

E-learning – avantaje , implementare si forme de exprimare

Prof.dr. Bogdan GHILIC-MICU
Catedra de Informatica Economica, A.S.E. Bucuresti
ghilic@ase.ro, www.ghilic.ase.ro

E-learning is the convergence of the web and learning on all levels, whether it be elementary school, college or business. Today, knowledge is considered a competitive advantage and a company's most important asset. E-learning is made up of several methods of learning, which are enhanced or facilitated by information and communication technology. Also, online learning is likely to be the fastest-growing method for delivering education and training. The trends in these areas such as demographics, technology, globalization, branding, consolidation/privatization and outsourcing will greatly affect the way we learn.

Key words: e-learning, online learning, information and communication technology (ICT), education, planning, goals.

Avantajele e-learning

Principalul avantaj al unui sistem e-Learning consta în flexibilitatea care încurajeaza stilul propriu de învățare al cursantului (tabelul 1). În ultima perioada, învățământul traditional începe sa piarda teren, lasând loc educatiei asistate de calculator, acest lucru

datorându-se în principal costurilor reduce implicate de teleeducatie. Conform unui studiu realizat de Corporate University Xchange, scolile traditionale vor suferi un declin de la 80% în 1999 pâna la 60% în 2003, în favoarea formelor de e-learning (figura 1).

Tabelul 1. Principalele avantaje oferite de e-learning

Avantaj	Descriere
Tehnologia a revolutionat afacerile, acum trebuie sa revolutioneze învățământul	Necesitatea de transformare a modului de organizare a învățarii în unul mai modern, eficient si flexibil a condus la notiunea de e-learning.
Oriunde, oricând, ori cine	Se estimeaza ca un procent destul de mare din angajati utilizeaza calculatoarele personale în munca lor. Obstacolele tehnice cum ar fi accesul, standardele, infrastructura sau latimea de banda nu reprezinta o problema cel puțin în viitorul apropiat. Dezvoltarea www, capacitatea ridicata a rețelilor si calculatoarelor ofera posibilitatea de învățare 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămâna.
Scaderea costurilor datorita eliminarii cheltuielilor de transport	Marele benefic iu adus de e-learning îl reprezinta eliminarea costurilor si a inconvenientelor care erau reprezentate de necesitatea ca instructorul si cursantul sa se afle în acelasi loc. Studiile arata ca organizatiile din SUA de exemplu si-au redus costurile cu 50-70% când au înlocuit instruirea traditionala cu livrarea electronica a cursurilor.
Posibilitatea de modificare a informatiei difuzate	Produsele Web permit instructorilor sa-si actualizeze lectiile si materialele în întreaga rețea, cu refacerea automata a informatiilor si accesul studentilor la cele mai noi date.
Cresterea gradului de colaborare si interactivitate între cursanti	Învățământul la distanta poate fi mai stimulativ si mai încurajator decât cel traditional, deoarece permite interactiunea dintre grupuri de studenti. Studentii care utilizeaza acest tip de învățământ au mai multe contacte cu colegii, petrec mai mult timp cu pregătirea

Avantaj	Descriere
	materialelor, înțeleg mai bine temele (în medie, creșterea performanțelor lor este cu 20% mai mare decât studenții de la învățământul tradițional).
Învățământul electronic este mai puțin stresant decât cel tradițional.	Acest tip de învățământ elimină teama de a greși în fața unui grup de oameni. Studenții pot încerca lucruri noi, pot greși și pot afla unde au greșit învățând astfel ce au făcut bine și ce nu.
Învățarea controlată	Tehnologia da posibilitatea individului să își organizeze modul de învățare (când învață, cum și unde), nemaifiind nevoie să participe la orele organizate în clase.
Prezentarea pe module	Arhitectura informației este modulară, aceasta facilitând învățarea.
Posibilitatea de a măsura eficacitatea programului	În e-learning este ușor de monitorizat studenții, putând fi urmărite numărul de download-uri făcute, numărul de teste date. De asemenea, se poate acorda ajutor studenților în cazul în care aceștia au nevoie.
Capacitatea mare de stocare	Internet-ul are o capacitate mult mai mare de stocare comparativ cu locațiile fizice sau hard discurile individuale. Aceasta permite utilizatorilor să acceseze mai multe produse, putând vedea prezentări pentru o serie de cursuri din care își pot alege cel puțin unul.

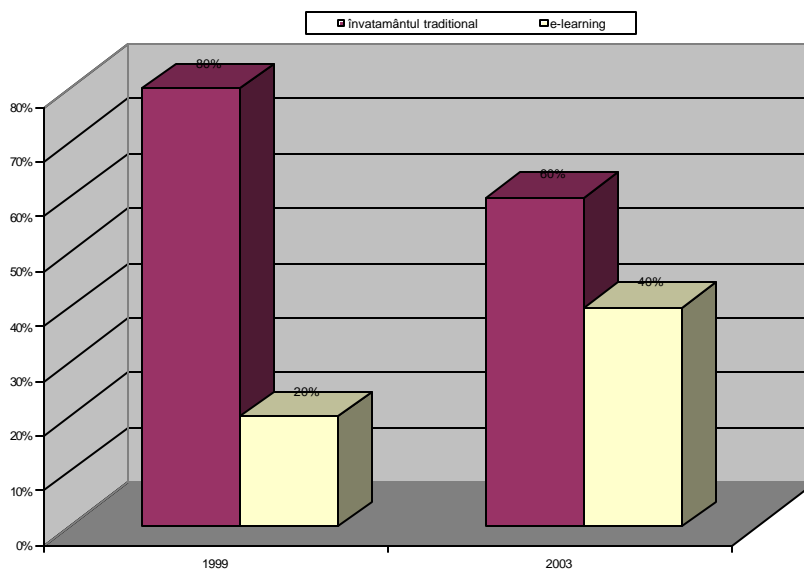


Fig. 1. Învățământul tradițional vs. e-learning

Implementarea sistemului e-learning

O aplicație e-learning are practic resurse nelimitate: se pot ține cursuri și seminariile online, se pot accesa cursurile și seminariile de pe site-ul instituției de învățământ respective, se pot citi și publica referate, poate fi creată o bază de date care va ține loc de bibliotecă etc. Profesorul își poate elabora cursul și îl poate publica oricând în timp util, iar cursanții îl pot accesa online. De asemenea,

pentru partea de laborator se pot scrie programe care să simuleze diferitele situații cu datele specifice unei lucrări de laborator. Orice aplicație e-learning trebuie să respecte o serie de cerințe obligatorii.

✘ Să permită înscrierea și/sau validarea cursanților pentru un anumit domeniu, nivel de cunoștințe sau categorie de vârstă. Sistemul poate permite unui cursant să aibă acces la

alte cursuri si teste dupa obtinerea unui anumit punctaj.

✘ Sa ofere interfețe prietenoase, clare si intuitive, care sa determine o curba ascendenta de evolutie a pregatirii cursantilor.

✘ Sa asigure accesul permanent la rapoarte si punctaje specifice pentru fiecare cursant în parte. Realizarile si punctajele vor fi stocate într-o baza de date, de unde vor putea fi accesate oricând, de oriunde si sub orice forma.

✘ Sa ofere mobilitate maxima prin posibilitatea accesului din orice loc (prin Internet) la teste, cursuri si rapoarte.

✘ Sa contina forumuri de discutii si chat-room pentru asigurarea schimbului rapid de informatii între cursanti, respectiv între profesori si cursanti si sa ofere posibilitatea cursurilor online, în zile si la ore stabilite, prin facilitatile multimedia oferite de infrastructura Internet-ului.

✘ Sa realizeze o tratare independenta a cursantilor în functie de aptitudini si rezultate, dar sa ofere si cursuri cu audienta foarte mare (sute/mii de cursanti simultan).

✘ Sa asigure un nivel redus al costurilor unui curs tinând cont de faptul ca nu este necesara o sala de curs fizica, numarul de cursanti nu este limitat de capacitatea salii, iar materialele didactice sunt virtuale.

✘ Sa ofere posibilitatea fiecarui cursant sau profesor de a-si personaliza interfața folosita pentru a raspunde necesitatilor si dorintelor proprii.

✘ Sa permita o administrare usoara la orice nivel de detaliere si de oriunde este disponibil folosind un calculator conectat la Internet.

✘ Sa asigure posibilitatea accesului pentru utilizare sau administrare atât din pozitii fixe (calculator desktop conectat la Internet), cât si mobile (notebook).

La dezvoltarea paginilor web suport pentru e-learning trebuie luate în considerare si aspecte de natura tehnico-profesionala.

■ *Devierea de la scop.* Pagina trebuie sa fie clara si concisa, urmarindu-se în primul rând cantitatea si calitatea informatiei în detrimentul unei grafici sofisticate si amuzante. Pentru aceasta trebuie avute în vedere:

● *Scopul paginii.* Pagina va fi folosita independent ca suport de curs sau în combinatie cu alte tehnologii video sau audio (principiile de proiectare a instrumentelor instructive se aplica si în cazul paginilor web de acest tip);

● *Usurinta în lucrul cu instrumentul software folosit pentru dezvoltare;*

● *Utilizarea informatiilor deja folosite ca suport de curs.* Existenta suporturilor de curs în format electronic usureaza mult munca având în vedere ca toate instrumentele software permit importul fisierelor text;

● *Consultarea paginilor web existente.* Exista deja o multime de pagini web care permit studentilor sa urmeze cursuri complete.

■ *Dezvoltarea unor pagini web cu continut superficial si incoerent.* Pentru evitarea acestei probleme trebuie avute în vedere:

● *Consultarea siturilor care dau informatii despre tipurile de pagini web si stilurile acestora;*

● *Utilizarea unui format specific prin folosirea unor culori standard pentru fonduri si text, astfel încât textul sa fie lizibil si clar;*

● *Utilizarea unor pagini scurte sau indexate,* care permit cititorului o navigare usoara prin pagina web si un acces direct si facil la informatiile dorite;

● *Maximizarea legaturilor catre informatii interne si minimizarea legaturilor catre informatii externe,* scopul paginii fiind acela de a oferi informatii despre un subiect anume. Orice legatura externa va permite accesul catre pagini care contin informatii din acelasi domeniu.

■ *Utilizarea de imagini sau clipuri audio si video de dimensiuni mari,* care nu sunt necesare. Astfel de elemente fac paginile mai atractive dar, în acelasi timp, necesita echipamente mai performante, care sa permita încarcarea lor într-un timp acceptabil. În lipsa acestor echipamente, citirea unor astfel de pagini este greoaie si produce frustrare în rândul studentilor care nu posedă astfel de echipamente. Daca din considerente didactice astfel de elemente sunt strict necesare trebuie ca toti participantii la cursul virtual sa aiba acces la echipamente care sa le permita vizionarea elementelor mai sus mentionate.

Actualizarea permanenta a continutului paginii. Trebuie sa se verifice actualitatea informatiilor afisate pe pagina, inclusiv cele care se refera la suporturi de curs, examene sau legaturi catre alte pagini.

Elementele care trebuie cuprinse de o pagina web suport pentru e-learning sunt:

informatii despre curs si instructor, care includ date despre temele care vor fi acoperite prin cursuri, orarul de întâlniri fizice sau virtuale între participantii la curs etc.;

elemente de comunicare interna, care ofera acces la e-mail, grupuri de discutii, formulare prin care studentii ofera date biografice sau despre problemele pe care le întâlnesc în procesul educational;

informatii despre teme si examene, care includ examenele în sine, distribuite online pentru completare si chiar predare, solutii la probleme, exemple etc.;

materiale de curs, care sunt texte accesibile online sau prin fisiere de pe server;

demonstratii animate, elemente audio si video, care sunt mult mai complexe si necesita ca toti studentii sa aiba acces la calculatoare performante;

materiale suplimentare, în format electronic, care sa completeze informatiile oferite de suportul de curs: articole, studii de cercetare, monografii, rapoarte stiintifice etc. În plus, trebuie sa existe legaturi catre alte locatii web cu informatii din acelasi domeniu, alte pagini web suport de curs existente pe Internet, biblioteci virtuale etc.

Forme de exprimare pentru e-learning

Paradigma e-learning a procesului educational în societatea informationala cunoaste cel puțin trei forme de manifestare: clasele distribuite, învățământul independent si învățământul deschis la distanta (IDD).

Modelul claselor distribuite. Tehnologiile de telecomunicatie interactiva extind clasicul model al cursurilor desfasurate într-o sala de clasa catre cursurile desfasurate cu un grup de studenti aflati în mai multe locatii, rezultatul constituindu-l un grup de studiu în care o parte din cursanti se afla în sala de clasa, iar alta parte la distanta. Principalele atribute ale acestei forme de exprimare se regasesc în tabelul 2.

Tabelul 2. Modelul claselor distribuite

Caracteristici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ora de curs implica si comunicari reale, atât studentii cât si profesorii trebuind ca macar o data pe saptamâna sa se reuneasca într-un spatiu fizic; ➤ numarul de locatii ale participantilor la curs poate varia de la 2 (cursuri punct la punct) la 5 sau mai multe (cursuri punct la multipunct); cu cât numarul locatiilor este mai mare, cu atât necesitatile tehnice, logistice si de comunicare sunt mai mari; ➤ studentii pot participa la curs din locatii convenabile (de acasa sau de la locul de munca); ➤ institutiile vor deservi un numar mic de studenti aflati în locatii diferite.
Tehnologii suport pe ntru orele de curs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ dialog video-bidirectional; ➤ dialog video-unidirectional si audio-bidirectional; ➤ audio-conferinte; ➤ videoconferinte.
Tehnologii suport în afara orelor de curs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ telefon; ➤ fax; ➤ posta clasica; ➤ calculator personal (pentru email, audio si videoconferinte, acces la biblioteci virtuale).

Modelul învățării independente elibereaza studentul de obligatia de se afla într-un anumit loc la un anumit moment dat. Acesta primeste o varietate de materiale, suporturi

de curs si posibilitatea de a avea acces direct la un instructor/profesor care îi va raspunde la întrebări, îl va îndruma si îi va evalua munca. Contactul individual între student si

profesor este realizat prin unul sau mai multe mijloace de comunicare: telefon, mail vocal, teleconferinte, posta electronica sau traditio-

nala. Principalele atribute ale acestei forme de exprimare se regasesc în tabelul 3.

Tabelul 3. Modelul învățării independente

Caracteristici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nu exista ore de curs si cursantii studiaza independent, urmând indicatiile detaliate primite; ➤ studentii pot interactiona cu profesorul si în unele cazuri cu alti studenti; ➤ materialele de curs oferite se pot afla sub forma scrisa, pe discheta, CD-ROM, casete video etc.; ➤ materialele de curs se folosesc pe perioade mari de timp, iar realizarea lor necesita un proces complex în care sunt implicati pe lângă profesori de specialitate si specialisti media, specialisti în procesul de instruire, lingvisti etc.
Tehnologii suport pentru orele de curs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nici una deoarece nu exista ore de curs.
Tehnologii suport în afara orelor de curs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ telefon; ➤ mail vocal; ➤ posta clasica; ➤ calculator personal (pentru e-mail, audio si videoconferinte, acces la biblioteci virtuale).

✚ *Modelul învățământului deschis la distanță* implica folosirea cursurilor tiparite si a materialelor media pentru a permite cursantilor sa studieze când si unde doresc, precum si

folosirea ocazionala a TIC pentru întâlniri comune ale grupului de studenti. Principalele atribute ale acestei forme de exprimare se regasesc în tabelul 4.

Tabelul 4. Modelul IDD

Caracteristici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ materialele de curs se prezinta sub forma tiparita, pe dischete, CD-ROM, casete video sau alte tipuri de materiale, care sa le permita studentilor sa studieze individual sau în grup; ➤ de obicei, materialele de curs sunt specifice unui profesor în functie de materia predata (de exemplu caseta video pentru un profesor de oratorica); ➤ studentii se întâlnesc periodic în grup într-o anumita locatie pentru ca profesorul sa poata sustine o ora de curs prin tehnologii interactive, similar modelului clasei distribuite; ➤ orele de curs comune se fac pentru ca studentii sa discute si sa clarifice anumite concepte sau idei, sa realizeze anumite experimente, simulari sau alte exercitii aplicate.
Tehnologii suport pentru orele de curs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ dialog video-bidirectional; ➤ dialog video-unidirectional si audio-bidirectional; ➤ audio-conferinte; ➤ videoconferinte.
Tehnologii suport în afara orelor de curs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ telefon; ➤ mail vocal; ➤ calculator personal (pentru e-mail, audio si videoconferinte, acces la biblioteci virtuale).

Concluzii

Entuziasmul pentru tehnologiile educative a atins niveluri ridicate datorita unei utilizari pe scara din ce în ce mai mare a Internet-ului. Ceea ce ramâne de vazut este daca aceasta evolutie va duce la o adevarata îmbunatatire a procesului educational în general. În acest context, aplicarea noilor tehnologii ale informatiei si comunicatiilor poate avea ca rezultat cresterea creativitatii si îmbunatatirea muncii de echipa, schimbarea rolului instructorului/profesorului, reducerea intimidarilor si a frustrarilor

printre cursanti, un acces simultan la mai multe surse de învățare etc.

Bibliografie

-  <http://www.elementjournals.com>
-  <http://www.traininguniversity.com/>
-  <http://www.elearningmag.com/>
-  <http://humancapitalmag.com/>
-  <http://www.hrexecutive.com/>
-  <http://www.triangle.co.uk/vae/index.htm>
-  <http://www.destinationcrm.com/km/dcrm>
-  <http://www.kmworld.com/>