

MEDIA

*“La sfârșitul săptămânii trecute (24-26 oct. 2003, n.n.), **Facultatea de Matematică și Informatică din cadrul Universității București** a organizat prima ediție a Conferinței Naționale de Învățământ Virtual. Manifestarea a cuprins trei secțiuni de dezbateri: Tehnologii e-Learning - implementare și aplicații, Software Educațional în învățământul superior și Software Educațional în învățământul preuniversitar, precum și expoziția "Software education 2003", prilej pentru firmele participante de a demonstra practic capacitățile produselor educaționale prezentate. Iată că, pentru prima oară, și, într-un cadru organizat oficial, de către minister, se întâmplă ceea ce altminteri ar fi absolut firesc să fie: programele de reformă, derulate în învățământul preuniversitar, sunt corelate sau măcar aduse la cunoștința celor care se pregătesc să devină dascăli. N-ar strica, poate, ca această colaborare să meargă chiar la nivelul corelării curriculei universitare cu programele școlare din preuniversitar.”*

Melania MANDAS VERGU,

Adevărul-29 oct. 2003 – www.adevarulonline.ro (“Viitorii descăli-încântați de oportunitățile oferite de programul de informatizare a învățământului”)

*“Asocierea profesorului cu tabla și creta tinde să devină desuetă. În ultima perioadă preocupările pentru e-learning au devenit tot mai importante pentru învățământul românesc, pentru societate în ansamblu. Cele mai importante proiecte și realizări pe această temă au fost prezentate tot mai des în rândul dascălilor în cadrul unor evenimente care s-au bucurat de un real succes. Este evident că suportul oferit de calculator proceselor de învățământ începe să fie înțeles de toate părțile implicate, iar eforturile școlilor de a se dota cu tehnică de calcul și al societăților private de a elabora soft-uri specifice nu vor fi fără rezultat. Un alt pas pe această cale a fost inițiat de **Facultatea de Matematică și Informatică a Universității din București**, prin organizarea în perioada 24-26 octombrie 2003, a primei ediții a **Conferinței Naționale de Învățământ Virtual**. Tema acestei ediții este software-ul educațional. ... De asemenea, s-a dorit analiza ofertei educaționale pentru profesori și specialiști în scopul introducerii și utilizării tehnologiilor moderne în predare dar și promovarea și utilizarea de software educațional în învățământul superior și preuniversitar.”*

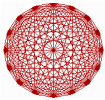
Gabriel VASILE,

IT&C, Market Watch, nr. 27/octombrie 2003 - www.finwatch.ro (“Soluții informatice-Noi pași către un învățământ modern”)

*“În perioada 24-26 octombrie a.c., s-a desfășurat, la Universitatea din București, **Facultatea de Matematică și Informatică**, prima ediție a **Conferinței Naționale de Învățământ Virtual (CNIV-2003)**, cu tematica E-Learning și Software educațional. În paralel s-a desfășurat expoziția adiacentă, intitulată “Software Educațional 2003 pentru învățământul universitar și preuniversitar”. În cuvântul de deschidere, rectorul Universității din București, prof. dr. I. Mihăilescu, alături de decanii Facultăților de Matematică și Informatică și al celei de Chimie, prof. dr. V. Preda și prof. dr. V. Magearu, au subliniat importanța domeniului pentru școala românească, precum și faptul că e-learning nu înlocuiește învățământul tradițional, ci este doar o nouă latură a sa. ... Prin strădania organizatorilor, al căror principal animator a fost Conf. dr. Marin Vlada, a văzut lumina tiparului un volum intitulat “CNIV-2003 Noi tehnologii de e-learning- Software educațional” (însoțit de CD), conținând lucrările prezentate la Conferință.”*

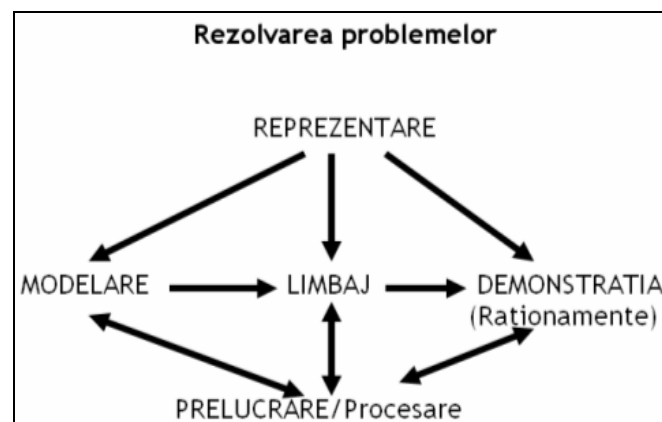
Șerban NAICU,

Era Comunicațiilor, nr. 5/noiembrie 2003 (“Conferința Națională de Învățământ Virtual-CNIV 2003”)



LUCRĂRILE CNIV-2003

“În esență, **e-Learning** și **software educațional** oferă accesul comod și eficient la informațiile și cunoștințele cele mai noi, metode noi și eficiente de predare, învățare și evaluare a cunoștințelor, instruire și formare permanentă. În acest sens, e-learning este și o alternativă la educația permanentă în societatea informatizată de azi sau de mâine. Construirea unei societăți informaționale (ce va reprezenta trecerea la **societatea cunoașterii**) nu se poate realiza fără cercetare și proiecte de investiții, atât în domeniul IT&C, cât și în domeniul educației. Dezideratul final fiind **competența**, nici o tehnologie, nici o teorie, nici o abordare nu va elimina sau neglija relația profesor-elev/student. Toate vor fi instrumente comode și eficiente la îndemână, atât a profesorului, cât și a elevului /studentului. Uneori, aceste instrumente pot fi unice față de instrumentele tradiționale din educație. Unele reprezentări pot fi reproduse sau simulate doar prin intermediul calculatorului care oferă metode și tehnici privind grafica, animația, sunetul.

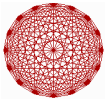


Competența implică experiență în rezolvarea problemelor dintr-un domeniu de activitate. Competența și experiența în rezolvarea problemelor se pot obține doar dacă permanent se are în vedere **interdependența realitatea fizică-realitatea virtuală**, și dacă se întreprind eforturi pentru însușirea de noi cunoștințe, pentru conașterea corespunzătoare a tuturor aspectelor privind modelul fizic, respectiv modelul virtual, aspecte determinate de particularitățile problemelor de rezolvat dintr-un anumit domeniu.”

Marin VLADA, Universitatea din București

“**AEL** este o **platformă software modernă**, construită pe baza tehnologiilor actuale. Echipa SIVCO România a ales portabilitatea și mentenanța, construind AEL-ul ca un sistem multi-strat, folosind un client care nu consumă resurse, de tip browser web conectat la un server web și de aplicații scris în Java. Folosim tehnologii de ultimă oră; cum ar fi Enterprise Java Beans, jdbc, Java servlets, jsp-s, Java applets, și utilizăm intensiv **XML**. Utilizăm un concept de reutilizare a conținutului care este bazat pe formate de descriere a pachetelor în XML și am implementat elementele necesare pentru a putea importa și exporta conținut conform standardelor MathML, SCORM.”

Florin ILIA, SIVCO România



„AEL este un sistem integrat de predare/învățare și management al conținutului, menit să sprijine profesorii/tutorii, elevii, dezvoltatorii de conținut, precum și pe ceilalți participanți la actul educațional în procesul de învățare. Deși conceput inițial pentru universități/învățământ la distanță, AEL este folosit în prezent pentru nivelul de învățământ preuniversitar, fiind extrem de potrivit pentru diverse limbi de studiu, regiuni, diferite nivele de studiu și tipuri de organizații cu potențial educațional.”

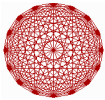
Radu JUGUREANU, SIVECO România

“Învățământul virtual este, în prezent, o extensie (și o completare) a învățământului clasic; într-o perspectivă mult mai apropiată decât ne așteptăm, rolurile se vor inversa. Pe diferite canale media, primim semnale despre transformarea educației, din artă în industrie; de la terminologie, la tehnologie, de la protagoniști la instituții, se insinuează inevitabilul paralelism cu apariția primei revoluții industriale, în care artizanul dispare concurat de produsele de serie. O variantă de răspuns din partea lumii academice ar fi refugiul în turnul de fildeș, zâmbetul de falsă superioritate în fața a ceea ce nu înțelegem sau nu putem stăpâni. Mai demnă ar fi încercarea de a interveni în procesul schimbării, în speranța de a atenua șocul pentru viitoarele generații. A treia variantă, pentru care pledez, este acceptarea sfidării de a conduce jocul, de a stabili regulile și de a prevedea evoluția lui viitoare. Se face uneori greșeală, implicit ori explicit, să se considere că realitatea virtuală, ă n particular învățământul virtual (și mai particular, învățământul la distanță) ar fi invenții recente, datorate în special modelelor asistate de calculator. O privire sumara în istoria civilizației relevă nevoia general umană pentru evadare din realitatea fizică, în universuri mitice, în universuri artistice sau în cele generate de stări alterate de conștiință.”

Gabriel PRIPOAE, Universitatea din București

“Comunicarea prezintă rezultate privind dezvoltarea și evaluarea unor materiale educaționale pe platforma de e-Learning a proiectului pilot Leonardo da Vinci CONCORDE – “Achiziția de competențe complementare prin învățământ deschis și la distanță”. Se prezintă oferta educațională a acestui proiect, precum și anumite detalii de implementare tehnologică. Suportul tehnic a fost proiectat și implementat încât să răspundă nevoilor de formare complementară a grupului țintă, atât din punctul de vedere al simplificării și automatizării procesului de creare a conținutului materialelor de educație la distanță, cât și al demersului formativ. Platforma web permite crearea off-line sau on-line a conținutului educațional prin instrumente de editare simple, managementul acestor resurse, managementul utilizatorilor, planificarea în timp a campaniilor educaționale, sistem de comunicare și informare on-line, precum și alte instrumente specifice sistemelor de tip e-Learning..”

Mircea GIURGIU, Universitatea Tehnică Cluj



“Proiectul OCTOPUS, în etapa sa finală implementează un centru cu resurse educaționale on-line în domeniul educației mediului, propune tehnologii specifice pentru crearea materialelor și oferă un sistem pedagogic inovator pentru activitățile formative în Internet. Se prezintă o soluție tehnologică pentru implementarea proiectului Socrates/Minerva “OCTOPUS: -“Centru cu resurse transnaționale în Internet” (www.octopus-eu.org). Se au în vedere, de asemenea, inovațiile pedagogice de învățământ la distanță în Internet. Platforma conține resurse educaționale și de cercetare într-un domeniu interdisciplinar: acela al educației pentru protecția mediului. Există o abordare interculturală pe această platformă web, ce reconsideră într-o manieră modernă, reflexivă, procesele de informare-formare prin care cunoștințele sunt clădite și dobândite folosind instrumente Internet. Implementarea tehnologică permite o dinamică ridicată a conținutului informațional și o flexibilitate deosebită în adaptarea soluției la orice alt domeniu, fapt ce exprimă efectul multiplicator al acestui proiect aflat în faza de implementare finală.

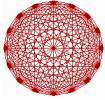
Vito Carioca, Instituto Politecnico de Beja

Joao C. Chourico, Feramentas Interactivas Lda

“La ora actuală metodele statisticii matematice sunt folosite cu succes în domenii diverse cum ar fi: inginerie, economie, sociologie, psihologie, științe biomedicale, demografie, genetică, epidemiologie, teoria informației etc. Un loc important în statistică îl ocupă modelele de regresie. În mod tradițional, acest tip de modele surprinde legăturile esențiale între diferitele variabile aleatoare, permițând o mai bună înțelegere și prognozare a fenomenelor care ne înconjoară. Evoluția spectaculoasă a capacităților de calcul, de stocare, organizare și căutare a datelor a condus la apariția unui nou domeniu – mineritul în date (data mining), o adevărată revoluție în statistică, bazată esențial pe conceptele de regresie.”

**Cristian Marinoiu, Universitatea “Petrol Gaze” Ploiești
Laurențiu Pană, Universitatea “Petrol Gaze” Ploiești**

“Un software educațional reprezintă ansamblul programelor informatice ce sunt utilizate într-un proces instrucțional asistat de calculator. Aici, fac referire nu numai la materialele educaționale electronice, ci și la sisteme de managementul instruirii, sisteme pentru realizarea predării prin Internet etc. Există foarte multe tentative pentru clasificare software-urilor educaționale. O primă abordare a clasificărilor software-urilor educaționale o reprezintă clasificarea bazată pe tipul software-ului. În 1987 Newman a identificat 11 categorii de software-uri: procesoare de texte; simulatoare; jocuri; programe pentru regăsirea informației; programe pentru rezolvarea problemelor; programe dedicate repetiției și practicii; tutoriale; software-uri de calcul tabelar; aplicații de control; comunicații; instrumente productive pentru profesori. În anul 1991, Pelgrum și Plomp au identificat mai multe aplicații. Acestea includeau: practică și repetiții, exerciții; tutoriale; procesoare de texte; programe pentru desen și pictură; programe informatice pentru compunerea melodiilor; simulatoare; jocuri recreative; jocuri educaționale; limbaje de programare; programe de calcul tabelar; grafică matematică; programe de statistică; baze de date; laboratoare virtuale; software-uri pentru controlul dispozitivelor; software-uri interactive video;



CAD-CAM; limbaje pentru realizarea resurselor pedagogice electronice; sisteme pentru testarea cursanților și înregistrarea rezultatelor testărilor; cataloage; programe de comunicație; alte instrumente și utilitare.”

**Gabriela Moise, Universitatea Petrol-Gaze Ploiești,
Liviu Ioniță, Universitatea Petrol-Gaze Ploiești,
Mihaela Suditu, Universitatea Petrol-Gaze Ploiești,
Tudor Marius Țuică, S.C. EZ CONECT SRL**

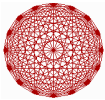
*“NetOp School este un program destinat instruirii asistate de calculator produs de compania Danware, o companie din Danemarca specializată de 20 de ani în dezvoltarea produselor software pentru controlul PC-urilor de la distanță. Programul se adresează în general **școlilor, universităților sau companiilor** care vor să-și îmbunătățească procesul de instruire al elevilor, studenților sau propriilor angajați, după caz. Poate fi utilizat într-o sală obișnuită de cursuri dotată cu calculatoare, sau într-o „clasă virtuală” unde studenții și profesorul se află în locații diferite dar sunt conectați printr-o rețea (ex. Internet). Calitatea serviciilor și produselor **Prosoft++** este certificată conform standardelor **ISO 9001:2000** și confirmată prin premiile primite de-a lungul timpului din partea Camerei de Comerț și Industrie a Municipiului București (locul I, 1999) sau din partea Asociației Române pentru Industria Electronică și Software (locul I, Binary 2001), Premiul de excelență – Programe de acces securizat (Binary 2003).”*

Cosmin Păunescu, ProSoft++ București

*“Conceptul de **e-learning** presupune o îmbinare eficientă a două aspecte: tehnic și psihopedagogic. Punctul de plecare în concepția unui astfel de sistem îl reprezintă cunoașterea mecanismelor de învățare. Ținând seama de particularitățile sistemelor de învățare asistate de calculator, procedeele tehnice de punere în aplicare ale conceptului de e-learning trebuie să vină în perfectă concordanță cu modelul psihopedagogic ales. Un sistem eficient de tip e-learning presupune existența unei platforme de lucru puternice și versatile. Acest instrument este conceput într-un mod interactiv și atractiv (folosind mijloace multimedia), fiind destinat integrării cursurilor și a modalităților de **feed-back**.”*

**Radu RĂDESCU, Universitatea „Politehnica” București
Cristian LĂCRARU, Universitatea „Politehnica” București**

“Calitatea de facilitator pe care profesorul o poate avea asupra procesului de învățare - tradițional sau asistat electronic – se exprimă prin trei calități care țin de atitudinea sa în relația cu subiectul care învață: “autenticitatea relației, acceptarea și înțelegerea empatică” [1]. În realizarea unei relații autentice, profesorul vine, conștient sau nu, cu tot bagajul său de valori și convingeri. Una dintre acestea, recent întâlnită la toate tipurile de manageri, și nu numai, este credința că “obținerea rezultatului dorit este mult mai probabilă dacă urmărim o procedură anume decât dacă nu o facem” [2]. Această convingere - impecabil aplicabilă în domeniul științelor exacte – reclamă nuanțe în științele cognitive.



Seymour Papert de exemplu vede învățarea asistată de IT drept un posibil compromis între dichotomiile consacrate ale tipurilor de învățare/educație: la școală - acasă, formal – informal, sau, spunem noi - în materie de învățare a limbilor străine - învățarea analitică (tip “mânăstire”) sau experiențială (“de târg”) [3].”

SIMION Doina Irina, Universitatea Politehnica București

“Cultura Digitală poate fi una dintre cele mai interesante evoluții contemporane. În această nouă lume a accesului digital la informație, este vital să construim o structură on-line permanentă și deschisă a instituțiilor culturale la nivel mondial. Accesul nelimitat la mostenirea culturală constituie o cale majoră de urmat pentru a oferi cetățenilor o perspectivă coerentă asupra propriei identități și o înțelegere reciprocă a unității lor în diversitate, prin instrucție și educație continuă. În acest context, muzeele electronice (e-museums) vor juca un rol însemnat. Articolul de față încearcă să schițeze câteva direcții de urmat în acest sens, așa cum sunt ele percepute în acest moment, acolo unde există dezvoltări de muzee on-line, alături de propunerea unui algoritm de construcție a unui muzeu digital.”

**Monica Vlădoiu, Universitatea Petrol Gaze Ploiești
Cătălina Negoită, Universitatea Petrol Gaze Ploiești**

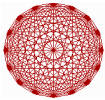
“Trecerea de la învățământul clasic în care cunoștințele - obiectul procesului de învățare – sunt transferate în formate electronice, online, presupune și o volatilizare a acestora. Astfel regăsirea acestora devine din ce în ce mai dificilă, cu cât cantitatea de informații și numărul formatelor de reprezentare a acestora cresc. Astfel apare problema unor regăsiri inteligente, în special în mod automat.

*O soluție a acestei probleme, propusă de World Wide Web Consortium [1] pentru cazul general al resurselor Internet existente, este **Resource Description Framework (RDF)** [2]. RDF presupune folosirea metadatelor (date referitoare la date) pentru descrierea semanticii resurselor educaționale online. ”*

Laurențiu Pană, Universitatea Petrol Gaze Ploiești

*“Aplicația **MySeLF** are ca obiectiv general asigurarea suportului logic (software), în plan procedural și funcțional, pentru majoritatea activităților desfășurate de o instituție organizatoare a unei activități didactice, utilizând proceduri interactive de lucru într-un mediu virtual (rețele de calculatoare Internet și / sau Intranet). Aplicația **MySeLF** face parte din categoria soft-urilor pentru e-learning. Modulele componente ale aplicației asigură activități dedicate organizării și desfășurării procesului educațional într-o instituție de învățământ superior. Aplicația răspunde cerințelor oricărei forme de învățământ, cu condiția organizării corespunzătoare a bazelor de date.”*

**Silviu Crăciunaș, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu
Silviu S. Crăciunaș, Universitatea “Politehnică” din Timișoara
Irina Crăciunaș, Universitatea București**



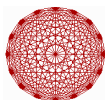
“eLearning nu este altceva decât o nouă modalitate de abordare a procesului de învățate. In acest proces elementele de fond rămân aceleași, se schimbă însă, numai mijloacele de transmitere și însușire a informațiilor. Rădăcinile acestui sistem educațional se găsesc în învățământul la distanță, extins în mai toate zonele globului. Pentru înlăturarea barierelor ce despart profesorii de studenții sau elevii lor, s-au căutat o serie de soluții. Una dintre soluțiile cele mai eficiente o reprezintă internetul și tehnologiile Web. Avantajul acestor tehnologii este acela că permite comunicarea în timp real. ASP.NET este o tehnologie de programare a aplicațiilor pentru Internet creată de firma Microsoft și care utilizează tehnică orientării spre obiecte pentru dezvoltarea aplicațiilor dinamice pentru Web. Proiectarea aplicațiilor Web dinamice presupune integrarea elementelor multimedia, cum ar fi Flash, Flash MX, Shockware, a site-urilor de tip e-commerce, e-business, dar și a bazelor de date. Prima platformă de dezvoltare în acest sens, a firmei Microsoft, a fost ASP (Active Server Page) și folosea ca limbaj de programare VBScript.”

Gheorghe Carmocanu, USM Chișinău

*“Un sistem de **e-learning** este utilizat pentru a crea, completa sau întreține competențe specifice unui domeniu de învățare, clar delimitat. Competențele pot fi definite ca abilități generice care pot fi exercitate de către o persoană asupra cunoștințelor dintr-un context dat. Competențele pe care le posedă o persoană și pe care le folosește cu scopul de a obține, prelucra și comunica cunoștințe, constituie principalul atu al persoanei, dar și al societății sau organizație din care face parte. Competențele sunt dobândite prin procesul de învățare care trebuie să stabilească obiectivele pedagogice pentru un domeniu de învățare bine definit, folosind metode pedagogice adecvate (prezentări, exerciții, cazuri, simulări, etc.) și mijloace de evaluare care permit verificarea obținerii rezultatelor așteptate. Procesele de învățare sunt diferite în funcție de domeniu, nivelul de cunoștințe din momentul începerii învățării, vârstă, personalitatea persoanei care învață, etc. Sistemele de **e-learning** pentru a fi eficiente, trebuie să adapteze sau să personalizeze procesul de învățare la utilizatori. Sistemele de e-learning pentru a adapta procesul de învățare la utilizator trebuie să suplinească o parte din metodele pedagogice aplicate de un formator clasic deoarece nu pot fi modelate și introduse într-un sistem software. Astfel, într-un sistem de e-learning nu pot fi cuprinse istorioare și anecdote, care sunt utilizate de formator în clasă pentru a menține interesul acestuia sau pentru a întări anumite cunoștințe de învățat. Dar, sistemele de e-learning au avantajele date de ergonomie, prezentarea concisă a datelor și aspectul estetic susținut de aplicațiile multimedia.”*

Adina COCU, Universitatea „Dunărea de Jos” Galați
Emilia PECHEANU, Universitatea „Dunărea de Jos” Galați
Diana ȘTEFĂNESCU, Universitatea „Dunărea de Jos” Galați

“Standardul simplei secvențieri definește o metodă de reprezentare a comportamentului dezirabil al unei experiențe de învățare astfel încât un sistem de învățare asistată de calculator (CAL/CAI) să poată determina succesiunea activităților de învățare într-un mod consistent. Proiectantul scenariului de învățare poate astfel declara ordinea relativă în care elementele instrucționale vor fi prezentate cursantului, precum și condițiile în care un element este selectat, livrat sau ignorat pe parcursul unei prezentări. Standardul IMS furnizează de curând specificații bine puse la punct pentru modelarea



diverselor aspecte implicate de e-Learning. Aspectele supuse modelării și standardizării sunt, printre altele, separarea conținutului educațional de structura, modelarea cursantului, modelarea testării/evaluării cursantului, modelarea scenariului de învățare. Secvențierea simplă este unul din modelele de scenariu. Organizația IMS Global Learning Consortium a publicat în martie 2003 specificațiile standardului LSS (Learning Simple Sequencing) pentru a veni în sprijinul dezvoltatorilor de platforme de elearning în privința alcătuirii modulelor de livrare de conținut educațional. De asemenea, a fost realizată extinderea manifestului XML al specificației de împachetare de conținut (Content Packaging – IMS) pentru a include noul standard.”

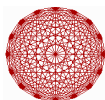
Cristina Segal, Universitatea ”Dunărea de Jos” Galați
Luminita Dumitriu, Universitatea ”Dunărea de Jos” Galați
Adina Cocu, Universitatea ”Dunărea de Jos” Galați

*“În mileniul trei principala resursă a umanității o constituie **cunoștințele**. Chiar dacă din secolul trecut numeroși vizionari au anticipat rolul tot mai accentuat pe care acestea îl vor avea în dinamica dezvoltării organizațiilor și a societății în ansamblul ei, prea puțin sunt cei care au conștientizat valoarea acestei resurse. Dintre aceștia puțini recurg la o metodologie științifică riguroasă în exploatarea sistematică a cunoștințelor pe care le dețin sau le pot dobândi. Liao (2003) a realizat o trecere în revistă a articolelor publicate în literatura de specialitate între 1995 și 2002 pe tema managementului cunoștințelor. Din această analiză el a desprins șapte categorii, tipuri de abordări ale **managementului cunoștințelor**: domeniul de studiu al managementului de cunoștințe, sisteme bazate pe cunoștințe, tehnologii de căutare în baze de date, tehnologii de informare și comunicare, sisteme expert / inteligență artificială, tehnologii ale bazelor de date și tehnologii de modelare, împreună cu aplicațiile în diferite domenii ale acestora.*

Gabriel Vonaș, Universitatea “Babes-Bolyai” Cluj
Paul Cotarlea, S.C. Cognitrom S.R.L

“Dezvoltarea și implementarea noilor generații de tehnologii de fabricație, ce înmagazinează un volum sporit de informație și cunoaștere și apelează în tot mai mare măsură la informatică, reprezintă un demers extrem de complex și de costisitor. Formarea profesională trebuie ghidată în mai mare măsură de cerințele industriei, ale mediilor de afaceri, în general. O direcție promițătoare în acest sens ar fi utilizarea învățării asistate de calculator în contextul integrării învățării în programul de lucru al specialiștilor conform conceptului de „learning organization”. Acest tip de transfer de cunoștințe nu este adaptat organizării universitare, dar în el ar putea să existe germenii dezvoltării în viitor a programelor și conținutului cursurilor universitare. În acest context, ar trebui investigată soluția inițierii unor lanțuri de distribuție a cunoștințelor cu o varietate de intermediari specializați și care să asigure o cât mai bună circulație a informației între institute de cercetări, universități și întreprinderi.”

Laurențiu Tăchiciu, Academia de Studii Economice București
Ion Schileru, Academia de Studii Economice București



“În ultima perioadă și în România se vorbește tot mai mult despre societatea informațională și despre rolul acesteia în asigurarea dezvoltării durabile și a integrării în structurile europene. Această problemă a fost dezbătută pe larg cu ocazia a numeroase manifestări științifice și a făcut obiectul unor studii și proiecte cu finanțare internațională. **Societatea informațională** sau societatea bazată pe informație este o sintagmă de proveniență americană, care însă a suscitât un interes deosebit și în țările din Europa, mai ales după redactarea unui raport al Uniunii Europene, care poartă chiar numele autorului său, Martin Bangemann. Avansul către societatea informațională în țările dezvoltate a apărut ca o consecință a firească a societății post-industriale. E-learning-ul este o formă de învățământ care a cunoscut o largă expansiune. Acest tip de învățământ, nu reprezintă numai una dintre modalitățile de accesare la societatea informațională, ci reprezintă totodată și o cale de îmbunătățire continuă a calității serviciilor prestate de unitățile de învățământ.”

Chiru Lelia, Academia de Studii Economice București

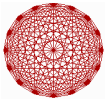
“Dezvoltarea învățământului deschis la distanță și a **universităților virtuale** se datorează în primul rând dezvoltării și generalizării noului mediu de comunicare care este Internetul. Acesta a adus în domeniul educațional o serie de noi **medii de învățare** precum: pagini de web, cursuri on-line, programe interactive de instruire și programe de simulare a unor experimente de laborator ce pot fi accesate pe web. Dintre acestea cea mai largă răspândire o au paginile de web și cursuri on-line deoarece pot fi utilizate practic la orice disciplină (sunt medii independente de disciplină). Din punct de vedere educațional, cursurile on-line pot fi considerate echivalentul digital al cursurilor tradiționale tipărite pe hârtie, iar programele de instruire și simulare a experimentelor de laborator sunt realizate de echipe interdisciplinare din care fac parte și pedagogi și psihologi.”

Pleșa Doru Alexandru, Academia de Studii Economice București

“Obiectivele principale ale proiectării sistemice a cursurilor universitare inginerești pentru **e-learning** sunt : proiectarea și evaluarea interfețelor grafice interactive de tip student; proiectarea și evaluarea arhitecturii mediului interactiv de instruire a studenților ingineri , în termenii concepției și realizării sistemelor hypermedia de tip autor pentru predare și studiu individual . Obiectivele au impus realizarea unui studiu multidisciplinar despre diferitele direcții de cercetare implicate în Sistemele de Instruire Web: Sisteme de autorare Hypermedia, Interacțiunea dintre Om și Calculator; Comunicarea mediată de calculator; și Caracteristici pedagogice ale mediilor informatice.”

Adrian A. Adăscăliței, Universitatea Tehnică ”Gh. Asachi” Iași

“Odată cu dezvoltarea tehnologică au apărut și îmbunătățiri ale metodelor și tehnicilor de predare. Apariția calculatoarelor performante și a rețelelor de calculatoare a dus la utilizarea acestor instrumente atât pentru îmbunătățirea **procesului de predare/învățare** prin utilizarea posibilităților de mixare a textelor, imaginilor, sunetului, a animației în expunerea cursului, cât și ca mijloc de transmitere a informațiilor de la profesor la studenți și de la studenți la profesor. Procesul de proiectare și realizare a unui curs care să îmbine elementele tradiționale de predare/învățare cu elementele tehnologiei informației este un proces complex care necesită participarea unei echipe multidisciplinare care să îmbine elemente de creativitate cu elemente



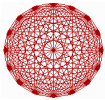
științifice și tehnice. Cursul realizat trebuie actualizat pentru a ține seama de comentariile și recomandările celorlalți profesori sau studenților. Profesorul rămâne, și în condițiile integrării noilor tehnologii, conducătorul procesului educațional, cel care stabilește structura cursului, obiectivele instructionale, modalitățile de predare și evaluare a cunoștințelor acumulate. Tehnologia îmbogățește și amplifică resursele pe care profesorul le prezintă studentului pentru o mai ușoară înțelegere a conceptelor și ideilor.”

Ionuț Lambrescu, Universitatea Petrol Gaze din Ploiești
Gabriel Irinel Marcu, Universitatea Petrol Gaze din Ploiești

*„În unanimitate, psihologii și profesorii consideră că învățarea este un proces care implică toate aspectele **personalității umane**. Oricare ar fi conținutul învățării, de la cele mai simple ținte până la cele mai complexe, întregul lanț de mecanisme este pus în mișcare, în ceea ce privește primirea, procesarea, interpretarea și valorificarea entităților învățate. Mecanismele psihice interne implicate în atingerea anumitor scopuri ale învățării au diferite nuanțe, în concordanță cu conținutul învățării și cu personalitatea psihică a celui care învață. Predarea unui curs prin mijloace de **e-Learning** reduce drastic interacțiunea profesor-cursant; totuși, prin modelarea cursantului și monitorizarea/analiza răspunsurilor acestuia prelegerea poate fi mai mult sau mai puțin personalizată în vederea creșterii eficienței acesteia. Posibilitatea personalizării procesului educațional este principala cerință în construirea sistemelor de învățare asistată de calculator pentru orice formă de învățare, incluzând învățământ continuu și reconversia profesională. În cazul acestor forme de învățare, cel mai frecvent subiectul studiului constă în grupuri de utilizatori; între acești utilizatori, pot exista diferențe semnificative în ceea ce privește nivelul de învățare, vârsta sau motive personale (obiective, scopuri) urmărite prin studiu. În consecință, modul în care este prezentat **procesul educațional** – stilul cognitiv – poate fi extrem de diferit între utilizatorii care formează grupurile de studiu. Când sistemele de învățare asistate de calculator sunt folosite pentru oricare din aceste forme de învățare, trebuie să fie în stare să se adapteze la necesitățile și cererile cognitive variate ale utilizatorilor, pentru a garanta eficiența actului educațional.”*

Emilia Pecheanu, Universitatea “Dunărea de Jos” Galați
Luminița Dumitriu, Universitatea “Dunărea de Jos” Galați
Cristina Segal, Universitatea “Dunărea de Jos” Galați

*“Unul dintre obiectivele principale ale învățământului modern este continua îmbunătățire a proceselor de predare-învățare. Învățământul electronic atinge acest obiectiv prin folosirea tehnologiilor multimedia moderne. **Tehnologiile multimedia** permit o stânsă corelare între efectele audio-vizuale în vederea realizării de prezentări complexe, care să fie ușor de urmărit și mai ales care să fie foarte ușor de înțeles. **Învățământul electronic** este în prezent o formă atractivă de studiu. Această popularitate se bazează pe independența studentului în a alege: ce să învețe, unde să învețe, când să învețe, ordinea particulară a învățării, metoda de învățare. Această independență este accentuată de tendința actuală de deplasare de la învățământul centrat pe profesor, la învățământul centrat pe student. Astfel, se pune accentul pe calitatea activității de îndrumare a studiului, prin oferirea de situații de învățare în materiale specifice.*



Dezvoltarea permanentă a tehnologiilor Internet a adus cu sine noi mijloace și totodată noi posibilități de gestionare și de supraveghere atât a sistemelor cât și a proceselor din toate domeniile științei.”

Ion Florea, Universitatea Transilvania Brașov
Costel Aldea, Universitatea Transilvania Brașov

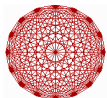
*“Predarea metodelor numerice cu **Mathcad** în cadrul cursului permite prezentarea și comentarea unor exemple semnificative, ilustrări grafice complexe, generarea unor forme noi pentru algoritmi, studiul erorilor în calculele efectuate, etc. Mathcad-ul poate prelua acele calculele numerice sau simbolice greu de efectuat „cu mâna”, ceea ce permite concentrarea expunerii pe etapele importante ale algoritmului. Prezentarea făcută în acest fel este mult mai convingătoare decât una în care, din cauza complexității calculelor, sunt omise toate detaliile și furnizate formulele finale fără nici un fel de justificare. Utilizarea Matcad-lui în predare se bazează pe faptul că într-un document Mathcad se pot combina cu mare ușurință zonele de calculele numerice sau simbolice cu cele de text explicativ sau de reprezentări grafice. Dar cel mai mare avantaj al interfeței **Mathcad** este faptul că formulele matematice se scriu la fel ca pe tablă sau ca pe foaia de hârtie. Acest mod grafic de scriere a formulelor deosebește Mathcad-ul în mod esențial de alte pachete de programe matematice cu care poate fi comparat, programe în care comenzile de calcul sunt scrise într-o sintaxă specială la nivel de linie de comandă. Forma grafică de scriere a formulelor și ușurința cu care acestea se pot combina cu reprezentările grafice și zonele de text explicativ au condus la impunerea Mathcad-ului nu numai ca un program pentru efectuarea calculelor numerice și simbolice, dar și ca un mediu de transmitere a informației tehnico-științifice.”*

Nicolae Dăneț, Universitatea Tehnică de Construcții București

*“Conceptul de învățământ asistat de calculator a apărut în România încă din anii '80, la început ca și experimente desfășurate în cadrul universităților. De-a lungul anilor tehnologia a avansat și acest concept s-a dezvoltat pe mai multe direcții. Acest tip de învățământ este foarte versatil deschizând drumul spre un învățământ la distanță mai eficient pe platforme **e-learning** și **m-learning**. Teoretic orice curs poate fi susținut de acest sistem de predare. Pentru disciplinele informatice tabla electronică aduce foarte multe avantaje legate de eficiența predării și ar trebui folosită pe scară largă. În primul rând laboratoarele în care se desfășoară activitatea de predare și/sau cercetare trebuie să fie relativ dezvoltate, aduse la parametri tehnologici actuali cu platforme hardware pe care să se poată rula software de ultimă generație, profesorii trebuie să prezinte studenților ultimele tehnologii pe plan mondial și aceste cunoștințe să fie transmise cât mai ușor de înțeles și asimilat, în sensul dezvoltării unei educații de dezvoltare a gândirii. Orele de curs și de seminar trebuie să conțină teme atractive, spectaculoase pentru ca frecvența la curs să crească datorită interesului crescut și nu datorită sistemului de notare.”*

Ion Corneliu Udrescu, Universitatea Tehnică de Construcții București
Alexandru Lucian Răducanu, Universitatea Tehnică de Construcții București

“Numarul produselor software destinate rezolvării problemelor din diverse domenii este impresionant. Apariția acestora a fost posibilă ținând seama de rezultatele din domeniul calculatoarelor și de metodele și tehnicile noi obținute în fiecare domeniu.”



Tehnologia informației (IT) ofera rute noi, într-o interdependență esențială și în domeniul învățării asistate de calculator în toate domeniile vieții științifice. O inerție negativă există încă fapt ce conduce la utilizarea slabă a tehnologiilor informației și comunicării în formarea profesională a studenților. Introducerea ca disciplină de studiu cu denumirea „Utilizarea calculatorului în chimie” a utilitarului **CS ChemDraw Pro** se dorește ca o inițiativă menită să aducă în „stare de normalitate” simbioza clasic-actual, precum și la o abundență a resurselor pedagogice-formative. În prezenta lucrare se ilustrează modul în care se poate folosi pachetul de programe **CSChemOfficePro** pentru redarea structurilor chimice, vizualizarea acestora, prelucrarea rezultatelor experimentale.”

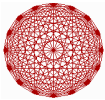
Georgeta Mândrescu, Universitatea Ovidius Constanța

“Rezultatele obținute folosind calculatorul în procesul de învățare sunt mult mai bune decât în procesul clasic, acest lucru fiind dovedit de nivelul parțial și final de cunoștințe acumulat de studenți. În același timp s-a constatat o îmbunătățire a nivelului de **comunicare student-profesor**, lucru care este benefic pentru ambele părți în ceea ce privește procesul de învățare și dezvoltarea pe viitor a unui suport de curs și/sau seminar care să fie în concordanță cu cerințele actuale și cu nevoile cursanților. În mod ideal actul de instruire este individual; constrângerile practice fac ca acesta să se desfășoare în paradigma clasică profesor/clasă studenți. Acest sistem răspunde din ce în ce mai insuficient cerințelor și constrângerilor impuse de societatea informațională. INTERNET-ul deschide noi posibilități alternative procesului clasic de instruire. Elaborarea unui sistem de administrare pentru un învățământ deschis la distanță urmărește exploatarea acestor posibilități precum și exploatarea unor noi valențe ale procesului de instruire la distanță: instruire individuală prin rețea (de calculatoare), proces de instruire adaptiv, configurabilitatea actului de instruire, înlocuirea funcției clasice a profesorului prin funcția de profesor care ordonează, configurează și arhivează cunoștințele asociate unui domeniu.”

Viorel MARINESCU, UTCB
Mariana MARINESCU, UTCB
Elena DUMITRACHE, UTCB
Sorin DUMITRACHE, UTCB
Ioan CORCOȚOI, UTCB

“Analiza produselor educative este o problemă care se pune simultan profesorilor, elevilor, părinților și sistemului educativ. În fața abundenței resurselor pedagogice, on-line și off-line, provenite de la operatori comerciali sau publici, de la indivizi izolați sau de la organizații, utilizarea lor implică evaluarea calității și a valorii lor, adecvarea la nevoile și contextul de utilizare. Luarea în discuție a facilităților rețelei Internet și a celor oferite de utilizarea produselor media on-line deschide, în jurul acestei probleme, un nou spațiu de reflecție și de acțiune..”

Ana Maria Lăculeanu, Colegiul Național Mircea cel Bătrân, Rm. Vâlcea



“Sunt multe definiții pentru ceea ce deja se numește fenomenul „e-“. Astfel, se vorbește de **e-activities, e-commerce, e-communication, e-learning, e-mail**. Despre e-learning se poate spune că este o metodă de învățare prin tehnicile IT, adică variantele de: însușire a cunoștințelor, comunicare cu profesorul, evaluare și testare a cunoștințelor etc. prin intermediul calculatorului. Pentru **e-activities** se acceptă semnificația oricărei activități, convenționale ori mai puțin convenționale, în care se folosește în mare măsură calculatorul și metodele specifice domeniului în ceea ce privește informațiile (achiziționare, păstrare, accesare, utilizare, difuzare etc.). Față de învățământul tradițional, formula e-learning presupune deopotrivă avantaje și neajunsuri care determină opinii și atitudini variate, de la entuziasm la îndoială și chiar la negare. Chiar dacă nu se practică în toate școlile și pe scară mai largă acolo unde sunt deja posibilități, învățarea cu ajutorul mijloacelor moderne de comunicare promite a fi un mod foarte interesant de instruire.”

Schileru Ana Iliana, Liceul de Arte Plastice „N. Tonitza“ București
Schileru Nicolae Fulger, Școala Superioară Comercială „N. Kretzulescu“ București

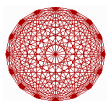
“**ROCARTA** este o enciclopedie multimedia educațională.. Sunt descrise modul de organizare a datelor, modul de folosire a interfeței cu utilizatorul, precum și modalități de utilizare a enciclopediei pentru informare/documentare de interes general sau în procesul didactic. Enciclopedia Rocarta se dorește o "**Encarta despre România**". Cuprinde peste 3000 de articole, grupate în domenii, însoțite de text explicativ și imagini reprezentative. Unele articole sunt însoțite de scurte secvențe sonore și/sau secvențe video. În final se prezintă direcțiile de dezvoltare ale enciclopediei **Rocarta**, pentru a deveni un instrument de educație electronică inteligent.”

Bogdan Pătruț, Universitatea din Bacău

“În momentul de față, calculatorul a pătruns în toate domeniile datorită performanțelor sale de a rezolva aproape orice problemă. Prin urmare, se pune tot mai stringent problema informatizării școlilor și a modernizării procesului didactic. Pachetul de programe „Grafuri algoritmi specifici + evaluare” vine în ajutorul profesorilor de informatică în predarea teoriei grafurilor și în evaluarea cunoștințelor elevilor. În acest proiect sunt incluse cinci programe : „Grafuri”, destinat lucrului cu grafurile prin intermediul algoritmilor specifici, „NetGraf” care lucrează împreună cu „Grafuri” pentru lecții în rețea , „Composer”, program care poate fi folosit de profesori pentru a formula teste grilă care apoi să ajute la evaluarea cunoștințelor elevilor cu ajutorul celui de-al treilea program „Evaluator”, aplicație foarte folosită în procesul de testare asistat de calculator. Pentru a se putea realiza evaluarea în rețea, se folosește al patrulea program Administrator.”

Iacob Andrei, Colegiul Național „Nicu Gane” Fălticeni

“**FiziK** este un **software educațional** adresat ciclului gimnazial realizat pentru aria curriculară matematică și științe, fiind conceput pentru disciplina fizică. Acest produs se adresează în special elevilor și asigură comunicarea dintre utilizator și calculatorul personal, transferul informațiilor realizându-se cu ajutorul ecranului și a tastaturii. Informația este prezentată într-o structură modulară, astfel încât modulele integrate să corespundă tematicii abordate în capitolele din programa școlară a disciplinei fizică, pentru fiecare din clasele VI, VII și VIII. Facilitățile programului permit prezentarea noțiunilor și proceselor fizice, modelarea fenomenelor fizice, simularea experimentelor și lucrărilor de laborator, dar nu în ultimul rând verificarea și autoevaluarea cunoștințelor elevilor, acestea realizându-se și prin teste grilă cât și jocuri cu caracter educativ – spânzurătoare și cuvinte ascunse.”



“În educația actuală, tehnologia are un rol deosebit de important, impunându-se realizarea unor softuri educaționale care să ușureze **procesul de învățare**. Pentru integrarea eficientă a softurilor educaționale în sistemul de învățământ, acestea trebuie să treacă printr-un proces de evaluare începând chiar de la faza de planificare a acestora. În evaluarea activităților cuprinse în softurile educaționale pentru copii trebuie să aibă la bază o serie de teorii și **modele ale învățării**. O problemă delicată o reprezintă modul în care trebuie concepute programele educaționale, astfel încât să faciliteze procesul învățării. Pentru educatorii care nu au experiență în utilizarea computerelor este foarte dificil să aibă în vedere factorii tehnologici ai implementării programelor educaționale, iar pentru programatorii fără un **background pedagogic** adecvat este dificilă evaluarea impactului softurilor în medii educaționale. Există linii clare privind elaborarea softurilor educaționale și o serie de cercetări empirice axate pe evaluarea designului acestora ce trebuie luate în considerare de realizatori. Aceste cadre teoretice oferă suportul necesar pentru dezvoltarea unor softuri educaționale bine fundamentate și eficiente.”

Loredana Mihalca, Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj
Lucian Moșuț, Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj

“Evoluția rapidă a tehnologiei moderne ridică dificultăți în menținerea la zi a dotării cu aparatură didactică a laboratoarelor facultăților cu profil tehnic. O soluție o reprezintă dezvoltarea de **software educațional specializat**, care permite atât modelarea pe calculator a problemelor studiate, cât și aplicarea unor tehnici de predare noi, cu o eficiență sporită. Soluția prezintă avantaje precum: costul scăzut, comparativ cu echipamentele experimentale echivalente, adaptabilitatea modelelor și posibilitatea de control al parametrilor acestora, accesibilitatea la domiciliul studentului, pentru studiu individual. Se creează, în acest fel, un așa-numit "laborator virtual".”

Andrei CRAIFALEANU, Universitatea "Politehnica" București
Victor ILIESCU, Ministerul Educației și Cercetării
Iolanda-Gabriela CRAIFALEANU, INCERC București

