004 Technickou univerzitou v Košicích.

Současně je zejména na Ekonomické Fakultě masivně využíván LMS Moodle, v celosvětovém měřítku se rychle rozvíjející, volně přístupný systém z řady Open Source.

Další využitý LMS je určen pro studenty kombinovaného studia a pro externí studující na Ekonomické Fakultě VŠB-TU Ostrava. Systém iTutor slouží k podpoře asynchronní a synchronní výuky. Studenti zde najdou veškeré studijní kurzy potřebné ke studiu. Pedagog (tutor) může se svými studenty využívat tzv. on-line prostředků, mezi které patří např. chat, sdílená tabule, videosekvence, testování, diskuzní skupiny apod. On-line komunikace a zpětná vazba ve výuce jsou jednou z nejúčinnějších metod výuky.

Prvním předmětem plně vyučovaným distančním způsobem byl kurz předmětu „Základy fyziky“ určený pro studenty 1. ročníku kombinované formy studia na Fakultě strojní.

Z dosavadního průběhu studia je patrné, že tato forma výuky je pro studenty atraktivnější, než výuka klasickým způsobem. Zajímavé je srovnání studijních výsledků studentů absolvujících kurz Základy fyziky prezenční formou a distanční formou, kde byli studenti distanční formy o 9,2 % úspěšnější než studenti studující formou prezenční.

VŠB-TUO měla pro akademický rok 2006/2007 akreditované a otevřené 3 distanční bakalářské studijní programy se 7 obory a 3 magisterské distanční studijní programy se 4 obory.

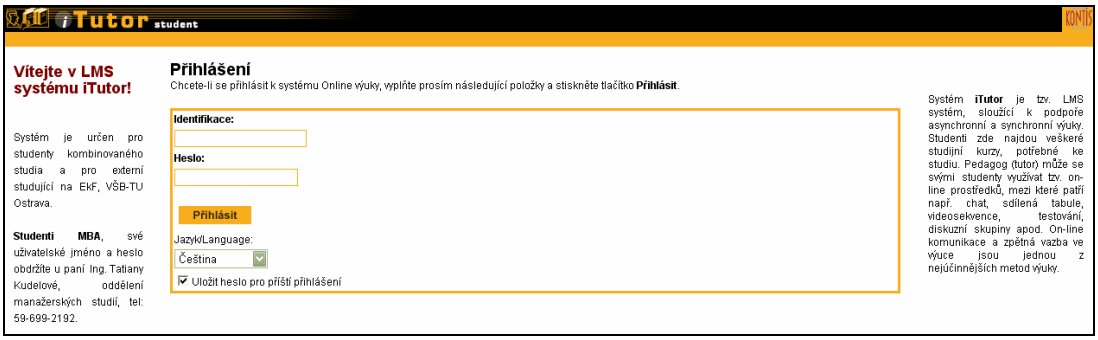
Všechna dílčí pracoviště na VŠB-TU, zabývající se e-learningem, budou pokračovat v jeho rozvoji kromě jiných i těmito činnostmi:

- postupné rozšiřování e-learningových prvků výuky do kombinované i prezenční formy, postupné plné nasazení e-learningu v kurzech celoživotního vzdělávání ke zkvalitnění samostudia a zvýšení propustnosti těchto kurzů,
- rozšiřování kontaktů s dalšími školami a firmami při vývoji a při využívání e-learningu; zpracované předměty je možno nabízet i pro postgraduální, doškolovací nebo rekvalifikační kurzy firmám z praxe; naopak firmy mohou poskytnout náměty pro výuku, spolupracovat při nafilmování reálných provozů pro zařazení těchto filmů do výuky apod.

Stejně jako na řadě dalších univerzit začíná integrace Learning Management Systémů do informačního systému univerzity, jsou vytvářeny podmínky pro přenos dat mezi jednotlivými procesy s cílem lepší služby jejich účastníkům a s důrazem na bezpečnost nutných transferů.

Univerzita je připravena po stránce technologické i personální na realizaci dalších požadavků kladených na efektivní online vzdělávání s důrazem na aktivní konstruktivistické osvojování si dovedností a znalostí v protikladu k pasivnímu přijímání informací. Stále více je nahlíženo na vzdělávání jako na službu zákazníkům se všemi důsledky z tohoto konstatování plynoucích. [29]

Obr. 24. LMS Barborka. [29]



Obr. 25. Ukázka iTutor na VŠB-TUO. [29]

7.18 Západočeská univerzita v Plzni

Aktivity počítačové podpory vzdělávání (e-learningu) jsou na ZČU zajišťovány Ústavem celoživotního vzdělávání/Centrem počítačové podpory vzdělávání, které podporuje tvorbu a provoz e-learningových kurzů na všech fakultách.

Na Západočeské univerzitě (dále jen ZČU) je používán systém EDEN.

Tento software se využívá hlavně pro podporu kombinované formy studia. Rozšířilo se i využití potenciálu elektronických studijních opor v prezenčních formách studia – koncem roku 2005 bylo v Learning Management Systému ZČU distribuujícím on-line kurzy a umožňujícím jejich řízení registrováno 3481 studentů. Průzkum ukázal, že elektronické studijní opory využívalo také v prezenční formě studia 88 % vyučujících z celkového počtu vyučujících využívajících e-learning na ZČU.

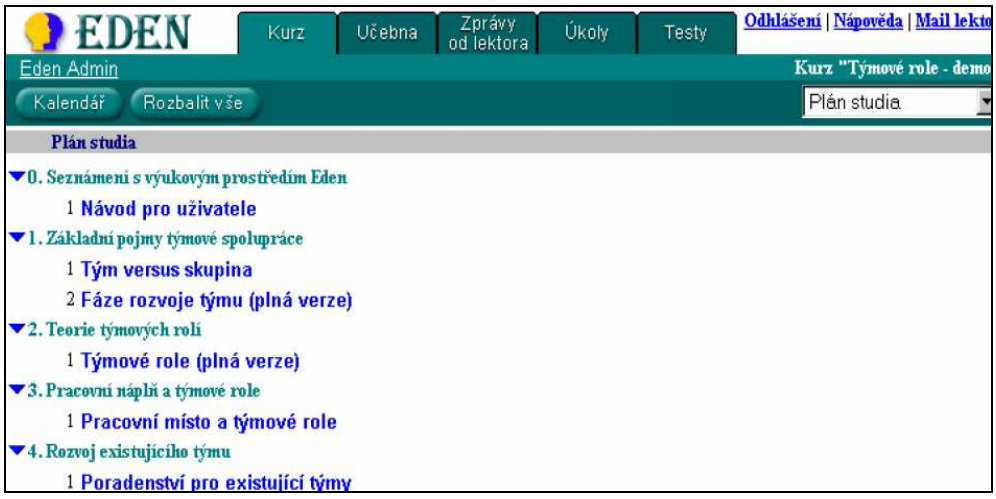
ZČU je napojena na síť univerzit ČR realizujících interuniverzitní studium formou e-learningu (viz projekt RIUS, kap 9.1) a zapojení do evropského interuniverzitního systému (viz projekt EVENE, kap 9.2).

ZČU se již v roce 2005 podílela v oblasti počítačové podpory vzdělávání především na pokračujícím vývoji autorského systému ProAuthor – systém je využíván také na jiných univerzitách ČR (Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, Veterinární a farmaceutické univerzity Brno a Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem).

Další rozvoj e-learningu na ZČU se bude soustřeďovat především na následující oblasti:

- podpora dalších studijních předmětů ZČU v kombinované formě studia s tím, že vytvořené studijní opory budou využitelné i pro prezenční formu,

- vytvořením vhodného zázemí a nabídky pro realizaci interuniverzitního studia v ČR a Evropě (snahou bude zapojit do sítí interuniverzitního studia také vzdělávací instituce z Asie.),
- podpora studijních programů celoživotního vzdělávání,
- zvyšování efektivity prostředků vynakládaných do e-learningu a to především využitím národních digitálních knihoven standardizovaných multimediálních vzdělávacích objektů. [30]



Obr. 26. Ukázka LMS EDEN na ZČU. [30]

8 E-LEARNINGOVÉ PROJEKTY

Díky masivnímu rozvoji e-learningu na Vysokých školách a jeho začleňování do běžného chodu vzdělávání přichází nové nápady na využití této metody. Začínají vznikat e-learningové projekty, do kterých se nezapojuje každá univerzita zvlášť, ale jde o projekty, kde si mohou vyzkoušet svou spolupráci a to i na poli mezinárodním.

8.1 Projekt RIUS

Systém interuniverzitního studia je v současné době realizován v rámci projektu RIUS, který je podporován Evropským sociálním fondem v ČR a statním rozpočtem ČR. Účastní se ho Západočeská univerzita v Plzni, Univerzita Hradec Králové a Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Spočívá ve sdílení kurzů a pedagogů vysokými školami účastnícími se projektu a poskytuje tak studentům možnost absolvovat část svého studijního programu na jiné než domovské univerzitě. Kurzy jsou uskutečňovány distanční formou s podporou e-learningu.

Distanční kurz je organizován jedním vstupním prezenčním setkáním učitele a studentů na domovské univerzitě studentů, řízeným samostudiem s podporou virtuálního vzdělávacího prostředí a internetu, případně dalšími průběžnými prezenčními setkáními a prezenční zkouškou resp. klasifikovaným zápočtem. Prezenční setkání mohou být nahrazena video-konferenčními hovory prostřednictvím internetu. Studenti si mohou dle dohod partnerských univerzit zapsat tyto kurzy v rámci povinně volitelných předmětů. Získané kredity jsou studentům řádně započteny jako součást standardních studijních povinností.

Smyslem interuniverzitního studia tedy je:

- rozšířit nabídku volitelných kurzů o ty, které domovská fakulta neposkytuje,
- umožnit také studentům prezenčního studia absolvovat distanční kurz s podporou e-learningu a seznámit se tak s moderní formou studia, se kterou se pravděpodobně setkají v rámci svého dalšího vzdělávání.

Využitím nabídky poskytované interuniverzitním studiem mohou studenti nejen obohatit své studijní plány o atraktivní témata, ale také poznat nové vzdělávací metody a nástroje a podílet se na vzniku rozšířeného systému interuniverzitního studia v České republice, umožňujícího vzájemně sdílet studijní předměty a odborníky v síti univerzit.

Více informací naleznete na stránkách projektu RIUS. [31]

Obr. 27. Úvodní strana projektu RIUS. [31]

8.2 Projekt EVENE

Studenti mohou studovat na evropských univerzitách pomocí e-learningu.

Mobility studentů v rámci jednotlivých evropských zemí jsou dnes již běžnou a samozřejmou záležitostí. V několika málo posledních letech se začaly realizovat také virtuální mobility. Podobně jako v případě tradičních mobilit se i v tomto případě jedná o studium na cizích univerzitách, ale tentokrát distančně pomocí e-learningu.

Od letního semestru 2006/2007 se studentům zmíněných univerzit díky mezinárodnímu projektu EVENE podporovaného ze zdrojů Evropské unie v rámci programu E-learning, naskýtá možnost začít studovat také na zahraničních univerzitách a to konkrétně v Itálii, Velké Británii, Irsku, Finsku a Lotyšsku. Studium probíhá plně v anglickém jazyce.

V letním semestru 2006/2007 mohli studenti studovat následující předměty:

University of Genoa, Itálie - Industrial Production Management I, Maintenance Management I, Industrial Plant I (Plant Project Management), Industrial Plant Management I, Industrial Plant Management II.

Galway-Mayo Institute of Technology, Irsko - Entrepreneurship and Innovation, Computerised Business Applications, Internet Technology, Finance, Celtic Studies.

Savonia University of Applied Scieneces, Finsko - Human Resource Management, Advance Use of Office Programmes, Budgeting and Budgetary Control, Business Research Methods, Intercultural Competence.

Riga International School of Economics and Business Administration, Lotyšsko - Marketing Research and Data Processing in SPSS, Operational Management, Corporate Financial Management, Corporate Finance, Management Accounting.

West Bohemia University, ČR - Marketing Study Cases, Simulation in Mechanical Engineering, Basics of Enterprise Management, Economics and Financial Management, Human Resources Management.

University of Thomas Bata, ČR - Business-to-Business Marketing, E-Marketing, DTP and Electronic Publishing, Computerised Data Processing, Quantitative Methods for Managerial Decision Making, Enterprise IS, Advanced Economic Analyses.

Kredity za absolvování předmětů budou studentům v jejich studijních plánech uznány. [24]

8.3 Projekt EWIT

Dalším integrovaným projektem bylo vybudovat univerzitní e-learningový portál, jehož smyslem je soustřeďovat dosavadní zkušenosti na poli technologickém, metodickém i pedagogickém.

Má především informovat uživatele e-learningu o aktuálních trendech v tomto dynamickém technologickém vývoji a současně motivovat stávající a zejména potenciální uživatele e-learningu. Vytvořit zdroj zajímavých podnětů pro pedagogickou činnost, poukázat na dosažené úspěchy a varovat před chybami.

Portál vznikl na základě projektu MŠMT a jeho činnost byla slavnostně zahájena 30.6.2005. Portál EWIT (Education With Internet Technology) patří mezi vzdělávací portály a je plně zaměřen na oblast e-learningového vzdělávání. Při tvorbě tohoto portálu byla hlavní myšlenka vytvořit ve virtuálním světě internetu místo, které se stane:

- zdrojem informací o základních principech online výuky,
- zdrojem získávání aktuálních informací z oblasti e-learningu a distančního vzdělávání,
- aplikací pro vyhledávání potřebných informací a kontaktů v databázích k tomuto účelu vytvořených,
- místem setkávání e-learningové komunity – studentů, pedagogů, programátorů, autorů textů,

- platformou pro výměnu názorů a zkušeností a to buď formou řízené diskuze nebo možností publikovat zde své příspěvky,
- místem vstupu do e-learningových kurzů naší univerzity a případně i jiných poskytovatelů,
- náhledem do e-learningové kuchyně dalších českých i zahraničních univerzit a vysokých škol.

Důležitou součástí portálu je časopis EWIT - Education With Internet Technology, který si klade za cíl uveřejňovat kvalitní práce v oblasti:

- online learningu,
- technologických novinek využívaných jako nástroje pro výzkumné a vzdělávací účely,
- nejrůznější problematiky designu e-learningových kurzů, zavádění do praxe a uživatelských zkušeností.

Výše uvedený portál je možné navštívit na adrese http://elearning.upol.cz. [23]

ZÁVĚR

V současné době již nikdo není překvapený z faktu, že ani v západní Evropě, USA natož v České republice, neznamená získání vysokoškolského diplomu na uznávané vysoké škole dobré místo s nadprůměrným ohodnocením a dalšími výhodami.

Dnes je důležitější vědět a mít znalosti, které vyžaduje zaměstnavatel a nároky na funkci v zaměstnání. Kamenná vysoká škola, která stále ještě lpí na tradiční formě vzdělávání se strukturou vzdělávání, který byl vytvořen a schválen před „X“ lety, prostě současným požadavkům na dovednosti nevyhovuje.

Jedinec se pružně přizpůsobí, ale na vysokých školách je jistá setrvačnost než dojde k reakci na aktuální požadavky a mění své zaměření až po zralé úvaze. Vzhledem k velké náročnosti změny a přípravy nových studijních materiálů i tato změna trvá určitou dobu a proto už při svém vzniku pomalu ztrácí na aktuálnosti. Distanční forma studia tento čas pomáhá zkrátit a současně reálně ověřuje zájem o směr zaměření studia.

Omezujícím faktem rozvoje distančního vzdělávání jsou vysoké vstupní náklady, které sice s dobou a množstvím studentů klesají, až se jednotkové náklady stávají daleko nižší než u prezenční formy, ale je těžké překonat odpor vedení proti velké vstupní investici.

Je třeba si uvědomit, že nové formy studia budou stále více vyhledávány a vysoké školy by měli umět na tuto změnu reagovat. Mely by být schopny nabídnout vzdělávání v očekávané rozmanitosti a kvalitě. Pokud ne, bude pro vysokoškolské vzdělávací instituce velice těžké dohonit „rozjíždějící se vlak“ a přilákat zpět studenty, kteří se mezitím už poohlédli někde jinde.

Po teoretické části, v jehož úvodu byl čtenář seznámen s historií distančního vzdělávání a e-learningu, poté se základními definicemi distančního vzdělávání, jeho principů, cílů, výhod a nevýhod a totéž u e-learningu, se čtenář dostává k samotné praktické části práce k analýze využití e-learningu při distančním vzdělávání.

Cílem práce bylo provést analýzu množství poskytovaných informací o distančním vzdělávání a e-learningu na webových stránkách univerzit v České republice. Vzhledem k velkému počtu vysokoškolských vzdělávacích institucí byla analýza omezena pouze na ty, které nesou v názvu slovo „univerzita“.

Zkoumáno bylo celkem 18 webových stránek univerzit. Z toho u poloviny, byly stránky nepřehledné a informace těžko dostupné či vůbec ne. I přesto bylo zjištěno, že těchto 18 univerzit je využito minimálně 12 LMS systémů. Není žádným překvapením, pokud různé fakulty jedné univerzity používají různé LMS. Za nejoblíbenější je třeba zmínit volně šiřitelný software Moodle. V zápětí pokračují softwary Eden a Barborka, který je využíván pro tvorbu e-learningových podpor.

Převážná většina univerzit ještě nemá akreditovaný žádný distanční studijní program. Z velké části tedy LMS softwary využívají pedagogové univerzit pro své prezenční studenty, kteří tento software využívají spíše jako „nástěnku“ pro své podklady, či doplňující úkoly a zkušební testy. Rozhodně však studium po síti s využitím LMS je soudobou technicky nejdokonalejší formou vzdělávání.

Přínos e-learningu může být vysoký, pokud je zvolen správný přístup. Nové pokročilé technologie kombinované se spolehlivými klasickými strategiemi umožňují, aby učení bylo adresné, individuální, interaktivní a poutavý proces, který je integrován do každodenního života studenta. Tato integrace pak umožňuje skutečné zvyšování efektivity učení.

Zdaleka nejde o absolutní výčet možností distančního vzdělávání a e-learningu ani absolutní výčet studijních programů a kurzů jednotlivých univerzit. Zmíněný přehled informací z webových stránek univerzit je pouze ukázkou z široké škály příležitostí, které naše univerzity poskytují nebo budou poskytovat.

Je také zřejmé, že e-systémů je mnohem více, každý systém má své klady a zápory, různé úrovně náročnosti zpracování e-kurzů, různé nároky na studenty, tutory, autory a správce. Vývoj e-learningových technologií je prudký a čas ukáže, který systém bude nejlépe vyhovovat svým uživatelům.

Tak jako se liší každý e-systém, liší se i úroveň e-learningu a distančního vzdělávání na jednotlivých univerzitách. Některé se s tímto typem vzdělávání teprve seznamují a činí první malé krůčky, jiné už mají naopak rozvinutý e-systém, výběr studijních programů a kvalitní vzdělávací opory.

Ale i v případě rozvinutého systému distančního vzdělávání nesmí vzdělávací instituce usnout na vavřínech. Díky prudkému rozvoji informační a komunikační techniky jde dopředu i vzdělávání a není to jen utopie, že se e-learning bude transformovat na „m-learning“, který bude jako podklad pro vzdělávání využívat mobilní telefon.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

[1] FRÁŇA, M. a kol. *Kurz pro autory distančních textů.* 2. vyd. Olomouc: Hanex, 2007. ISBN 80-85783-53-3.

[2] KOMENDA, A. *LMS UNIFOR – průvodce studiem pro tutory. DVD.* Olomouc: Hanex, 2006. ISBN: 80-85783-56-8.

[3] KOMENDA, A. *LMS UNIFOR – průvodce studiem pro studenty. DVD.* Olomouc: Hanex, 2006. ISBN: 80-85783-53-3.

[4] MIKULECKÝ, P. O vztahu managementu znalostí a eLearningu. In *Intermedia 2003. Sborník z konference Intermedia 3/2003.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. ISBN 80-7041-222-4.

[5] NOCAR, D. a kol. *E-learning v distančním vzdělávání.* Olomouc: CDV UP Olomouc, 2004. ISBN 80-244-0802-3.

[6] ZLÁMALOVÁ, H. *Distanční vzdělávání.* Praha: Národní centrum distančního vzdělávání, 2007 - podklady k přednášce.

Internetové zdroje:

[7] *Centrum pro studium vysokého školství* [online] [cit. 2007-04-11]. Dostupný z WWW: <http://www.csvs.cz/>.

[8] *Česká zemědělská univerzita v Praze* [online]. [cit. 2007-04-23]. Dostupný z WWW: <http://www.czu.cz/>.

[9] *Distanční studium.* [online]. [cit. 2007-04-19]. Dostupný z WWW: <http://www.net–university.cz/>.

[10] *E-learning* [online] [cit. 2007-04-19]. Dostupný z WWW: <http://www.elearningeuropa.info/>.

[11] *Jihočeská univerzita* [online]. [cit. 2007-04-22]. Dostupný z WWW: <http://www.jcu.cz/>.

[12] *LMS systém* [online] [cit. 2007-04-23]. Dostupný z WWW: http://www.e-learn.cz/uvod_coje.asp?menu=elearning&submenu=coje.

[13] *Masarykova univerzita* [online]. [cit. 2007-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.muni.cz/>.

[14] *Mendelova zemědělská a lesnická univerzita* [online]. [cit. 2007-04-15]. Dostupný z WWW: <http://www.mendelu.cz/>.

[15] *Slezská univerzita v Opavě* [online]. [cit. 2007-04-27]. Dostupný z WWW: <http://www.slu.cz/>.

[16] *Srovnání klasického přístupu a e-learningu* [online] [cit. 2007-04-23]. Dostupný z WWW: http://www.e-learn.cz/uvod_prinos_lepe.asp?menu=eleaning&submenu=prinos&subsubmenu=lepe.

[17] *Technická univerzita v Liberci* [online]. [cit. 2007-04-15]. Dostupný z WWW: <http://www.vslib.cz/>.

[18] Centrum distančního vzdělávání při UPOL [online]. [cit. 2007-04-11]. Dostupný z WWW: <http://www.cdiv.upol.cz/>.

[19] *Univerzita Hradec Králové* [online]. [cit. 2007-04-22]. Dostupný z WWW: <http://www.uhk.cz/>.

[20] *Univerzita Pardubice* [online]. [cit. 2007-04-20]. Dostupný z WWW: <http://www.upce.cz/>.

[21] *Univerzita Ostrava* [online]. [cit. 2007-04-27]. Dostupný z WWW: <http://www.osu.cz/>.

[22] *Univerzita Jana Evangelisty Purkyně Ústí nad Labem* [online]. [cit. 2007-04-22]. Dostupný z WWW: <http://www.ujep.cz/>.

[23] *Univerzita Palackého v Olomouci* [online]. [cit. 2007-04-11]. Dostupný z WWW: <http://www.upol.cz/>.

[24] *Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně* [online]. [cit. 2007-04-23]. Dostupný z WWW: <http://www.utb.cz/>.

[25] *Univerzita Karlova* [online]. [cit. 2007-04-23]. Dostupný z WWW: <http://www.cuni.cz/>.

[26] *Univerzita obrany* [online]. [cit. 2007-04-27]. Dostupný z WWW: <http://www.unob.cz/>.

[27] *Univerzita Jana Amose Komenského* [online]. [cit. 2007-04-24]. Dostupný z WWW: <http://www.vsjak.cz/>.

[28] *Veterinární a farmaceutická univerzita v Brně* [online]. [cit. 2007-04-24]. Dostupný z WWW: <http://www.vfu.cz/>.

[29] *Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava* [online]. [cit. 2007-04-25]. Dostupný z WWW: <http://www.vsb.cz/>.

[30] *Západočeská univerzita v Plzni* [online]. [cit. 2007-04-22]. Dostupný z WWW: <http://www.zcu.cz/>.

[31] *Západočeská univerzita v Plzni* [online]. [cit. 2007-04-23]. Dostupný z WWW: <http://rius.zcu.cz/header.htm />.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

DiV	Distanční vzdělávání
CBT	Computer/based Training
DiV	Distanční vzdělávání
IS	Informační systém
JU	Jihočeská univerzita
LMS	Learning management system
MŠMT	Ministerstvo školství a tělovýchovy
MU	Masarykova univerzita
MZLU	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita
SU	Slezská univerzita v Opavě
TUL	Technická univerzita v Liberci
UHK	Univerzita Hradec Králové
UJAK	Univerzita Jana Amose Komenského
UJEP	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně Ústí nad Labem
UK	Univerzita Karlova
UO	Univerzita Obrany
UP	Univerzita Palackého Olomouc
UTB	Univerzita Tomáše Bati
VŠB-TUO	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
WBT	Web/based training
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Vývoj distančního vzdělávání (distribuce obsahu). [10] 12
Obr. 2. Distanční vzdělávání s e-learningovou podporou. [8] 25
Obr. 3. Schéma sytému e-learningu. [9] 29
Obr. 4. E-portál Jihočeské univerzity. [24] 39
Obr. 5. E-portál Masarykovy univerzity. [13] 40
Obr. 6. E-portál MZLU. [14] 42
Obr. 7. E-portál Moodle Univerzity Ostrava. [21] 43
Obr. 8. Příklad LMS Moodle na Obchodně Podnikatelské Fakultě na Slezské Univerzitě Opava. [15] 46
Obr. 9. E-portál Technické Univerzity v Liberci. [17] 48
Obr. 10. E-portál Univerzity v Hradci Králové. [18] 49
Obr. 11. Přehled e-kurzů na Univerzit v Hradci Králové. [18] 50
Obr. 12. Souhrnný e-portál Univerzity Jana Evangelisty Purkyně. [22] 52
Obr. 13. Ukázka LMS systému Eden na UJEP. [22] 52
Obr. 14. Ukázka LMS systému eDoceo na UJEP. [22] 52
Obr. 15. Ukázka LMS systému Moodle na UJEP. [22] 53
Obr. 16. Ukázka LMS systému MS class server na UJEP. [22] 53
Obr. 17. E-portál Univerzity Karlovy. [25] 54
Obr. 18. Ukázka využití LMS Moodle na Pedagogické fakultě UK. [25] 54
Obr. 19. Ukázka LMS UNIFOR Univerzity Palackého. [23] 58
Obr. 20. Ukázka LMS Barborka UP. [23] 58
Obr. 21. Ukázka LMS eDoceo na Univerzitě Pardubice. [20] 59
Obr. 22. Ukázka LMS Moodle na UTB. [24] 60
Obr. 23. Ukázka LMS EDEN na UTB. [24] 61
Obr. 24. LMS Barborka. [29] 63
Obr. 25. Ukázka iTutor na VŠB-TUO. [29] 64
Obr. 26. Ukázka LMS EDEN na ZČU. [30] 65
Obr. 27. Úvodní strana projektu RIUS. [31] 67

SEZNAM PŘÍLOH

P I Diskutovaná témata v e-learningu

PŘÍLOHA P I: DISKUTOVANÁ TÉMATA V E-LEARNINGU

Weblog

Co je weblog? Po válce v Iráku a velkém rozšíření zpravodajských weblogů – warblogů je možná zbytečné vysvětlovat, co to weblogy jsou. Přesto si alespoň krátké shrnutí neodpustím. Weblog, zkráceně blog, jako forma publikování informací, obsahuje většinou několik podstatných znaků:

- krátké příspěvky, obvykle jeden dva odstavce;
- reverzní časové řazení příspěvků - nejnovější jsou na stránce nahoře;
- jednoduché publikování (one-button-publishing), většinou pouhým napsáním příspěvku a stisknutím jednoho tlačítka.

Weblog ovšem neoznačuje jen výslednou stránku s informacemi, ale také se tak říká systému pro publikování těchto informací. Jde tedy o velmi jednoduchou podobu *CMS* (content management system) – systému pro správu informací. A v jednoduchosti je síla.

Weblogy jako nejsnadnější možnost publikování se využívají coby alternativa k oficiálním médiím, umožňují rychlý přístup k informacím, a to nejen v oblasti zpravodajství, ale například i v oblastech e-learningu, knowledege managmentu a projektového řízení. A právě v posledně zmiňovaných oblastech by weblogy v blízké době mohly nalézt uplatnění ve firmách, v komerční sféře.

Job spill a eLearning

Pokud se z ropného tankeru vylije ropa, máme tu "oil spill", aneb ropnou skvrnu. Pokud si vezmete domů laptop, abyste si přečetli e-maily, máme tu "job spill", termín, který se teprve nedávno usídlil v obchodní angličtině. Stejně jako ropná skvrna, i práce se s příchodem mobilu a laptopu začíná nezadržitelně vylévat ze své ohraničené pracovní doby.

V poslední době se zejména v západních zemích ozývají hlasy, že právě e-learning je novým viníkem job spillu. A co v Čechách? Je více než pravděpodobné, že i vy jste si už někdy vzali domů počítač, abyste dodělali e-kurz, na který v práci nemáte dostatečný klid. Pokud jde o kurz angličtiny či komunikačních dovedností, budiž. Angličtinu použijete i na dovolené a komunikační dovednosti při obědě s tchánem a tchýní. Ale co když v pondělí

vaše oddělení najíždí na novou verzi SAPu a vy jste se celý týden museli věnovat auditorům? Pak nezbývá než studium SAPu o víkendu. A hořkost z toho, že jste se nemohli věnovat rodině.

A jak řeší job spill v souvislosti s e-learningem české firmy? Bez hlubšího průzkumu se dá říci, že:

- Mnohé z nich tuto problematiku neřeší, čekají, až se vyskytne první větší problém.
- Firmy, které zastávají "prevenci" a velice korektní přístup k zaměstnancům, se snaží problematiku řešit např. vnitropodnikovou směrnicí. Narážejí však na různé pracovněprávní léčky ve formě odpovědnosti za případný úraz na "pracovišti" (upřímně řečeno, jaká je pravděpodobnost zlomené ruky při manipulaci s cédéčkem?), místa práce daného pracovní smlouvou a zajištění smluvních i zákonem daných pracovních podmínek.
- Firmy, které chtějí být maximálně férové ke svým zaměstnancům, ale nemají energii, čas či zdroje vymýšlet směrnice, ponechávají řešení neformálně na manažerech studujících zaměstnanců, např. pokud si zaměstnanec vystudoval v sobotu doma kurz, pošle ho jeho manažer v pondělí či v jiný vhodný den dříve domů.

Avatar training

Infoservis serveru Insite a EduCity přinesl nedávno zprávu o převratném novém nástroji školení e-learningem, nazvanou Virtuální trenér na obzoru (aneb Avatar training).

Virtuální trenér se v e-learningu objevuje již od samého prvopočátku, mnohými kurzy nás doprovází postavičky kouzelníků či různých osob, které vám radí, co a jak udělat. Ve školení dovedností se hodně používá foto s hlasem tutora či přímo video, které je ovšem často příliš datově náročné. Zobrazení virtuálního trenéra, které má na mysli daný článek z Wall Street Journal je něco mezi fotem a videem. Ve své podstatě jde o digitální fotku, která je animována speciální technologií tak, že působí dojmem videa - osoba nebo i zvíře na obrázku zdánlivě hovoří a mrká očima. Výsledek působí (téměř) opravdově. [23]