

UNELE ASPECTE ÎN PREGĂTIREA CADRELOR DIDACTICE DIN CICLUL PRIMAR DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN DOMENIUL TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE

Maria PAVEL

Universitatea de Stat din Tiraspol

În articol se propune modelul integrator al cursului *Tehnologii Informaționale*, destinat studenților specialităților „Pedagogia în învățământul primar”. Sunt analizate caracteristicile și metodele de implementare a modelului din perspectiva învățământului superior modern.

Cuvinte-cheie: *tehnologii informaționale, competențe TIC, standarde de competență.*

ON THE PREPARATION OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS IN THE INFORMATION TECHNOLOGY

This paper proposes the integrative model of the course Information Technology for students of the specialties of “Pedagogy in primary education”. It examines the characteristics and methods of implementation of the model from the perspective of the modern higher education.

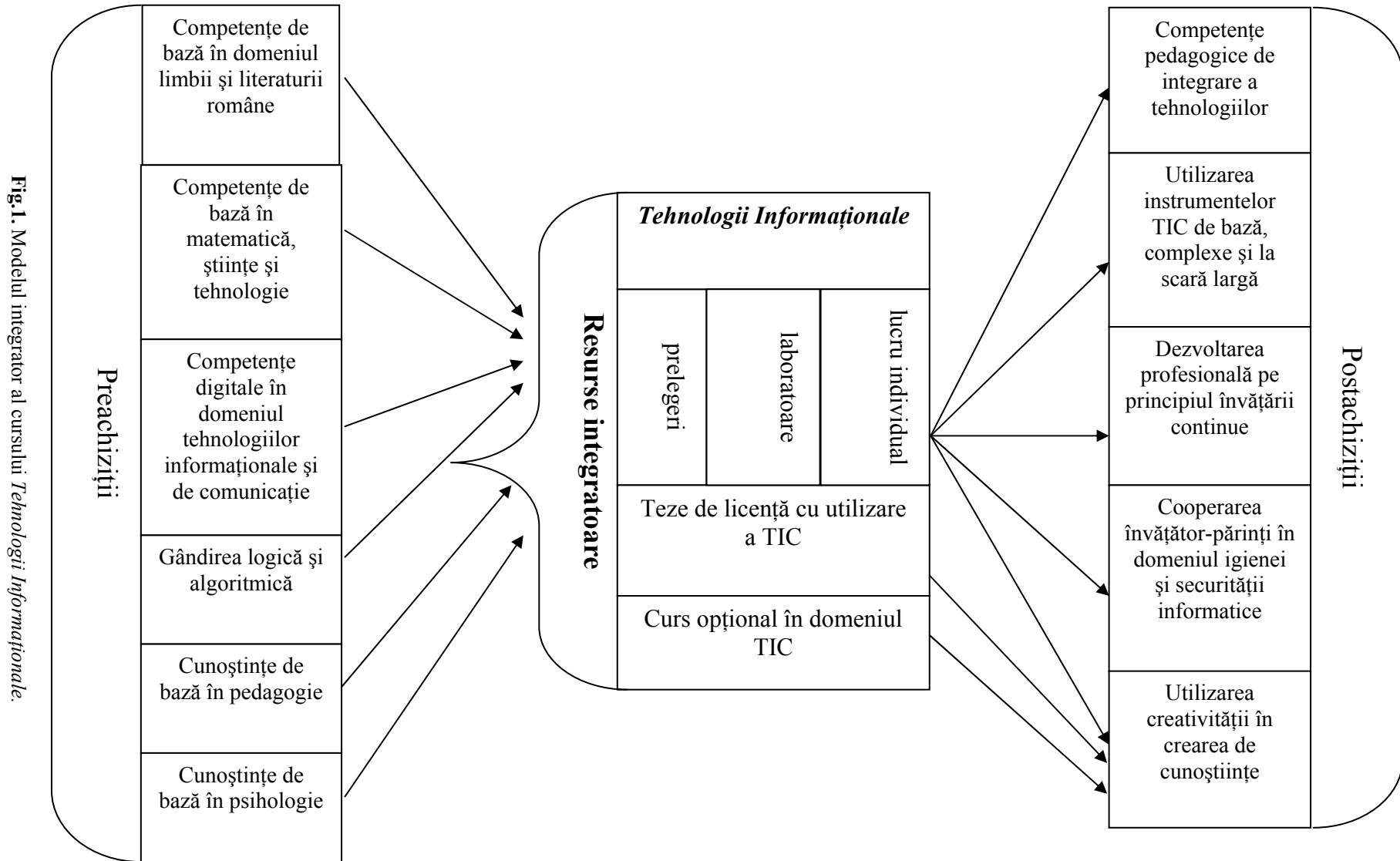
Keywords: *information technology, ICT skills, standards of competence.*

Societatea noilor Tehnologii Informaționale și de Comunicație (TIC) a impus transformări majore în toate sferile vieții, fără a exclude și sfera învățământului, care se află într-un proces de modernizare. Modernizarea procesului de învățământ, în general, și a celui superior, în particular, a dus la modificarea conceptului profesiei de pedagog, trecându-se de la paradigma predării la cea a învățării. Învățământul universitar are misiunea de a crea situații și medii de învățare motivatoare, de a îmbunătăți calitatea învățării. Un rol esențial în realizarea scopurilor propuse îl are TIC. Acesta vine în sprijinul unei învățări active, participative, centrate pe student. Studentul construiește cunoștințele prin studiu independent, în echipă sau în colaborare. Însă, rolul cadrului didactic nu s-a diminuat, deoarece proiectarea metodelor și mediilor de învățare, sprijinirea învățării studentului – achiziții noi ale celui ce predă – reprezintă activități foarte dificile.

Este clar că într-o epocă a informației învățarea și munca vor cere viitorilor absolvenți capacități de a obține și de a schimba informații și, mai presus de orice capacități: de a prelucra, de a produce și de a utiliza aceste informații, de a stăpâni mijloace adecvate de expresie și comunicare de informații – facultăți ce se cer a fi cultivate pe tot parcursul anilor de școală. Pentru aceasta și profesorul urmează să se transforme din simplu transmițător de informații în „producător” sau „educator constructor” de scheme sau metodologii eficiente de prelucrare a informațiilor [1, p.168]. La nivelul învățământului primar, învățătorul este cel dintâi care urmează transformările menționate de Ioan Cerghit. Învățământul superior va contribui esențial la formarea inițială a unor astfel de cadre didactice. De aceea a fost inclus cursul obligatoriu la toate specialitățile „Tehnologii Informaționale”.

Indiferent de titulatură (Tehnologii Informaționale, Cultură Informațională, Tehnologii Informaționale și de Comunicare – TIC etc.), acest curs trebuie să formeze la viitorii specialiști competențe esențiale existenței în lumea tehnologiei, numite de cercetătorii în domeniu competențe informaționale sau TIC–competențe. Conform cercetării realizate de S.V. Svetlicinaia, aceste competențe se formează în trei niveluri. *Nivelul de bază* al competenței–TIC se atinge pe parcursul treptei preuniversitare de învățământ sub două aspecte: teoretic și practic [8]. Tot pentru acest nivel contribuie și formarea profesională inițială, sub aspect teoretico-metodic. Al doilea nivel mediu este *activ–profesional* și se bazează pe primul nivel, dezvoltându-se și evoluând odată cu acumularea experienței profesionale. Cel mai înalt nivel de dezvoltare a competenței–TIC se numește *profesional–creativ* și se manifestă prin crearea de produse inovatoare necesare activității didactice. Observăm că nivelul de bază de formare a competenței TIC este absolut indispensabil în pregătirea inițială a învățătorului. Dacă aptitudinile de bază din domeniul culturii informaționale se obțin în cursul preuniversitar, atunci la ascensiunea către nivelul imediat superior va contribui formarea din cadrul învățământului universitar.

Ținând cont de toate aceste aspecte ale învățământului modern, a fost proiectat cursul *Tehnologii Informaționale*, având scopul de a forma astfel de competente în domeniul TIC, care ar pregăti un viitor învățător apt să atingă nivelurile de bază: *activ–profesional* și *creativ–profesional*, amintite mai sus. Se studiază acest curs în anul I, semestrul I, pe parcursul a 90 de ore total. Cursurile de pedagogie și psihologie generală, esențiale pentru un viitor pedagog, se studiază în paralel, astfel încât, studenții se familiarizează concomitent cu terminologia și noțiunile de bază specifice. Acestea vin în sprijinul lucrului practic și individual care se realizează pe baza matricei activităților de învățare pe standarde de competență la informatică și discipline (prezentată în [4]). Pentru realizarea obiectivelor propuse, am analizat competențele acumulate de viitorii studenți în cadrul ciclului liceal, pe baza cărora se vor construi conținuturile de învățare ale cursului *Tehnologii Informaționale*. Aceste competențe au fost numite *preachiziții* și sunt prezentate în Figura 1.



Pentru a se încadra cu succes într-o lume în schimbare, elevii/studentii vor avea nevoie de abilitatea de a selecta informațiile și de a înțelege corelația dintre ele, de a decide ce este/nu este important, de a plasa în diverse contexte idei și cunoștințe noi, de a descoperi esența lucrurilor întâlnite pentru prima oară, de a respinge datele irelevante/false, de a da sens critic, creativ și productiv acelei părți din universul informațional cu care se vor confrunta [5, p.7]. Iată de ce, ideea principală care a fost utilizată în construirea cursului dat este dezvoltarea *gândirii critice*, potrivit căreia învățarea este percepută ca o cale constituită din trei etape: *evocare, realizare a sensului și reflecție*. Viitorul este al celor care examinează critic informația și își construiesc propriile realități [5, p.6].

Conceptul învățării integrate este unul de actualitate în învățământul modern. Este indicat ca orice disciplină să dispună de resurse integratoare. Pași importanți în predarea integrată se fac în învățământul preșcolar și primar. Nu se neglijează faptul ca resurse integratoare să posede și cursurile universitare.

Conform planului de studii, disciplinele propuse în cadrul învățământului superior sunt de tipul: de bază, de specialitate, opționale și facultative. Considerăm că disciplinele de bază (de exemplu, *Tehnologii Informaționale*) trebuie să fie integratoare în pregătirea generală a viitorului specialist, iar cursurile de specialitate – integratoare în pregătirea profesională. Cursurile opționale și facultative doar aprofundează cunoștințele într-un anumit domeniu. Disciplina *Tehnologii Informaționale* dispune de suficiente resurse integratoare; or, competențele formate prin intermediul ei sunt utilizate la toate celelalte discipline pentru crearea portofoliilor, referatelor, prezentărilor etc. Pe de altă parte, cursul a fost proiectat astfel încât materialele create să fie utilizate în cadrul disciplinelor școlare din învățământul primar: limba română, matematica, științe, educația tehnologică, educația muzicală etc.

Din lipsă suficientă de spațiu temporar pentru studierea diferitelor softuri educaționale specifice învățământului primar, venim cu ideea inițială de a crea eventual un curs opțional. Cursurile opționale reprezintă discipline independente care trebuie să răspundă în principal intereselor studenților, aptitudinilor acestora, dar și dorinței lor de a-și dezvolta deprinderi într-un anumit domeniu. Un curs opțional este, de fapt, o disciplină (în cazul nostru universitară) nouă, pentru care se elaborează programe, cu obiective și conținuturi diferite de cele existente în programele disciplinare obligatorii. Programa cursului opțional va trata tema soft-urilor educaționale și va ajuta viitorul învățător să facă o selecție în piața de desfacere a acestora. Din păcate, pe piață sunt prea puține produse locale, care ar acoperi cerințele curriculumului național. Iar studentul ar trebui să vie încurajat să creeze produse proprii cu ajutorul instrumentelor și tehnologiilor pe care le posedă (prezentări cu efecte de animație, tabla interactivă etc.). În sprijinul învățării pentru student la cursul opțional propus vor sta competențele de bază în domeniul pedagogiei și psihologiei, achiziționate în primele semestre de facultate. Contribuția pedagogiei la formarea competențelor necesare viitorului cadru didactic profesionist este substanțială.

În completarea celor spuse mai sus și în ideea unor resurse integratoare pe care le posedă TIC, propunem și teme pentru teze de licență, care ar ilustra utilizarea TIC în diverse activități didactice la clasă. Teza de licență, fiind prezentată publicului larg, va reține atenția colegilor asupra procedeelelor și metodelor propuse de integrare a TIC în clasele primare.

În cazul învățământului primar este mai ușor de utilizat tehnologiile informaționale datorită ponderii mai mici a subiectelor academice și preocupării mai mari cu privire la pedagogia concentrării copiilor pe activitățile de învățare, decât în cazul învățământului secundar. Aceasta se mai datorează specificului psihologiei copiilor de vârstă școlară mică, care, conform teoriei lui J.Piaget, se află la stadiul operațiilor concrete de dezvoltare a inteligenței, care este logică, dar depinde de referințe concrete.

Cele trei componente ale modulului integrator propus (cursul de bază, cursul opțional, teze de licență) tind să educe la viitorii învățători capacitatea de a contribui la realizarea cerințelor mediului educațional modern și eficient, în care tehnologia le dă elevilor posibilitatea:

- ✓ să devină capabili să utilizeze tehnologiile informaționale și de comunicație;
- ✓ să caute, să analizeze și să evalueze informații;
- ✓ să rezolve probleme și să ia decizii;
- ✓ să utilizeze în mod creativ și eficient instrumente adecvate pentru o productivitate sporită;
- ✓ să comunice, să colaboreze, să editeze și să creeze;
- ✓ să devină cetățeni informați, responsabili și implicați.

Utilizarea constantă și eficientă a tehnologiilor în procesul de educație oferă elevilor posibilitatea de a dobândi abilități importante în domeniu. Cadrul didactic este cel care trebuie să-i ajute pe elevi să-și dezvolte aceste abilități. El este responsabil pentru crearea unui mediu adecvat și pentru pregătirea unor activități de

învățare care să faciliteze utilizarea tehnologiilor de către elevi cu scopul de a învăța și de a comunica. Este deci esențial ca toți profesorii să fie pregătiți să desfășoare astfel de activități cu elevii lor. Proiectul UNESCO privitor la Standardele de competență în domeniul TIC pentru cadrele didactice se bazează pe trei abordări ale reformelor educaționale care corespund unor modalități alternative, oarecum suprapuse, de a îmbunătăți capacitatea resurselor umane și de a stimula creșterea economică într-un stat:

- ✓ creșterea ratei de asimilare a tehnologiilor în rândul forțelor de muncă prin încorporarea în curriculum a competențelor în domeniul TIC – sau abordarea alfabetizării tehnologice;
- ✓ creșterea capacității resurselor umane de a utiliza cunoștințele pentru a adăuga valoare output-ului economic prin aplicarea acestora în rezolvarea problemelor reale complexe – sau abordarea aprofundării cunoștințelor;
- ✓ creșterea capacității resurselor umane de a inova și de a crea noi cunoștințe, precum și de a beneficia de aceste noi cunoștințe – sau abordarea creării cunoștințelor [7].

Metodele de învățare moderne vor servi drept catalizator pentru atingerea rezultatelor scontate. Unele din metodele utilizate sunt:

- ✓ **Problematizarea** – o metodă motivațională de învățare în care cel instruit își construiește cunoștințele pe baza rezolvării problemelor reale ce apar ca obstacole în calea cunoașterii. Această metodă are un caracter pregnant euristic și stimulează spiritul de observație, curiozitatea, capacitatea de a corela și conexa, capacitatea de analiză critică și sinteză, perseverența, atenția, spiritul de responsabilitate [2].

De exemplu:

Descriere: În sala de clasă a fost instalată tabla interactivă, care utilizează aplicația Smart Notebook. Învățătoarea are la dispoziție o prezentare în PowerPoint, la tema *Șiruri de numere* și dorește să o utilizeze pentru Smart Notebook, cu efectele de animație corespunzătoare aplicației.

Unitatea de învățare: Softuri educaționale.

Competențe specifice vizate:

- Identificarea componentelor principale ale unei ferestre de aplicație.
- Accesarea meniurilor de bază și a instrumentelor unei aplicații.
- Utilizarea resurselor on-line pentru localizarea și extragerea informațiilor utile.

Conținutul de învățare: Aplicația Smart Notebook.

Mijloace didactice: rețeaua de calculatoare, tabla interactivă Smart, aplicația PowerPoint, Smart Notebook. Prezentarea dihotomică a problemei fie pe tablă, fie pe foaia de hârtie [6, p.168] va avea forma:

Context: Avem prezentarea PowerPoint cu efectele de animație specifice și tabla interactivă.

Focar: Putem oare să realizăm o prezentare Smart Notebook cu efectele de animație corespunzătoare...

Cum?

Ce se cunoaște?

- adăugarea unui slide la prezentare PowerPoint;
- completarea slide-ului cu componente;
- umplerea fundalului cu șabloane sau imagini;
- adăugarea efectelor de tranziție a slide-urilor;
- adăugarea efectelor de animație;
- vizionarea prezentării.

Ce se caută?

- cum se adaugă o pagină nouă în Smart Notebook?
- ce fel de componente se pot adăuga pe pagină?
- se poate schimba fundalul paginii?
-
- ...
- cum se realizează efectele de animație în Smart Notebook?

- ✓ **Studiul de caz** – o metodă de învățare activă ce se axează pe analiza unor situații concrete, cu soluții cunoscute, care facilitează trecerea de la particular la general. În procesul învățării studenților li se propune o situație concretă, într-un context dat, pentru a fi analizată în determinarea unui algoritm optim de rezolvare [3].

De exemplu:

Descriere: Cum poate fi utilizată aplicația Microsoft Excel pentru crearea registrului electronic al unei clase din învățământul primar.

Unitatea de învățare: Software. Sisteme de operare.

Competențe specifice vizate:

- Identificarea componentelor principale ale unei ferestre de aplicație.
- Accesarea meniurilor de bază și a instrumentelor unei aplicații.
- Utilizarea resurselor on-line pentru localizarea și extragerea informațiilor utile.
- Citirea informației dintr-un tabel.

Conținutul de învățare: Aplicația de calcul tabelar Microsoft Excel.

Mijloace didactice: rețeaua de calculatoare, un videoproiector, ecran, aplicația Microsoft Excel.

- ✓ **Cooperarea** – o metodă de învățare prin interacțiune și colaborare a studenților organizați în grupuri mici, pentru a rezolva o problemă comună. Grupul eterogen, format din persoane cu diferite niveluri de competențe, creează un nivel mai ridicat al conflictului de opinii și o calitate mai mare a deciziilor.

Un exemplu de metodă de învățare prin cooperare este *metoda cubului* [5] ce presupune explorarea unui subiect din mai multe perspective, permițând abordarea complexă și integratoare a unei teme. Se recomandă, în general, parcurgerea următoarelor etape:

- Realizarea unui cub pe ale cărui fețe sunt scrise cuvintele: DESCRIE, COMPARĂ, ANALIZEAZĂ, ASOCIAZĂ, APLICĂ, ARGUMENTEAZĂ (se poate utiliza cubul virtual din SMART Notebook)
- Anunțarea subiectului pus în discuție.
- Împărțirea clasei în șase grupe, câte una pentru fiecare față a cubului.
- Există mai multe modalități de stabilire a celor șase grupe. Modul de distribuire se poate face aleatoriu (fiecare grupă rostogolește cubul și primește ca sarcină de lucru perspectiva înscrisă pe fața de sus) sau poate fi decis de profesor, în funcție de anumite criterii care vizează responsabilitatea individuală și de grup, specializarea pe sarcini a membrilor echipelor și oportunități de grup.
- Colaborarea și redactarea materialului la nivelul fiecărei grupe.
- Afișarea formei finale a materialelor, astfel încât toți elevii să poată vizualiza rezultatele.

De exemplu:

Descriere: Studiarea aplicației Microsoft Word. Grupa de studenți se va împărți în 6 subgrupe, conform metodei cubului, care vor realiza următoarele sarcini:

1. Descrierea ferestrei de aplicație.
2. Comparația cu alte editoare de texte.
3. Analiza conținutului ce poate fi introdus într-un document Word.
4. Asocierea textului, tabelelor, desenelor Word.
5. Aplicarea softului în realizarea unui model de document propus.
6. Argumentarea eficienței aplicației Word.

Unitatea de învățare: Software. Sisteme de operare.

Competențe specifice vizate:

- Identificarea componentelor principale ale unei ferestre de aplicație.
- Accesarea meniurilor de bază și a instrumentelor unei aplicații.
- Utilizarea resurselor on-line pentru localizarea și extragerea informațiilor utile.
- Analiza, prelucrarea, redactarea și prezentarea informației.

Conținutul de învățare: Aplicația de procesare textuală Microsoft Word.

Mijloace didactice: rețeaua de calculatoare, un videoproiector, ecran, aplicația Microsoft Word, resurse Internet.

- ✓ **Proiectul** – atât o metodă interactivă de învățare, cât și un instrument de evaluare complementară. Acesta confruntă studenții cu o problemă complexă, autentică, aproape de realitate, care trebuie rezolvată prin analiză cauzală, cronologică și spațială și dirijată de un plan bine determinat.

De exemplu:

Descriere: Crearea paginii electronice a unei clase din învățământul primar. Proiectul va fi realizat pe parcursul a unui semestru. Lucrările executate individual la fiecare temă vor fi asamblate într-o pagină Google Sites.

Unitatea de învățare: Internet.

Competențe specifice vizate:

- Crearea și redactarea unui document de tip text.
- Crearea și redactarea unui document de tip calcul tabelar.
- Crearea și redactarea unui document de tip prezentare.
- Utilizarea resurselor on-line pentru localizarea și extragerea informațiilor utile.
- Utilizarea poștei electronice pentru colaborare.

Conținutul de învățare: utilizarea instrumentului colaborativ Google Sites.

Mijloace didactice: rețeaua de calculatoare, resurse Internet, aplicațiile Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint.

Metodele tradiționale de predare-învățare nu se exclud, ci vin să completeze actul didactic.

Finalitățile ce se propun a fi atinse au fost numite *postachiziții* și sunt indicate în Figura 1.

Modelul cursului propus de noi posedă un șir de particularități care demonstrează viabilitatea lui. Acestea sunt:

- *complexitate* – pentru dezvoltarea unei postachiziții a modelului este necesară antrenarea diverselor preachiții la diferite niveluri ale resurselor integratoare (cursul de bază, teze de licență, curs opțional), precum și interdependența dintre celelalte postachiziții;
- *mobilitate pe verticală* – numărul celulelor modelului atât pentru preachiții, cât și pentru postachiziții poate fi extins prin completare de noi exigențe ale vremii față de învățătorul modern în domeniul tehnologiilor informaționale; aceste noi competențe ar putea fi conturate odată cu introducerea disciplinei *Informatica* în treapta primară de învățământ, moment pentru care optăm. Aceasta se datorează faptului că pentru micii școlari sunt stabilite standarde de competență în domeniul informaticii, a căror realizare nu este inclusă explicit în vreo arie curriculară; or, acest fapt duce la confuzii și neclarități pentru învățători.
- *diversitate* – fiecare celulă a modelului poate fi îndeplinită într-o mare varietate de forme care poate fi limitată doar de imaginația învățătorului;
- *continuitate* – tehnologiile sunt în continuă dezvoltare, iar piața softurilor educaționale este în permanență evoluție; prin urmare, același conținut sau activitate instructivă este deschisă pentru utilizarea lor.

Bibliografie:

1. CERGHIT, I. *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii*. București: ARAMIS, 2002.
2. COJOCARIU, V.M. *Teoria și metodologia instruirii*. București: Editura Didactică și Pedagogică, R.A., 2008.
3. CORLAT, S., KARLSSON, G., BRAICOV, A., STAH, D., HELLSTROM, M. *Metodologia utilizării Tehnologiilor Informaționale și de Comunicație în învățământul superior*. Chișinău, 2011.
4. Curriculum la disciplina „Tehnologii Informaționale” pentru specialitățile *Pedagogie în Învățământul Primar și Pedagogie Preșcolară*. Probleme actuale ale didacticii științelor reale, octombrie 4-6, Chișinău 2013.
5. *Didactica Pro. Aplicarea tehnicilor de dezvoltare a gândirii critice*. Chișinău, 2003. Disponibil: prodidactica.md/files/4.pdf
6. MINDER, M. *Didactica funcțională, obiective, strategii, evaluare*. Chișinău: Cartier, 2003.
7. UNESCO. *Standarde de competență în domeniul TIC pentru cadrele didactice*. Disponibil: http://www.elearning.ro/resurse/UNESCO_TIC_RecomandariImplementare2008.pdf.
8. СВЕТЛИЧНАЯ, С. *Методика проективно-рекурсивного обучения учителей начальных классов в области ИКТ в муниципальной системе повышения квалификации*. Красноярск, 2012.

Prezentat la 09.09.2014