

Învățământul deschis în mediul Internet

Prof.dr. Constantin APOSTOL, lect.dr. Gabriel ZAMFIR
Catedra de Informatica Economica, A.S.E. Bucuresti

Realizarea și comercializarea primelor calculatoare electronice în deceniul cinci a avut imediat consecințe vizibile, astfel ca în 1956 în Statele Unite ale Americii, pentru prima dată în istoria sa, gulerele albe [Naisbitt, 1989] aflate în posturi tehnice, administrative și funcționarești depășeau ca număr gulerele albastre. Este marcat astfel, începutul societății informaționale, în care lucrătorii care prelucrează, stochează și transmit informația sunt mai numeroși decât cei care produc bunuri.

Efectele noii structuri a ocupării forței de muncă, la nivelul fiecărei țări și pe ansamblu, la nivel mondial, se regăsesc în profilul economic național, respectiv în noi atribute ale economiei mondiale, caracterizate prin globalizare și diversificare.

Din această perspectivă, preocupările la nivel național au în vedere două obiective majore (având în vedere că studiile efectuate de specialiști arată că rentabilitatea investiției în domeniul învățământului, adică în resurse umane, este mai ridicată decât rentabilitatea investiției economice, în capital real):

- ✓ realizarea unui sistem flexibil pentru formare și perfecționare continuă corespunzător evoluției domeniului tehnologiei informației;
- ✓ definirea și realizarea, pe această bază, a unui profil economic național care să se poată integra în economia globală.

Pe parcursul evoluției sale, societatea a cunoscut mai multe stadii de dezvoltare distincte, diferite prin preponderența unei anumite activități, evidențiindu-se: societatea agrară, industrială și, în prezent, societatea informațională.

Societatea informațională corespunde unei societăți în care economia reflectă o dezvoltare datorată progreselor tehnologice.

Cuvinte cheie: *instruirea prin Internet, instruire Web, sisteme deschise de instruire, sisteme de învățământ la distanță, formare și perfecționare continuă*

1. Sistemul economico-social contemporan

Din încercările specialiștilor de a defini societatea informațională, se desprind cinci perspective asupra acesteia:

- ❶ structura economică – în care se acordă o importanță deosebită aspectelor macroeconomice, în special deplasării forței de muncă dinspre sectorul industrial spre cel al serviciilor;
- ❷ consumul de informații – aproape exclusiv cultivată în Japonia, care își îndreaptă atenția spre consumul de informație și serviciile informaționale pentru a preciza criteriile de evaluare a gradului de informatizare;
- ❸ infrastructura tehnologică – care evaluează șansele de dezvoltare ale unei socie-

tăți interconectate prin numărul de rețele digitale;

- ❹ demersurile critice – în care perspectiva este oarecum unilaterală (atenția este îndreptată exclusiv ori asupra aspectelor economice, ori asupra celor tehnice, ori asupra celor sociale);

- ❺ demersurile multifuncționale – care propune o analiză a relațiilor dintre aspectele economice, sociale, politice, culturale și tehnologice, cu mențiunea că tehnologii similare nu trebuie să aibă aceleași consecințe în societăți diferite.

Sociologul american Daniel Bell definea această societate prin conceptul de societate postindustrială, atribuindu-i următoarele caracteristici:

① trecerea de la o activitate axata pe producerea de bunuri materiale la o economie orientata pe servicii;

② preponderenta, în structura populatiei active, a clasei profesionale si tehnice;

③ importanta decisiva a cunostintelor teoretice, ca sursa de inovatie si management (acesta fiind un principiu director);

④ orientarea spre implementarea si deprinderea tehnologiei;

⑤ aparitia unei noi "tehnologii intelectuale".

În consideratiile despre societatea informatica este recunoscuta tot mai frecvent informatia ca o sursa de existenta, comparabila cu materiile prime sau cu energia. Naisbitt atragea atentia asupra faptului ca suntem confruntati cu o economie care se axeaza pe o sursa care nu numai ca nu se epuizeaza, ci, mai mult, se amplifica. Conform datelor furnizate de Departamentul Comertului al Statelor Unite în aprilie 1998, cantitatea de informatie procesata pe Internet se dubla la 100 de zile [Bolles, 2000]. Pentru Bell, informatia este un bun colectiv, în sensul ca o data creata, aceasta, prin natura ei, este accesibila tuturor. Alti cercetatori opteaza pentru o viziune mai nuantata conform careia informatia poate fi un bun economic, dar unul cu proprietati specifice:

- informatia poate circula între oameni, dar a oferi informatie nu înseamna ca nu mai ai acea informatie;
- informatia poate fi multiplicata;
- consumul poate conduce la cresterea cantitatii de informatie;
- informatia nu necesita materii prime sau surse de energie;
- informatia poate fi transportata relativ simplu;
- informatia pretinde un alt tip de administrare decât bunurile materiale; este dificil sa se impuna recunoasterea drepturilor de autor asupra informatiilor, care nu pot fi totusi monopolizate.

Integrarea întreprinderii în economia nationala si implicit în cea globala este conditionata, în prezent, de dinamica tehnologica si implicatiile sale asupra pregatirii

forteii de munca. O consecinta pronuntata a acestor fenomene a constituit-o dezvoltarea educatiei nonformale, ca o activitate complementara, menita sa asigure deficitul înregistrat de învățământul formal, din punct de vedere al capacitatii si a vitezei de adaptare.

Având în vedere esenta de natura economica a individului în actuala societate informationala, se dezvolta în mod deosebit interesul acestuia pentru asigurarea unui nivel de instruire (conditionat de o anumita structura a propriilor valori) si care conduce, în final, la o pondere mai mare privind contributia educatiei informale în transformarea sa.

Cresterea ponderii educatiei informale evidenziaza o trasatura esentiala a învățământului actual care vizeaza o autoperfectionare continua: atât la nivelul individului, care trebuie sa faca fata unor situatii mereu noi, cât si la nivelul organizatiei educationale, care trebuie sa pregateasca individul în aceasta noua perspectiva. Este argumentata, astfel, promovarea formarii si perfectionarii continue, ca o conditie preliminara a procesului educational actual.

2. Aspecte teoretice si metodologice ale proceselor educationale contemporane

Din perspectiva învățământului formal (institutionalizat), pentru dezvoltarea potentialului educational, în calitatea sa de proces, acesta poate fi analizat atât la nivelul unui individ (ca beneficiar al acestui proces) cât si la nivelul unei institutii (furnizoare a unui astfel de serviciu), sau din punctul de vedere geografic (al unei comunitati locale, al unei colectivitati zonale) sau la nivelul unei natiuni.

În functie de nivelul la care este realizata evaluarea potentialului educational, vor fi diferite, pe de o parte, testele de evaluare, parametrii de masurare si comparare si criteriile de apreciere pe baza carora vor fi adoptate decizii pentru optimizarea activitatii, iar pe de alta parte, vor fi diferite orizontul, scopul si problematica evaluarii:

- la nivel national, evaluarea se realizeaza pentru optimizarea actului decizional

în privința politicii educationale și pentru ameliorarea structurilor, conținuturilor, sistemului de management, legislației, cercetării de profil;

- la nivel teritorial, evaluarea poate furniza informații privind perfecționarea rețelei școlare, utilizarea resurselor umane și materiale, coordonarea instituțiilor componente;
- la nivelul unei instituții de învățământ, evaluarea vizează procesul de învățământ și performanțele educationale;
- la nivelul unui cadru didactic poate fi realizată o evaluare sistematică și operativă, constând în verificarea achizițiilor școlare, teoretice și atitudinal-comportamentale.

Modernizarea procesului formativ-educational nu poate fi plasată în afara reconsiderării statutului profesional și social-economic al personalului didactic în dubla sa calitate de furnizor de informații și formator de caractere și competente profesionale.

Dezvoltarea sistemului informatic global în cadrul mediului Internet determină o nouă abordare a prelucrării datelor și a comunicării cu implicații majore la nivelul individului și a integrării sale în noul context. Pornind de la abordarea clasică a utilizării calculatorului electronic în procesul instruirii (figura 1), evoluțiile actuale din domeniile *hardware* și *software*, conduc la o reconsiderare a sistemelor de instruire și re-proiectarea acestora la parametrii actuali - fizici, logici și informaționali (figura 2).

Publicarea *Web* s-a dezvoltat în urma rezultatelor obținute pe parcursul unui deceniu de cercetări în proiectarea aplicațiilor *software* multimedia, în proiectarea interfeței grafice și în proiectarea unei cărți adecvate noului mediu al paginilor *Web* concretizate în *site-uri*.

Societatea contemporană este dominată de o permanentă schimbare, cunoașterea devenind, astfel, resursa principală a economiilor avansate. În prezent, cunoașterea tehnologică constituie tipul de resursă care

deține două atribute esențiale: este inepuizabilă și se perfecționează continuu.

Învățământul virtual și formarea continuă au fost lansate în mod implicit odată cu realizarea interfeței grafice a calculatoarelor personale prin intermediul conceptului *desktop*. Traducerea – suprafața de lucru a biroului – are în vedere criterii strict economice, legate de automatizarea lucrărilor de birou și formarea continuă a angajaților care prelucrează, transmit și stochează informațiile. O traducere completă evidențiază latura virtuală a procesului instructional: suprafața de lucru a pupitrului sau a catedrei. Astfel, calculatoarele personale devin pupitre virtuale sau catedre virtuale în aceeași măsură în care pot fi utilizate ca birouri virtuale.

Trecerea de la *desktop* la *webtop* nu a făcut decât să consemneze integrarea acestor tehnologii educationale virtuale în mediul Internet.

Includerea calculatorului personal în procesul instructional poate fi comparată, prin consecințe cu momentul realizării micro-procesorului, adică includerea unui calculator într-un calculator. În același mod în care dezvoltarea arhitecturii procesorului a devenit o preocupare permanentă, performanțele sale îmbunătățindu-se continuu, tot astfel, tehnologiile educationale virtuale cunosc în prezent un proces permanent de perfecționare pentru a putea răspunde diversificării informației și globalizării comunicării acesteia.

Perspective actuale ale învățării

Conținutul cunoașterii științifice este dat de componenta ei determinantă – creația științifică și de învățarea științifică (de asimilare). Aceasta se referă la procesul de învățare științifică, sistematică prin școală, contribuind la realizarea progresului științific și tehnic încorporat în forța de muncă [Ciucur & Raboacă, 1999], o contribuție semnificativă în acest sens având cunoașterea tehnologică (figura 3).

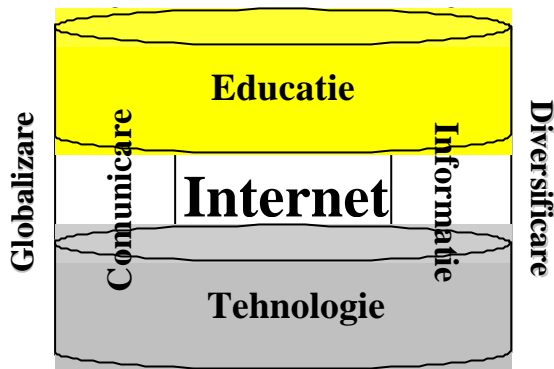


Fig. 1 - Structura procesului educational contemporan

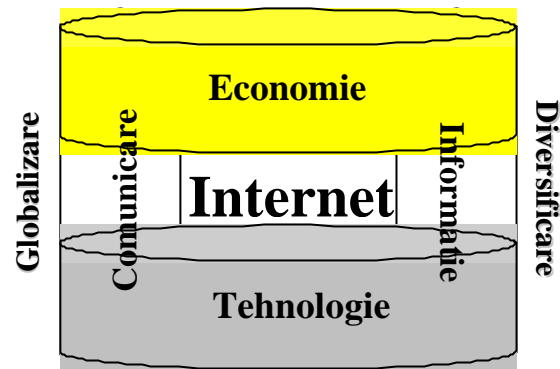


Fig. 2 - Structura procesului economic contemporan

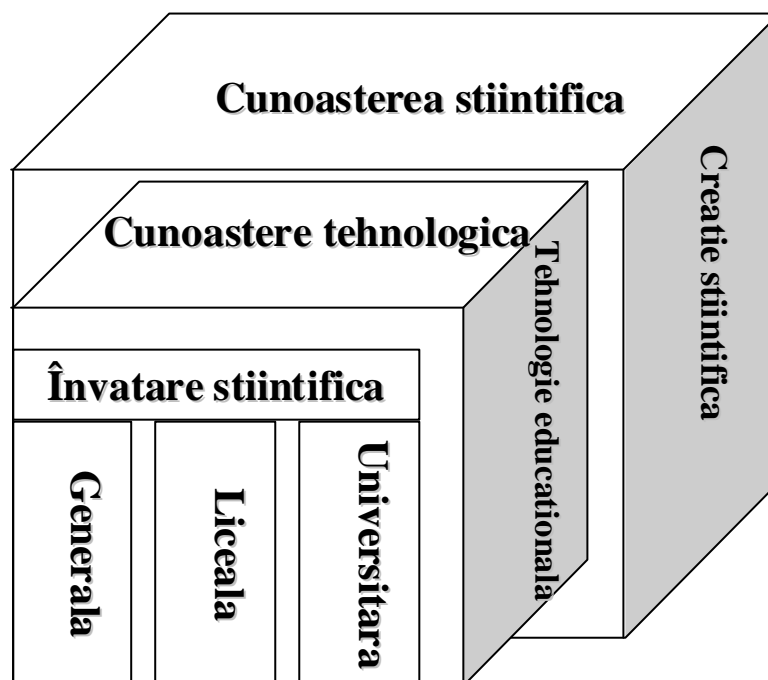


Fig. 3 - Sistemul cunoasterii stiintifice

3. Dezvoltarea organizatiilor educative în cadrul societatii informatiale

Infrastructura informationala globala determina, în prezent, traiectoria individului, flexibilitatea firmei si capacitatea de implicare a fiecarei natii. Sunt generate, astfel, bazele **educatiei permanente**, prin cele trei modalitati de manifestare ale acesteia: formala - nonformala - informala. Infrastructura informationala globala, dominata de Internet datorita dinamicii tehnologiei informatiei, constituie factorul determinant al proiectarii pedagogice în cadrul sistemului de învățământ actual. Modelul de proiectare traditionala, centrat asupra continuturilor instruirii, subordo-

neaza obiectivele, metodologia si evaluarea didactica într-o logica proprie **învățământului informativ** si supraliciteaza predarea, transmiterea de cunostinte si unilaterizarea procesului de formare a studentilor. Modelul de proiectare curriculara, dezvoltat la nivelul didacticii postmoderne, evidentiaza interdependentele dintre componente: obiective-continuturi-metodologie-evaluare, asigurând astfel un **învățământ formativ**, bazat pe resursele de instruire si autoinstruire, respectiv educatie si autoeducatie ale fiecarui student. Instruirea asistata prin Internet constituie noua **situatie pedagogica** a actualei infrastructuri informationale globale.

Ceea ce se constata în evolutia echipamentelor fizice si a aplicatiilor utilizate în prezent de catre entitatile economice este fenomenul de integrare la nivelul unui mediu digital unic care înlatura bariera geografica existenta între agentii economici sau în interiorul acestora.

De asemenea, se constata o integrare a tehnologiei informatiei în cadrul activitatii economice si în acest mod o integrare a activitatii economice în mediul digital Internet.

Organizatia, alaturi de resursele umane, materiale si financiare, se construiesc si functioneaza pe baza unui sistem de contracte care la rândul lor, se deruleaza pe baza unor reguli. Contractele, regulile de derulare a acestora si toate celelalte resurse ale organizatiei sunt stocate digital.

Noile tipuri de organizatii care se dezvoltă în prezent sunt identificate sub denumiri generice de “organizatie virtuala”, “organizatie adaptiva”, “organizatie educationala”, denumiri care urmaresc sa evidentieze noul context în care acestea își desfășoara activitatea, accentuând totodata câte unul din aspectele cheie pe care trebuie sa le urmareasca cu precadere.

Dezvoltarea permanenta a capacitatii de prelucrare a informatiilor la nivelul organizatiei si prin aceasta modelarea profilului ei, ne conduc la identificarea sistemului nervos digital al acesteia ca forma prioritara de evolutie si integrare în noul mediu. Se contureaza, astfel, corporatia cibernetica, organizatie cu interactiune si autoreglare implementate digital sub forma intranetului si a extranetului.

4. Realizari pe plan intern în domeniul învățământului virtual si al formării continue

În Tehnologia Informatiei (TI) se opereaza cu termeni mai mult sau mai puțin consacrați:

Hardware – partea fizica a calculatoarelor;

Software – suportul de programe de baza (sisteme de operare) sau de aplicatii;

Firmware – *software* implementat *hardware*.

Prin analogie, s-a dezvoltat conceptul de

Courseware – reprezentând cursuri “inteligente” existente pe rețele publice (Internet).

Manuale electronice pentru instruirea în domeniul informaticii economice

În cadrul Facultatii de Cibernetica, Statistica si Informatica Economica a Academiei de Studii Economice din Bucuresti, sub îndrumarea si cu participarea cadrelor didactice din Catedra de Informatica Economica, au fost realizate mai multe manuale electronice, reprezentând pasi concreti în constituirea unui sistem de învățământ la distanta.

Manual electronic pentru instruirea în domeniul teleinformaticii (<http://hades.ase.ro/ana/>)

Aplicatia este un manual *on-line* de **Teleinformatica** destinat studentilor Academiei de Studii Economice, Facultatea de Cibernetica, Statistica si Informatica Economica si se doreste a fi un material suplimentar de studiu si o încercare de implementare pe Internet a ideii de învățământ la distanta si respecta prin continutul informational programa analitica a disciplinei respective. Informatiile incluse sunt culese din urmatoarele surse bibliografice de referinta.

Pentru rularea optima a aplicatiei este necesara îndeplinirea anumitor conditii *hardware* (un calculator cu procesor 486 sau mai performant, conectat la Internet) si *software*:

- Sistemul de operare Windows 95/98/NT/2000;
- *Browser*-ul de Web Netscape Navigator 4.0 sau mai nou;
- *Plug-in* pentru Macromedia Shockwave;
- Fontul românesc Arial Rom.

Manual electronic pentru instruirea în domeniul biroticii (<http://cbuc.ase.ro/>)

Manualul electronic “Microsoft Word” se adreseaza studentilor care urmeaza cursul de Birotica, precum si celor care doresc sa utilizeze produsul Microsoft Word. Manualul este compatibil cu versiunea Microsoft Word 97 si a fost realizat cu ajutorul *Netscape Composer* 4.0.

Manualul electronic de Microsoft Word cuprinde:

-pagini HTML, cu structura capitolelor si continutul diferitelor capitole si subcapitole. În cadrul acestor pagini se gasesc *applet*-uri Java, *script*-uri si formulare.

-desene de dimensiuni mici, format .jpg, reprezentând capturi de butoane, bare de meniuri specifice mediului Word;

-desene format .jpg, gif si gif animat, utilizate pentru reprezentarea unor elemente de mari dimensiuni din mediul Word, precum desfasurarea meniurilor.

Manual electronic de programare Pascal (<http://wwwcom.ase.ro/curs-pascal>)

Primul *courseware* finalizat în cadrul Academiei de Studii Economice din Bucuresti este intitulat **Programarea sistematica în Pascal** si se adreseaza studentilor din anii I si II ai facultatii de Cibernetica, Statistica si Informatica Economica. Manualul permite parcurgerea secventiala a materialului sau în acces direct la nivelul fiecarui capitol. Fiecare tema este prevazuta cu exercitii rezolvate, iar anexele prezinta principalele particularitati ale mediului de programare.

Manual electronic de proiectare a sistemelor informatice economice (<http://cbuc.ase.ro/>)

Manualul a fost elaborat pentru studentii Colegiului Universitar Bucuresti, dar este util tuturor celor care doresc sa dobândeasca cunostinte teoretice si abilitati practice în domeniul realizarii sistemelor informatice economice.

Manuale electronice pentru instruirea în domeniul economic

Pagina de start a Catedrei de Informatica economica (<http://wwwcom.ase.ro>) gazduieste cursuri predate în cadrul Academiei de Studii Economice si asigura totodata legaturi catre alte manuale electronice destinate studentilor facultatii.

Cursul Finantele întreprinderii

(<http://wwwcom.ase.ro/curs-finante/>)

Cursul este prezentat prin înlantuirea conceptelor specifice grupate pe capitole, fiind însoțit de imagini grafice si anexe, studentul putând parcurge materialul secvential, integral sau partial, existând posibilitatea

abordarii în mod direct a anumitor capitole. Acestea sunt urmate de întrebări recapitulative, ponderate cu un anumit grad de importanta, elemente care permit instruitului sa se autoevalueze.

Cursul Geografie economica mondiala (<http://wwwcom.ase.ro/curs-geogr/>)

Manualul electronic a fost realizat de un absolvent al Facultatii de Cibernetica, Statistica si Informatica Economica dupa manualul universitar tiparit, cu acelasi titlu, sub îndrumarea cadrelor didactice ale Catedrei de Informatica Economica.

Navigarea permite accesul direct la capitolele manualului, vizibile permanent, la bibliografie si este însoțita de legaturi catre alte resurse *Web* disponibile ca informatii complementare.

Cursul Microeconomie - Partea I

(<http://ns.ase.ro/microeconomie/>)

Manualul electronic a fost realizat sub coordonarea unui colectiv de cadre didactice din Catedra de Cibernetica Economica si asigura studentului un sistem de navigare simplu si direct asupra problematicii urmarite. Pentru navigare se poate utiliza exclusiv Microsoft Internet Explorer.

Cursurile: Algebra liniara (<http://ns.ase.ro/algebra/>)

Analiza matematica - Partea I (<http://ns.ase.ro/analiza1/>). Manualele electronice au fost realizate în format *Web* de Ilie-Nemedi Iulian sub coordonarea autorului acestora, prof. univ. dr. Radu Serban si sunt destinate studentilor Facultatii de Cibernetica, Statistica si Informatica Economica. Asigura un sistem de navigare simplu oferind acces direct la nivelul capitolelor si subcapitolelor. Navigatorul acceptat exclusiv este Microsoft Internet Explorer.

5. Realizari pe plan international în domeniul învatamântului virtual si al formarii continue

Organizatiile educationale se adapteaza în prezent, pentru a deveni virtuale si pentru a putea asigura, în acest mod, servicii personalizate la nivelul fiecarui individ, iar acest fenomen este cu mult mai pregnant

decât în cazul altor institutii sociale care au în vedere acelasi obiectiv.

În acest mod, subiectul va diversifica cererea, având loc mutatii atât în cadrul activitatilor desfasurate cât si redefiniri la nivelul obiectivelor. În procesul educational, aceste transformari conduc la reconsiderarea si formularea unei definiri cât mai flexibile a conceptului de abilitate. De asemenea, sunt necesare noi solutii pentru evaluarea inteligentei, în contextul în care memoria si experienta individului au o valoare mai redusa. Problemele sunt similare perioadelor în care este asimilat si promovat alfabetul, iar ulterior tipariturile, cu diferenta ca acestea sunt în prezent digitale.

În conditiile în care o firma își extinde activitatile la nivelul unei tari sau, cu atât mai mult, la nivel mondial, prin intermediul unui numar mare de angajati sau grupuri de lucratori si interactioneaza cu un numar extrem de mare de clienti, valoarea abilitatilor de comunicare depaseste cu mult toate celelalte abilitati ale reprezentantilor acesteia.

Un sistem educational virtual, prin excelență un sistem deschis, se confrunta cu un model al unui student multicultural global, cu o experienta si atitudini extrem de diversificate, abordabil în termenii unor reglementari juridice internationale.

Sistemele de comunicare interactiva prin intermediul retelelor de calculatoare personale si cele mai recente tehnologii interactive semi-inteligente conduc la necesitatea dezvoltarii abilitatilor de identificare a conexiunilor dintre idei, indivizi si evenimente, ca o prima etapa în înțelegerea contextului si a relevantei informatiilor.

La nivelul unei economii nationale, cresterea performantelor este conditionata de un nivel mai înalt al pregatirii profesionale a populatiei acesteia, iar globalizarea amplifica acest deziderat. La nivelul învățământului superior este prefigurată, astfel, un nivel minimal, de oportunitate, care genereaza diversificare datorita nivelului neuniform al învățământului preuniversitar.

În acest scop, sunt evidentiata abilitati cognitive, care constau în capacitatea de a:

- demonstra priceperi de planificare, îndeplinire si raportare a unei cercetari individuale;
- sintetiza informatiile si datele dintr-o varietate de surse;
- analiza, evalua/interpreta performantele individuale;
- aplica principiile si metodologiile biomecanice, fiziologice si psihologice de solutionare a problemelor;
- formula si testa concepte si ipoteze.

Abilitatile de ordin general au în vedere:

- capacitatea de învățare în situatii cunoscute sau inedite;
- comunicarea efectiva: scrisa, vorbita si grafica;
- prelucrarea volumelor de date;
- competenta informatica: procesarea textelor, utilizare *Web*, baze de date, foi electronice de calcul, aplicatii *software* specializate;
- capacitatea de a lucra în echipa;
- capacitatea de a lucra individual.

Mediul Internet – sistem flexibil pentru formare si perfectionare continua

Pe plan international, învățământul virtual se regaseste sub identitati diferite si referite ca: învățământ deschis (*Open Learning*), învățământ la distanta (*Distance Education*), predare la distanta (*teaching at a distance*), învățământ prin corespondenta (*correspondence education*). Exista situatii specifice unui context national (în cazul Australiei sau al Statelor Unite) când învățământul capata conotatii particulare: *external studies*, *extra-mural studies*, *home or independent study*, *off-campus or extended campus study*.

În Regatul Unit al Marii Britanii, învățământul deschis nu reprezinta o forma a învățământului superior, constituindu-se, în realitate, ca o provocare a inovatiei manageriale. În noul context al gândirii educationale moderne, conceptul de „învățământ deschis” ramâne deschis unei definiri riguroase.

În prezent, *Open University* se autodefineste ca fiind deschisa indivizilor, deschisa geografic, deschisa metodelor și deschisa ideilor. Formularea corespunde unei idei manageriale de lansare, dar nu permite o analiza academica, constituindu-se ca o diversiune semantica a cuvântului „deschis”.

O alta inadvertenta semantica exista între institutiile de învățământ deschis și cele de învățământ la distanță, primele considerând ca aplica predarea la distanță în cadrul învățământului deschis.

Argumentele teoreticienilor învățământului deschis constau în:

- democratizarea institutiilor de învățământ;
- proliferarea tehnicilor de învățare:
- adaptarea aplicatiilor *software* destinate învățării;
- dezvoltarea interactivității în materialele destinate predării;
- digitizarea arhivelor și interconectarea participantilor.

Toate aceste elemente sunt prezente și constituie caracteristici definitorii ale organizației virtuale globale Internet, care se dezvoltă ca un sistem flexibil pentru formare și perfecționare continuă. Utilizând una dintre cele mai populare aplicații de căutare, *Yahoo!*, utilizând cuvintele cheie *Distance Learning*, rezultatele au condus la o listă virtuală formată din aproximativ 69500 de pagini *Web*, iar una din primele 20 a constituit-o *ICDL International Centre for Distance Learning, The Open University*, cu adresa <http://www-icdl.open.ac.uk/>.

Organizații educationale virtuale în domeniul economic

Una dintre caracteristicile esențiale ale organizațiilor educationale o constituie integrarea în spațiul virtual global, iar aceasta bibliotecă oferă o vastă conexiune pe subiecte. Legătura cu o bibliotecă virtuală economică este realizată prin intermediul site-ului *WebEc – WWW Virtual Library Economics*,

(<http://www.helsinki.fi/WebEc/WebEc.html>).

Cursuri de învățământ la distanță prin învățământ la distanță

Internetul, ca organizație virtuală de formare și perfecționare continuă, include, alături de site-urile dedicate asigurării conexiunilor informaționale, și site-uri destinate activității de învățare propriu-zisă.

Pagina de start a cursului Învățământ la distanță: teorie și practică, organizat în cadrul *Educational Media and Computer Program* aparținând *Arizona State University*, cuprinde descrierea cursului și obiectivele acestuia, modul de desfășurare a activității de seminar, metodele de evaluare, planificarea desfășurării predării, lecturi suplimentare etc.

Cursul este predat de doi profesori cu care studenții se pot întâlni zilnic *on-line*, iar până la examinarea finală, care se desfășoară în mod clasic, studenții virtuali sunt încurajați să utilizeze posta electronică pentru a obține informații suplimentare.

Resurse virtuale

Mediul Internet include, de asemenea, site-uri dedicate concentrării resurselor specifice învățământului la distanță. Pagina de start a site-ului *Distance Education Resources for faculty and developers*, prezintă pe categorii principalele aspecte specifice acestui mediu:

- învățământul la distanță și tendințe înregistrate prin studii, scrisori, jurnale digitale, cărți, prezentări electronice de diapozitive;
- planificarea proiectelor prin analiza cerințelor pieței, planul afacerii, oportunități de finanțare, dezvoltarea echipei, strategia exportului și planul de marketing;
- medii de învățare în context Internet: medii de învățare distribuite și integrate, instrumente de comunicare, cerințe specifice;
- furnizarea cursurilor: proiectarea formatelor, cursuri *Web*, logistica *courseware*, distribuirea;
- discuții *on-line*: conversații sincrone, liste postale, grupuri de știri, forumuri digitale, consultarea experților și întrebări frecvente;

- proiectare instructională: cerințe, proiectarea didactică, evaluarea, suportul învățării, materiale de predare și învățare, strategii instructionale;

- evenimente: drepturi de autor, programare, cursuri-sabloane, teste pilot, medii de creație, *software*, resurse multimedia, instrumente pentru dezvoltarea cursurilor;

- instrumente: utilizarea mediului Internet, aplicații de căutare, *software* distribuit liber sau cu limitări de utilizare în timp sau prin funcții.

Diversitatea resurselor mediului Internet implică prezenta unui instructor dedicat învățării *on-line* în mod asincron, înzestrat cu anumite competențe, care pot fi grupate în următoarele categorii:

- administrative: precizează derularea cronologică a cursului, obiectivele, regulile și normele de elaborare a deciziei; afișează materialele cursului: programa analitică, cerințele, cuprinsul dezbaterilor; afișează periodic buletine de înștiințare a modificărilor intervenite; verifică prezenta virtuală a studenților și răspunde mesajelor de email ale acestora în termen de 24 de ore;

- didactice, care să asigure dezvoltarea acumulărilor cognitive relative la obiectivele cursului și ale comunității și a colaborării la nivelul participanților: coordonează discuțiile și interacțiunea studenților cu administrația organizatorică, afișează tematici specifice conținutului, moderează discuțiile, selectează metodele optime de aplicare a modelelor, implică studenții și contribuie la diseminarea cunoștințelor, oferă resurse complementare, promovează învățarea la nivelul grupului;

- tehnice: utilizează toate echipamentele prevăzute în programa cursului, asistă studenții în incidente specifice dispozitivelor fizice utilizate și înlesnește acomodarea acestora în noul context;

- de evaluare: precizează cu claritate criteriile aplicate, furnizează exemple corespunzătoare cerințelor impuse, asistă studenții care întâmpină dificultăți în desfășurarea procesului de predare-învățare.

În scopul asigurării acestor competențe, organizațiile educationale au în vedere

activități corespunzătoare la nivelul instructorilor:

- pregătirea periodică a formatorilor;

- evaluarea acestora în cursul perioadei de desfășurare a procesului instructional și la sfârșitul acesteia;

- monitorizarea activității de predare;

- sondarea opiniei cursanților;

- analiza problemelor și a sesizărilor înregistrate.

Universități virtuale

Universitatea San José (www.sjsu.edu), prin programele academice propuse, prin resursele și serviciile oferite utilizatorilor Internet, asigură accesul acestora la materiale de curs *on-line* - programe analitice interactive corespunzătoare specificului instituției și cursuri desfășurate în ritmul propriu fiecărui student.

Selectând cursul *Medii instructionale*, identificăm o imagine globală oferită studentului la începutul activității: *Meniul principal, Programa analitică a cursului, Cum să..., Activarea cursului, Instructor, Revenirea la pagina de start a Universității, Ajutor on-line și alte resurse, Servicii de poșta electronică, Conversații și Buletine electronice*.

Meniul principal oferă o abordare structurată a principalelor aspecte teoretice supuse învățării (*Teoriile învățării, Modele instructionale, Obiective, Predarea - învățarea, Strategii instructionale, Teorii ale proiectării vizuale, Medii de dezvoltare a aplicațiilor, Medii de învățare multimedia, Evaluare, Susținerea proiectelor și Examinarea finală*).

Opțiunile utilizatorului referitoare la utilizarea *on-line* a cursului sunt: *Înregistrarea, Învățarea on-line, Resursele cursului, Revenirea la pagina de start a cursului*. Cursul conține 16 module, iar fiecare dintre acestea începe cu o secțiune *Read*, care asigură fundamentul informațional pentru definirea stadiului curent în cadrul procesului instructional și furnizează informații care să asiste instruitul în dobândirea noilor cunoștințe legate de utilizarea materialelor instructionale.

Fiecare sectiune *Read* începe cu o lista de control specifica învățării, care evidentiaza obiectivele procesului și o lista de verificare pentru monitorizarea individualizata a procesului educational.

O a doua trasatura a sectiunii *Read* din cadrul fiecarui modul o constituie activitatea individuala de documentare. Instruitul debuteaza prin consultarea manualelor tiparite, iar aplicatia îl poate asista prin punctarea ideilor principale din cadrul fiecarui capitol. Cercetarile de specialitate au demonstrat ca implicarea activa dezvolta capacitatea de înțelegere și asimilare a notiunilor specifice. La sfârșitul fiecărei sectiuni *Read* este furnizat un suport instructional proiectat pentru a oferi informatii suplimentare:

- prezentari *PowerPoint on-line*;
- legaturi catre pagini *Web* relevante;
- materiale de consolidare și exemple;
- tutoriale *on-line*;
- referiri bibliografice;
- lectura suplimentara și
- trimiteri la paginile de start ale unor organizatii profesionale.

Comunitati cognitive

Diversificarea și globalizarea societatii informationale a condus la reconsiderarea afinitatilor cognitive ale indivizilor, conditionata de modelarea permanenta și la scara diferentiata a valorilor personale, resursele mediului Internet fiind dezvoltate pentru integrarea profesionala a acestora, prin rezolvarea problemelor la cerere. Din aceasta perspectiva exista *site*-uri dedicate formatorilor din învățământul general și superior, fiecare cu solutii specifice contextului de desfasurare.

Piata virtuala a fortei de munca

Impactul social al dinamicii tehnologiei informatiei s-a materializat în necesitatea reconsiderarii procesului educational și la instruirea individului în vederea perfectionarii continue, în conditiile unei uzuri rapide a cunostintelor profesionale dobândite la un moment dat. Mediul Internet a devenit în acest mod și un oficiu virtual al fortelor de munca, în care sunt prezente:

- oferte de serviciu;
- prezentare CV-uri;

- consiliere profesionala;
- cercetare;
- contacte.

Data fiind diversitatea existenta, atât din punctul de vedere al cererii cât și al ofertei de forta de munca, se profileaza un sistem organizational de formulare a cererii respectiv un sistem personal de evaluare la nivelul individului.

Bibliografie

▣ [Apostol et al, 1998] Apostol C., Apopei N., Bodea C., Zamfir G., Cretu A., Reveiu A., Balaceanu D.: *Evaluarea produselor software educationale*, articol în revista *INFORMATICA ECONOMICA*, nr. 8/1998, ISSN: 1453-1305

▣ [Apostol et al, 1999a] Apostol C., Bodea C., Zamfir G.: *Instruirea asistata de calculator a managerilor în domeniul tehnologiei informatiei în medii intranet*, articol în revista *INFORMATICA ECONOMICA*, nr. 10/1999, ISSN: 1453-1305

▣ [Apostol et al, 1999b] Apostol C., Bodea C., Zamfir G., Reveiu A., Balaceanu D., Aricescu A., Andronescu M. – Testarea și evaluarea în procesele de autoinstruire, articol publicat în revista *INFORMATICA ECONOMICA*, nr. 12/1999, ISSN: 1453-1305

▣ [Apostol & Zamfir, 1997] Apostol C., Zamfir G.: *Sistemul educational și instruirea asistata de calculator*, articol în revista *INFORMATICA ECONOMICA*, nr. 1/1997

▣ Sistem flexibil pentru formare și perfectionare continua în domeniul informaticii aplicate în economie, *Studiu privind realizarile și tendintele pe plan intern și international în domeniul învățământului virtual și al formării continue*, director proiect: prof. univ. dr. Constantin APOSTOL, A.S.E., noiembrie 2000

▣ [Bodea et al, 1999] Bodea C., Apostol C., Rosca Gh. I., Smeureanu I., Zamfir G., Cretu A., Aricescu A., Chindea M. – *Courseware: o noua tehnologie didactica*, Editura INFOREC, 1999, ISBN: 973-98508-8-X

▣ [Bolles, 2000] Bolles Richard Nelson – *Locuri de munca prin Internet (Original*

Title: Job-Hunting on the Internet), Editura Niculescu SRL, Bucuresti, ISBN: 973-568-388-1

📖 [Bunge, 1984] Bunge Mario – Stiinta si filosofie, Editura politica, Bucuresti,

📖 [Burke, 1999] Burke James – The Knowledge Web, From Electronic Agents to Stonehenge and Back – and Other Journeys Through Knowledge, Simon&Schuster, New York, ISBN: 0-684-85934-3

📖 [Buzarnescu, 1999] Buzarnescu Stefan – Sociologia civilizatiei tehnologice, Editura POLIROM, Bucuresti, ISBN: 973-683-349-6

📖 [Ciucur & Raboaca, 1999] Ciucur Dumitru, Raboaca Gheorghe – Metodologia cercetarii stiintifice economice, Editura ASE, Bucuresti, ISBN: 973-9462-21-9

📖 [Drucker, 1999] Drucker Ferdinand Peter – Management Challenges for the 21st Century, HarperBusiness, A Division of HarperCollinsPublishers, New York, ISBN: 0-88730-998-4

📖 [Keegan, 1996] Keegan D.: *Foundation of Distance Education*, Routledge, 1996

📖 [Naisbitt, 1989] Naisbitt John – Megatendinte, Zece noi directii care ne transforma viata, Editura Politica, Bucuresti, ISBN: 973-28-0028-3

📖 [Nicholson, 1997] Nicholson A. H. S. – CERT – *Courseware Evaluation and Review Tool*, CTI Accounting Finance and Management, University of East Anglia Norwich, ISBN: 1-901513-00-9

📖 [Pimentel, 1999] Pimentel R. Juan – Design of Net-learning Systems Based on Experiential Learning, JALN Volume 3, Issue 2 – November 1999

📖 [Zamfir, 2000a] Zamfir Gabriel – e-Learning – infrastructura educationala, articol publicat în Revista INFORMATICA ECONOMICA, Volumul IV, Numarul 1 (13)/2000, Editura INFOREC, Bucuresti, ISSN: 1453-1305

📖 [Zamfir, 2000b] Zamfir Gabriel – Instruirea asistata de calculator în domeniul economic, Editura INFOREC, Bucuresti, ISBN: 973-99450-2-3

📖 [Zamfir, 2000c] Zamfir Gabriel – Sisteme deschise de instruire în mediul educational digital economic, articol publicat în Revista INFORMATICA ECONOMICA, Volumul IV, Numarul 2 (14)/2000, Editura INFOREC, Bucuresti, ISSN: 1453-1305