

Sistem de instruire în domeniul juridic economic

Asist. Cristian USCATU

Catedra de Informatica Economica, A.S.E. Bucuresti

Folosirea software-ului educational (courseware) devine din ce în ce mai mult o activitate de baza în educatia superioara. Aceasta schimbare este impulsionata de urmatoarele elemente:

- *scaderea rapida a costului calculatoarelor puternice;*
- *calitatea în crestere si disponibilitatea pachetelor courseware ;*
- *aprecierea avantajelor pedagogice ale courseware-ului;*
- *cresterea solicitarilor pentru timpul de predare;*
- *promovarea prin programe guvernamentale;*
- *asteptarile din partea cursantilor etc.*

Cuvinte cheie: *instruire asistata, courseware, sistem de instruire.*

Obiective

Un sistem de instruire (în domeniul juridic economic – ca si în orice alt domeniu) urmareste realizarea unor obiective calitative si cantitative ale procesul de instruire. În principal se doreste sase realizaze „mai mult” cu consum „mai mic” de resurse – în special timp – adica o eficientizare a învățării. Obiectivele specifice urmarite sînt:

- *Independenta de studiu.* Cursantului i se ofera posibilitatea de a studia în ritmul propriu, în functie de interesele si disponibilitatile proprii.
- *Reducerea solicitarii instructorului.* Prin existenta unei forme alternative de predare, o parte din solicitarile instructorului sînt preluate de sistem. Este vorba în special de sarcinile de transmitere de informatie, unde nu exista o solicitare intelectuala deosebita.
- *Reducerea timpului de acces la informatie.* Sistemul poate accesa informatia mult mai repede decît omul si poate avea acces rapid la o cantitate de informatii mult mai mare decît memoria umana.
- *Cresterea motivarii si interesului cursantilor.*
- *Cresterea calitatii învățării.*
- *Dezvoltarea capacitatii de colaborare si lucru în echipa.*
- *Scaderea costurilor de instruire pe termen lung.* Pe termen scurt costurile de instruire ar putea creste, datorita implementarii unui nou sistem, dar, odata imple-

mentat acesta poate fi folosit, cu costuri reduse – de întreținere – pe termen lung.

- Nu în ultimul rînd, cresterea masei cursantilor prin eliminarea restrictiei de spatiu fizic impuse de sala de curs. În mediul virtual de studiu, un numar nelimitat (decît de performantele tehnice ale sistemului) de cursanti pot participa simultan la aceleasi activitati.

Pentru eliberarea barierelor fizice, sistemul trebuie sa fie accesibil atît local cît si de la distanta, ceea ce duce la ideea unui sistem client-server. Acesta poate fi realizat folosind tehnologia WWW obisnuita sau prin dezvoltarea unor programe client si server dedicate. A doua varianta este mai costisitoare dar permite un control mai bun al sistemului construit.

Componente

Sistemul e format din mai multe componente majore. În primul rînd este necesar un sistem de *control al accesului*. Dupa validarea accesului utilizatorului, un *meniu principal* va permite accesul la subsistemele si functiile sistemului, în functie de drepturile asociate tipului de utilizator. Teoretic, din punct de vedere al modului de lucru, sistemul e compus din doua mari subsisteme, fiecare cu mai multe componente. *Subsistemul de lucru individual* este format din componenta de *studiu individual* si cea de *autoevaluare*. Autoevaluarea se face în doua forme: prin teste grila si simulari de spete juridice. Evaluarea prin

simulari de spete juridice apartine atât subsistemului de lucru individual cât și celui de lucru colaborativ. *Subsistemul de lucru colaborativ* cuprinde evaluarea prin simulari, la care participa un grup de cursanti, componentele de comunicare asincronă și sincronă între cursanti și instructori. În figura 3.1 este prezentată arhitectura sistemului.

Controlul accesului urmărește protejarea sistemului și ținerea evidenței despre utilizatorii legali. *Utilizatorii* care au acces la sistem sînt, în primul rînd, cursantii (carora le este destinat), instructorii (care facilitează procesul de învățare pentru cursanti și administratorii care se ocupă cu întreținerea sistemului. Sistemul conține o bază

de date a utilizatorilor legali pe care o consultă pentru a valida cererile de acces. Accesul se face pe baza de nume și parolă. Introducerea utilizatorilor în această bază de date se poate face în mai multe feluri. Inițial există un cont implicit de administrator. Acesta este singurul care poate crea alte conturi de administratori. Conturile de instructori sînt create de administratori, la cererea instructorilor (a departamentului respectiv). Înscrierea cursanților se poate face la cererea departamentului și în urma cererilor de înscriere trimise prin poșta de către cursanti – prin intermediul administratorilor – sau direct de către cursanti, prin modulul de înscriere on-line.

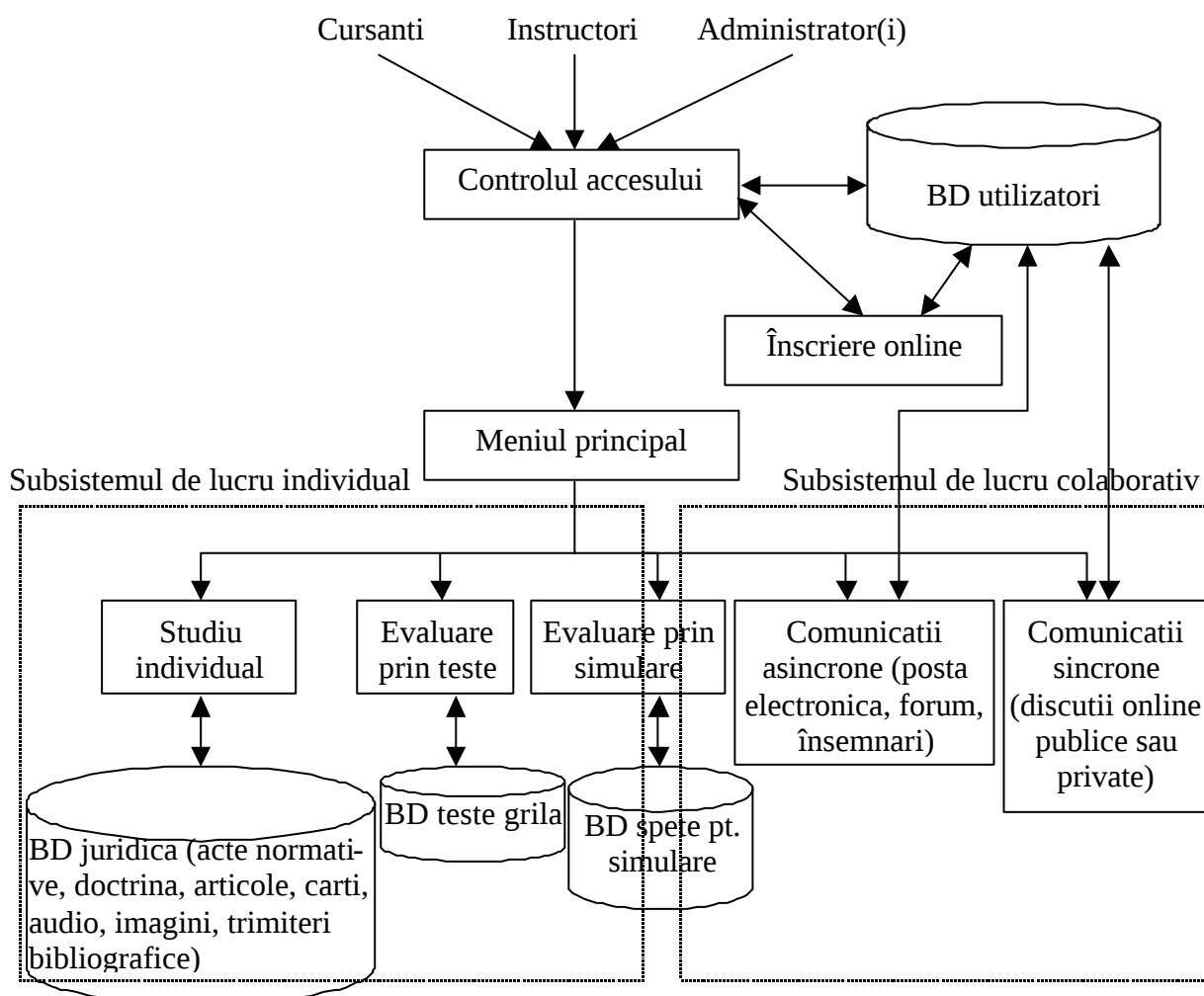


Fig. 3.1. Arhitectura sistemului de instruire în domeniul juridic economic

Fiecare categorie de utilizatori are drepturi specifice asupra resurselor sistemului. *Administratorii* au controlul aproape total asupra bazelor de date si componentelor sistemului, sub controlul departamentului respectiv. Ei pot sa adauge date în sistem, sa stearga sau sa modifice date, sa poareasca sau sa închida diferite componente ale sistemului, sa permita sau sa interzica accesul unui utilizator sau al unei categorii de utilizatori la unele resurse. Administratorii nu pot accesa însemnarile facute de instructori despre cursanti decât în cazuri speciale, la cererea departamentului.

Instructorii au acces la sistemele de lucru individual si colaborativ. Ei pot studia materialele existente, pot introduce în sistem materiale noi sau le pot modifica. Introducerea de materiale noi se poate face personal sau prin intermediul administratorilor. Materialele pot fi pentru studiu sau evaluare (teste, simulari de spete juridice). Ei participa la studiul colaborativ, atât în sistemele sincrone cât si asincrone. Instructorii pot consulta si datele despre utilizatori si pot face însemnari privind activitatea si progresul fiecarui utilizator. Aceste note pot fi supuse unor niveluri diferite de acces, stabilite de instructorul respectiv. Un instructor are acces la toate notitele pe care le face. În functie de celelalte drepturi de acces însemnarile pot fi: personale (nimeni altcineva nu le poate citi), pentru instructori (pot fi citite de alti instructori – toti sau numai anumiti instructori, desemnati de autor), pentru cursant (pot fi citite numai de cursantul respectiv), pentru instructori si cursant (pot fi citite de cursant si instructori). Însemnarile publice se vor face sub forma de mesaje în sistemul de comunicatie asincrona. Autorul unei însemnari poate sa o stearga din sistem.

Cursantii validati au acces la datele proprii si subsistemele de lucru. Datele proprii pot fi citite, dar nu pot fi modificate. Modificarea datelor personale se poate face prin intermediul administratorilor. Însemnarile facute de instructori si vizibile cursantului nu pot fi decât citite de catre acesta. În

subsistemul de lucru individual cursantul poate accesa materiale stiintifice, în forma scrisa, audio, imagini. Materialele pot fi cursuri electronice special concepute, acte normative si materiale privind doctrina juridica economica din baza de date. Dupa studierea si însusirea unei teme (sau mai multe) cursantul își poate autoevalua nivelul prin teste si încercarea de solutionare argumentata a unei spete juridice. Subsistemul de lucru colaborativ permite cursantului sa își discute problemele si ideile cu ceilalti cursanti si cu instructorii.

Meniul principal al sistemului este punctul din care utilizatorii validati acceseaza componentele sistemului. Accesul poate fi facut simultan la toate componentele, cu exceptia cazurilor speciale. De exemplu un cursant poate sa deschida un material de doctrina juridica si simultan sa discute pe marginea lui cu alti cursanti/instructori în sistemul de comunicatii sincrone, sa trimita o nota în sistemul de comunicatii asincrone, sa încerce un test grila (nerecomandat) sau sa încerce sa rezolve o speta. Un exemplu de caz special este testul de evaluare a cunostintelor. Instructorul anunta sustinerea testul într-o anumita perioada (interval orar, o zi sau mai multe zile). În perioada alocata testului cursantii nu pot avea acces simultan la componenta de testare si alte componente ale sistemului. Ei pot sa studieze sau sa încerce testul. Daca decid sa încerce testul, automat vor fi deconectati de la celelalte sisteme.

Componenta de studiu individual ofera utilizatorilor cursuri electronice din domeniul juridic economic si o baza de date cu materiale juridice. Baza de date cuprinde acte normative, articole si alte documente privind doctrina juridica economica [Uscatu, 2001]. Cursantul poate parcurge temele în functie de ritmul si disponibilitatile proprii. Sistemul ofera posibilitatea de cautare a materialelor dupa cuvinte cheie si ordoneaza rezultatele în functie de gradul de satisfacere a criteriului de cautare.

Componenta de evaluare-autoevaluare ofera teste grila pentru autoevaluarea cursantilor si spete juridice simulate (create de

instructori) pentru evaluarea nivelului de pregătire a cursanților. În mod normal cursanții pot accesa simultan componenta de autoevaluare și cea de studiu individual. În cazul testelor de evaluare anunțate, în perioada testului cursanții nu pot accesa simultan cele două componente. Ei pot doar să studieze sau să dea testul. După terminarea testului, chiar dacă perioada de testare nu s-a încheiat, cursantul respectiv poate accesa din nou mai multe componente simultan. Testul grila este analizat automat și rezultatul este comunicat pe loc cursantului în toate situațiile. În plus rezultatul este trecut ca însemnare destinată cursantului și instructorilor în baza de date a utilizatorilor. Soluția găsită de cursant în cazul unei simulări, în funcție de complexitatea spetei, poate fi evaluată în două feluri: i) este trimisă pentru evaluare instructorului sau ii) este evaluată automat pentru a vedea dacă ea conține elementele soluției standard, oferite de instructor. Pentru o evaluare automată este necesară implementarea unui modul de inteligență artificială care să evalueze soluția cursantului. În cazul unei soluții deosebite, instructorul care o evaluează o poate prezenta celorlalți cursanți prin subsistemul de lucru colaborativ.

Soluționarea spetelor simulate poate fi făcută nu numai individual, ci și colaborativ. În modul colaborativ un grup de studenți poate căuta o soluție argumentată a spetei sau două grupuri se pot confrunța, susținând puncte de vedere opuse. Susținerea punctelor de vedere se poate face în urma unei analize sau direct, prin comunicatii sincrone – dezbateri a spetei. În cazul dezbaterii sincrone, este necesară prezenta unui instructor care să joace rolul de mediator.

Comunicatiile asincrone includ posta electronică, panoul de mesaje și sistemul de însemnări ale instructorilor. Pentru posta electronică se folosește un sistem obișnuit. Panoul de mesaje este un sistem în care orice utilizator poate scrie un mesaj destinat tuturor celorlalți. Pentru un mesaj pot fi scrise răspunsuri de către alți utili-

zatori. De exemplu, instructorul poate anunța un test grila printr-un mesaj pe acest panou. Sistemul însemnărilor făcute de instructori este asemănător, dar aceste mesaje nu sunt vizibile oricărui utilizator ci numai destinatarilor stabiliți de autor.

Comunicatiile sincrone sunt asemănătoare unei camere de discuții (chatroom) întâlnite în Internet. Diferența constă în scopul discuțiilor. Cei ce iau parte la discuții în acest sistem au ca scop stabilirea unor legături sociale, necesare studiului, discutarea unor aspecte legate de temele studiate. Ei participă la discuții mediate de instructori, pe teme date sau pe teme libere. În aceste discuții pot fi analizate temele studiate, spete simulate sau reale, rezultatele la teste etc.

Specificatii de proiectare a componentelor

Controlul accesului și meniul principal.

Această componentă constituie punctul de acces în sistemul de instruire. Ea folosește o bază de date cu informații despre utilizatorii legali (date personale) și drepturile lor de acces și urmărește activitatea acestora în sistem. Baza de date conține următoarele tabele:

Utilizatori (cod utilizator, nume, prenume, cod numeric personal, adresă, telefon, e-mail, data creării contului, nume cont, parolă cont, conectat, restricții, cod grupă)

Situație (cod utilizator, dată, oră, instructor, notă, comentarii, privat)

Jurnal (cod utilizator, dată, oră, componentă accesată, durată)

Restricții (cod utilizator, dată începere, oră începere, dată terminare, oră terminare, tip restricție)

Codul utilizatorului îl identifică pe acesta în mod unic în sistem. Pe lângă codurile individuale există și coduri de grup, care identifică clase de utilizatori (administratori, instructori, cursanți și grupe de cursanți care urmează acelasi curs). *Cîmpul cod grupă* identifică grupa de cursanți din care face parte utilizatorul respectiv (dacă este cursant). *Nume cont* este tot un identificator unic al fiecărui utilizator, folosit de utilizatorii sistemului pentru a se identifica

reciproc (spre deosebire de cod utilizator, care este folosit de sistem). Câmpul *conectat* arata, pentru fiecare utilizator la ce componente este conectat acesta în momentul respectiv, folosind un cod binar (exemplu: bitul 1 pentru studiu individual, bitul 2 pentru autoevaluare prin teste grila, bitul 3 pentru autoevaluare prin simulare etc.). Câmpul *restrictii* arata daca utilizatorul respectiv este supus unor restrictii sau nu. În cazul în care el este supus restrictiilor, acestea sînt identificate în tabela *Restrictii* si i se interzice accesul la componentele respective.

Tabela *Situatie* urmareste evolutia cursantului. Instructorii stocheaza aici notele acordate cursantilor si diferite comentarii privind evolutia lor. Pentru a putea urmari evolutia cronologic, la fiecare nota si comentariu se memoreaza momentul în care a fost facut. Câmpul *privat* arata daca însemnarea respectiva este vizibila numai instructorilor sau si cursantului respectiv. Câmpul *instructor* identifica instructorul care a facut înregistrarea.

Pentru scopuri statistice (si de securitate) sistemul urmareste activitatea fiecarui utilizator în sistem, înregistrînd momentul si durata accesarii fiecărei componente în tabela *Jurnal*.

Tabela *Restrictii* înregistreaza restrictiile curente din sistem. Codul utilizatorului identifica subiectul restrictiei. Acesta poate fi un utilizator anume sau o clasa de utilizatori. Tip restrictie identifica printr-un cod binar componentele la care se interzice accesul utilizatorului respectiv. Scopul principal al acestor restrictii este implementarea mecanismului testelor de evaluare anuntate. În timpul acestor teste utilizatorii care dau testul nu au acces decît la o componenta de evaluare (teste grila sau simulare). Dupa ca un utilizator a terminat testul, acesta nu mai este supus restrictiilor, chiar daca perioada de restrictie nu s-a terminat (se modifica câmpul *restrictii* din tabela *Utilizatori*).

La accesarea sistemului, utilizatorului ia contact cu componenta de control al accesului. Aceasta cere numele de cont si pa-

rola utilizatorului, pentru a îi permite accesul în sistem, sau îi ofera un formular de cerere pentru crearea unui cont de utilizator. Cererea se materializeaza într-un cont valid doar dupa ce se trimite confirmarea prin e-mail din partea departamentului. În cazul unui utilizator deja înregistrat, dupa confirmarea identitatii, acestuia i se prezinta meniul principal, punctul de acces catre componentele sistemului. Optiunile prezentate depind de clasa de utilizator (administrator, instructor, cursant) si de restrictiile valabile în sistem pentru utilizatorul respectiv. În cazul în care o componenta este restrictionata, optiunea respectiva din meniu este dezactivata.

Optiunile meniului pentru administratori sînt:

- optiuni de control al accesului: creare cont nou, stergere cont existent, suspendare temporara a unui cont existent, trimitere confirmare creare cont nou
- optiuni de întretinere a sistemului: adaugare material de studiu în sistem (curs, act normativ, articol etc.), adaugare test grila nou, adaugarea speta de studiu pentru simulare, arhivare si stergere date vechi din sistem (însemnari, mesaje, date personale care nu mai prezinta decît importanta istorica), accesarea jurnalului si generarea situatiilor privind utilizarea sistemului (graficului accesului în sistem, graficul accesului utilizatorilor la componente etc.)

➤ accesare posta electronica

➤ accesare panou de mesaje

Optiunile pentru instructori sînt:

➤ accesare cursuri

➤ accesare materiale din baza de date juridica ([Uscatu, 2001])

➤ adaugare/editare test grila

➤ adaugare/editare speta pentru simulare

➤ accesare posta electronica (citire mesaje primite din sistem, transmitere mesaje, gestionare mesaje)

➤ accesare panou de mesaje (comunicatii asincrone în sistem): citire mesaje (toate vizibile sau selectie în functie de autor, destinatar, subiect), stergere mesaje proprii

(primito sau trimiso), scriere de mesaje pe panou.

- accesare sistem de comunicatii sincrone si participare la discutii
- accesare însemnari privind evolutia cursantilor (citire, editare, stergere, adaugare de comentarii si note).

Optiunile pentru cursanti sînt:

- accesare cursuri electronice
- accesare materiale din baza de date juridice
- testare cunostinte prin teste grila
- testare cunostinte prin rezolvarea unei spete simulate
- accesare posta electronica
- accesare panou de mesaje
- accesare comunicatii sincrone
- citire însemnari facute de instructori (daca nu sînt private) în tabela *Situatie*.

Studiul individual se bazeaza pe doua elemente: cursurile/cartile electronice si baza de date juridice (structura bazei de date juridice a fost prezentata în [Uscatu, 2001]. Atunci cînd utilizatorul alege optiunea *Cursuri electronice* i se prezinta o lista a materialelor disponibile în sistem, cu o scurta descriere a fiecaruia. Utilizatorul poate sa aleaga un curs din lista sau introduca direct codul cursului cautat. Lista acestor materiale este mentinuta într-o tabela a bazei de date a sistemului:

Cursuri (cod curs, denumire curs, descriere curs, locatie)

Cîmpul *locatie* memoreaza URL-ul materialului respectiv. Cursurile sînt realizate în format hipertext, permitînd trimiteri la materialele din baza de date juridice (acte normative, dictionar juridic etc.) Parcurgerea unui curs se face asemanator cu oricare alt material în format hipertext. Cursurile au un format impus, fiind formate din: cuprins, capitole, bibliografie. Toate referirile la acte normative constituie hiperlegaturi catre materialele respective din baza de date. Orice cuvînt selectat poate fi utilizat pentru cautare în baza de date juridice în doua feluri: cautare în dictionarul juridic, pentru a afla sensul sau, ori ca si cheie de cautare a actelor normative din BD.

Daca utilizatorul alege cautarea de materiale în baza de date juridice, va fi deschisa pagina de cautare multicriteriala descrisa în [Uscatu, 2001]. Astfel, pot fi regasite acte normative, articole etc. în functie de denumire, data de publicare, data de promulgare, data de adoptare, organul care le-a adoptat/publicat, cuvinte cheie, domeniul de referinta etc. Ca urmare a cautarii se prezinta o lista cu materialele gasite. Aceasta lista poate fi salvata, pentru o referire ulterioara. Toate materialele accesate sînt prezentate în format hipertext, pentru a permite navigare usoara.

Evaluarea prin teste grila foloseste o baza de întrebări grila, ordonate pe domenii juridice si cu diferite grade de dificultate. Acestea sînt stocate în tabela *Teste* a bazei de date a sistemului, cu structura:

Teste (cod întrebare, domeniu juridic, subdomeniu, text întrebare, R1, R2, R3, R4, R5, raspuns corect, punctaj).

Domeniul si subdomeniul juridic fac parte din cele specificate în baza de date juridica. Cîmpurile R1-R5 contin variantele de raspuns la întrebare, iar cîmpul punctaj numarul de puncte acordate pentru raspunsul corect (1-5).

Atunci cînd este accesata aceasta componenta, sistemul cere introducerea domeniului juridic din care se va da testul. Din acest domeniu se alcatuieste un test, format din 40 de întrebări, alese de sistem în mod aleator. Suma punctajelor celor 40 de întrebări trebuie sa fie 100. Dupa selectarea întrebărilor, acestea sînt prezentate, pe rînd, utilizatorului, împreuna cu variantele de raspuns aferente. În timp de 180 secunde acesta trebuie sa aleaga varianta corecta. În cazul expirării timpului se acorda zero puncte, ca si pentru raspuns gresit. La terminarea unei întrebări (selectare definitiva raspuns sau expirare timp) este prezentata urmatoarea întrebare. Nu exista posibilitatea de revenire la o întrebare anterioara. Punctajul utilizatorului este calculat automat dupa fiecare întrebare si este afisat la sfîrsitul testului, împreuna cu analiza rezultatului: întrebările sînt împartite pe subdomenii si în functie de numarul de în-

trebari la care s-a raspuns corect din fiecare subdomeniu se evidentiaza punctele slabe si cele forte ale utilizatorului. Analiza rezultatului testului este înscrisa ca însemnare si în tabela *Situatie*. În câmpul instructor va fi înscris un cod care desemneaza sistemul de testare automata, câmpul nota va contine punctajul la test iar în câmpul comentarii vor fi înscrise: codurile întrebărilor din test, raspunsurile alese de utilizator la fiecare, raspunsul corect la fiecare întrebare si analiza punctelor slabe si a celor tari. Însemnarea va fi vizibila atît pentru cursant cît si pentru instructor.

Evaluarea prin simularea de spete are ca scop verificarea modului de înțelegere si aplicare a cunostintelor de catre cursanti. Se foloseste o colectie de spete, stocate în tabela *Spete* cu urmatoarea structura:

Spete (cod speta, domeniu juridic, grad dificultate, descriere speta, solutie standard, cod instructor).

Codul spetei o identifica în mod unic în sistem. *Descrierea spetei* constituie problema pe care trebuie sa o rezolve cursantii iar solutia standard este solutia oferita de autorul spetei (tipic, un instructor). *Codul instructorului* este codul instructorului care a introdus speta în sistem si care este cel mai în masura sa analizeze solutiile oferite de cursanti. Spetele au diferite grade de dificultate în gasirea solutiei corecte.

Atunci cînd utilizatorul acceseaza aceasta componenta, el poate sa ceara sistemului sa îi prezinte o anumita speta (introducînd codul acesteia) sau sa ceara o speta aleatoare dintr-un anumit domeniu. În ambele cazuri, utilizatorului i se prezinta descrierea spetei. Acesta va introduce solutia gasita, imediat sau într-un moment ulterior. Solutia introdusa este trimisa automat (prin posta electronica) instructorului care a introdus speta spre analiza, împreuna cu codul spetei respective.

Comunicatiile asincrone sînt formate din doua subsisteme: posta electronica si panoul de mesaje. Posta electronica are functiile oricarui sistem de acest gen dar functioneaza numai în interiorul sistemului. Conturile de posta electronica sînt cele ale

utilizatorilor din sistem. În momentul conectării la sistemul de posta electronica, utilizatorul are la dispozitie posibilitatea de a trimite mesaje unui alt utilizator din sistem sau mai multor utilizatori, poate sa citeasca mesajele primite de la alti utilizatori si sa gestioneze mesajele primite/trimise (sistemul pastreaza pentru fiecare utilizator copii ale mesajelor trimise): stergere de mesaje, grupare dupa criterii proprii etc.

Panoul de mesaje are un caracter mai „public” decît posta electronica. Mesajele pot fi trimise fara destinatar explicit, orice utilizator poate sa le citeasca. Pentru o mai mare usurinta în comunicare si selectare a mesajelor care prezinta interes, mesajele vor avea un subiect si destinatar(i) (desi sînt vizibile tuturor utilizatorilor). Functiile principale ale panoului sînt: scrierea de mesaje, scrierea de raspunsuri la mesaje, citirea mesajelor si stergerea mesajelor proprii. La citirea mesajelor sînt afisate toate mesajele si se ofera posibilitatea de selectare a acestora dupa autor, destinatar, subiect (cuvinte din subiect). Mesajele scrise vor fi pastrate într-o tabela a bazei de date cu urmatoarea structura:

Mesaje (numar mesaj, autor, data scrierii, destinatar, subiect, text, raspuns).

Cîmpul *numar mesaj* identifica în mod unic fiecare mesaj. Cîmpul *autor* este numele de cont al utilizatorului care a scris mesajul. Cîmpul *destinatar* contine numele utilizatorului (utilizatorilor) care sînt interesati de mesaj. Cîmpul *raspuns* contine numarul mesajului la care se raspunde prin mesajul respectiv (daca este cazul). Panoul va lista în ordinea numerelor (cronologic) mesajele care nu constituie raspuns la alte mesaje. Cele care constituie raspuns la alte mesaje vor fi grupate si listate lînga mesajul care le-a generat.

Comunicatiile sincrone au rolul de a permite dezbaterile în direct între cursanti, eventual cu medierea unui instructor (sau mai multi). Sistemul permite mai multe convorbiri simultane, separate. Principalele optiuni ale utilizatorilor care se conecteaza la acest subsistem sînt: participarea la „camera” de discutie principala (permanent

prezenta, chiar daca nu exista nici un utilizator conectat), crearea unei „camere” de discutie noi, cu un anumit subiect, conectarea la o „camera” de discutie, trimiterea de mesaje catre toti utilizatorii din „camera” curenta. Un utilizator poate fi conectat simultan la mai multe „camere” de discutie.

Concluzii

Sistemul de instruire în domeniul juridic constituie o forma alternativa de instruire care nu exclude instruirea traditionala ci o completeaza, eliminând elemente afectau performantele. Prezenta fizica, în aceeași sala nu este necesara întotdeauna. În locul unor cursuri care uneori pot parea irelevante sau plictisitoare, timpul este alocat studiului individual. Alegerea unei traiectorii de instruire proprii duce la cresterea motivarii și interesului cursantilor și a eficientei învățării. Procesul de instruire devine mai „bun” prin introducerea IAC.

Bibliografie

- [Apostol et al., 1999] Apostol C., Bodea C., Zamfir G.: *Instruirea asistata de calculator a managerilor în domeniul tehnologiei informatiei în medii intranet*, Revista Informatica Economica nr. 10/1999
- [Menting, 2000] Menting C.: *Peculiarities of telecoaching: Structuring the learning experience*, www.pscw.uva.nl/soc/site/websec/telecoaching_theory.html
- [Cronin, 1997] Cronin P.: *Learning and assessment of instruction*, University of Edinburgh, 1997, www.cogsci.ed.ac.uk/~paulus/Work/Vranded/litconsa.htm
- [Lakoff, 1987] Lakoff G.: *Women, fire and dangerous things: What categories reveal about mind*, Chicago, University of Chicago Press
- [Duffy&Jonassen, 1992] Duffy T., Jonassen D.H.: *Constructivism: New Implications for industrial technology*, în *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Hillsdale, N.J. London: Erlbaum, 1992
- [Evaluare, 1999] Contract nr. 110/1999, beneficiar Ministerul Educatiei Nationale, cod CNC SIS 82, cu tema *Perfectionarea sistemului de evaluare a performantelor scolare în mediul universitar prin utilizarea tehnologiilor informatice*
- [Collins&Peters, 2000] Collis B., Peters O.: *Characteristics and Educational Functions of Asynchronous Audio and Video in WWW-based Learning Environments*, Universitatea Twente, 2000
- [Apostol, 1998] Apostol C., Apopei A., Bodea C., Zamfir G., Cretu A., Reveiu A., Balaceanu D.: *Evaluarea produselor software educationale*, Revista Informatica Economica nr. 8/1998
- [Schär, 2000] Schär G., Schulep S, Schierz C., Krueger H.: *Interaction for computer aided learning*, <http://imej.wfu.edu/articles/2000/1/03/printver.asp>
- [Salmon, 2000] Salmon G.: *E-moderating, the key to teaching and learning on-line*, London: Kogan page.
- [Salmon, 1998] Salmon G.: *Developing learning through effective online co-operation*, Active learning, 9
- [Collis, 1997] Collis B., Meeuwssen E.: *Learning to learn in a WWW-based environment*, în French D., *Internet based learning: higher education and industry*, Sterling, Stylus publishing, 1997
- [Dempster, 1995] Dr. Jacqueline A. Dempster: *Getting started with computer aided learning*, University of Warwick, 1995
- [Uscatu, 2001] Uscatu C.: *Baze de date juridice*, referat, A.S.E., 2001
- [Rosca et al., 2001] Rosca I. Gh., Apostol C., Bodea C., Zamfir G.: *Informatica instruirii*, Bucuresti 2001
- [Rawsden, 1992] Rawsden P.: *Learning to teach in higher education*, Routledge, Chapman and Hall Inc. 1992