



METODOLOGIA ELABORĂRII COMPLEXULUI DIDACTIC LA DISCIPLINA „TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE ȘI COMUNICAȚIONALE” PENTRU SPECIALITĂȚILE UNIVERSITARE NEINFORMATICE

METHODOLOGY OF A DIDACTIC COMPLEX ELABORATION TO THE
DISCIPLINE „ INFORMATIONAL AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES” FOR UNIVERSITY NON-COMPUTER SCIENCE
SPECIALITIES

Lidia POPOV,

lector superior universitar

Universitatea de Stat Alecu Russo din Bălți

The present work deals with the methodological problem of a didactic complex elaboration to the discipline „Informational and communication technologies” for University non-computer science specialities, aiming at improving the teaching-learning-evaluation process in computer science and the quality of training in this field. The paper also presents the main elaborated principles, requirements and the possible results.

Introducere

Sistemul de învățământ superior din Republica Moldova se află pe calea integrării în spațiul educațional european. Integrarea presupune multiple activități de reformare a învățământului, toate fiind axate pe noțiunea de *calitate*. Un învățământ superior calitativ presupune, în primul rând, schimbarea modalităților de organizare a procesului de învățământ:

- ♦ trecerea de la un învățământ transmisiv la unul axat pe formarea de competențe;
- ♦ schimbarea rolului profesorului: din sursa principală de informație el se transformă în organizatorul și facilitatorul situațiilor de învățare;
- ♦ schimbarea modalităților de evaluare: de la evaluarea finală/sumativă la o evaluare continuă, care cumu-

lează modalitățile de evaluare formativă și sumativă;

- ♦ readucerea în câmpul universitar al noțiunii de „complex didactic”, care a fost implementat (fără succes) în anii '70 ai secolului trecut.

1. Noțiunea de situație de învățare

Situația de învățare este un concept integrator care permite a axa efectiv procesul de învățământ pe student. Noțiunea respectivă a fost propusă în 1992 de către pedagogul american John Dewey [1]. Despre importanța acestui concept în pedagogie ne vorbește acel fapt că didactica este deseori definită ca „studiul științific al organizării situațiilor de învățare” [2].

În continuare, prin *situații de învățare* vom înțelege situațiile create în mod special, cu intenții educațio-

nale, în organizațiile sociale cu caracter pedagogic (în primul rând, în instituțiile de învățământ). Studentul „pus în situație” este determinat să desfășoare o activitate prin care să dobândească însușirile și capacitățile formulate în obiectivele lecției. Formarea studentului, în acest sens, este rezultatul parcurgerii și trăirii unui șir de situații de învățare concepute și organizate de profesor.

În vorbirea curentă noțiunea „situație de problemă” are semnificații multiple. Sensul propriu, specific al termenului „situație de învățare” poate fi dezvăluit prin accepțiunea situației de învățare ca poziție. Într-o asemenea accepțiune, studentul este „pus în situație”, devenind *subiectul* situației; el caută ieșirea din situație printr-o activitate care ar trebui să fie tocmai aceea pe care o consideră necesară profesorul întru atingerea obiectivelor preconizate. „Crearea situației de problemă” este considerată de mai mulți specialiști drept un *principiu universal* al educației [3].

Situațiile de învățare sunt concepute de profesor spre a dirija acele tipuri de activitate ale studentului și sînt necesare pentru atingerea obiectivelor educaționale. De aici rezultă *funcția de bază* a situației de învățare: ea este concepută și realizată pentru ca, sub influența ei, studentul să desfășoare o anumită activitate psihică, precum și comportament corespunzător, cu scopul de a rezolva situația creată. Altfel spus, situația de învățare reprezintă *determinantul* activității studentului. Această activitate este determinată de natura situației.

Pentru a obține efectele scontate, profesorul trebuie să inducă activitatea necesară, care se manifestă

prin crearea situației educaționale corespunzătoare.

În didactica generală este delimitată activitatea celui ce învață în procesul de învățământ (*activitatea de învățare*), activitatea profesorului (*activitatea de predare*) și activitatea lor comună (*predare-învățare*). Orele de informatică se deosebesc de alte lecții prin aceea că un volum mai mare îl ocupă activitatea de sine stătătoare a studentului (învățarea), activitatea de predare a profesorului și un volum mai mic îl ocupă activitatea lor comună. Studentul care lucrează la calculator este mai independent, el are obiective locale proprii. Sarcina profesorului constă în crearea situațiilor de învățare și dirijarea activității studentului în această situație.

2. Noțiunea de informatizare

Evoluția societății moderne nu poate fi concepută fără dezvoltarea corespunzătoare a tehnologiilor informaționale. Folosirea mijloacelor informaționale, inclusiv a calculatoarelor personale a devenit o parte indispensabilă pentru majoritatea domeniilor activității umane. Actualmente, serviciile Internet, alte rețele informaționale, inclusiv și cele locale, capătă o răspândire din ce în ce mai largă. Sînt publicate multiple surse de informație (cărți, reviste, ziare), inclusiv în formă electronică. În societatea modernă, utilizarea informațiilor a atins un asemenea grad de dezvoltare, încât resursele informaționale, alături de materiile prime și energie, devin resurse hotărâtoare de prosperare. Respectiv, domeniul activităților informaționale a devenit așa de important că, până la urmă, a fost distins aparte atît ca direcție în știință, cît și ca ramură în economie. Prelucrarea automatizată presupune efectuarea operațiilor în cauză, utili-

zând mijloace și tehnologii speciale, pe care le putem numi, mijloace și tehnologii informaționale. Procesul de dezvoltare și implementare a mijloacelor și tehnologiilor informaționale în practică este numit *informatizare* [4].

De aici rezultă necesitatea studierii disciplinei „Tehnologii informaționale și comunicaționale” pentru specialiștii din diferite domenii.

Raportată la sistemul de învățământ, informatizarea implică în mod obligatoriu modificarea metodelor și tehnologiilor de studiere a disciplinelor, care constituie baza pregătirii viitorului specialist în domeniul respectiv. Activitatea de predare a disciplinei „Tehnologii informaționale și comunicaționale” la specialitățile neinformatice pe parcursul mai multor ani ne-a permis evidențierea unor bariere cu care se confruntă studentul în cadrul procesului de asimilare, consolidare a cunoștințelor și de formare a deprinderilor practice. Aceste bariere vizează dificultatea de asimilare a terminologiei informaționale (în majoritatea cazurilor, aceasta fiind expusă în limba engleză), lipsa unui îndrumar metodic care ar ghida activitatea studentului pe parcursul întregii activități și ar conține atât explicațiile de rigoare la fiecare temă de bază, cât și seturi de însărcinări practice.

3. *Noțiunea de complex didactic*

Dificultățile sesizate în predarea informaticii la specializările neinformatice ne-a condus la ideea elaborării unui complex didactic la disciplina „Tehnologii informaționale și comunicaționale”.

Complexul didactic reprezintă un set de documente reglatoare

și informaționale care are drept scop optimizarea procesului de predare-învățare-evaluare la informatică.

Complexul didactic trebuie să conțină:

- ♦ curriculumul la disciplina „Tehnologii informaționale și comunicaționale” pentru specializările neinformatice;
- ♦ notele de curs la disciplina „Tehnologii informaționale și comunicaționale”;
- ♦ ghidul pentru studenți privind îndeplinirea lucrărilor de laborator.

Conform [5], curriculumul disciplinar conține următoarele compartimente:

1. Cadrul conceptual;
2. Obiectivele generale ale disciplinei;
3. Administrarea disciplinei;
4. Tematica și repartizarea orientativă a orelor;
5. Conținuturi, obiective de referință, evaluare curentă;
6. Evaluare finală;
7. Bibliografie.

La determinarea obiectivelor și conținutului disciplinei „Tehnologii informaționale și comunicaționale” s-a ținut cont de prevederile Pașaportului European de Competențe Informatică [6], care reprezintă standardul de competențe la nivel de utilizator. Conform acestui standard pregătirea informatică a oricărui utilizator trebuie să fie axată pe 7 module:

- ♦ Noțiuni generale despre postul de muncă în societatea informațională;
- ♦ Gestiunea datelor (elemente de sisteme de operare, în caz particular – sistemul de operare Windows);

- ◆ Procesarea textelor (în caz particular – editorul de texte Microsoft Word);
- ◆ Calculul tabelar (în caz particular – Microsoft Excel);
- ◆ Gestionarea bazelor de date (Microsoft Access);
- ◆ Prezentări electronice (PowerPoint);
- ◆ Navigare Web și mesagerie electronică.

Obiectivele generale ale disciplinei “Tehnologii informaționale și comunicaționale” pot fi divizate în 4 tipuri după cum urmează:

a) Comunicare și colaborare;
Studentul va fi capabil:

- ◆ să selecteze și să utilizeze instrumentele adecvate pentru a explora și a comunica diferite subiecte (cunoștințe) din cadrul sarcinilor de învățare (studiu);
- ◆ să comunice cu ceilalți utilizând un limbaj autentic pentru subiectul și procesul abordat;
- ◆ să recunoască informațiile și să le prezinte diferit, în funcție de audiență și mediu;
- ◆ să utilizeze o gamă largă de instrumente pentru a schița, a acumula și a rafina informații și pentru a crea prezentări de calitate, într-o formă atractivă pentru audienți și să se potrivească conținutului informațional.

b) Obținerea rezultatelor (cercetarea);
Studentul va fi capabil:

- ◆ să abordeze sistematic informațiile necesare și să le poată aplica în practică;

- ◆ să obțină informațiile potrivite scopului, prin selectarea surselor adecvate, rafinarea metodelor de căutare și aprecierea valorii și veridicității informațiilor găsite.

c) Dezvoltarea de idei și aplicarea lor (modelarea);

Studentul va fi capabil:

- ◆ să cerceteze și să înțeleagă fenomenele specifice fiecărui domeniu, utilizând simulări și jocuri;
- ◆ să creeze modele pentru situații bine definite (de exemplu, prin utilizarea unei foi de calcul), astfel încât să se confirme schemele și realitățile din cadrul fenomenului analizat;
- ◆ să conștientizeze limitele unor modele și simulări simple;
- ◆ să folosească instrumentele multimedia în mod creativ pentru a explora, spre exemplu, muzica, arta, imaginea.

d) Practici de lucru și atitudini;

Studentul va fi capabil:

- ◆ să conștientizeze continuitatea schimbărilor tehnologice și felul în care acestea modifică modul de viață;
- ◆ să folosească în îndeplinirea sarcinilor (didactice, dar și acelor profesionale) avantajele tehnologiilor moderne, dar și de a recunoaște dezavantajele acestor tehnologii;
- ◆ să înțeleagă contextul necesității utilizării tehnologiilor informaționale pentru anumite sarcini, dar și de a înțelege dificultatea de utilizare

și limitările de utilizare în anumite circumstanțe;

- ♦ să conștientizeze faptul că unele persoane nu au acces la tehnologiile informaționale, iar sistemele și organizațiile trebuie să rezolve această problemă;
- ♦ să recunoască felul în care tehnologia modelează și este modelată de influențele sociale, politice și economice.

Obiectivele generale formulate mai sus urmează a fi operaționalizate la nivel de obiective de referință, apoi la nivel de fiecare oră. De exemplu, obiectivele generale, grupate în clasa „Obținerea rezultatelor” (cercetarea), pot fi precizate sub forma următoarelor obiective de referință:

Studentul va fi capabil:

- ♦ să înțeleagă ce informație îi este solicitată;
- ♦ să fie capabil să acceseze informația rapid și eficient;
- ♦ să utilizeze manualele și funcția Help;
- ♦ în cazul Internetului, bazelor de date, resurselor aflate pe CD, să conștientizeze existența unor metode de căutare precum „cuvintele cheie”, „condiții logice” etc.;
- ♦ să știe cum să adune, să introducă, să analizeze și să evalueze cantitativ informațiile, verificând corectitudinea lor în cadrul programelor de calcul.

În viziunea mea, studierea disciplinei mai prevede însușirea cunoștințelor și formarea unor deprinderi în ceea ce privește arhitectura, componentele și principiile de funcționare a calculatoarelor electronice.

Disciplina „Tehnologii informaționale și comunicaționale” se studiază pe parcursul anului I sau II, două semestre. La învățământul cu frecvență la zi, se promovează prelegeri (16 ore), lucrări de laborator (64 de ore), la învățământul fără frecvență cursul include 26 de ore (prof. uman.) și 46 de ore (prof. real) de laborator.

În cadrul specializărilor neinformatică, disciplina „Tehnologii informaționale și comunicaționale” reprezintă o disciplină de cultură generală.

Studierea disciplinei în cadrul specialităților neinformatică începe cu un curs de inițiere, deoarece studenții veniți din școli medii nu au o pregătire corespunzătoare programei, fiind și lipsiți de posibilitatea de a lucra la un calculator personal.

Prezența notelor de curs permite să se excludă necesitatea dictărilor interminabile cu referire la subiect din cadrul lecțiilor practice. Prezența ghidului pentru lucrările de laborator, care conține, de fapt, diferite situații de învățare, permite de a rezolva mai multe probleme. În *primul* rând, crește autonomia studenților, care pot lucra în ritm propriu. În al *doilea* rând, profesorul se poate concentra asupra funcției de consultant al studenților. După fiecare temă, studentul susține un test de evaluare. În cazul în care studentul absentează de la ore pe motiv de boală sau frecvență liberă, el poate să folosească acest set de lucrări de laborator, exercitându-se de sine stătător. Ar fi de dorit ca acest set să fie în sălile de calculatoare și la solicitarea studentului să fie aplicate în practică în timpul liber.

Executarea lucrărilor de laborator de către studenți, în timpul liber, mai depinde și de atitudinea

conștiințioasă a inginerului-programator din sala de calculatoare, care adesea preia funcțiile profesorului și dirijează activitatea studenților în afara orelor de curs.

Lucrările pot fi executate și înainte de ore de către studenți pentru a le facilita lucrul în timpul orelor. La ore ei pot veni deja cu întrebări pe marginea subiectelor nerezolvate ale lucrării și iniția o cercetare de sine stătător, ce are drept scop soluționarea problemelor apărute. Criteriile elaborate vor permite de a îmbunătăți atât calitatea predării obiectului, cât și însușita.

Concluzii

În studiul „Metodologia elaborării complexului didactic la disciplina *Tehnologii informaționale și comunicaționale* pentru specialitățile universitare neinformatică” am încercat să scoatem în relief problema schimbării modalităților de organi-

zare a procesului de învățământ și anume: de a trece de la un învățământ transmisiv la unul axat pe formarea de competențe, de schimbare a rolului profesorului, de schimbare a modalităților de evaluare și de a readuce în câmpul universitar noțiunea de „complex didactic”, ce ne va îmbunătăți calitatea instruirii la această disciplină. Sunt indicate compartimentele, care ar trebui să le conțină un complex didactic la disciplina respectivă, curriculum disciplinar, sunt expuse obiectivele generale ale disciplinei „Tehnologii informaționale și comunicaționale”. În lucrare este definită noțiunea de situație de învățare, noțiunea de informatizare, noțiunea de complex didactic, ultimul având drept scop optimizării procesului de predare-învățare-evaluare la disciplina respectivă și de îmbunătățire atât a calității predării obiectului, cât și a însușitei.

Referințe bibliografice

1. Dewey, J. Fundamente pentru o știință a educației. – București: Editura Didactică și Pedagogică, 1992.
2. Probleme de tehnologie didactică /Coord. E. Noveanu. – București: Editura Didactică și Pedagogică, 1977.
3. Ștefan, M. Teoria situațiilor educative. – București: Aramis, 2003.
4. Bolun, I., Covalenco I., Bazele informaticii aplicate, Ediția a 2-a. Chișinău: Editura ASEM, 2003.
5. Teoria și metodologia curriculumului universitar: Pedagogia universitară în dezvoltare/ Vladimir Guțu, Nicolae Silistraru, Carolina Platon, coord. VI. Guțu. – Chișinău: CEP USM, 2003.
6. www.pcie.tm.fr/ Passeport de Compétences Informatique Européen.