

**Masarykova univerzita v Brně**

**Filozofická fakulta  
Ústav pedagogických věd**

**Seminární práce  
E-learning – vize a realita**

**Vypracovaly:** Jana Andrová-Kovaříková  
Irena Bednaříková  
Hana Jančaříková  
Michaela Radvanová

**Brno 2004**

## **OBSAH**

<b>1. Úvod.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Pojem E-learning.....</b>	<b>3</b>
<b><u>A) VIZE</u></b>	
<b>3. Implementace E-learningu do výuky.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Evropské projekty na podporu E-learningu.....</b>	<b>4</b>
4. 1. Akční plán eEurope 2005	
4. 2. Akční plán eLearning	
<b><u>B) REALITA</u></b>	
<b>5. E-learningový systém řízeného vzdělávání – UNIFOR.....</b>	<b>6</b>
5.1. Využití systému UNIFOR	
5.2. Praktické zkušenosti	
5.3. Strana studentská	
5.4. Strana učitelská	
<b>6. Realizace E-learningu na českých univerzitách.....</b>	<b>10</b>
6.1. Universita v Ostravě	
6.2. Katedra pedagogiky PF UJEP	
<b>7. E-learning ve speciální pedagogice.....</b>	<b>12</b>
<b>8. Závěr.....</b>	<b>12</b>
<b>Literatura.....</b>	<b>13</b>

## 1. ÚVOD

Dnešní moderní společnost se vyznačuje dynamickým rozvojem informačních a komunikačních technologií, které nacházejí své zastoupení v mnoha vědních oborech. Důležité postavení mají nepochybně i v oblasti vzdělávání a školství. Společně s implementací moderních technologií do vzdělání dochází k podstatným změnám ve formách studia a v osvojování si nových vědomostí v průběhu života. Do popředí zájmu se dostává nová forma vzdělávání tj. e-learning, který se stal klíčovým bodem mnoha odborných diskusí a politických setkání vedoucích představitelů členských států Evropské unie.

V úvodu práce se zaměřujeme na hlavní koncepce a strategické dokumenty Evropské unie, pojednávající v obecné rovině o vizi e-learningu. Teoretickou část práce doplňujeme o konkrétní možnosti realizace e-learningu v českém prostředí.

## 2. POJEM E-LEARNING

Jen v několika posledních letech se můžeme v moderní terminologii setkat se zcela novým pojmem E-learning. Ten je v mnoha odborných publikacích a pracovních materiálech definován např. následovně: „*E-learning je využívání nových multimediálních technologií a internetu ke zlepšení kvality vzdělání ulehčením přístupu ke zdrojům a službám, stejně jako podporování vzdálené výměny a spolupráce.*“ (Kopecký, 2003, s.2). Nové znalosti a vědomosti jsou tak zpracovány formou multimediálních výukových programů, distribuovány prostřednictvím počítačových sítí či CD. E-learning je založen na mechanismu zpětné vazby, kterou v konečné fázi vyhodnocuje. Stejně jako u prezenčního studia zde nechybí ani vzájemná komunikace mezi studenty, ale také mezi studenty a lektorem např. prostřednictvím elektronické diskuse.

Nezbytnou podmínkou úspěšného rozvoje e-learningu na mezinárodní úrovni je digitální gramotnost, bez ní se občané jednotlivých evropských států nemůžou plnohodnotně podílet na společenském životě. Proto digitální kompetence představují základní kámen a jsou klíčovou otázkou všech evropských dokumentů, týkajících se problematiky moderních technologií.

### 3. IMPLEMENTACE E-LEARNINGU DO VÝUKY

E-learning jako ucelený intranetový/inernetový systém lze implementovat do výuky ve dvou základních formách. Asynchronní forma, ke které se přiklání řada odborníků znamená, že student absolvuje výuku samostatně, nemusí svůj časový harmonogram slučovat s ostatními studenty či učiteli. Připojení k síti může omezit jen na nutnou komunikaci, která neprobíhá v reálném čase. Synchronní forma on-line výuky vyžaduje neustálé připojení studenta k síti, komunikace probíhá v reálném čase a může být připojeno více uživatelů. Tato forma není příliš využívána vzhledem k větším technickým nárokům na provoz a vybavení.

Jedním ze současných trendů ve vzdělávací sféře je kombinace běžné výuky „z očí do očí“ a e-learningu, tzv. „blendet e-learning“. Je založen nejprve na individuální práci studentů prostřednictvím počítače ve svém přirozeném prostředí a poté výuka pokračuje osobní přítomností studenta v reálné třídě, kde pedagog navazuje na spektrum předem získaných znalostí studenta.

### 4. EVROPSKÉ PROJEKTY NA PODPORU E-LEARNINGU

Vedoucí představitelé členských států Evropské unie si zcela uvědomují významnou roli informačních a komunikačních technologií v informační společnosti. Použití informačních technologií ve vzdělání či v celoživotním učení je hlavním cílem politické iniciativy EU. Na základě jednání delegátů jednotlivých evropských zemí v Lisabonu, Barceloně či Stocholmu vznikly důležité programy a klíčové dokumenty, orientující se na podporu moderních technologií a e-learningu ve vzdělání. Mezi nejznámější programy či projekty, které na sebe obsahově navazují patří např. *Action Plan eLearning*, *eEurope2002*, *eEurope2005*, *eLearning Programm*, *European Schoolnet*, apod. V níže uvedených kapitolách nastíníme hlavní cíle a strategie dvou nejdůležitějších programů tj. „Akční plán eEurope 2005“ a „Akční plán eLearning“.

#### 4.1. Akční plán eEurope 2005

Akční plán eEurope 2005 vnímá novou formu vzdělávání e-learning jako prioritní nástroj rozvoje moderní společnosti. Vznikl na základě usnesení Evropské komise v roce 2002 v Seville a je pokračováním „Akčního plánu eEurope2002“. Stanovuje dílčí cíle, které má Evropská unie dosáhnout do roku 2005 popř. do roku 2010. Politická opatření a klíčové cíle můžeme shrnout následovně:

- tvorba moderních veřejných online služeb
- podpora elektronické státní správy (e-government)
- podpora služeb elektronického učení (e-learning)
- podpora elektronických zdravotních služeb (e-health)
- podpora dynamického prostředí pro elektronické obchodní styky (e-business)
- zajištění informační infrastruktury
- rozvoj technologií

Společnou linií jednotlivých výše uvedených cílů je zvyšování hospodářské produktivity a zlepšování kvality různorodých služeb.

V souvislosti s iniciativou e-learningu požaduje „Akční plán eEurope“ dosažení co nejvyššího počtu školních zařízení a univerzit, připojených na internetovou síť. Každá mezinárodní univerzita by měla do roku 2005 poskytnout všem svým studentům a výzkumným pracovníkům bezproblémový online přístup, např. s podporou programů e-learningu. Program neopomíjí ani populaci dospělých. Tato nová forma vzdělávání má dostatečně poskytnout dospělým nutné kompetence pro jejich profesionální růst a práci.

#### **4.2. Akční plán eLearning**

Strategicky nejdůležitější dokument „the eLearning Action Plan“ z roku 2000, zaměřený na časové období 2001-2004, je reprezentujícím pracovním materiálem politické iniciativy Evropské komise eEurope. Ta vymezuje čtyři hlavní akční linie, ve kterých dále v konkrétní či obecné rovině rozpracovává deset základních akcí a sděluje nutná opatření. Jedná se o následující oblasti, uplatňující požadavek nutné implementace informačních a komunikačních technologií do vzdělávací sféry:

##### 1) Infrastruktura a vybavenost

- cílem iniciativy je vybavit školní zařízení a vědecká pracoviště počítači, a tak zabezpečit rychlý přístup k digitálním sítím, dále zajistit vysokou kvalitu infrastruktury, v Evropské unii by ve škole mělo připadnout na jeden počítač 5 až 15 žáků do roku 2004, zabezpečit bezproblémový přístup ke knihovnám, kulturním centrům apod.

## 2) Odborné vzdělávání

- tato oblast v sobě zahrnuje vzdělávání evropských pedagogických pracovníků a kontinuální rozvoj jejich schopností a kompetencí v pedagogické praxi, dále získávání nových kompetencí v oblasti informačních technologií a rozvoj inovací v učení, kombinace prezenčního a dálkového studia

## 3) Služby a vzdělávací obsahy (rámcové podmínky pro inovace a rozvoj)

- na jedné straně je pozornost věnována zvyšování kvality vzdělávacích obsahů a služeb, v této souvislosti je nutné zajistit podmínky kvality, spolehlivosti, použitelnosti, pravdivosti dat, dále ošetření etických otázek a práva uživatele, na druhé straně je nutné podporovat produkci inovativních multimediálních vzdělávacích softwarů, vzdělávacích produktů a služeb pro všeobecné i odborné vzdělávání, zvyšovat propojenost evropského průmyslu s obecným a odborným vzděláváním

## 4) Spolupráce a dialog na všech úrovních

- s cílem podporovat partnerskou spolupráci v problematice e-learningu vznikla v roce 2001 „Website e Learning“, a to za účelem vytvoření digitálního prostoru pro vzájemnou výměnu cenných informací a zkušeností, je nutné podporovat vzájemný dialog s vědní oblastí, tvorba tématické sítě k e-learningu ve vysokoškolském vzdělání, apod.

## **5. E-LEARNINGOVÝ SYSTÉM ŘÍZENÉHO VZDĚLÁVÁNÍ – UNIFOR**

LMS (Learning management system) UNIFOR je studijní informační systém pro distanční a další vzdělávání založený na kreditním systému. Jeho hlavním komunikačním médiem je mezinárodní síť Internet, která z něj dělá široce dostupnou aplikaci, která není vázaná na studium na konkrétní univerzitě nebo region. S ohledem na použité technologie, není problém použít UNIFOR například pro interní síť intranet jakékoliv firmy.

Systém UNIFOR byl vyvíjen ve spolupráci s Fakultou tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Jeho první „křest ohněm“ proběhl při ověřování projektu Kariérní postup učitelů (KARPO). V současné době je dokončena jeho druhá verze, která se od dvou předcházejících liší v celé řadě vylepšení, inovací a úprav dle zjištěných potřeb.

K čemu systém LMS UNIFOR využít? Jeho primární využití je v řízení studia studentů za pomoci tutorů (učitelů), kteří pomocí celé řady nástrojů pomáhají studentovi v jeho nelehké cestě za vzděláním. Jeho využití lze koncipovat jak do prostředí Internetu tak uzavřeného intranetu. Svoje uplatnění jistě najde v podnikatelské sféře pro vzdělávání a dozdělávání zaměstnanců, na univerzitách nebo institucích pro další vzdělávání.

## 5.1. Využití systému LMS UNIFOR

### 5.1.1. Organizace studia

Každý student je přiřazen do virtuální třídy, která se skládá vždy z jednoho tutora, který je pro danou disciplínu delegován, a jeho spolužáků. Celá třída je pomyslně oddělena od dalších virtuálních tříd. Má vlastní diskusní kluby, tutoriály, testy apod. Tutorovi je standardně přiděleno okolo 20 studentů. U každého modulu je přidělen tzv. Modul manažer. Ten má v popisu práce řídit jednotlivé tutorů, informovat je o novinkách v jejich disciplínách, které spolu tématicky souvisí apod. Současně též kontroluje úroveň péče, kterou studentovi poskytuje tutor. K tomu mu slouží statistické centrum, které obsahuje informace o přístupech tutorů, délce jejich setrvání v určitých částech, rychlost odezvy studentům atd.

### 5.1.2. Komunikační možnosti

Jedním ze základních požadavků na LMS systém je zprostředkování kontaktu mezi studentem a tutorem. K tomuto účelu slouží celá řada nástrojů. Každý uživatel systému má se svým uživatelským kontem také svou osobní stránku. Na osobní stránce jsou k dispozici informace o uživateli v rozsahu v jakém je poskytl. Od jména a emailu až po svůj mobilní telefon nebo bydliště či umístění fotografie. Mezi komunikační nástroje patří:

- **Offline verze** - způsob výměny informací, kdy odpověď není vázána na přítomnost adresáta.
- **Email** - přístupný na osobních stránkách studentů/tutorů.
- **Interkom** - jakási obdoba pošty (emailu) jen s tou výhodou, že je řízen přímo systémem a není tedy vázán na možné výpadky emailových serverů. Další výhodou je dokonalá provázanost, která se projeví okamžitým hlášením na nejpoužívanějších stránkách o tom, že jste dostali novou zprávu. Na zprávy lze podobně jako u emailu odpovídat, předávat je dál, ukládat do archívu nebo mazat.
- **Diskusní kluby** - každá disciplína má na své výchozí stránce k dispozici obecnou diskusi. Ta je vázána na třídu. Mimo to obsahuje diskusi také každý studijní text. Lze tedy konverzovat jak na obecné úrovni tak na konkrétní v závislosti na členění textu.
- **Novinky** - je to jakási obdoba tabule na kterou tutoři umísťují informace pro ostatní tutorů, studenty nebo obojí. Každá informace na tabuli umístěna má svou prioritu a časovou platnost.

Při online komunikaci je vyžadována přítomnost obou účastníků v jeden okamžik. Znamená to, že informace se ukládají pouze na krátkou dobu a postupně se mažou.

- **Chatkom** - je speciální nástroj pro přímou komunikaci. Pomocí tohoto nástroje lze vytvářet virtuální místnosti, ve kterých lze pomocí klávesnice konverzovat s jinou osobou nebo osobami. Místnosti lze vytvářet buď jako soukromé (chráněné heslem), nebo veřejné. Každý uživatel si může vytvořit libovolný počet místností, které může odstranit pouze on, nebo administrátor systému. Ideálním případem jsou konzultace, kdy si tutor vytvoří místnost např. „Konzultace Pokorný" a vyhlásí dobu kdy bude přítomen online. Studenti pak dle potřeb mohou využít přímých dotazů.

### 5.1.3. Způsoby ověřování znalostí

#### *A. Úkoly*

Každá disciplína má možnost vyhlášovat tzv. dlouhé a krátké úkoly. Dlouhý úkol je k dispozici v sylabu disciplíny nikoliv v textech. Jeho zadání vyžaduje písemnou odpověď, kterou student napíše do souboru (DOC, XLS, TXT a další) a ten potom odešle tutorovi prostřednictvím „Odeslání práce k disciplíně“. Zde určí pouze úkol který odesílá. Práci může smazat jen do doby, než se na ni podívá tutor. Jakmile se tak stane, dojde k zamezení možnosti výmazu. Současně s odesláním úkolu je tutor automaticky informován Interkomem. Tutor má celou řadu možností komunikací se studentem. Může také práci zpřístupnit ostatním tutorům, kteří mají právo též připojit komentář. Konečné rozhodnutí je ale na adresátovi. Při schválení je automaticky připisován kredit, zaevidování práce jako schválené a dále vygenerování zprávy pro studenta. Student má možnost sledovat průběh hodnocení práce prostřednictvím několika ikon indikující momentální stav práce.

Krátký úkol lze použít přímo ve studijním textu. Vedle zadání úkolu je umístěna ikona, která po kliku otevře okno, do kterého se zadává odpověď na otázku. Student má možnost své odpovědi doplňovat až do vypršení termínu. Tutor potom na hodnotící stránce vidí všechny odpovědi a na jeho subjektivním posouzení je, zda přizná studentovi kredit, nebo jej požádá například o doplnění.

#### *B. Testy*

Každá disciplína může obsahovat online testy. Tyto testy mohou být zadány buď pouze pro třídu, jejíž tutor test zadal (privátní) nebo mohou být vyhlášeny jako veřejné. Testy lze označit i jako zkušební. Ten se od plnohodnotného testu liší tím, že po skončení lze tento test znovu zahájit a zkusit znovu. U „ostrého testu“ dojde po úspěšném dokončení k automatickému připsání kreditů. Testy lze omezovat počtem bodů, časem na splnění nebo kombinací obou variant.



#### 5.1.4. Odkazy

Mimo klasické odkazy, které lze umístit přímo v textech lze také použít tzv. vázané odkazy, které jsou uvedeny v seznamu disciplín nebo kapitol. Vázaný odkaz může být třeba i stažení souboru s příkladem, videosekvence, zvukový soubor apod. Všechny materiály lze v případě potřeby chránit potvrzovací stránkou na autorská práva.

#### 5.1.5. Literatura

Podobně jako odkazy lze na konce kapitol umístit aktivní seznam literatury. Ta se liší tím, že ve své definici umožňuje vyhledávat podle klíčového slova apod. Současně k ní lze umístit krátkou rešerši nebo třeba odkaz na Internet, kde lze materiál objednat.

### **5.2. Praktické zkušenosti**

Pro ilustraci práce se systémem Unifor bych uvedla příklad, který byl získán při tutorování (řízené studium za pomoci tutora – učitele, ale i manažera studia) kurzu Další vzdělávání pracovníků předškolních zařízení (zde ředitelů a ředitelek mateřských škol). Na úvod je třeba říci, že cílová skupina žáků neměla do té doby s e-learningovým vzděláváním po internetu žádné zkušenosti.

Vstupní tutoriál (úvodní seminář) absolvovalo 20 ředitelek mateřských škol koncem září 2003. Tutoriál byl pro ředitelky velmi náročný, na jedné straně učil studující získat nutné technické dovednosti pro práci s LMS Unifor, na druhé straně byl náročný i co do obsahu studovaných disciplín. Mnohé studentky pak komentovaly tutoriál jako „děsnou nalejvárnou“, po necelém měsíci studia však zjistily, že samotná práce s LMS Unifor není tak náročná, jak předpokládaly. Velkou výhodou systému Unifor je jeho intuitivní ovládání, logické strukturování distančních textů, bohaté komunikační rozhraní, stejně jako dobře zvládnuté rozhraní tuteorské. V praxi to znamená, že Unifor se skládá ze dvou základních výukových rozhraní – části pro studenty a části pro tutorů.

### **5.3. Strana studentská**

Co se týče studentské části, ústřední úlohu pro studenta hraje distanční text. Ten obsahuje graficky přívětivé a návodné distanční ikony, které umožňují snadnou orientaci v textu. Mnohé ikony jsou také interaktivní – umožňují například odpovídat na zadané úkoly, posílat tutorům závěrečné práce apod. Součástí studentského rozhraní je mimo jiné i tzv. osobní stránka studenta, nejdůležitějším nástrojem studenta jsou pak interkom (komunikační ústředna) a diskusní fóra.

Mnozí studenti zpočátku nezvládli např. odesílání úloh (klasické textové úlohy či úlohy přiložené v příloze), pomocí diskusí, e-mailu a telefonu však velmi rychle pochopili princip odesílání a v současnosti jim již technická stránka studia nečiní problémy. Ty jim naopak činí mnohdy náročné, ale kvalitní studium – pod vedením zkušených tutorů jsou totiž nuceni plnit v termínech své studijní povinnosti, zvládat náročné i méně náročné úlohy, na které však mají dostatek času. Studium lze také dle individuálních možností a se svolím tutora prodloužit.

#### **5.4. Strana učitelská**

Druhá část Uniforu je určena pro učitele – manažery studia, tzv. tutorů. V této části mají příslušní učitelé možnost sledovat činnost své třídy. Mohou hodnotit zasílané úkoly, přidělovat studentům kredity, sledovat jejich práci (např. kolik času strávili studenty studiem v Uniforu), pomáhat studujícím řešit úkoly, nechat si například vygenerovat procentuelní úspěšnost studentů v rámci třídy, zkrátka a dobře řídit a vést své svěřence.

V současnosti je Unifor vylepšován dle stále rostoucích nároků studentů i učitelů a více informací o něm a realizovaných kurzech lze nalézt na <http://www.net-university.cz/>.

## **6. REALIZACE E-LEARNINGU NA ČESKÝCH UNIVERZITÁCH**

### **6.1. Universita v Ostravě**

Ostravská Universita v Ostravě chce v budoucnu nabízet studium prostřednictvím internetu. V současné době nabízí virtuální Ostravská Universita na internetu kurzy informatiky a informačních technologií. Lze zde studovat bakalářský obor „Aplikovaná informatika“. Pomocí internetu získávají studenti studijní materiály, vypracovávají zadané úkoly a mohou konzultovat problémy s vyučujícími. Skládat zkoušky však musí studenti přímo u pedagoga. Také se budou muset přímo zúčastnit přijímacího řízení. Na projektu virtuální university spolupracují Ekonomická fakulta VŠB-TU Ostrava a Slezská universita v Opavě.

### **6.2. Katedra pedagogiky PF UJEP**

Tato katedra předložila k akreditaci bakalářské studium v kombinované formě, obor Školský management. V souvislosti s tím byl podán grant na zkvalitnění výuky v kombinovaných formách studia s cílem získat finanční prostředky pro zakoupení multimediálního prostředí - prostřednictvím systému eDoceo. Problémem university je

zajištění technické podpory pro autory kursu, je potřeba vytvořit tým specialistů, který se na tvorbě kursů bude podílet.

### 6.2.1. Systém eDoceo

Tento systém je určen pro provozování elektronických vzdělávacích programů v rámci intranetové sítě nebo internetu a je doplněn funkcemi pro podporu práce uživatelů a pro vzájemnou komunikaci uživatelů v rámci studia.

Je tvořen čtyřmi základními interními moduly:

- **Administrátor** - používá se pro import uživatelských profilů, pro nastavení systému a pro zabezpečení role Manažera a pro nastavení a distribuci informací pro třídy či kursy
- **Manažer** - umožňuje manažerům vytvářet a řídit skupiny a určovat náplň kursů, umožňuje také sledování a dokumentaci výsledků
- **Tutor** - umožňuje přidělovat práva k řízení studijních skupin a pomáhat studentům . Pomocí tohoto modulu lze studentům odpovídat na dotazy ke kursům, prohlížet diskusi apod.
- **Student** - díky tomuto modulu mohou studenti přijímat a zobrazovat výukové úkoly, mohou se registrovat do skupin a do programů samostudia, mohou prohlížet dosažené výsledky. Lze komunikovat s ostatními studenty, letory a administrátorem systému

Pokud se instituce rozhodne pro realizaci e-learningu je třeba vytvořit tým pedagogů, kteří mají základní představu o možnostech a potřebách systému, odborníků v oblasti informačních technologií, kteří by se jednak podíleli na přípravě kursu a jednak by byli schopni zařadit kurs do systému a uvést jej do provozu.

### 2.6.2. Výukový program Multimedia Mathematik (MM)

Tento program pokrývá třemi CD ROMy celý obsah obvyklých kursů matematiky na VŠ technického a ekonomického zaměření. Svému uživateli nabízí přehled teorie, ilustrační příklady pojmů a tvrzení a konečně i sadu úloh pro samostatné procvičování. Za velkou přednost programu je považován velký počet animací, které umožňují hlubší pochopení probírané látky.

V průběhu akademického roku 2000/1 byl s pomocí tohoto programu proveden malý experiment. Několik studentů kombinovaného studia oboru Řízení strojírenské výroby se ke

zkoušce z předmětu Matematika připravovali výhradně prostřednictvím výukového programu MM. Veškerá komunikace mezi studenty a vyučujícími probíhala pouze prostřednictvím e-mailu (instrukce, řešení problémů).

Studenti, kteří byli podrobeni tomuto experimentu projevili (ve srovnání s ostatními studenty dálkového studia) při zkoušce mírně nadprůměrné výsledky v řešení aplikačních úloh. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že program MM tuto schopnost rozvíjel více než klasická výuka opřená o studium knih, přednášky a konzultace.

## **7. E-LEARNING VE SPECIÁLNÍ PEDAGOGICE**

V rámci této oblasti je realizován speciální rekvalifikační kurz *Obsluha osobního počítače se speciální úpravou pro zrakově postižené občany při práci v intelektuálních profesích*, jež je určen zvláště pro později osleplé klienty.

Tento kurz probíhá většinou, z důvodu své náročnosti, formou individuální výuky, ale může být také výjimečně realizován ve formě výuky v malých skupinách. Cílem je naučit zrakově postiženého klienta využívat PC jako pracovní pomůcku, která mu umožní (přes zrakový handicap) využít jeho znalostí a pracovat s texty či digitálními daty (Tato možnost je realizována prostřednictvím hlasového výstupu PC či zvětšovacího programu).

Zrakově postižený uživatel by měl být po absolvování tohoto kursu schopen na PC vytvářet a zpracovávat běžné formáty dokumentů a tato nově získaná schopnost mu umožní zastávat různorodou kancelářskou činnost, práci v informačních střediscích, na dispečinku atd.

Jelikož jsou možnosti pracovního uplatnění zrakově postiženého občana na našem trhu práce velice omezené, domnívám se, že využití e-learningu v této oblasti je velice hodnotné.

## **8. ZÁVĚR**

Vzdělávací politiky evropských států si dobře uvědomují velký význam moderních technologií ve vzdělávacích systémech a školské sféře. V politických koncepcích zdůrazňují nutný rozvoj technologií, další vzdělávání pedagogických pracovníků v ICT, osvojení si nových digitálních či počítačových kompetencí a vytvoření dokonalé infrastruktury.

O výhodách aplikace e-learningu při vzdělávání dnes už zřejmě nikdo nepochybuje. V praxi má e-learning nejdelší tradici ve vysokoškolských institucích a univerzitách, kde umožňuje mnoha studentům nezávislost na čase a prostoru. Tato neobvyklá forma vzdělávání minimalizuje náklady na vzdělávání a zároveň šetří čas pedagogů.

## LITERATURA

1) Aktionplan eLearning. Kommission der europäischen Gemeinschaften. Brüssel: 2001, s.22 [cit. 2004- 04.20.] Dostupný

z: <[www.elearningweuropa.info](http://www.elearningweuropa.info)>.

2) *Die Europäische Kommission und E-Learning.* s. 2 [cit. 2004- 04.21.] Dostupný

z: <[www.elearningweuropa.info](http://www.elearningweuropa.info)>.

3) *eLearning: Gedanken zur Bildung von morgen. Halbzeitbericht.* Kommission der europäischen Gemeinschaften. Brüssel: 2000, s.30 [cit. 2004- 04.20.] Dostupný

z: <[www.elearningweuropa.info](http://www.elearningweuropa.info)>.

4) *eLearning – Gedanken zur Bildung von Morgen.* Kommission der europäischen Gemeinschaften. Brüssel: 2000, s.15 [cit. 2004- 04.20.] Dostupný

z: <[www.elearningweuropa.info](http://www.elearningweuropa.info)>.

5) KOPECKÝ, Kamil. *E-learningový systém řízeného vzdělávání Uniform.* In *Česká škola* [online]. Praha : Computer Press, 2004, [cit. 2004-03-30] Dostupný

z: <<http://www.ceskaskola.cz/ICTveskole/Ar.asp?AR/=101536& 2119>>.

6) KOPECKÝ, Kamil. *E-learning v Evropské unii.* In *E-pedagogium.* [online]. Brno, 2003, č. 4, s. 2 [cit. 2004- 04.20.] Dostupný

z: <[www.epedagog.upol.cz](http://www.epedagog.upol.cz)>.

7) Net – university, 2004, [cit. 2004-03-30].

Dostupný z <<http://www.axe-design.cz/net-u/elearning.php>>.

8) BRTNOVÁ-ČEPIŠKOVÁ, Ivana. Vytváření podmínek pro rozvíjení tvořivé práce učitelů v oblasti informačních a komunikačních technologií v rámci Pedagogické fakulty UJEP. In *Trendy ve vysokoškolském vzdělávání.* Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta, 2002, str. 12-13.

9) MÜLLEROVÁ, Lenka. Nároky na přípravu studijního oboru „Školský management“ v kombinované formě. In *Trendy ve vysokoškolském vzdělávání.* Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta, 2002, str. 14-17.

10) BENEŠ, Miroslav. E-learning a jeho implementace ve vysokoškolském prostředí. In *Trendy ve vysokoškolském vzdělávání*. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta, 2002, str. 10-11.

11) internetové stránky ostravské university, [www.virtualni.osu.cz](http://www.virtualni.osu.cz)

12) EISENMANN, Petr. Matematická analýza bez učitele. In *Trendy ve vysokoškolském vzdělávání*. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta, 2002, str. 18-19.

13) ŠTRÉBLOVÁ, Miroslava. Trendy e-learningu ve speciální pedagogice. In *Trendy ve vysokoškolském vzdělávání*. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta, 2002, str. 25-27.