



Revistă de teorie și practică educațională
a Centrului Educațional PRO DIDACTICA
Nr. 4 (80), 2013

Colegiul de redacție:

Gabriel ALBU (România)
Silvia BARBAROV
Svetlana BELEAEVA
Nina BERNAZ
Viorica BOLOCAN
Paul CLARKE (Marea Britanie)
Olga COSOVAN
Alexandru CRIȘAN (România)
Constantin CUCOȘ (România)
Otilia DANDARA
Ion DEDIU
Gheorghe DUCA
Viorica GORAȘ-POSTICĂ
Vladimir GUȚU
Kurt MEREDITH (SUA)
Liliana NICOLAESCU-ONOFREI
Vlad PÂSLARU
Carolina PLATON
Igor POVAR
Nicolae PRODAN
Emil STAN (România)

Echipa redacțională:

Redactor-șef:
Mariana VATAMANU-CIOCANU
Redactor:
Dan BOGDEA
Tehnoredactare și design grafic:
Nicolae SUSANU

Prepress: Centrul Educațional PRO DIDACTICA
Tipar: Casa editorial-poligrafică "Bons Offices"
S.R.L., mun. Chișinău
Tiraj: 1000 ex.

Articolele publicate nu angajează în nici un fel
instituțiile de care aparțin autorii, tot așa cum nu
reflectă poziția finanțatorilor.

Adresa redacției:

str. Armenească, 13, mun. Chișinău
MD-2012, Republica Moldova
tel: (022)542976, fax: 544199
E-mail: didacticapro@prodidactica.md
www.prodidactica.md/revista
ISSN 1810-6455

© Copyright Centrul Educațional
PRO DIDACTICA

QUO VADIS?

Gabriel ALBU
Educația privită de sus și educația privită de jos
(The education seen top and the education seen bottom)..... 2

EX CATHEDRA

Sergiu CORLAT
Modelul proiectiv de instruire pentru utilizarea TIC în învățământul superior
(The projective training model for using ICT in higher education)..... 5
Efrat BARANETZ
How To Enable Successful Use Of ICT..... 9

CUVÎNT. LIMBĂ. COMUNICARE

Olga COSOVAN
Limba română pe stick și ecran
(Romanian language on stick and display)..... 16
Nelea GLOBU
Paradigme postmoderniste în formarea profesională inițială a învățătorului
(Postmodern paradigms in initial teacher training)..... 19

EVENIMENTE CEPD

Octombrina MORARU
Prezentarea rezultatelor analizei de necesități TIC în domeniul vocațional-tehnic
(Results presentation of the ICT needs analysis in technical-vocational field)..... 27
Rodica CATAREU
Programul Servicii la solicitarea beneficiarului
(The program Services at the request of the beneficiary)..... 28
Clubul de dezbateri educaționale PAIDEIA
(Educational Debate Club PAIDEIA)..... 29
Servicii acordate de biblioteca Centrului Educațional PRO DIDACTICA
(Services provided by the library of PRO DIDACTICA Educational Center)..... 29

DOCENDO DISCIMUS

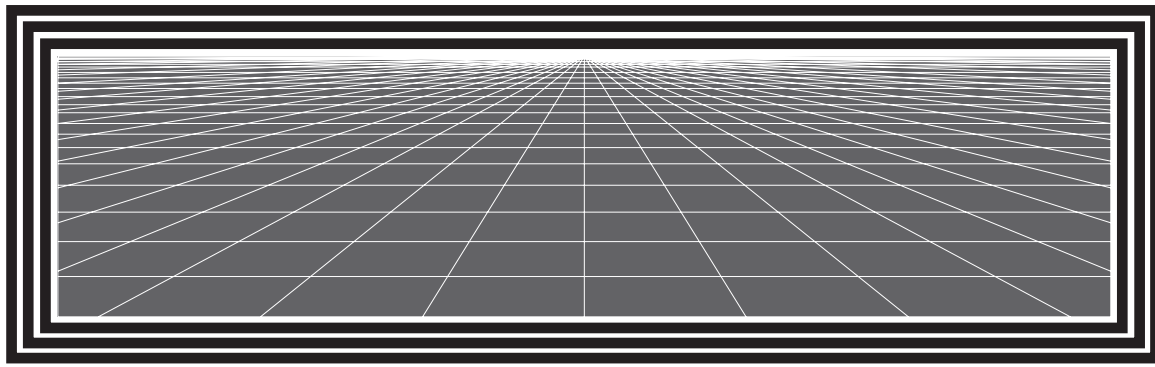
Diana CHEIANU
Creșterea calității pregătirii specialiștilor în sectorul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor prin extinderea parteneriatelor dintre școli profesionale, colegii și companii TIC
(Increasing the quality of professionals in ICT area by expanding partnerships between vocational schools, colleges and ICT companies)..... 30
Aliona LAȘCU, Livia STATE
Proiectele eTwinning – punți de integrare europeană
(eTwinning projects – bridges of European integration)..... 36
Valeriu GORINCIOI
Învățăm Democrația prin Dezbateri – curs de instruire la distanță
(Learning Democracy by Debating – distance learning course)..... 39

EXERCITO, ERGO SUM

Ludmila FRANȚUZAN, Victoria DUDA
Teme cross-curriculare: o abordare inovativă în cadrul disciplinelor naturii
(Cross-curricular themes: an innovative approach to the disciplines of nature)..... 42
Violeta DRUȚĂ, Iurie DRUȚĂ
Formarea competenței de rezolvare a problemelor de calcul la chimie prin metoda Algoritmizare
(Formation of problem solving competence at Chemistry by algorithmic method)..... 47
Maria DUCA
Instruirea asistată de calculator la fizică în învățământul preuniversitar
(Computer aided training at Physics in pre-university education)..... 50

DICȚIONAR

Sorin CRISTEA
Inovația în educație
(Innovation in education)..... 53



QUO VADIS?



Gabriel **ALBU**

dr., prof.univ., Universitatea Petrol-Gaze, Ploiești

Educația privită de sus și educația privită de jos¹

INTRODUCERE

Pe parcursul practicării ei și de-a lungul reflecției în marginea ei, educația a fost abordată din diferite unghiuri. Putem fi chiar impresionați de modul cum au înțeles marii gânditori și marii pedagogi ai lumii să o trateze.

Analizînd mai cu atenție, ne putem da seama totuși că educația a fost (și este) abordată, în esență, doar din două unghiuri fundamentale de vedere: unul de sus și

unul de jos. În funcție de acesta, cei implicați în domeniul educației au acționat și acționează, au interacționat și intracționează, au luat și iau decizii, au valorizat și valorizează atitudini, comportamente, au îndrumat și înțeleg să îndrume, și-au format și își formează așteptările, și-au ales și își aleg metodele, au căutat și își caută soluțiile.

EDUCAȚIA PRIVITĂ DE SUS

A privi educația de sus înseamnă a o privi de la o anumită distanță; mai mare sau mai mică, dar de la o anumită distanță. Apoi, mai înseamnă a o privi cu o anumită exigență; mai mare sau mai mică, dar cu o anumită exigență.

Cel care o vede de sus consideră că educației trebuie să i se impună anumite rigori de către cei care știu ce rigori să impună și anumite reguli de către cei care știu ce reguli să ceară.

Cînd abordăm de sus educația, sîntem detașați de convulsiile, tensiunile și impreciziile ei. Elevul/discipolul *trebuie* să facă sau să nu facă un anumit lucru, să aibă sau să nu aibă o anumită atitudine/un anumit comportament în funcție de ceea ce a stabilit educatorul. Acesta – discipolul – trebuie să intre în limitele anumitor cerințe, norme, bareme în care crede profesorul lui (și în cultul căroră, probabil, a fost el însuși educat).

Cînd o privim de sus, privim educația cu știință, ne pretindem cunoscători și, prin urmare, avem tendința de a-i impune elevului, spre folosul și binele lui și spre folosul și binele societății în care trăiește (sau în care va trăi) anumite cunoștințe, abilități, competențe etc. Vrem ca mintea și sufletul discipolului să se îmbogățească, să se înfrumusețeze cu ceea ce credem noi, profesorii, că este valoros și frumos în lumea asta (potrivit învățăturii și înțelepciunii noastre).

A privi de sus educația înseamnă a o privi de pe poziție de autoritate, aceea a respectării normei, a interdicțiilor și a permisivităților cerute/impuse de purtătorul autorității (fie ea formal-instituțională, fie infomal-afectivă).

Astfel, educația ne apare mai degrabă ca o acțiune coercitivă, normativă, imperativă. Echipați cu o asemenea abordare, profesorii apelează la metode punitive sau persuasive și vor un feedback al eficienței aplicării lor, în funcție de care continuă să le aplice sau, dimpotrivă, se preocupă să le schimbe cu altele mai eficace.

În educație, gîndurile, atitudinile, comportamentele, reacțiile, relațiile nu pot fi lăsate la voia-nîmplării. Ele trebuie orientate, unele încurajate, altele descurajate; oricum, sancționate, într-un fel sau altul. Pe scurt, cel care privește educația de sus oferă trasee de organizare și de derulare a acțiunilor formative. Pentru el, nu există educație

1 Articolul a fost publicat pentru prima dată în limba engleză în revista *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, vol. 33, 2012, pp. 747-750.

fără reglementări, regulamente. Centrul său major de interes și, prin urmare, principala sa preocupare sînt judecățile, aprecierile, pretențiile, comparațiile, criteriile, evaluările.

Cînd o privește de sus, profesorul se consideră (și se comportă ca) un produs finit. Se vede pe sine încheiat, realizat. Acum, poate să ceară, poate să normeze, poate să(-și) impună viziunea, concluziile, punctul său de vedere. Are soliditate și siguranță. Știe ce face, ce zice, ce pretinde. Se vede un reper, o unitate de măsură. Și chiar dacă mai are (trecătoare) îndoieli, ele sînt secundare, fără importanță. Pe scurt, știe ce știe, știe ce poate, știe ce vrea, știe ce are de făcut. Este precum o stîncă: nemișcată, tare, perenă, bine orientată.

La fel pare că se întîmplă și cu educația. Văzută de sus, elementele și articulațiile ei sînt deja încheiate, osificate. Le avem precum le vrem, fără să știm de zbaterile și de confruntările premergătoare sau de cele aflate în curs de desfășurare. Acum, avem de-a face cu un peisaj calm, aflat sub control. Educația stă liniștită, este clară, pusă "în căpăstru". Ea constituie un teritoriu cunoscut, trebuie doar administrat, coordonat și controlat. Discipolii nu trebuie decît să urmeze ceea ce li se spune să urmeze, să facă ceea ce li se spune să facă. Ei sînt la dispoziția profesorului și pe mîinile lui sigure.

Cînd o privim de sus, educația nu are probleme. Ele sînt rezolvate sau nu există pur și simplu. Toate sînt în regulă și nu trebuie decît sistematizate, ordonate, orientate, conduse. Educația este matrițată, închisă în norme, în criterii, în standarde. Situați pe această poziție, noi, profesorii, credem că ceea ce facem este ceea ce trebuie făcut. Nivelăm, aranjăm, aliniem, acceptăm sau respingem. Este tot ceea ce se poate întîmpla.

EDUCAȚIA PRIVITĂ DE JOS

A privi de jos educația înseamnă a o privi în intimitatea ei. Ea este văzută în tensiunile și în nelimpezimile/nelimpezirile ei, în dilemele și în nesiguranțele ei, în răvășirile și în convulsiile prin care trece.

Acum, ea este văzută în stare de fermentație, cu neregularitățile ei, cînd faptele, împrejurările, lucrurile se ciocnesc, cu momentele ei de tăcere și de revoltă, de consternare și de izbîndă. Avem de-a face cu educația aflată în vârtejul ezitărilor, al reținerilor și al lansărilor sale. Privită de jos, educația este văzută în zbaterile facerii ei. Este o stare de puls, de zvîcnire, de criză. Știm că oricînd este posibil să apară devieri, nesincronizări, derapaje de la mersul dorit și/sau anticipat al lucrurilor. Putem avea oricînd surprize, știm că ele pot să apară în orice moment.

Cînd o privim de jos, ne situăm în tumultul educației, acolo unde se plămădește, apoi se coace și treptat se rumenește ea. Din acest unghi putem surprinde atît legăturile organice ale educației cu realitățile schimbă-

toare, neliniștite, cît și cedările și necedările ei în confruntarea cu acestea. De pe această poziție, avem acces la lumea fluidă, învolburată în care se mișcă spiritul spre a-și clarifica – în cele din urmă – identitatea, iar omul propriul sens al vieții.

Situați în zona de jos a educației, ne aflăm în partea ei crepusculară. Sîntem încordați, neliniștiți, știm și nu știm ce vrem, facem și așteptăm, așteptăm și vom vedea dacă o vom lua de la capăt sau vom merge înainte. Sîntem mereu în lucru, mereu angajați, mereu pregătiți să intervenim, să reconstruim. În această zonă sîntem întotdeauna la răscruce. Știm că educația este o succesiune de răscruci. La fiecare pas poate fi vorba de asumarea unei opțiuni, a unei decizii, a unei direcții din mai multe posibile. Trăim cu *speranța* că ceea ce am făcut (sau că ceea ce facem) este bine. Nimic nu este sigur, nimic nu este complet. Sîntem mereu în stare de veghe.

Pe scurt, educația este abordată ca existență vie, mereu în devenire.

A privi educația de jos înseamnă, prin urmare, a lua lucrurile așa cum sînt, în desfășurarea lor și în încercarea lor continuă, dar continuă, de a le înțelege, de a le trăi așa precum sîntem în stare să le trăim în momentul în care ne aflăm. Cînd o privim de jos, simțim educația ca fiind țesătură din țesătura vieții noastre. În context, am putea spune că ne aflăm – de fapt – în *lumea comună* a educatorului și a discipolului, în *interiorul* ei; vrem să știm îndeaproape ce se întîmplă. Desigur, știm că se întîmplă mereu (cîte) ceva, dar mai știm și că nu știm (și nici nu vom ști) vreodată totul.

În această lume vedem cum stau față-n față profesorul și elevul, cum se intersectează în fiecare clipă căutările lor, cum se confruntă experiențele educatorului cu imaturitățile discipolului, vedem – mai departe – cum se nasc drumuri și cum – în cele din urmă – se croiește unul.

Privită de jos, educația este mai degrabă o acțiune permisivă, un gest atent la detalii, la întîmplări, la situații și la simțămintele însoțitoare, la momentele unice, particulare, irepetabile ale stărilor sufletești prin care trec elevul și profesorul. Altfel spus, sîntem mereu conectați la mesajele și la atitudinile lor.

Totodată, elevul simte că profesorul încearcă să simtă ca și el, că îi este aproape, că nu este singur, că nu are în față un obiect dur, un judecător rece. Pe scurt, ne aflăm în interiorul unei neîntrerupte și provocatoare dinamici a formării ființei omenești.

Cel care vede educația de jos, o privește cu deschidere, cu prudență. Știe cîte ceva, dar mai știe că din orice experiență se mai poate învăța sau înțelege ceva. Deslușește relația intimă dintre educație și învățare. Profesorul o privește cu modestie, știind că nu poate cuprinde totul și că nimic nu este și nu poate fi încheiat. În fond, învățăm toți de la toți și ne formăm – într-un fel sau altul – toți pe toți.

Cînd privim de jos educația sîntem împreună cu discipolul, în încercarea de a ne găsi – și noi, și el – modul de a ne exprima și de a fi în lume. Participăm, sîntem în interiorul facerii, al formării, al devenirii. Avem puncte de vedere, afirmații, revelații, dar și îndoieli, reveniri, limpeziri relative și reluări periodice, cînd tensiunea procesului cere – pentru a nu distruge totul – o nouă concepție, o nouă sinteză, o nouă întemeiere.

Așadar, se vede bine că nu avem timp de normări, de reglementări, căci nu putem norma frămîntarea, parțialitatea, nedeșăvîrșitul, fierberea. Nu putem norma ce nu este încheiat. Din acest unghi știm clar doar două lucruri:

- a. că nu există niciodată un sfîrșit, o finalizare a educației. Ea este o permanentă erupție, gata să-și reverse lava peste gîndurile, credințele, obișnuințele și siguranțele noastre. Ea își cere mereu concentrarea, conectarea, devotamentul, jertfa. Lumea educației este mereu în marș: încercări, obstacole, înfrîngeri, cuceriri, alte încercări, alte obstacole, alte retrageri, alte victorii ș.a.m.d.;
- b. cel de-al doilea lucru pe care îl cunoaștem clar este cel potrivit căruia profesorul știe că este mereu într-o stare de nedeșăvîrșire. Și, știind că nu este încheiat, are conștiința facerii sale permanente, pînă la sfîrșitul vieții. Prin urmare, nu se poate pretinde unitate de măsură (pentru nimeni).

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Precum am văzut, educația a fost și poate fi privită din două unghiuri. Acestea au influențat și ne influențează modul cum ne formulăm idealurile, obiectivele, cum ne selectăm metodele de lucru, conținuturile, cum abordăm proiectarea, evaluarea, comunicarea didactică, relațiile cu elevii, cu părinții acestora, cu colegii. De asemenea, au influențat și ne influențează modul cum ne vedem pe noi înșine, educatorii.

Cum profesorul poate privi educația din ambele puncte de vedere, interesantă devine dinamica raporturilor dintre ele. Căci sînt perioade – în cariera noastră de profesori – de evident dezechilibru între cele două fundamentale abordări. Mai precis, putem întîlni următoarele situații:

- a. Una dintre ele este aceea cînd manifestăm un exces de normativizare a educației. Sîntem (sau ne credem) în poziția celui care este îndreptățit să o privească de sus, ignorînd, minimalizînd

sau respingînd privirea ei de jos. Vrem să matrițăm. Credem că normarea este gestul suprem al educației. Riscăm, astfel, să rămînem închiși în propriile normări, față de încheșările și față de frămîntările perene ale educației.

Privită *numai* de sus, ea rămîne un discurs teoretic gol, pur formal, exterior și un act împovăraător pentru elev.

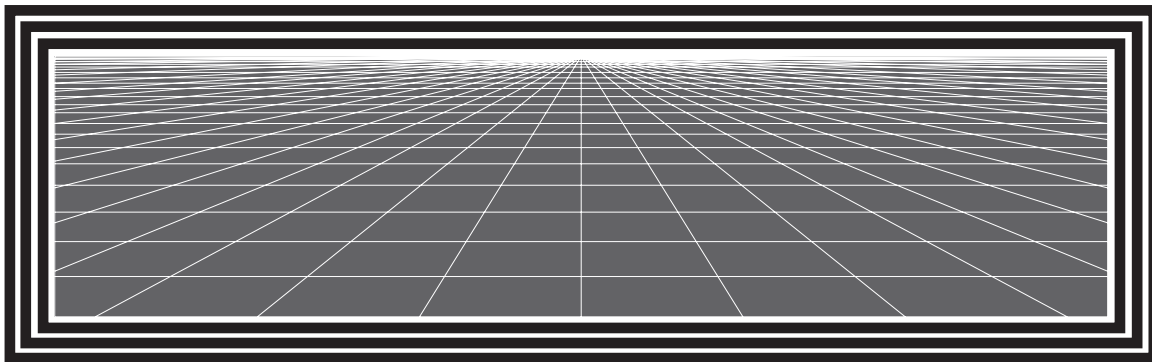
- b. Cealaltă situație este aceea cînd manifestăm un exces de fluidizare a educației. Sîntem în poziția celui care o privește de jos, ignorînd, minimalizînd sau respingînd privirea ei de sus. Sîntem cu totul înălăuntrul zbuciumului și al vîrtejurilor educației, al nesfîrșitelor sale faceri și prefaceri. Riscăm, astfel, să eșuăm în nehotărîre/în indecizie, ambiguitate și confuze răvășiri.

Privită *numai* de jos, ea rămîne o frămîntare în sine, un demers tulbure, ce se mișcă în gol, fără sens.

Reiese, așadar, faptul că:

- normarea vine întotdeauna după ce am avut experiența educației văzută de jos. Nu putem cere, pretinde, norma decît după ce am trăit „drama”/”suferința” educației. Este nevoie de un „chin” preliminar al decantărilor, al separării – întotdeauna limitat subiectiv – a fundamentalului de nefundamental, a perenului de efemer, a ceea ce este demn de ceea ce este nedemn pentru om;
- de asemenea, reiese faptul că nu putem rămîne în lava incandescentă a educației, fără să-i oferim o direcție, un ideal, o finalitate. Din lăuntru frămîntărilor se naște (sau renaște) sensul și rostul ei. Este necesar să privim de sus ca să vedem unde ne aflăm, ce-am făcut și ce mai avem de făcut, ca să vedem ce nu se poate vedea de jos – în suflul facerii – și ca să știm încotro ne îndreptăm și/sau ar trebui să ne îndreptăm. Așadar, avem nevoie de normări parțiale, de cerințe de moment, de înaintări atente, de o direcție.

Prin urmare, fie că o privește de sus, fie că o privește de jos, profesorul se mișcă în lumea educației. El *este mereu la lucru*, putînd avea oricînd șansa dezvăluirii unui adevăr (esențial) și/sau a delimitării unor principii, reguli mai mult sau mai puțin stabile, dar necesare pentru dezvoltarea umană. Absorbit de munca sa, profesorul va fi *mereu vigilant* să nu fie confiscat doar de una dintre cele două abordări fundamentale ale educației, ci să dea fiecăreia meritata ei pondere.



EX CATHEDRA



Sergiu CORLAT

doctorand, Universitatea de Stat din Tiraspol

Modelul proiectiv de instruire pentru utilizarea TIC în învățământul superior

Rezumat: În articol se propune un model de instruire a cadrelor didactice din învățământul superior orientat spre formarea legăturilor funcționale între instrumentele și resursele TIC, pe de o parte, și spațiul competențelor profesionale, pe de alta. Rezultatul scontat este extinderea creativă a procesului de instruire în spațiul educațional digital, modernizarea metodologiei prin lărgirea spectrului de metode și tehnici utilizate,

flexibilizarea procesului de instruire prin mixarea spațiului de instruire real și digital.

Abstract: This paper proposes a model for training teachers in higher education focused on building functional linkages between ICT tools and resources on one side and space of teacher professional skills on the other side. The expected result is a creative extension of training in the digital space, upgrading methodology by expanding the range of methods and techniques, obtaining a flexible educational process by mixing the real and digital learning spaces.

Keywords: ICT, computer skills, higher education, Educational Resources on the Web, Learning Management System.

MOTIVARE

Cerințele înaintate de societatea modernă față de învățământul superior impune nu doar centrarea pe student și utilizarea eficientă a resurselor și instrumentelor educaționale digitale, dar și abordarea creativă, maxim optimizată a procesului de instruire asistat (iar uneori și gestionat) de sisteme digitale specializate. Problema principală care apare în acest context este că *cea mai mare parte a cadrelor didactice urmează să își modifice activitatea profesională prin utilizarea unor metode și tehnici pe care nu le-au studiat anterior*. Mai mult decât atât, aceste metode și tehnici se dovedesc a fi foarte dinamice, se modifică surprinzător de repede în timp, iar studierea și aplicarea unor instrumente digitale concrete este o soluție de moment: după o perioadă, la ele ar putea să se renunțe. Pentru a evita pericolul de a fi depășit, cadrul didactic urmează să accepte o abordare flexibilă și multilaterală a metodelor și instrumentelor moderne, o combinare armonioasă a variatelor forme de organizare a procesului instructiv, o proiectare a cursurilor bazate

pe o multitudine de resurse și activități interdependente, în care fiecare element poate fi ușor remodelat, înlocuit, exclus sau adăugat.

MODELUL PROIECTIV DE INSTRUIRE PENTRU UTILIZAREA TIC

Resurse educaționale pe web

O parte importantă a procesului instructiv modern este orientată spre activități mixte, de practică și cercetare, realizate în mod individual sau în grupuri de către studenți și profesori. De cele mai multe ori, rezultatele acestor activități iau forma unor resurse digitale publice (proiecte, aplicații software interactive locale sau web, prezentări etc.), accesibile pentru utilizare ulterioară în calitate de resurse educaționale digitale, atât în cadrul instituției, cât și în afara ei. În rezultatul acestor activități, pe parcursul ultimilor ani, a fost stabilită o creștere exponențială a numărului de resurse educaționale în distribuție liberă, la îndemâna tuturor la nivel global. La începutul anului 2011, numai numărul resurselor sub

diverse licențe CCL¹ a depășit 400 000 000. În aceste condiții, este logică utilizarea în procesul educațional a resurselor deja existente, ceea ce optimizează elaborarea cursurilor pentru platformele digitale de management al instruirii, dar și familiarizează studenții cu experiența profesorilor și colegilor din alte instituții de învățământ, atât din țară, cât și de peste hotare. Platformele web pentru stocarea resurselor video (Youtube) prezintă un interes educațional tot mai mare, deoarece conțin colecții imense de obiecte video, care reproduc fidel fenomene, evenimente sau experiențe, a căror observare în condiții reale este complicată sau imposibilă. Apariția și dezvoltarea concepției *wiki*² a diversificat și mai mult gama de resurse existente, creînd în același timp oportunități pentru elaborarea unor resurse de autor calitative, cu un efort minim, dar și pentru integrarea într-un mediu comun a obiectelor distincte, localizate separat. Integrate repetat împreună cu conceptul Google Docs, aceste categorii de instrumente și resurse gratuite se apropie la limita funcționalității unor sisteme specializate de management al instruirii.

Resurse educaționale instituționale (sisteme de management al învățării, LMS³)

Pe de altă parte, sistemele LMS, inițial închise, devin tot mai universale, permițînd integrarea, în structurile sale generate intern, a obiectelor externe din categoriile menționate anterior. Specificul acestor sisteme a deplasat accentul dezvoltării lor înspre instrumentele de administrare a procesului educațional și instrumentele profesionale de evaluare, care, indiscutabil, sînt net superioare celor de pe platformele de uz general.

Calitatea de lider se manifestă la sistemele LMS în zona de analiză a activității fiecărui utilizator al sistemului, a statisticilor individuale, de grup și generale; de control al progresului; în instrumentele destinate creării și testării itemilor pentru organizarea ulterioară a evaluării curente, gestionate de sistem; în bazele de date și arhivele cumulative, care permit analiza retrospectivă a procesului educațional.

Un moment de importanță strategică în implementarea eficientă a acestui tip de sisteme în instituțiile de învățământ superior este formarea sau reorganizarea unei structuri funcționale (secție, sector, laborator etc.) pentru gestionarea LMS sau a procesului de e-Learning, în general [1, p. 82]. Or, nu toate instituțiile de învățământ

superior din Republica Moldova au reușit să inițieze asemenea structuri, iar majoritatea celor create se află la etapa incipientă a activității.

În consecință, în fața cadrelor didactice din învățămîntul superior apar o serie de probleme tehnologice și metodologice care țin de utilizarea eficientă a resurselor digitale, de crearea și gestionarea mediilor individuale educaționale [2, p. 232], de aplicarea metodelor de instruire centrate pe student.

MODELUL PROIECTIV DE INSTRUIRE A CADRELOR DIDACTICE

Majoritatea programelor de instruire pentru utilizarea TIC au o tentă tehnologică pronunțată și sînt direcționate către studiarea unor instrumente educaționale concrete: aplicații pentru crearea prezentărilor electronice; aplicații de testare; gestionarea unei activități etc. *Modelul proiectiv de instruire a cadrelor didactice* vine să acopere partea de aplicare corectă a instrumentelor TIC în metodele moderne de învățare. Esența modelului constă în extinderea competențelor profesionale ale cadrelor didactice, prin determinarea relațiilor între metodele de instruire moderne și instrumentele TIC adecvate, păstrînd libertatea alegerii instrumentului concret, în funcție de condițiile particulare de instruire (forma instruirii, ritmul individual al profesorului și al studenților, orarul stabilit, progresul înregistrat etc.). Astfel, cadrul didactic capătă abilitatea de a gestiona procesul educațional printr-o suită de instrumente digitale integrate într-o platformă unică. Modelul permite formarea competențelor de creare, dezvoltare și gestionare a cursurilor chiar și în lipsa unui sistem instituțional de management al învățării, folosind numai instrumentarul disponibil pe web. În asemenea condiții, funcționalitatea cursului va fi dictată de gradul de compatibilitate și interacțiune a elementelor din care este constituit acesta.

În modelul descris, asupra spațiului competențelor profesionale ale cadrului didactic instruit se proiectează spectrul tipologic și funcțional al instrumentelor TIC, ca ulterior elementele proiectate să fie reutilizate în calitate de „cărămizi” din care va fi construită imaginea digitală a unui curs (metacurs), dar și mecanismul virtual pentru gestionarea acestuia (Figura 1). Un avantaj al modelului este și portabilitatea – odată structurate, componentele utilizate pot fi ușor transpuse în orice sistem LMS.

Așadar, spectrul tipologic și funcțional al instrumentelor TIC se proiectează asupra spațiului competențelor profesionale. În baza acestor instrumente, este creată o structură complexă a conținuturilor și activităților de curs, stabilizată pe o platformă selectată în funcție de anumiți factori externi.

O secțiune „transversală” a modelului permite să fie identificate reperele instruirii:

- noțiunile generale aferente TIC și e-Learning;

- tipologia instrumentarului digital;
- aspectele tehnologice ale implementării metodelor moderne de instruire;
- metodologia elaborării și selectării suportului de curs;
- metodologia gestionării cursului, principiile de organizare a sistemelor de management al învățării;
- organizarea evaluării automate, gestionate de calculator [3].

La etapa inițială de instruire, cursanții asimilează noțiunile și operațiile elementare pentru a le utiliza în spațiul digital. Se stabilesc modele de comunicare, principii de navigare pe web, servicii accesibile etc. Totodată, cursanții sînt „introduși” în mediul unei platforme de instruire specializate de unde pot prelua resurse necesare, dar și realiza activități de instruire.

Odată asociați cu mediul platformelor web, formabililor li se propun scheme și modele de organizare a suportului de curs: metode de creare, de stocare și difuzare a resurselor proprii; posibilități de utilizare a resurselor în distribuție liberă sau sub licențe CCL⁴. Totodată, se formează elementele comportamentului corect în spațiul digital (pericolele și inadmisibilitatea plagiatului, necesitatea verificării datelor preluate din surse externe, surse veridice de date etc.).

Următoarea etapă este de importanță majoră, deoarece acum se stabilesc relațiile funcționale între categoriile de instrumente digitale și metodele moderne de instruire. Sînt analizate metodologiile de eficientizare a studiilor de caz, a proiectelor de cercetare, a proiectelor de colaborare, a portofoliilor de instruire, a rezolvărilor de problemă prin aplicarea instrumentelor TIC. Tot la această etapă sînt cercetate și metodele de organizare a activităților de curs prin mixarea sesiunilor de instruire tradiționale și la distanță, realizate atît sincron, cît și asincron.

Etapa finală presupune studierea posibilităților de integrare a funcționalităților platformelor web specializate cu instrumentele educaționale tradiționale – o platformă clasică de management al instruirii. Pentru o eficiență mai mare a etapei, studenților/profesorilor li se propune elaborarea propriului curs, gestionat de

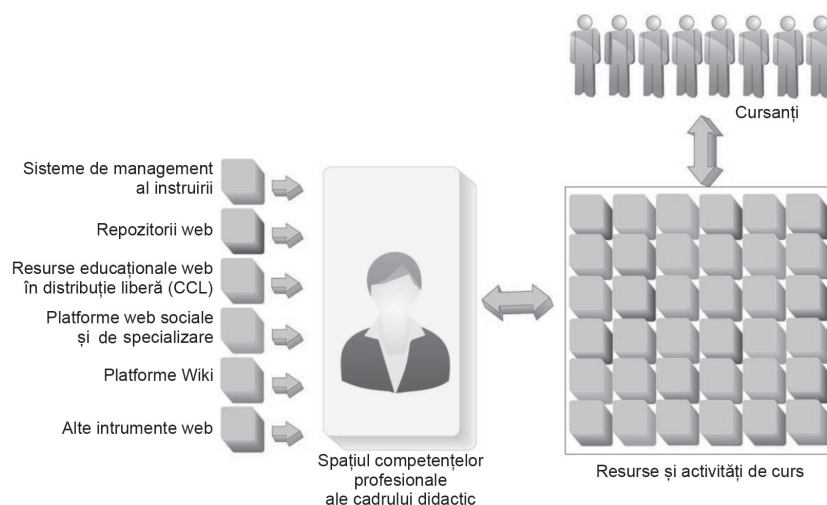


Figura 1. Modelul proiectiv de instruire a cadrelor didactice

sistemul de management al instruirii, pe care urmează să fie proiectate resurse și activități realizate pe platforme specializate. Componenta teoretică a etapei presupune analiza funcționalităților unui sistem LMS clasic și adaptarea ulterioară a acestora la structura optimă a cursurilor proprii. Concomitent, sînt cercetate principiile generale ale evaluării asistate (gestionate) de sisteme digitale și instrumentele pentru realizarea propriilor sesiuni de evaluare, integrate în cursul creat pe platforma de instruire.

Elementul principal al succesului aplicării modelului îl va constitui gradul de corelare a instrumentelor și resurselor TIC, a conținuturilor și activităților cursurilor realizate de către cadrele didactice cu structura generală a cursului, determinată de curriculumul acestuia, dar și de carcasa elaborată în cadrul sistemului LMS instituțional.

STUDIUL DE CAZ

Eșantion

Testarea modelului proiectiv a fost realizată de autor în procesul instruirii cadrelor didactice de la Universitatea de Stat din Tiraspol (20), Universitatea Pedagogică de Stat I. Creangă din Chișinău (15), Universitatea de Stat din Moldova (15) prin cursul *Metodologii de utilizare a TIC în învățămîntul superior*. Instruirile au fost realizate pe parcursul anilor 2010-2011 în cadrul proiectului WETEN⁵, la care au participat atît profesori de la științele exacte (matematică, informatică, fizică – aproximativ 40%), cît și de la profilul umanist (pedagogie, limbi străine, jurnalistică, comunicare, psihologie – aproximativ 60%).

4 CCL – Creative Commons Licence – set de licențe pentru resursele digitale, care permit reutilizarea gratuită a resurselor în condiții specificate.

5 WETEN – Western Eastern Teachers Educational Network. Proiect Tempus IV, dezvoltat în perioada 2009-2011.

Provocări

În procesul de elaborare a cursului, a devenit clar că gama variată de domenii din care vor veni cadrele didactice, neomogenitatea nivelului inițial de cunoaștere a TIC și, în special, a aplicațiilor educaționale, structura diferită a cursurilor universitare va impune și studierea unei multitudini de instrumente educaționale digitale, care, în funcție de domeniu, curs, tutore și studenți, vor putea asigura o eficiență maximă a procesului educațional. Orientarea spre studierea instrumentelor particulare sau chiar a categoriilor ar fi generat mai multe obstacole în calea succesului instruirii: pierderea interesului față de curs în procesul studierii instrumentelor neaplicabile în domeniu; organizarea diferită a propriului curs față de modelele studiate; repetarea celor deja cunoscute sau, dimpotrivă, insuficiența cunoștințelor inițiale etc. Pentru a preveni apariția unor asemenea situații, s-a decis organizarea cursului în baza studierii proceselor de instruire și a formelor de gestionare a acestora, dar nu a conținuturilor sau instrumentelor educaționale concrete.

Structura cursului

În rezultat, cursul de instruire a cadrelor didactice a fost structurat în cinci unități de învățare:

- *Noțiuni generale despre TIC și e-Learning;*
- *Metodologii de elaborare a suportului de curs;*
- *Metodologii de gestionare a cursului;*
- *Sisteme de management al învățării;*
- *Metodologii de evaluare automată.*

Conținuturile unităților de învățare au fost incorporate în una dintre platformele specializate de management al instruirii. Scopul urmărit a fost aplicarea tehnicii *Learning by doing*⁶ prin utilizarea practică a instrumentelor de instruire și management.

Forma de organizare a instruirii a preluat concepția „blended learning”, fiind determinată de o serie de sesiuni tradiționale în sala de clasă și sesiuni asincrone, realizate la distanță prin intermediul unei platforme unice de comunicare [3, p. 81]. Posibilitatea de a-și organiza independent orarul de studii a creat un mediu confortabil pentru cei instruiți, acest fapt reprezentând o componentă importantă a succesului instruirii.

Pe parcursul primelor trei unități de învățare, cadrele didactice au luat cunoștință de originile și principiile instruirii asistate (gestionate) de sisteme digitale, de modelele structurale de organizare a conținuturilor și activităților de curs, de sursele de conținuturi educaționale și drepturile de utilizare a acestora, de posibilitățile de utilizare a platformelor web sociale în scopuri educaționale, de formele și principiile comunicării pe web. Majoritatea cursanților au optat pentru organizarea

conținuturilor pasive (text, text structurat) ca fișiere text sau pdf⁷; a conținuturilor statice mixte (text + grafică) sau cu un nivel redus de interactivitate (animație) – ca prezentări electronice (70%). Pentru portofoliile de învățare (predare) în bază de site-uri Google au optat circa 50% dintre cei instruiți. Blogurile, în calitate de instrument educațional, s-au dovedit a fi mai puțin solicitate, din cauza nivelului redus de structurare a conținuturilor în comparație cu site-urile Google. Pentru a simula activitățile de evaluare, profesorii au folosit platforme web externe, în distribuție liberă, iar pentru a studia conținuturile și a realiza probe de evaluare, cursanții au utilizat resursele de curs plasate pe platforma Moodle (moodle.ust.md). Astfel, au fost create condiții pentru o analiză comparativă a instrumentelor web educaționale și a platformelor specializate.

Rezultate

Unitățile de învățare asociate sistemelor de management al învățării și evaluării gestionate de calculator au fost concepute la fel, fiind, în mare măsură, practice, dar cu o introducere teoretică (prealabilă) vizînd principiile de organizare și funcțiile sistemelor specializate de management al învățării. Pentru realizarea sarcinilor practice, a fost creat un „teren de joacă” (mtest.ust.md) – o copie a sistemului funcțional de management al învățării –, pe care cursanții au avut posibilitatea să experimenteze toate elementele de creare și gestionare a cursurilor descrise în compartimentele teoretice. Experiențele anterioare de organizare a sesiunilor de evaluare în baza platformelor web au scos în evidență avantajele instrumentelor de evaluare incorporate în sistemele specializate. Astfel, după primele experiențe legate de modulul de organizare a testelor incorporat în sistemul Moodle, 80% din cursanți au optat anume pentru acesta.

O componentă importantă a succesului instruirii a fost contextualizarea, utilizarea mediului de învățare ulterior. Astfel, cadrele didactice au avut posibilitatea să aprecieze „din interior” punctele forte și neajunsurile instrumentelor digitale de învățare, ale metodelor moderne de instruire și evaluare. Nu mai puțin relevant a fost și numărul de cursuri elaborate – 52⁸, circa 40% fiind preluate și integrate în sistemele reale de management al instruirii. Analiza structurală a cursurilor și a conținuturilor a confirmat ipoteza inițială: profesorii instruiți optează pentru integrarea instrumentelor și a conținuturilor educaționale în distribuție liberă, amplasate pe web, cu mecanismele performante de organizare a conținuturilor, a activităților, inclusiv de evaluare, incorporate în platformele specializate de

6 Learning by doing – tehnică de învățare prin activități practice, conexe domeniului studiat.

7 Pdf (Portable Document Format) – format independent de platformă al documentelor cu informație statică.

8 La data de 17.02.2012, pe adresa mtest.ust.md

management al învățării.

Un rezultat suplimentar, obținut pe parcurs, a constat în crearea unor microcomunități ale cadrelor didactice instruite, care au conștientizat importanța dezvoltării autonome a competențelor, dar și a propagării metodei date printre colegi.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. Corlat S., Braicov A. Optimization of Didactic Staff Continuing Education Model in Higher Education. International Conference Advanced Learning Technologies. ALTA, 2011, pp. 82-87. ISSN 2029-8331.
2. Corlat S. Medii individuale de învățare. Instrumentarul Google. Conferința științifică interna-

țională *Învățământul universitar din Republica Moldova la 80 de ani*, septembrie 2010, pp. 230-240. ISBN 978-9975-76-042-3.

3. Corlat S., Karlsson G., Braicov A., Stah D., Hellström M. Metodologia utilizării TIC în învățământul superior. Chișinău: FEP Tipografia Centrală, 2011. 204 p. ISBN 978-9975-76-070-6.
4. Kaye Th. Blended learning: how to integrate online & traditional learning. London: Kogan Page, 2003.
5. Colis B., Moonen J. Flexible Learning in a Digital World: Experiences and expectations. London: Kogan-Page, 2001.
6. Martyn M. The hybrid online model: good practice. *Educause Quarterly* 1, 2003, pp.18-23.



Efrat **BARANETZ**

Hovav Elementary School, Israel; doctoral researcher, MSU

How To Enable Successful Use Of ICT

Rezumat: Această lucrare conține o descriere a factorilor individuali care permit utilizarea TIC, urmată de un șir de explicații de ce TIC nu sînt implementate pe larg în sistemele educaționale. Sînt oferite șase abordări privind utilizarea cu succes a TIC la nivelul școlii și analizați factorii de integrare optimă a TIC în demersul la clasă. Ca urmare, sînt formulate opt recomandări pentru cadrele didactice care doresc să aplice TIC în mod eficient. De asemenea, este specificat profilul

comportamental al cadrelor didactice care practică pedagogia bazată pe TIC.

Abstract: This paper begins with a description of the individual factors which enable ICT use followed by the possible explanations why ICT has not reached critical mass in the education systems yet. Six approaches are being offered for successful use of ICT at school level, and the critical factors for effective integration of ICT in the classroom are listed. As a consequence, eight lessons are suggested for teachers who wish to use ICT effectively. Finally, the behavioral profile of teachers implementing the ICT pedagogy at its based is specified.

Keywords: effective teaching, successful use of ICT, ICT integration, Teachers integrating ICT, TARGET, ICT proficiency.

INTRODUCTION

Most frequent **individual** factors which enable ICT use according to the survey conducted by Scrimshaw [14], fall into three categories:

- a. Ensuring awareness, capability and confidence in teachers in relation to using ICT.
- b. Ways of ensuring access as required to reliable systems.
- c. The educational benefits of using ICT, either through making teaching and learning more effective or by enabling kinds of learning that were not possible before.

What is required, Scrimshaw [14] continues is an approach that makes a number of changes together:

1) Enough planning and preparation time are required to integrate ICT into day-to-day teaching; 2) The employment of an ICT teaching assistant to share the preparation and set up time; 3) An integrated approach to using ICT that recognizes it as a complex and wide ranging innovation.

The question arises according to Scrimshaw [14] is “why an innovation that has been present in schools in some form for around 20 years has not yet reached critical mass.” [14, p. 13] The literature presents four possible explanations [14]:

1. ICT does not fit with some teachers’ wider educational beliefs.
2. There may be immovable social obstacles.

3. There may be powerful but removable obstacles in schools to expansion of use.
4. The obstacles may be to do with the personal characteristics of some teachers.

Groff & Mouza [6] believe the real question is “Why is it that so many teachers use computers to increase their own efficiency and productivity, yet do not strive to find effective applications for their use as instructional tools? What is it that keeps teachers from making this quantum leap?” [6, p. 22] Identifying potential obstacles can empower teachers to seek solutions early in the process, consequently increasing the probability of experiencing success while integrating technology [6].

APPROACHES THAT SUPPORT SUCCESSFUL USE OF ICT

Scrimshaw [14] points out to approaches that support successful use of ICT in **school level**, these approaches include:

1. Leadership and decision making – The role of school leadership is clearly central, the leadership should be collaborative, supporting innovation and risk taking, and include others in decision-making.

2. Whole school planning and implementation of the change – Bryderup & Kowalski [in 15] warns that a plan is a guide to action not a substitute for it. This means that it is not just a matter of having a whole school approach to ICT, but setting it within the wider pattern of changes needed. Kennewell et al. [in 15] adds that a good ICT plan should also include an assessment and evaluation approach to reflect a clear view of ICT use.

3. Whole school use and development of resources – The move to viewing curriculum resources as something to be jointly developed by the staff of the school, linked closely to what teachers actually want and need. However, this creates a need for teacher training in their production and classroom use.

4. Knowledge sharing and training – professional development as well as the willingness to learn from, and support, each other, Feeling comfortable asking each other questions, no matter how simplistic these seem. Groff & Mouza [6] agree, they also speak of administrative support (or the lack of it) that can either make or break a teacher’s attempt to integrate technology into the classroom. According to Tondeur and colleagues [15] professional development should stay at the center of an ICT policy.

5. Roles of technical support staff – It is clear that the technical support for teachers and students should be a reliable and accessible service, and requires cooperation between all parties concerned. Yet, AsSomekh [in 15] warns that needs for technical support tend to take priority over curriculum support.

Groff & Mouza [6] agree that there are factors at

school level and also factors associated with teachers, which are critical to the successful integration of ICT in the classroom. However, they note the following four additional factors:

1. Legislative factors – “The lack of research on the efficacy of technology-based instruction and legislative policy that shifts frequently or is innately designed to facilitate the introduction of technology in the classroom.” [6, p.26]

Tondeur and colleagues [15] agree, emphasizing that policy plan is important but only when teachers are aware of its content. Olson [in 15] suggests establishing a dialogue based on equality between principals and teachers. Engaging teachers in the development of an ICT plan, allows them to reflect on their educational use of ICT.

2. The technology-based project/innovation – a project/innovation can become an obstacle to the success of integrating technology, if it exhibits distance from the school context and dependence on resources outside of the teacher’s control. Neal [12] adds that when the learning tasks provide little opportunity for students to explore their thinking and understanding, most of them will become passive learners. Levin and Wadmany [10] agree, the effectiveness of ICT depends in using Information-rich projects, which according to students are significant both in terms of interest and in terms of benefits for the short and long range.

3. The Students – Student characteristics must be taken into consideration when trying to identify potential obstacles. Their prior experiences with technology-based projects, attitudes and beliefs, and technology skills that they bring to a proposed project can substantially influence its success. Neal [12] adds that the teacher’s awareness of the way a student will benefit from different learning experiences, contributes to increasing the learning process. The effects of the teacher and the teaching styles have a strong impact on students as they consciously and unconsciously obtain new skills and knowledge.

Similarly, Levin and Wadmany [10] found that using ICTs in the learning process increases the responsibility of the student for his learning and helped him become a self-oriented student. Furthermore, Levin and Wadmany [10] report that unique connections developed between the teachers and the students, they became active partners in a mutual-sharing relationship.

4. Technology – There is almost an infinite list of potential problems that the technology itself can present, such as: hard drive failures, insufficient memory, software problems, files problems and network connection problems. In order to avoid such challenges, Groff & Mouza [6] recommend working with up-to-date technologies, building a strong infrastructure and as Scrimshaw [14] suggests, have a coherent technology team.

Groff & Mouza [6] focus primarily on four factors that can be directly addressed by teachers, while presenting their solution called *i⁵*: Context, the Innovator, the Innovation, and the Operators. The *i⁵* is essentially designed as a means of surveying. There are a total of 12 variables presented that could potentially facilitate or hinder the effective implementation of technology. Groff & Mouza [6] believe that the *i⁵* can help individual teachers to successfully integrate technology, by identifying potential obstacles upfront and seek solutions early in the process.

Byrom and Bingham [3], in their attempt to find the factors influencing the effective use of technology for teaching and learning, created eight lessons:

1. Leadership is the key ingredient – Leadership at all levels (state, district and school) is the most important factor affecting the successful integration of technology. Byrom & Bingham [3] emphasize the fact that it is especially important at the school level for the principal to have a vision of what is possible through the use of technology and to be able to work with others to achieve the vision. Effective school leaders focus on reform initiatives that offer the most promise for improving teaching and learning, and they ensure that their school has the resources, skills, and time necessary for turning the promise into reality. They also show both interest and trust in decisions made by the school technology committees. Finally, professional development is necessary as school teams strive to reach their vision for technology, an effective principal uses evaluation to further professional growth.

2. A comprehensive plan – “Each organization, whether it is a district or an individual school, needs to spend time developing and updating a comprehensive plan: starting with its vision, mission, and goals. The degree of success that a school has in implementing technology will depend, in part, on the quality and maturity of its technology plan. A useful plan reflects the ideas of an entire school community and is connected to overall school goals. It focuses on the use of technology to support teaching and learning.” [3, p. 6]

3. Technology integration is a slow process – Truly integrating technology into teaching and learning is a slow, time-consuming process that requires substantial levels of support and encouragement for educators. Byrom & Bingham [3] estimate this process from three to five years.

4. Teacher adoption of technology use – Although it is still surprising to see how many teachers do not use technology at all, the solution according to Byrom & Bingham [3] may be found in professional development that can easily be applied to experiences leading to technology use, a direct linkage with the curriculum, teaching strategies, or improvements in achievement.

And finally, the use of teachers as mentors and coaches: teachers-teaching-teachers is usually more effective than technology specialists teaching teachers.

5. Changes in the way teachers teach – This means that teachers embrace strategies for student-focused learning.” it is the combined effect of pedagogically sound teaching practices and appropriate technologies that lead to improvements in learning.” [3, p. 15]

6. Technical and pedagogical experts – Teachers need on-site and on-demand technical assistance with both the technology and the integration of technology into teaching and learning (pedagogy)

7. Additional obstacles for students in economically disadvantaged areas – These obstacles include basic electricity that is not sufficient, difficulty in establishing an infrastructure and staff turnover which is often high.

8. Lack of evaluation of technology programs – Most schools, have technology plans, but many of these plans still lack strategies or tools for determining whether the efforts have had any impact.” Educators want tools to track progress, they need tools and processes to track and document their technology progress – tools that help them reflect on where they are and where they need to go with their technology initiatives.” [3, p.20]

THE ROLE OF TEACHERS IN INTEGRATING ICTs INTO THE LEARNING-TEACHING PROCESS

Many researchers discussed the question “Who is a good teacher?” and although it is difficult to reach agreement, three categories are recognized [Hinchey, in 8]: ‘Teacher quality’, which is namely teacher’s characteristics. ‘Teacher performance’, what he does inside and outside the classroom (such as interaction with learners), and ‘teacher effectiveness’, his influence on learning among his students (such as their achievements and motivation).

Studies have shown that the main factor for creating significant contribution of technology to the learning process in school is the number of teachers who use technology wisely [7]. Therefore, she recommends, it is very important that investment in technology, will also include as integral part teacher training: Teachers that will use technology wisely as a contributor tool to pedagogy. But technical training is not enough, in order to effectively integrate technology into teaching, training should emphasize how and when technology is integrated effectively for the achieving of specific pedagogical goals. A variety of methods for effective integration should be presented, so that the application will be pedagogical and not technical. Training should also emphasize simple tools, those that the teachers can integrate without the need for complex preparations [7].

Leading technology teachers should be allowed

to serve as a model and advice their colleagues. It is also important to understand that a single training is not enough to make the necessary change. It takes an ongoing annual process, accompanied with technological and pedagogical support. Dresler & colleagues [5], while trying to answer the question “what is the behavioral profile that is characteristic for teachers that are implementing the ICT pedagogy at its best?” Found the answer in Ames’ [in 5] six elements called TARGET:

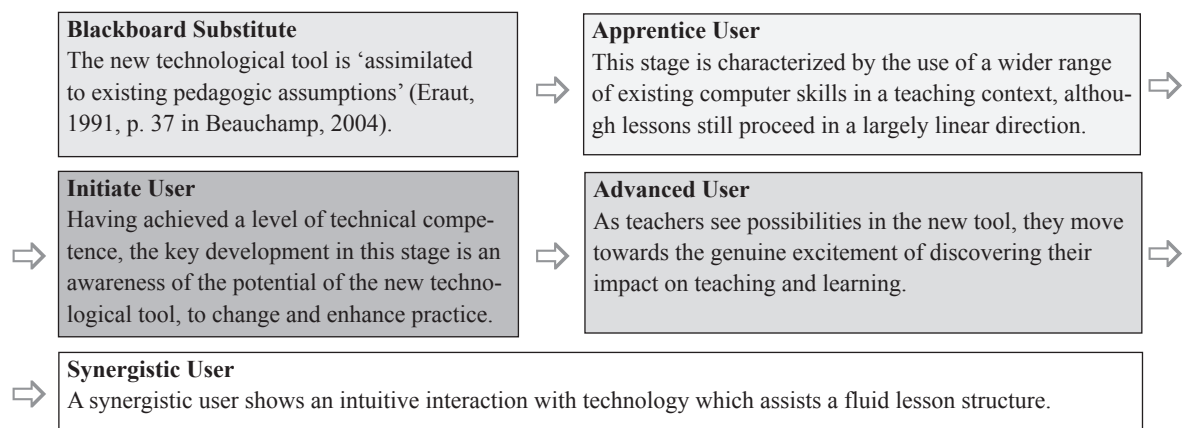
- **T**ask – The value of a task is assessed by its importance, interest to the student, usefulness or utility, authenticity, and the cost in terms of effort and time to achieve it.
- **A**uthority – Learning can be based on the authority of the teacher that dictates its pace and frames. Authority that constitutes a significant figure for the students, in mediation processes of the learning. The educator is not just a teacher he is also a learner.
- **R**ecognition – Adapting the curriculum to the learning style, the social emotional needs, the cognitive abilities, desires and other personality variables.
- **G**rouping – Strategies for teaching-learning-assessment based on the cooperative of teacher-learning-Group provide the learners opportunities for social interaction while experiencing many different dialogues. Learning outcomes reflect the thinking processes and actions of the entire group (shared cognition), and not just the individual learner.
- **E**valuation – Using a variety of alternative assessment methods – corresponding to the objectives of the assessment and evaluation subjects. Intelligent use of evaluation findings to improve teaching and learning processes
- **T**ime – Reference to time in designing the curriculum,

such as: time allotted number of lessons per week, time management according to the assigned tasks.

Helping educators to change, is the key to fostering ICT integration, and some researchers have identified educational technology as a catalyst for bringing educational change [13]. The problem according to Newhouse & colleagues is that despite new cognitive approaches to learning such as constructivism, the education system is stuck in the behavioral paradigm of the industrial age. While some teachers cope well with change and enjoy risk taking opportunities, many teachers are reluctant to change. Therefore, Rogers [in 13] states, it is necessary to understand where teachers are in terms of their level of ICT adaption, to understand the obstacles they are confronting. These obstacles include the lack of funding, teacher training, limited time for teacher planning, lack of support or infrastructure, and lack of vision as to what can technology contribute. For ICT to be effectively adopted into school, Newhouse & colleagues [13] continue, planning is vital. The vision, goals and objectives of the technology program must be imbedded in that of the school [Cole in 13].

Beauchamp [1] claims that teachers are facing challenges and opportunities while introducing a new ICT (such as the interactive whiteboard) in the classroom. Despite the benefits to be gained from exploring the new technology [Harris in 1], there is necessary investment in time, effort, new learning and willingness to change existing teaching strategies [Keeler in 1]. Therefore, it is not surprising that although teachers may start from the same starting point when using a new technology, it is possible to identify a range of competencies and pedagogic practice. In his findings, Beauchamp [1] distinguishes five stages, as seen in diagram 1, which delineate the transition from beginner to synergistic operator of new ICT using the interactive white board

Diagram1. *Stages delineate the transition from beginner to synergistic operator of new ICT*



(IWA) as a demonstration.

Beauchamp [1] reinforces the claim that if schools are to invest in new technological tools, they should also be aware to the investment needed in preparing teachers for their new role, both in terms of technical competence and classroom pedagogy. He also points out the element of time, time to assimilate the lessons learned by teachers into their practice, “until they feel confident in being able to cope with most facets of a program and other features of the technology” [1, p. 346]. However, he mentions, teachers will progress at their own speed and their training requirements will need to be met in a flexible and supportive environment [also Davis, Preston, & Sahin, in 9].

“It does take time for an educator to complete this journey and to develop a vision of what can be done with ICT” [13, p. 43]. Very often this vision is developed first with the personal use of ICT, and later with appropriate professional development providing good models of best practice. [13]

The implementation of technology in schools occurs in one of the two following models [Avidov-Unger and Eshet- Alkalai, in 2]: ‘Islands of Innovation’, which encompasses only part of the educational organization, and ‘Comprehensive Innovation’.

Rogers [in 2] in his ‘diffusion of innovation’ model describes 5 groups of innovation adapters: innovators (2.5%), early adopters (13.5%), early majority (34%), late majority (34%), and laggards (16%). Blau and Peled [2] found similar results in the field of education in a research conducted in Israel, 2011. They claim that the literature emphasizes the great importance of personal characteristics of teachers, in high levels of technology adaption [Becker, in 2], but there is no proper appreciation as to their viewpoints regarding technology [McCormick & Scrimshaw, in 2], since changes in these viewpoints can help overcoming obstacles in implementing technology in schools [Hew & Brush, in 2]. Blau and Peled [2], also indicate the importance of holding in school, an ongoing training program to support the teachers in effective use of their computers as a tool to create meaningful learning. Finally, Blau and Peled’s [2] research raises the issue teachers complain about, of time consuming preparing

digital materials for the technology based lessons. These findings emphasize the importance of preparing digital materials by content developers.

Hennessy and Colleagues [9] also indicate that there is substantial evidence that if used appropriately, ICT can be an effective tool in supporting teaching and learning. They agree with other researchers mentioned here that since ICT’s introduction into schools does not by itself improve the quality of education, the pedagogical and technical expertise of the teacher is absolutely critical. They too, believe that teacher development is the key to effectively implementing policy and curricula, to using ICT to enhance teaching and learning, and to produce qualified teachers, therefore: “Teachers who lack the chance to develop professionally in the use of modern ICT feel under threat. The relevance of a teacher in the 21st century is determined by their willingness to develop in this way.” [9, p. 42]

Similarly to Newhouse, Trinidad and Clarkson [13], Hennessy and Colleagues [9] claim that ICT is most effectively used as a learner centered tool, instead of within a more traditional pedagogy. Hennessy and Colleagues [9] think that there is also a general inadequacy

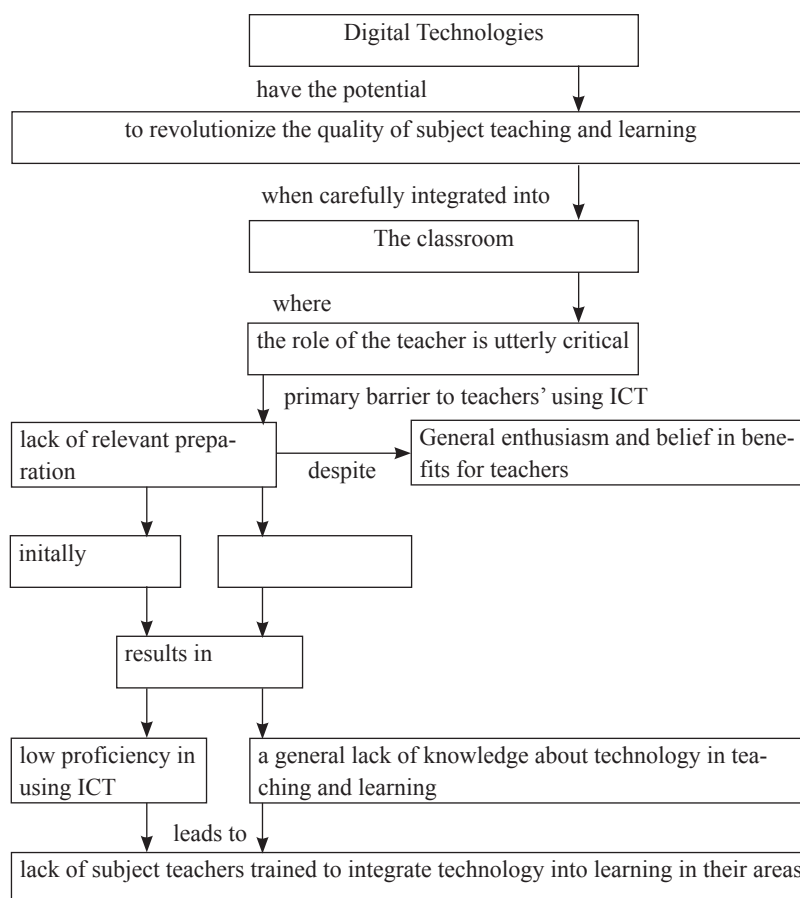


Diagram 2. Problems in implementing ICT in schools

of learning resources, course curricula and other learning materials that involve ICT use, lack of time available in classes, and in teachers' schedules for planning. Therefore, they recommend, national policies need to make more commitment to helping teachers effectively integrate ICTs into the classrooms "by aligning curricula, exams, and incentives with educational outcomes that they hope to gain" [9, p. 43]. They also believe that teachers can take time to discover that ICT does not mean extra work rather it makes their work easier and suggests that more competent learners can be a useful resource for their peers. Hennessy & Colleagues conclusion of the researched that focused on the Sub-Sahara Africa is presented in the following Diagram 2.

Mellar & Colleagues [11] continue the idea, claiming that in order for teachers to be effective in supporting the development of ICT skills and confidence, they should encourage collaborative learning, learner autonomy-so that they will have time to get to know their learners better and adapt their teaching to their learners' need, in addition to using a wide variety of technologies to construct (usually shared) outcomes.

CONCLUSION

In this essay, I discussed the approaches needed to enable effective use of ICT in the classroom and the factors that influence that effectiveness. There is no doubt in the need for external support strategies [9; 14; 3] alongside school level strategies [6; 14; 3]. These must be in correlation with legislative factors [6; 15] that have to take in account additional obstacles for economically disadvantaged areas [3]. The supporting strategies need to be given time for preparation and planning [6; 15; 14; 3]. There is also need for an ICT assistant in school [6; 15; 14; 3], in order to support technology itself [6] and a pedagogy specialist to help integrate ICTs into the curriculum [14; 3]. Students' characteristics should be taken into consideration, as well as the technology-based project [6; 10; 14]. The whole process should then be evaluated in order to reflect the effectiveness (or lack of it) of the technology programs [15; 3]. The central factor, all researchers agree upon, is teachers characteristic-such as leadership [14; 3], and their acquaintance with technological tools [7; 6; 15; 14; 3; 4].

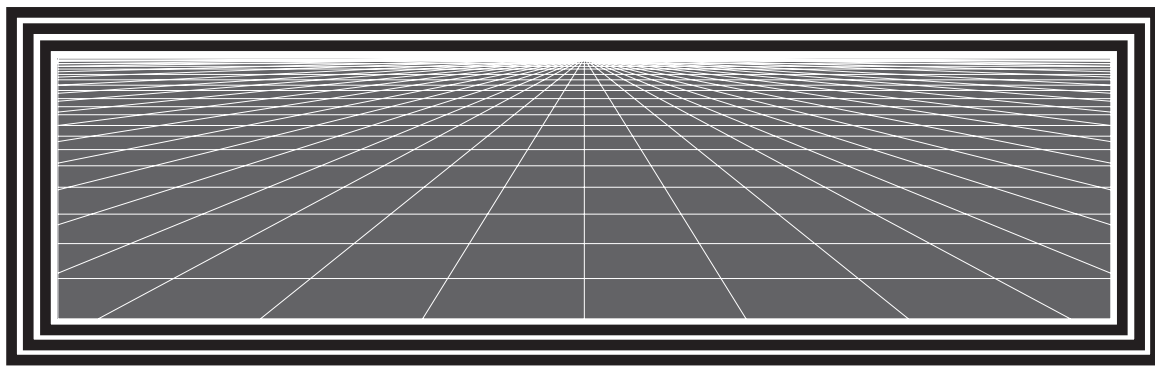
Dresler & Colleagues [5], provide six elements called TARGET to describe the role of teachers in integrating ICT effectively. Beauchamp [1] distinguish five stages delineate the transition teachers go through while using new ICTs in the classroom. Finally, two main solutions are given in order for teachers to use ICT effectively in the teaching-learning process: Teachers professional development in terms of both technical competence and classroom pedagogy [2; 7; 9; 1; 13]. And time for adjustment [2; 5; 9; 1; 13]. Teachers who will encourage

collaborative learning in addition to using a wide variety of technologies will gain time to know their learners and better adapt their teaching to their learners' needs.

REFERENCES:

1. Beauchamp, G. (2004). Teacher Use of the Interactive Whiteboard in Primary Schools: towards an effective transition framework. *Technology, Pedagogy and Education*, Vol. 13 (3); pp. 327-348.
2. Blau, I., and Peled, Y. (2012). Are Teachers Open to Change? Laptop per Teacher, laptop per Student- Preliminary Results of a Comparative study, Chais Conference Book to ICT Studies 2012: Learning in the Technological Age. Open University, Raanana. [Hebrew] Retrieved December 4, 2012, from: <http://portal.macam.ac.il>
3. Byrom, E. and Bingham, M. (2001). Factors influencing the Effective Use of Technology for Teaching and Learning: Lessons Learned from the SEIR TEC Intensive Site Schools. SERVE Associated with the School of Education, University of North Carolina at Greensboro. Retrieved September 5, 2012, from: <http://www.seirtec.org/publications/lessons.pdf>
4. Dellit, J. Director, (2001). Using ICT for Quality in Teaching-Learning Evaluation Processes, Learning Federation Secretariat Australian Education Systems Officials Committee, Adelaide, South Australia, Retrieved December 2, 2012, from: <http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/UsingICTQuality.pdf>
5. Dresler, M., Sela, L., Katz Sade Chen, H., Am-salem, B., Tal, E. (2010). Eureka, Vol 30; pp. 1-7. [Hebrew] Retrieved December 3, 2012, from: <http://www.matar.ac.il/eureka/newspaper30/index.asp>
6. Gropper, S. (2010). Technology in Service of Pedagogy. Eureka, Vol 30; pp. 1-7. [Hebrew] Retrieved December 3, 2012, from: <http://www.matar.ac.il/eureka/newspaper30/index.asp>
7. Gropper, S. (2010). Technology in Service of Pedagogy. Eureka, Vol 30; pp. 1-7. [Hebrew] Retrieved December 3, 2012, from: <http://www.matar.ac.il/eureka/newspaper30/index.asp>
8. Hartaf, H., Rettner-Avrahami, O., and Beller

- M. (2011). Israeli Teachers Evaluation Process: First Steps and Thought for the Future. RAMA: National Authority for Measurement and Evaluation in Education. Ministry of Education, Israel.[Hebrew] Retrieved September 10, 2012, from: <http://portal.macam.ac.il/ArticlePage.aspx?id=4373>
9. Hennessey, S., Harrison, D., and Wamakote, L. (2010). Teacher Factors Influencing Classroom Use of ICT in Sub-Sahara Africa. Itupale Online Journal of African Studies. Retrieved September 2, 2012, from: http://www.cambridgetoafrica.org/resources/Hennessey%20etal_FINAL.pdf
 10. Levin, T. and Wadmany, R. (2006) The Voice of Students and Teachers in the Process of integrating ICTs in the Classrooms. Learning in the Age of Technology: Chais Conference for Learning Technologies. Open University. [Hebrew] Retrieved September 10, 2012, from: http://telem.openu.ac.il/hp_files/chais/papers.html
 11. Mellar, H., Kambouri, M., Logan, K., Betts, S., Nance, B., and Moriarty V. (2007). Effective Teaching and Learning Using ICT, National Research and Development Center for Adult Literacy and Numeracy. Crown, UK.
 12. Neal, G. (2005). Student reflections on the effectiveness of ICT as a learning resource. Paper prepared for presentation at the AARE Annual Conference Parramatta. Victoria University. Retrieved September 10, 2012, from: <http://www.aare.edu.au/05pap/nea05582.pdf>
 13. Newhouse, P., Trinidad, S., and Clarkson, B. (2002). Quality Pedagogy and Effective Learning with Information and Communication Technologies (ICT): a review of the literature. Western Australian Department of Education. Perth, Western Australia
 14. Scrimshaw, P. (2004). Enabling Teachers to Make Successful Use of ICT. British Educational Communications and Technology Agency (Becta). Retrieved September 2, 2012, from: <http://dera.ioe.ac.uk/1604/>
 15. Tondeur, J., Van Keer, H., Van Braak, J. and Valcke M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. Computers & education, Vol. 51 (1), pp. 212-223. Retrieved September 10, 2012, from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131507000498>



CUVÎNT. LIMBĂ. COMUNICARE

Limba română pe stick și ecran



Olga COSOVAN

dr., conf. univ., UPSC Ion Creangă

Rezumat: Competențele digitale, drept competențe-cheie, au un loc clar determinat de curriculumul la limba și literatura română, regăsindu-se în câteva dintre competențele specifice disciplinei. Activitățile didactice impun utilizarea/manipularea suporturilor informatice și audiovizuale ca surse de documentare și ca resurse de învățare autonomă a limbii. Atenția profesorului trebuie să se îndrepte spre calitatea produsului (text, prezentare) și spre eficiența procesului.

Abstract: Digital competences as key competences have a place clearly defined by the curriculum of Romanian language and literature, being found in several of the competences

specific to the subject. Didactic activities impose usage/manipulation of informational and audiovisual support as sources for documentation and resources of autonomous learning of the language. The teacher's attention has to be directed towards the quality of the product (text, presentation) and efficiency of the process.

Keywords: digital literacy, computer and audiovisual resources, ICT, specific skills, Romanian.

Dacă am sta să trecem în revistă scenele didactice pitorești din literatura națională și universală, am putea vedea, în oglinda istoriei didactice a literaturii, o istorie literară a didacticii: ce anume și cum anume învață, cum sînt evaluați, stimulați sau penalizați elevii, ce profesori există și cum își construiesc dinșii relațiile cu elevii. De la Negruzzi și Creangă prin Caragiale, Sadoveanu, Teodoreanu la Preda și reportajele (deseori deloc optimiste) ale zilei de azi, elevul și profesorul se află într-un dialog continuu, asistați de tablă, cretă, caiete, cerneală. Mai nou, asistați de calculator și tot ce oferă TIC. Interesul pentru ceea ce se întîmplă la școală, pentru societatea în întregime, se cristalizează în câteva întrebări și răspunsuri previzibile, peste care domnește afirmația că generația de azi e alta și interesele ei se centrează pe anumite invenții ale omenirii, printre care computerul ocupă o poziție-cheie.

Studiul limbii materne ca limbă de instruire și al literaturii naționale oscilează între tradiție și inovație, ca mai toate aspectele vieții noastre. Demersul didactic nu poate rămîne distanțat de inovațiile tehnologice, și nici nu trebuie să afișeze o atitudine conservatoare,

mai ales că și conținuturile curriculare la disciplină s-au completat, din 2010, cu subiecte precum: mesajul telefonic, mesajul electronic, forumul de discuție, cărțile audio, biblioteca virtuală/electronică etc. [1] Firește, nu putem pretinde să învățăm o limbă fără teme scrise, fără tablă și fără cretă, dar mai ales fără comunicarea vie între profesor și elevi, între elevii înșiși; tot astfel, nu credem că studiul literaturii poate ocoli faza lecturii cu ochii proprii a textelor – mai vechi și mai noi, consacrate și apreciate sau abia intrate în circuit. Este vital să găsim posibilitatea de a respecta tradiția, conjugînd experiența reușită a profesorilor cu inovațiile tehnologice. În cazul abuzului, dintr-o parte sau alta, riscăm să diminuăm motivația pentru ora de limbă română (care va fi catalogată imediat drept demodată) sau să pierdem din eficiență, dacă, în goana după ceea ce oferă TIC, vom transforma sala de clasă în sală de spectacol sau cinematograf.

Formarea și dezvoltarea competențelor digitale, urmărind de întreg sistemul educațional, la orele de limbă și literatură română ia aspectul competenței specifice 11 – Manipularea suporturilor audiovizuale și informatice în calitate de surse sau mijloace de învățare a limbii

de instruire. Este doar un punct de pornire. Vom insista asupra întregii competențe: nu doar manipularea suporturilor, pornit/oprit, on/off, mouse și butoane speciale; nu doar prezentarea PPT, populară azi în învățământ și nu numai, ca stadiu final într-o cercetare; nu doar schimbarea slide-urilor trebuie să stea în obiectiv. Ca orice altă competență, cea menționată mai sus presupune [2]:

- cunoașterea algoritmului de accesare și utilizare a suporturilor audiovizuale. Aici, la faza de *savoir-dire*, este vorba nu atât de mișcările specifice, cât, mai curînd, de verbalizarea, orală sau scrisă, a instrucțiunilor, desemnarea exactă a părților, dispozitivelor, operațiilor etc.; de înțelegerea instrucțiunilor date de alții în limba română. Limbajul tehnic exact, terminologic, asimilat la alte materii școlare, trebuie cunoscut și utilizat la locul potrivit.
- Abilitatea/dexteritatea de a utiliza mijloacele audiovizuale pentru învățarea limbii române. Cîteva proceduri simple de conectare, căutare a informației, elaborare a variantelor electronice ale materialelor solicitate se exersează cu ușurință, uneori chiar fără ca acestea să fie subiecte ale lecțiilor de informatică. Pentru un elev (de altfel, ca și pentru un adult care a învățat să manipuleze diferite dispozitive pe cont propriu) are importanță exersarea pînă procedura devine automatism. Altfel spus, elevul nu doar știe că există www.dexonline.ro, ci și îl accesează organic, tastează cuvîntul căutat la forma de dicționar, utilizează pentru tastare diacriticele, știe să navigheze în continuare, la urma urmei, să joace *Spînzurătorea* sau *Moara cuvintelor* pe același site, care, la etapa gimnazială, chiar sînt niște oportunități de a învăța lexicul limbii române.
- În contextul deprinderilor existențiale vs. manipularea suporturilor audiovizuale, trebuie să se contureze, în raport cu echipamentul tehnic, un comportament civilizat, bazat pe respectarea instrucțiunilor și a stării adecvate a aparatelor. De asemenea, pe acest segment se va promova corectitudinea în raport cu informațiile preluate din Internet (cu referințe la surse) sau textele scrise personal, discernămîntul în ceea ce poate fi făcut public, merită să fie prezentat etc. Cum spațiul virtual este plin de diferite imagini și texte, trebuie cultivat simțul măsurii și bunul-simț, în ceea ce privește selectarea materialelor prezentate.
- Capacitatea de a apela la resursele electronice adecvate în procesul completării cunoștințelor este deschiderea spre soluționarea unui spectru larg de probleme. Nu putem prevedea (cum nu am putut bănuți cu 10-20 de ani în urmă în raport cu ce este astăzi) care vor fi provocările/realizările în materie de tehnică și informatică. Elevul poate fi învățat să

aibă acces la presa de limbă română, ca ulterior, prin lectura *Păcatelor limbii* (www.romaniaculturala.ro) să rezolve o problemă de exprimare corectă; prin uzul dicționarelor bilingve în format electronic să-și explice sensul unui neologism etc., fără ca acestea să fie sarcini din tema de casă.

- În aspect de comunicare, această competență specifică presupune încadrarea în dialogul mediat de tehnică. De la înțelegerea comenzilor pe care le dăm sau primim în „comunicarea” cu variate dispozitive și aparate (computerul, telefonul, bancomatul și celelalte) la elaborarea și expedierea unor mesaje, completarea formularelor electronice, încadrarea în discuții pe forum sînt terenul de exersare.

Utilizarea suporturilor audiovizuale și informatice ca mijloace de învățare a limbii este într-adevăr un imperativ, mai ales *hic et nunc*. După ce ne-am tot lamentat că nu sînt disponibile suficiente dicționare, accesul la o serie de dicționare on-line, monolingve ale limbii române și bilingve de tot felul (îți lasă gura apă doar cînd vezi ofertele de pe www.lexilogos.org), la sursele enciclopedice, care mai sînt și bine ilustrate, poate să ne abată de la linia magistrală de rezolvare a unei probleme și să pornim prin „cotloanele digitale” (A. Pleșu) ale Internetului. Pentru că formarea și mai ales dezvoltarea competențelor nu presupune un traseu clar și în linie dreaptă, vom încerca să analizăm variate oportunități de a exersa competențele digitale.

Așadar, care sînt punctele importante și strategiile de formare a competenței digitale în procesul de studiere a limbii și literaturii române?

1) Studiul limbii pe cont propriu, de-a lungul vieții, sau competența specifică 4: *Organizarea/desfășurarea/utilizarea diverselor strategii de învățare autonomă a limbii, prin observare directă și exersare*. După ce învățarea limbii a fost ghidată, timp de 9-12 ani, de profesor și manual, primul fiind gata să explice sensul cuvintelor și îmbinărilor necunoscute, la solicitarea elevilor, iar manualul incluzînd din start ce se crede că nu pot ști elevii, la subsolul paginii, intenționăm să formăm acelorași elevi deprinderea de a nu trece pe lîngă lucruri neînțelese, din ce aud sau văd în jur: panouri publicitare, informații utilitare, emisiuni sau texte artistice. Și aici competența digitală ia conturul unui algoritm, în care numărul de click-uri și site-uri accesate poate varia, dar faza finală va fi aceeași: procesarea informației găsite în sursa adecvată. Altfel zis, nu e suficient să știi că există DEX online, trebuie să știi ce faci cînd pagina căutată a fost afișată. Este o procedură complicată și pentru sursele lexicografice tipărite, mai ales dacă unitatea pe care o căutăm nu are un singur sens sau cînd sensurile explicate diferă de la un dicționar la altul, dar nici unul nu se potrivește contextului. Un elev mediu rămîne

decepționat sau chiar indignat, un elev bun merge mai departe și își explică sensul ocazional, figurat. La fel se întâmplă când cuvântul atestat într-un pliant publicitar sau la raftul din magazin încă nu are o explicație în DEX sau alte dicționare de limbă română, dar o poate avea (cu siguranță o are) în engleză, franceză sau spaniolă, poate chiar în limbi mai exotice. În ce surse trebuie căutat? Ce facem cu informația după ce o găsim? Cum devine o achiziție cuvântul descoperit în limba română? Oricare ar fi strategia inoculată de profesor pentru atare situații, cert este că ea trebuie să excludă ignoranța apatică în materie de limbă (sau limbi).

2) Documentarea, formulată drept competența specifică 1: *Utilizarea diverselor strategii de informare/documentare, în vederea abordării eficiente a comunicării orale și scrise*. Este important ca elevul să știe despre existența unor surse și să le acceseze. Dincolo vine și discernământul în raport cu informația și analiza – interpretarea – trierea ei, fără ca toată documentarea să se rezume la *Copy-Paste*. Documentarea cu implicarea inteligențelor multiple va aduce în prim-plan imagini, hărți, scheme, formule etc. Nu vom pierde ocazia să menționăm aici și posibilitatea de a accesa variate hărți, mai ales pentru localizarea unor evenimente sau determinarea toposului unui text narativ.

În aceleași circumstanțe, competența digitală oferă șansa descoperirii textelor inaccesibile în variantă tipărită. Dar, atâta timp cât se studiază literatura, acele texte trebuie citite, nu doar găsite. Dotarea tehnică performantă a zilei de azi ne va permite să mergem mai departe – spre audierea unor texte în interpretarea autorului sau a actorilor celebri, vizionarea scenelor de spectacole sau ecranizări. Aici însă este absolut necesar să se urmărească alte obiective decât cele de cunoaștere – secvența de spectacol sau film, vizionată la oră, nu substituie lectura și trebuie să urmărească sarcini de comparare și analiză.

Uneori, este util să se urmărească și altceva decât ecranizările operelor literare – reportaje TV, programe adecvate ca vîrstă, pentru a exersa înțelegerea la auz. La moment demersul didactic o realizează preponderent drept comunicare vie, nemediată de tehnică, conturată de feedback. Or, anume lipsa feedbackului, tempoul prezentatorilor și bruiatul creează o serie de piedici în înțelegerea unei știri sau a unei discuții, a unei scene umoristice. Dacă nu sîntem legați de un anume timp de emisie, dacă putem opri și relua secvența pentru analiză, ori de cîte ori e nevoie, demonstrarea momentelor relevante și compatibile cu subiectele de studiu va contribui la formarea spectatorului și ascultătorului. Nu simpla prezență în fața unui ecran, de unul singur sau împreună cu alții te învață să privești și să înțelegi o emisiune.

3) Realizarea tehnică a oricărui produs scris (nu „adunat” sau copiat!) permite persoanei care deține competențe digitale adecvate ca vîrstă și formare să

tasteze și să aranjeze în pagină orice text. Din toată gama de posibilități de a cere o lucrare printată sau în format electronic, astăzi se plasează în top prezentările PPT. Și elevii, și profesorii se pare că au asimilat deja, fără efort și cursuri speciale, cum se construiește o atare prezentare, cum pornește un *slide-show* și care sînt avantajele lui, în comparație cu un discurs oral nesuținut de imagini sau unul cu un poster elaborat *ad-hoc*. După ce ne-am arătat încîntarea că elevii au reușit să facă o asemenea prezentare, că slide-urile au fost simpatice, vom încerca să ne luăm măsurile de protecție împotriva utilizării excesive și ineficiente a tehnicii. Sînt două extreme pe care ar fi bine să le putem contracara atît în procesul de studii, cît și în alte activități cu prezentări PPT. Prima o constituie prezentarea-suport de lectură, când cel care vorbește insistă să plaseze în slide, de fapt, un text coerent, pe care are de gînd să-l citească, dînd voie și sălii să-i urmărească lectura. Dacă slide-ul este încărcat pînă la refuz și prezentatorul insistă să citească tot ce este, scris mărunt și ilizibil din ultimele rînduri ale sălii, când nuanțele de culoare nu sînt potrivite, iar designul lasă loc de mai bine, înțelegem că uzul tehnicii nu a sporit eficiența, doar că am încercat să fim în pas cu timpul. A doua variantă extremă este mult mai spectaculoasă, are mai mult imagini frumoase în viziunea celui care o face decât esență informativă, abordare de probleme sau soluții. De regulă, elevii se bucură de posibilitatea de a face un atare produs, îl prezintă cu niște comentarii succinte, dar atenția publicului descrește și randamentul nu e sesizabil. Ar fi indicat ca înainte de a da o asemenea sarcină profesorul să stabilească și să discute parametrii/criteriile de evaluare, să accentueze necesitatea de a respecta în slide-uri (ca, de altfel, în toate textele scrise, electronice și manuale) norma limbii literare și să nu se lase „impresionat” de competențele digitale, dacă sarcina de bază nu a fost realizată.

În încheiere, menționăm că școala nu trebuie și nici nu poate să se opună progresului tehnic din societate, dar inovațiile tehnice încă nu au ajuns să creeze un profesor virtual – ideal, rece, distant și distanțat. Nici elevii nu sînt virtuali. Un film cu elevi care învață nu poate fi oferit în locul procesului de învățare propriu-zisă. Emoțiile și experiențele altora nu pot fi transferate pe stick.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. A. Ghicov, T. Cartaleanu, O. Cosovan, V. Bolocan, T. Cristei, M. Ciobanu, M. Jitari, A. Grama-Tomiță. Curriculum școlar pentru disciplina limba și literatura română. Clasele a V-a – a IX-a. Chișinău: Lyceum, 2010, p. 27 și urm.
2. Ghicov A., Bolocan, V., Cartaleanu T., Cosovan O. Limba și literatura română. Ghid de implementare a curriculumului modernizat. Chișinău: Lyceum, 2011, p. 12.



Nelea GLOBU

doctorandă, Institutul de Științe ale Educației

Paradigme postmoderniste în formarea profesională inițială a învățătorului

Rezumat: Paradigmele postmoderniste sînt abordate pe trei dimensiuni complementare și solidare din punct de vedere funcțional: dimensiunea constructivistă (unde subiectul își personalizează metodele de lucru și își construiește strategii de acțiune adaptate propriei formări și propriei personalități), dimensiunea corelată cu interacțiunile sociale (sociologică) și dimensiunea corelată cu mediul (interactivă), care condiționează renovarea metodologiei educaționale.

Summary: Postmodern paradigm is defined by three complementary and functionally cohesive dimensions: constructivist dimension (where the subject customises his working methods and builds strategies of action adapted to own formation and own personality), dimension correlated to social interactions (sociologic) and dimension correlated to background (interactive), which condition the renovation of the educational methodology.

Keywords: initial professional training, paradigm, teacher, models, constructivism, socio-constructivist theory, professional competence, cognitive-constructivist learning.

„Arta pedagogică presupune, înainte de toate, a te pune la dispoziția copiilor, a te simpatiza cu ei, a le înțelege universul, a le sesiza interesele care-i animă. Măiestria pedagogică se bazează, în mare parte, pe un dar, pe care candidații la funcția de profesor îl au sau nu îl au. Dar o bună formare poate ajuta acest dar să se dezvolte, dacă există și, mai ales, acolo unde, din păcate, nu există, această formare poate, într-o oarecare măsură, să atenueze catastrofa pricinuită de lipsa sa. Îndrăznim să spunem că trebuie să-i facem mai puțin nocivi, pe tinerii angajați dintr-o eroare, într-o profesie pentru care nu erau făcuți”, afirma M. A. Bloch [18]. Acest citat relevă atât importanța vocației în alegerea profesiei, cât și importanța formării profesionale inițiale a viitorului învățător. Să dobîndească o pregătire generală bună, cunoștințe aprofundate în domeniile ce țin de viitoarea carieră, competență profesională necesară inserției sociale și deprinderi de muncă intelectuală, pentru a putea învăța pe tot parcursul vieții, devin obiective prioritare. Problema specialistului „bun”, competent, profesionist și, mai ales, a formării sale în acord cu cerințele mereu în schimbare ale societății este o necesitate, o realitate. În acest context, ne propunem să dezvoltăm unele paradigme (concepte și idei cu caracter general, care determină modul de a percepe și a aborda o realitate) postmoderniste privind formarea inițială a învățătorului.

Conform cercetărilor efectuate de UNESCO, generația tînără se lansează într-o lume care suferă transformări în toate sferile de activitate: științifică, tehnologică, politică, economică, socială și culturală [22]. Astfel, „S-a impus cu destulă pregnanță o nouă atitudine, ale cărei

trăsături esențiale ar fi: centrarea pe cel care învață, tendința spre nondirectivitate, formarea competenței generale și a celor specifice, opțiunea pentru metodele de învățare participative, interdisciplinaritatea, autenticitatea, preocuparea pentru a pune în valoare potențialul creativ, autoformarea. Se revine cu insistență asupra ideii că obiectivul principal al pedagogiei noi este de a învăța să înveți”. [21]

Reieșind din obiectivele de formare conceptuală și axiologică privind pregătirea cadrelor didactice, stipulate în Concepția Formării Personalului din Învățămîntul Preuniversitar (2003) [5] – trecerea din domeniul atribuțiilor în cel al competențelor, cu accent pe stilul individual; instaurarea unei viziuni axiologice moderne în dezvoltarea profesională, concentrarea pe formarea umanistă și cultura superioară, pe marile valori naționale și universale; încurajarea creativității pedagogice și a cercetărilor în mediul profesional școlar etc., formarea inițială și continuă a exponenților acestei meserii trebuie să se realizeze în concordanță cu provocările lumii contemporane.

Nu există un sistem unic privind competențele didactice, dar cele mai noi cercetări denotă un interes sporit la acest compartiment. Astfel, după D. Potolea [13], sistemul de competențe definitorii pentru evoluția în cariera didactică se divizează în trei mari categorii: competențe de specialitate, competențe profesionale și competențe transversale; după I. Botgros [2], pregătirea profesională a cadrului didactic este reprezentată de competențele: epistemologică, de comunicare, managerială, de investigare, metacognitivă; după O. Dandara [7], viitorii profesori trebuie să își formeze competențele:

gnoseologică-conceptuală, de cercetare, de comunicare, predictiv-teleologică, de organizare și relaționare a procesului educațional, de proiectare, de evaluare, managerială. V. A. Slstenina consideră competența profesională a cadrului didactic drept *unitatea dintre pregătirea teoretică și practică și capacitatea de a implementa activități educaționale*, ceea ce implică nu doar un sistem de cunoștințe și deprinderi în domeniu, dar, de asemenea, prezența unui punct de vedere personal. Structura competenței profesionale a învățătorului ar trebui să includă următoarele componente: *cognitivă* (cunoașterea și înțelegerea în domeniul de activitate), *operațională și personală*. [23]

D. Potolea [13] menționează că rolurile cadrului didactic și activitățile aferente nu sînt stabile, ci integrate într-un proces dinamic, care conduce la schimbări de conținut ale rolurilor clasice și la apariția de noi roluri. Personalul din sistemul de învățămînt are nevoie să fie ajutat să înțeleagă că actuala structură organizatorică necesită adaptarea la cerințele pe care le presupune tranziția către o societate a cunoașterii. Perceperea schimbării este indispensabilă procesului schimbării, dar nu și suficientă. Formarea inițială este punctul-cheie de intervenție în vederea modernizării învățămîntului, este calea cea mai scurtă și mai sigură de înnoire, de trecere de la un învățămînt modernist, tradițional, devenit ineficient, la un învățămînt postmodernist, ancorat în prezent, autentic și de calitate. [9]

Problema prioritară a formării inițiale, susține M. Stanciu [20], o reprezintă dezvoltarea *competenței metacognitive* (crențele și interpretările oamenilor despre propria activitate cognitivă), abilitatea de aplicare a tehnicilor de învățare eficientă. M. Cojocaru-Boroșan [4] opinează că o *cultură emoțională*, exprimată în competențe afective, asigură profesorului dezvoltarea unei cariere rezonante, iar N. Silistraru [15] vede drept factor predictiv al reușitei activității cadrului didactic *inteligenta emoțională (EQ) și conștiința socială*. T. Callo [3], autoare a concepției *educația comunicării*, accentuează că „în învățarea bazată, eventual, pe un sistem al comunicării ar predomină stabilirea de relații verbale, atitudinale, negocierea de sensuri, schimbul de mesaje și de comportamente”.

După N. Garștea, în urma unei sinteze, în baza teoriei lui J. Delors, competența profesorului reprezintă posibilitatea comportamentală, în timp ce performanța dezvoltă realul comportamental. Autoarea definește termenul de *competență profesională didactică* ca un set de achiziții psihocomportamentale care formează un tot întreg, între care există intersecții și suprapuneri:

- 1) *să știi (savoir);*
- 2) *să știi să faci (savoir-faire);*
- 3) *să știi să fii (savoir-être);*
- 4) *să știi să devii (savoir-devenir)*. [8, p. 53]

În Republica Moldova, de problema profesionalismului cadrului didactic sînt preocupați de asemenea I. Negură, L. Papuc, Vl. Pâslaru.

Concluzionăm că majoritatea studiilor insistă asupra necesității formării competenței pedagogice relaționale, a unor capacități de gestionare interactivă a clasei, care să faciliteze comunicarea cu elevii și să-i determine să se implice plenar în demersuri.

Formarea *culturii generale* este necesară în aceeași măsură ca și formarea *culturii profesionale*, deoarece, spre deosebire de alte meserii, la cadrele didactice cultura generală este o condiție a succesului profesional.

Cercetătorul K. Zechner a dedus că *paradigma comportamentală, paradigma artizanală, paradigma critică și paradigma personalistă* reprezintă *referențialul competențelor didactice* de bază sau primare, servind drept suport de derivare a celorlalte competențe, din perspectiva a șase paradigme, care, în fond, constituie niște sisteme de reprezentări și credințe despre principalele roluri/funcții ale cadrului didactic.

Paradigma 1, profesorul instruit, cel ce știe multe, posedă cunoștințe vaste, este subiectul cunoștințelor, al stocării și al propagării, este profesorul căruia i se aplică eticheta *doct în domeniu*, pe care de altfel o merită, este dascălul recunoscut drept sursă de cunoștințe și informații.

Paradigma 2, profesorul tehnician, este cel care a însușit bine și stăpînește tehnica pedagogică, adică posedă și operează tehnici pedagogice concrete.

Paradigma 3, profesorul artizan, este cel ce a însușit abilitățile didactice direct pe teren, exercitîndu-și responsabilitățile și elaborîndu-și scheme de acțiune educațională contextualizată, care-i creează o alură de artizan în pedagogie, adică de persoană ce își face lecțiile în mod meșteșugit, cu artă, cu iscusință, care practică pedagogia ca artă.

Paradigma 4, profesorul practician reflexiv, este cel ce își construiește cunoștințe privind propria experiență didactică, cunoștințe sistematice și comunicabile, care știe să învețe de la sine însuși; este cel pentru care propria experiență constituie și sursă, și mijloc de dezvoltare profesională.

Paradigma 5, profesorul actor social, este cel ce se angajează în proiecte educaționale colective și contribuie la realizarea acestora, punîndu-și în valoare multiplele competențe sociale: de a stabili relații cu persoane și grupuri și a le gestiona cu suficientă abilitate.

Paradigma 6, profesorul ca personalitate, întrunește grupul de competențe ce asigură relația profesională cu sine însuși și cu dezvoltarea sa, este competența de tip *savoir-devenir*. [14, p. 121-122].

Formarea cadrelor didactice reprezintă o premisă de maximă importanță pentru un sistem de învățămînt eficient. Problema care se pune (după

D. Potolea, 1983) este ”cea a perspectivei sub care urmează să se realizeze formarea corpului didactic, dar și a premiselor metodologice pentru elaborarea modelului de formare. Două ar putea fi, în sinteză, acestea: modele centrate pe norme/principii; modele centrate pe personalitatea profesorilor”. Primul model este de inspirație behavioristă și pledează pentru o formare bazată pe competență și performanță, pe executarea unor atitudini și comportamente specifice, care, se presupune, vor facilita succesul învățării. Al doilea model, de inspirație umanistă, personalistă, reclamă, pe lângă o experiență de învățare integrată în universul propriu de semnificații al candidatului, și dezvoltarea spiritului său reflexiv, critic și creativ. Se configurează tot mai mult ideea că între „cum” să acționezi didactic și „de ce” să acționezi astfel, între conformarea la regulile unei metode și atitudinea personală, creativă în procesul de învățămînt nu sînt atît relații disjunctive, cît, mai ales, de complementaritate productivă. În ceea ce privește pregătirea cadrelor didactice, nu există finalități unanim recunoscute sau universal valabile. Obiectivele și conținuturile formării vizează realități diferite, specifice fiecărei țări în parte; acestea sînt dependente de tradițiile culturale, naționale, de particularitățile sistemului școlar pentru care sînt destinate sau la care se raportează. [13, p. 56] În acest context, principiile fundamentale sînt: *principiul orientării formative; principiul continuității; principiul democratizării; principiul interacțiunii dintre teorie și practică; principiul accesibilității; principiul integrității; principiul centrării pe sistemul competențelor și obiectivelor didactice specifice învățămîntului profesional; principiul raportării obiectivelor și a conținuturilor la standardele învățămîntului preuniversitar; principiul orientării actului didactic spre formarea cunoștințelor și a competențelor fundamentale și profesionale; principiul integrării componentelor curriculare într-o paradigmă didactică unitară: concept, obiective, conținuturi, metode de predare-învățare-evaluare; principiul interdisciplinarității etc.*

Pentru înțelegerea perioadelor de criză și a schimbărilor, ca răspuns la problematica lumii contemporane, subscriem următoarelor *paradigme ale postmodernității* în educație și în formare profesională: 1. *paradigma existențial-umanistă* (C. Rogers și A. Maslow): educația centrată pe nevoile persoanei prin empatie, apreciere pozitivă necondiționată și congruență; 2. *paradigma complexității* (E. Morin, 1990), de tip dialogic (ordine/dezordine/organizare) și translogic, care permite trecerea de la complexitate, antagonismă și complementaritate totodată, la hipercomplexitate. În opinia lui E. Morin, transdisciplinarul prezintă riscul de a fi indisciplinar, iar complexitatea – mai mult o sfidare, decît un răspuns,

deoarece scapă atît holismului, cît și reducționismului. Perspectiva transdisciplinară susținută de E. Morin o întîlnim și la alți autori și rezultă din „întîlnirea extremelor” (S. Marcus, 2005), a căror punere în relație este posibilă prin mediere; 3. *paradigma universală a medierii* (S. Marcus, 2005), născută din domenii și practici diverse (psihologie, sociologie, învățămînt, pedagogie, drept, politică, consultanță, creativitate, rezolvare de probleme, echitate și deontologie etc.), pentru o „întelegere mai bogată și mai nuanțată a lumii și a propriului nostru comportament”; 4. *paradigma sociodidactică* (C. Bulzan, 2008) introduce enunțuri, metode, modele de educație socială și forme de activitate didactică ce se derulează în alte contexte decît cele școlare. Este vorba de o paradigmă a educației nonformale centrată pe relaționare, comunicare și interacțiune socială. Prin sociodidactică se întemeiază o paradigmă a educației în societatea cunoașterii, ca răspuns la noile transformări sociopolitice din țară și din lume și se propune parteneriatul de coeducație ca o rezultantă a negocierii didacticilor speciale, prin care educația să fie mai mult o preluare de putere „empowerment”, decît o îndoctrinare. [18]

După 1990, cu putere se afirmă *teoria constructivistă* (fondator J. Piaget) în problematica învățării și instruirii, ca reacție la abordarea behavioristă excesivă și aprofundarea cognitivismului. Este o teorie a cunoașterii și, prin extensie, a învățării, oferind principii, sugestii metodologice. *Cunoașterea este o construcție*, nu o descoperire științifică, ea se clădește, nu există *a priori*, este relativă, nu constantă, precum realitatea autentică, este o derulare de procese active în sensul dezvoltării ei. Desigur, cel care participă la această construcție, de la proiectare la finalizare, nu este decît un „constructor” – o persoană cu o pregătire necesară în a o realiza. [10, p. 3-5]

Utilizarea metaforei construirii în teoria cunoașterii nu a condus decît la conturarea unei interpretări, concepții specifice în epistemologie – *constructivismul*. Ca în orice construcție, trebuie inițial clarificate, pregătite, proiectate următoarele aspecte: motive, dimensiuni, durabilitate, necesități, modalități, amplasare, participanți, destinație, spațiu, arhitectură, distribuirea elementelor, puncte nodale și legături, niveluri și categorii de material, moduri de structurare, organizarea acțiunilor, elemente de originalitate, de continuitate, flexibilizare, condiții de stabilitate, criterii de apreciere, raportate la context, abordare situațională, reflecție asupra părților și întregului, acțiuni specifice ș.a. [Idem p. 5]

Construirea cunoașterii, după M. Bocoș, înseamnă că subiectul se informează, caută, selectează, tratează critic informațiile, indiferent de sursa lor, reformulează, analizează, compară, clasifică, evaluează, formulează ipoteze, le testează, experimentează, desprinde con-

cluzii, face generalizări etc. Altfel spus, *subiectul își personalizează metodele de lucru și își construiește strategii de acțiune adaptate propriei formări și propriei personalități*. [1, p. 55]

J. Dewey este considerat "marele părinte" al constructivismului, pentru că fundamentează *curriculumul constructivist*, dă o nouă orientare *combinării metodelor de instruire*. În opoziție cu ideile pedagogice ale vremii, el preconizează un curriculum care să se bazeze pe ceea ce îl interesează pe copil, învățarea fiind un lanț de activități și experiențe plasate în contextul vieții sociale, care să permită abordări interdisciplinare, realizate prin cooperare și cu ajutorul noilor tehnologii. Elevul trebuie să fie pus în fața problemelor, să le rezolve singur sau în grup, să reflecteze asupra lor, să verifice soluțiile găsite, să identifice oportunități de aplicare și verificare în alte situații. [10, p. 5]

Profesorul constructivist are nevoie și de cunoștințe bogate, dar și de capacități cognitive, abilități aplicative, alături de elemente afectiv-motivaționale, atitudini, aptitudini specifice. Atunci, susține E. Joiță, *un profil dezirabil de competență va insera toate aceste dimensiuni*, însă ele devin funcționale în măsura în care sînt exersate în formarea inițială și apoi antrenate în practica educațională. [11, p. 32-33]

Esența și scopul constructivismului constă în: centrarea pe elev; "construirea" de noi cunoștințe, axîndu-se pe experiențele anterioare, și nu pe achiziționarea lor prin transmitere și receptare, adică este o construcție proprie a înțelegerii semnificațiilor informațiilor, în situații autentice, din contexte reale: cît s-a înțeles, atît s-a învățat; sprijinirea cunoașterii individuale prin explorare directă și procesare mentală a informațiilor, apoi prin colaborare, pentru negocierea și generalizarea ideilor, integrarea noilor informații și proceduri în schemele mentale și experiențele anterioare, motiv pentru care se pornește de la reactualizarea acestora. Scopul practic este ucenicia în cunoașterea științifică a realității, aducerea științei ca proces în școală. Construirea înțelegerii solicită timp, pentru căutare, explorare, interpretare, argumentare, rezolvare, reconstrucția structurilor cognitive, sesizarea semnificațiilor, colaborare, revizuirea ideilor, ajungerea la consens ideatic, generalizare, sinteză finală. Este un proces de evoluție continuă, subiectiv inițial, influențat apoi și sociocultural, prin interiorizarea și autoreglarea conflictelor cognitive, prin experiențe proprii de învățare, reflecții asupra diferitelor aspecte ale construcției cunoașterii. Învățarea, prin construcție proprie, este un proces de interiorizare a modului de cunoaștere, iar înțelegerea, ca efect, este experiențială, subiectivă, inductivă, colaborativă, bazată pe reprezentare multiplă, flexibilitatea gîndirii, activitate directă de explorare, într-un context autentic, real. [Idem, p. 3-9]

Metacogniția („activă monitorizare și consecvență redare și orchestrare a activității de învățare de către subiectul însuși”) este condiția esențială în învățarea constructivistă. Aceasta conduce la managementul de sine (self-management): conturarea unor idei asupra modului propriu de proiectare, de organizare a acțiunilor, de decizie, de gestiune a resurselor și a strategiilor cognitive, de monitorizare a aplicării lor, de control și apreciere, de reglare a activității cognitive. [J.H. Flavell, apud E. Joiță, p. 56]

Paradigma socioconstructivistă și interactivă (M. Bocoș, 2008), fiind în esență o sinteză a paradigmei constructiviste și a celei sociodidactice, este definită de trei dimensiuni complementare și solidare din punct de vedere funcțional: *dimensiunea constructivistă*, *dimensiunea corelată cu interacțiunile sociale (sociologică)* și *dimensiunea corelată cu mediul (interactivă)*. Dimensiunea constructivistă formulează următoarele puncte de vedere epistemologice, ca premise de plecare: *subiectul își construiește cunoștințele în cadrul propriei activități; obiectul manevrat în cursul acestei activități este propria sa cunoaștere*. Dimensiunea legată de interacțiunile sociale postulează că *elevul își construiește individual cunoștințele în interacțiune cu alții*, în pereche, în grup cu mai mulți colegi și cu cadrul didactic. [1, p.49]

În contextul acestor trei dimensiuni, învățarea devine un proces dinamic și adaptiv de construire, ajustare, chestionare, resemnificare și dezvoltare de cunoștințe. Cel care învață efectuează, practic, construcții epistemologice; parcurge un proces constructivist, (re)elaborează și construiește sensuri și semnificații, concepte, operații, comportamente, atitudini, competențe etc., le resemnifică și le integrează în schemele cognitive proprii, cu care operează și pe care le amplifică, le modifică permanent. Noile cunoștințe și experiențe sînt interpretate și asimilate prin prisma celor vechi, care, fiind acumulate în scheme cognitive, asigură temelia însușirii noului și posibilitatea de contextualizare a acestuia, de articulare într-o structură coerentă. [Idem, p.49-50]

După E. Joiță (2007), *un profil dezirabil de competență al profesorului constructivist presupune:*

1. *roluri și competențe generale și constructiviste care asigură reușita profesională:* competență științifică general-pedagogică; competență științifică în înțelegerea esenței și a rolului constructivismului în educație; competență culturală generală; capacități cognitive formate și antrenate constructivist;
2. *roluri și competențe constructiviste implicate în managementul instruirii în clasă:* competența de a prevedea un context adecvat, de a-l analiza critic, de a-l utiliza; competența de a respecta ra-

țional principiile constructiviste în proiectare; competența de a prevedea variante metodologice și de desfășurare a instruirii constructiviste în clasă; competența de a prevedea și rezolva restricții, obstacole, limite, dificultăți; competența de a facilita resurse pentru demersul constructivist în clasă; competența de a ordona rațional situațiile, secvențele constructiviste în activitate; competența de a lua hotărâri, decizii în procesul construirii învățării; competența de a respecta procesul construirii unei decizii; competența de a coordona resursele, acțiunile, metodele, eforturile elevilor; competența de a antrena, a interesa elevii în procesul construirii înțelegerii, învățării; competența de a ghida, a îndruma diferențiat elevii; competența de a respecta eficient rolurile și cerințele evaluării constructiviste; competența de a diversifica metodologia evaluării constructiviste;

3. roluri și competențe constructiviste de relaționare implicate în rezolvarea problemelor educative, etice în clasa constructivistă: relația competență și dimensiunea motivațional-atitudinală în abordarea constructivistă a învățării; competența de a relaționa cu elevii, a colabora în clasă în realizarea instruirii constructiviste; competența de a respecta aspectele etice și de deontologie profesională; competența de a provoca, de a susține comunicarea variată cu și între elevi;

4. roluri și competențe constructiviste de relaționare implicate în acțiunea de cercetare didactică: competența de a formula reflecții și de a le utiliza în instruirea constructivistă. [11, p. 32-49]

Aplicarea paradigmei constructiviste presupune respectarea unui *set de principii*: sprijinirea subiectului cunoașterii să dobândească experiență legată de procesul de construire a cunoștințelor; facilitarea autoconștientizării procesului de construire a cunoașterii; promovarea utilizării unor moduri multiple de reprezentare; includerea învățării în experiența socială; încurajarea subiectului cunoașterii să își organizeze propriul proces de învățare și să se implice în derularea acestuia; contextualizarea învățării în cadre reale și relevante pentru subiectul cunoscător; dirijarea subiectului cunoașterii să dobândească experiență vizavi de perspectivele multiple de abordare a unei topici și de apreciere/evaluare a acestora. [1, p. 56]

Demersurile educaționale constructiviste vizează formarea personalității pentru integrarea activă într-o societate democratică, aflată într-o permanentă schimbare. Miza în activitatea profesorului, în rol de conducător al procesului didactic, constă în: *activizarea elevilor*, care sînt încurajați să își exprime/prezinte integral punctul de vedere la problema abordată, să participe activ la dialoguri argumentative elev-elev, elev-profesor, să sprijine realizarea feedbackului și feed-forwardului etc.

Realizarea unui demers educațional constructivist, în temeiul paradigmei M. Bocoș, presupune următoarele:

Procesul de formare	Activitatea/rolul învățătorului în construcția cunoașterii	Instrumente de învățare cognitiv-constructivistă	Indicatori de performanță a elevilor
Predarea	Se asigură că elevii dețin achizițiile necesare înțelegerii materiei noi. Prezintă informațiile într-o manieră structurată și organizată, creînd premisele învățării: argumentează, provoacă, incită, solicită, facilitează, sugerează, organizează, oferă, coordonează angajează, colaborează etc. Are elaborată o variantă de structurare a temei și urmărește ca elevii să o accepte în forma prezentată.	<i>Brainstormingul</i> <i>Analiza cronotopului</i> <i>Brosuța gînditoare</i> <i>Diagrama Venn</i> <i>Scala cronologică</i> <i>Harta cognitivă a unei clasificări</i> <i>Ciorchinele cuvintelor-cheie</i> <i>Graficul T</i> <i>Piramida narațiunii</i> <i>Metoda RAI</i> etc.	Utilizează manualele, auxiliarele curriculare autorizate/existente în unitatea de învățămînt. Adaptează limbajul la mediul de proveniență și la nivelul achizițiilor personale anterioare. Reactualizează și valorifică experiența individuală și achizițiile anterioare. Colaborează în grup, negociază, generalizează.
Învățarea	Facilitează învățarea prin alegerea cu discernămint a materialelor didactice adecvate situațiilor concrete din clasă, în vederea asigurării unei instruirii eficiente. Selectează situații de învățare care să asigure formarea competențelor specifice disciplinei.	<i>Metafora</i> <i>Diagrama sintetizării unui text, a unor personaje etc.</i> <i>Dialogul dintre optimist și pesimist</i> <i>Evantaiul unei cercetări pedagogice</i>	Reflectează/descoperă materialul nou, integrîndu-l, creează și ia decizii. Aplică teoria nouă în practică. Își construiește efectiv cunoștințele și își consolidează abilitățile cognitive și metacognitive.

	Încurajează elevii să reflecteze asupra materialului prezentat, să îl integreze în propriul sistem cognitiv, să îl relaționeze cu ceea ce cunosc, să încerce să dea sens noii cunoașteri. Identifică posibilități de aplicare și valorificare a cunoașterii în viitor. Propune sarcini/activități complexe, complete și semnificative. Monitorizează direct procesul de învățare.	<i>Spirala definirii unui concept</i> <i>Graficul T</i> <i>Analiza SWOT</i> <i>Studiul de caz</i> <i>Lanțul "S" al interpretărilor</i> <i>Harta conceptuală</i> <i>Argumentarea în patru pași</i> <i>Jocul de rol</i> <i>Analiza comparativă</i> <i>Cubul</i> <i>Turul Galeriei</i> <i>Masa rotundă</i> <i>Explozia stelară</i> <i>Metoda 3 Ce: Ce văd? Ce aud? Ce simt?</i>	Personalizează metodele de lucru și construiește strategii de acțiune adaptate propriei formări și personalități. Colaborează în grup, negociază, generalizează. Formulează interpretări, reflecții, argumente, ipoteze, exemple. Elaborează sinteze, lucrări, aplicații.
Evaluarea	Asigură condiții materiale necesare aplicării instrumentelor de evaluare, în vederea obținerii unei evaluări obiective și unitare a tuturor elevilor. Se asigură ca demersul evaluării să fie familiar elevilor, pentru ca ei să poată stabili legături între conținutul propus și cunoștințele pe care le posedă. Să sprijine realizarea feedbackului și a feed-forwardului.	<i>Pălăria reflexivă</i> <i>Metoda RAI</i> <i>Mesajul</i> <i>Acrostihul</i> <i>Cinquainul</i> <i>Scaunul fierbinte</i> <i>Reportajul</i> <i>Spotul publicitar</i> <i>Eseul</i> <i>Diagrama cauză-efect</i> <i>Diagrama Venn</i> <i>Tehnica 6 De ce?</i> <i>etc.</i>	Se autoevaluează. Construiește strategii de acțiune adaptate propriei formări și propriei personalități.

Astfel, în cadrul activităților la clasă, profesorul constructivist are prilejul să-și exercite evantaiul de roluri și competențe în diverse situații de instruire, predarea și învățarea formînd un tot întreg. Măiestria sa pedagogică constă și în abilitatea de a alterna, îmbina, combina, adapta, în funcție de natura situației, de context, de exigențele sarcinilor de rezolvat rolurile și competențele date. În acest context, un mod eficient de proiectare este cadrul de învățare și gândire ERRE:

- *Evocarea* (Implică-te!);
- *Realizarea sensului* (Informează-te!, Procesează informația!);
- *Reflecția* (Comunică și decide!, Exprimă-ți atitudinea!);
- *Extensia* (Acționează!).

În continuare, propunem câteva instrumente de învățare cognitiv-constructivistă pentru disciplina *Limba română* în clasele primare [4].

- La predarea subiectului *Limba română – obiect de studiu în clasele primare*, prin aplicarea tehnicii *Harta cognitivă*, se propune realizarea în grupuri a următoarelor sarcini: extragerea și relaționarea criteriilor necesare îndeplinirii condițiilor de științificitate; formularea de interpretări proprii; argumentarea ideilor emise; reflectarea de pe poziția viitorului învățător-practician; schematizarea, reprezentarea grafică a temei.
- La modulul *Metodica predării lecturii și formării gândirii critice în baza analizei literare a textului*, la predarea-învățarea textului liric *Zdreanță* de Tudor Arghezi, se propune completarea tabelului:

Tablouri	Cuvinte-cheie	Mijloace artistice	Sentimente, emoții
Descrierea lui Zdreanță	<i>Cîine, ochi de faianță, zdrențuros, pungaș.</i>	Epitete: <i>cîine lăieț, nară cîrnă.</i> Comparații: <i>zdrențuros, parcă-i strîns din petice; parcă-i scos din călți pe furcă.</i>	Admirație, bucurie, plăcere, compătimire.

Fapta lui Zdreanță	Și, pe brînci, tîrîș, grăbiș, Se strecoară pe furiș. Pune laba, ia cu botul Și-nghite oul cu totul.	Enumerare: pe brînci, tîrîș, grăbiș; pune laba, ia cu botul. Hiperbolizare: înghite oul cu totul.	Uimire, apreciere, admirație, dezgust, dezaprobare.
Răsplata	„Stai nițel, că te dezvăț Fără mătură și băț. Te învață mama minte.” Și i-a dat un ou fierbinte. Dar decum l-a îmbucat, Zdreanță l-a și lepădat Și-a-njurat cu un lătrat.	Expresii populare: a învăța minte. Personificare: și-a-njurat. Arhaisme: l-a îmbucat, lepădat.	Milă, compatimire, sa- tisfacție.

➤ Tehnica Cadranului:

Alt titlu: Pungașul, Șmecherul, Ștregarul	Cuvinte-cheie: Cîine, zdreanță, mama, a învăța, pungaș
Învățătura desprinsă: După faptă și răsplată.	Sentimente: Bucurie, mirare, admirație, compătimire, milă, jale, satisfacție

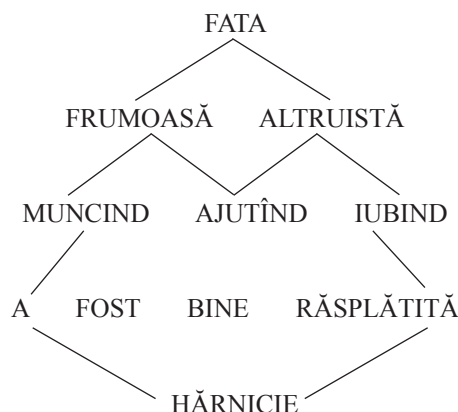
- Subiectul *Fata babei și fata moșneagului* de Ion Creangă. Se propun sarcini de tipul: 1. Identifică și scrie etapele narațiunii, utilizînd enunțuri din text după modelul piramidei: Cauza acțiunii, Desfășurarea acțiunii, Situația dificilă, Depășirea situației dificile, Situația finală. 2. Folosește anti-teza în prezentarea, prin tehnica *Diagrama Venn*, a faptelor, însușirilor personajelor principale, a răsplătei primite de fiecare în parte, precum și în caracterizarea fetei babei și a fetei moșneagu-lui:

FATA BABEI

FATA MOȘNEAGULUI

Fapte:	
nu a îngrijit cățelușă, fintîna...	a îngrijit cățelușă, pomul...
Însușiri:	
lenoasă zghîrcită nerecunoscătoare	harnică darnică recunoscătoare
Răsplată:	
lădița cu șerpi, balaure...	lădița cu bogății, boi, vacii, capre...
Morală:	
rău faci, rău ajungi	bine faci, bine ajungi
După faptă și răsplată.	

- Caracterizează fata moșneagului prin elaborarea unui *cinquain*:



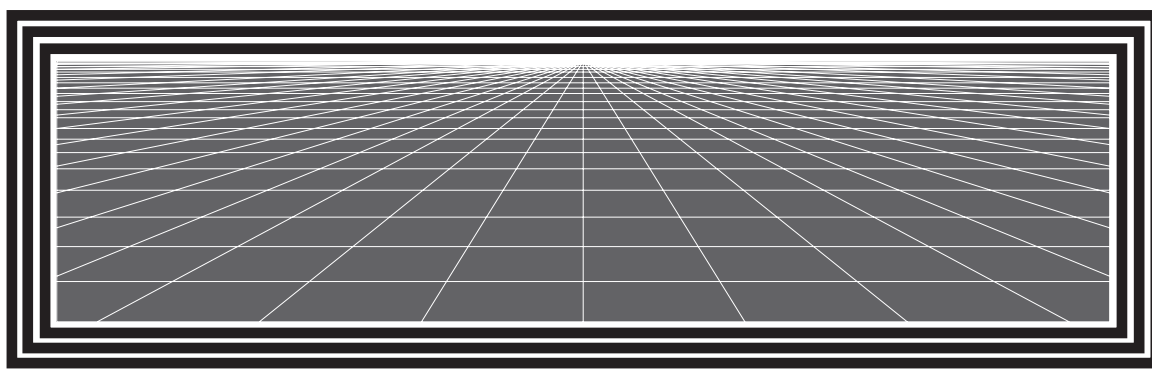
Avantajele demersului educațional constructivist sînt următoarele: stimularea flexibilității gîndirii; crearea unui climat dezinhibant, deschis; utilizarea variatelor strategii rezolutive; stimularea motivației; introducerea noilor date în construcția individuală, ceea ce duce la recombinații, reconstrucții; stimularea progresului cognitiv prin invitația la reflecție și interogare permanentă; formarea capacității de a desfășura o activitate independentă, dar și una bazată pe cooperare, colaborare; exersarea operațiilor gîndirii: analiza, sinteza, generalizarea, scrierea – adică operații de ordin superior etc.; formarea și exersarea metacogniției, a capacității de a reflecta asupra propriului traseu cognitiv, asupra activității întreprinse, de a sesiza aspectele pozitive, dar

și pe cele negative ale obstacolelor întâlnite; favorizarea restructurării, reorganizării informațiilor, reasezării lor în tipare noi ce asigură durabilitatea lor; oferirea unui feedback continuu și imediat, cu valoare motivațională stimulantă; dezvoltarea încrederii în forțele proprii, a satisfacției personale, prin raportarea produsului finit la produsele celorlalți.

În concluzie: Paradigmele postmoderniste prefigurează o serie de transformări ale modelului educațional adoptat în mod tradițional de instituțiile de învățământ, acreditate în formarea învățătorului, de la integrarea autentică a tehnologiei în procesele educaționale gestionate de unitățile educaționale preuniversitare și până la o dezinstituționalizare masivă a educației în instituțiile de învățământ superior. Concepția lui A. Maslow privind *condiția personalității eficiente*, a sănătății sale psihice, o reprezintă autorealizarea, îndeplinirea metanevoilor, îndeosebi a ultimei trebuințe din celebra sa „piramidă a trebuințelor” și convingerea lui C. Rogers că „*a fi plenar tu însuși, în calitate de ființă umană, este un proces pozitiv, constructiv, realist și demn de încredere*” sînt semnificative pentru a conchide că e necesar ca fiecare învățător să devină autoactualizat în ceea ce este el potențial să devină, ceea ce este capabil să fie, să aibă capacitatea de a fi propriul său criteriu, propriul său filtru, să se angajeze deplin în procesul propriei sale ființări și deveniri în vederea realizării cu succes a idealului educațional și a obiectivului principal al educației de a învăța să înveți continuu.

REFERINTE BIBLIOGRAFICE:

1. Bocoș M. Didactica disciplinelor pedagogice (un cadru constructivist). Pitești: Paralela 45, 2008, 428 p.
2. Botgros I., Franțuzan L. Competența profesională a cadrului didactic – condiție decisivă în implementarea curriculumului școlar. În: *Univers Pedagogic*, nr. 4, 2010, p. 38-43.
3. Callo T. Vectorul modernizării educației, Chișinău, 2011, AȘM, IȘE, Vol III, p.133-137.
4. Cojocaru-Boroșan M. Metodologia cercetării culturii emoționale, Chișinău. S.n., 2012, 208 p.
5. Concepția Formării Personalului din Învățământul Preuniversitar, Chișinău: ME, 2003.
6. Curriculum de profil al didacticilor particulare în cadrul Colegiului pedagogic, Globu N. 2013. 43 p.
7. Dandara O. (coord.). Pedagogie. Suport de curs. Chișinău: CEP USM, 2010. 216 p.
8. Garștea N. Formarea competențelor profesionale la studenții pedagogi în contextul noilor educații, Chișinău, 2009.
9. Guțu VI. Schimbări de paradigmă în teoria și practica educațională, vol .I, vol. II. Chișinău, 2009.
10. Joiță E., Formarea pedagogică a profesorului, București: Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., 2008.
11. Joiță E. Profesorul și alternativa constructivistă a instruirii. Material suport pedagogic pentru studenții viitori profesori (II), 2007.
12. Chicu V., Goraș-Postică V. Formarea continuă a cadrelor didactice din domeniul educației timpurii: Curriculum de bază/CE PRO DIDACTICA. Chișinău: Imprint Star, 2010, 89 p.
13. Potolea D. Curs de pedagogie (coord. I.Cerghit L. Vlăsceanu). București: Universitatea București, 1988. 467 p.
14. Negură I., Papuc L., Pâslaru VI. Curriculum psihopedagogic universitar de bază. Chișinău: Tipografia UPSC, 2000. 174 p.
15. Silistraru N. Imperativul inteligenței emoționale ca factor predictiv al reușitei cadrului didactic. În: *Experiențe didactice și psihopedagogice de succes*. SI, Poarta Albă, 2011, p.6-9
16. Șeptelici A. Limba și literatura română în clasele I-IV.Ghid metodologic. Chișinău: Reclama, 2008. 235p.
17. <http://dexonline.ro/>
18. <http://didactika.files.wordpress.com/>
19. http://ec.europa.eu/education/languages/eu-language-policy/docs/doc477_ro.pdf
20. http://www.revagrois.ro/PDF/2008_3_304.pdf
21. http://www.congresuleducatiei.ro/ckfinder/userfiles/files/SToma_%20DPotolea.pdf
22. <http://www.unesco.org/education/information/wer/PDFeng/wholewer.PDF>
23. <http://userdocs.ru/filosofiya/3672/index.html?page=7>



EVENIMENTE CEPD



Prezentarea rezultatelor analizei de necesități TIC în domeniul vocațional-tehnic

Pe data de 3 iulie curent, în incinta Centrului Educațional PRO DIDACTICA, a avut loc **masa rotundă** de prezentare a rezultatelor studiului sociologic efectuat în cadrul proiectului *Îmbunătățirea calității învățământului vocațional-tehnic în domeniul Tehnologiilor Informaționale și Comunicațiilor/(TIC) din Republica Moldova*, coordonat de organizația-gazdă, în parteneriat cu Asociația Națională a Companiilor Private din domeniul TIC și sprijinit financiar de Agenția Austriacă pentru Dezvoltare, din fondurile Cooperării Austriece pentru Dezvoltare, reprezentată la eveniment de Tatiana Zbancă, coordonator de programe, Biroul de Coordonare a Cooperării Tehnice/Ambasada Austriei la Chișinău.

În scopul modernizării curriculumului pentru specializările TIC din instituțiile beneficiare ale proiectului și al asigurării relevanței acestuia în raport cu necesitățile de pe piața muncii, în perioada martie-mai curent, s-a desfășurat o amplă analiză de necesități, pentru care au fost utilizate atât metode sociologice cantitative, cât și calitative. În cadrul studiului, au fost cercetate opiniile mai multor actori educaționali și sociali: elevi, cadre didactice, manageri/reprezentanți ai companiilor TIC, manageri ai instituțiilor de învățământ superior care pregătesc specialiști TIC. S-au aplicat 250 de chestionare printre elevii anului II și III de studii, 25 de chestionare – printre cadrele didactice și 22 – printre reprezentanții companiilor TIC. De asemenea, a fost sondată opinia instituțiilor de învățământ superior și realizate patru interviuri în focus-grupuri.

Astfel, în raportul amplu asupra studiului sociologic, Diana Cheianu a prezentat constatări critice, enumerând un șir de probleme ale sistemului actual, una dintre cele mai mari fiind lipsa delimitării clare între specialiștii TIC pregătiți la diferite trepte ale sistemului de învățământ și necoresponderea dintre cererea și oferta de specialiști TIC pe piața muncii. Expertul Anatol Gremalschi a evidențiat așteptările sectorului privat în domeniu față de absolvenții instituțiilor vocaționale cu referire la competențele acestora dobândite în colegii și școli profesionale. Viorica Goraș-Postică a relatat despre situația planurilor de studii și a curriculumului disciplinare ale specialităților TIC din învă-

țământul vocațional-tehnic din perspectiva structurii pedagogice și a conținuturilor TIC. Expertul internațional John O'Sullivan a prezentat modelele sistemelor de învățământ vocațional-tehnic în domeniul TIC din Anglia, România și Estonia, insistând asupra diferenței între diferite niveluri ale sistemului de învățământ european.

O susținere deosebită în procesul de îmbunătățire a calității învățământului vocațional-tehnic în domeniul TIC se atestă din partea Ministerului Educației, care se arată deschis pentru elaborarea curriculumului modular.

Dialogul și prezența companiilor private la acest eveniment a constituit un argument în plus cu privire la necesitatea armonizării educației TIC din Republica Moldova cu cerințele pieței forței de muncă, aspect definitoriu pentru proiectul în cauză.

Octombrina MORARU, coordonator de proiect



Programul Servicii la solicitarea beneficiarului

Centrul Educațional PRO DIDACTICA oferă în continuare programe de formare la solicitarea beneficiarilor. Centrul organizează cursuri de perfecționare a cadrelor didactice și manageriale din învățământul preuniversitar și universitar, avizate de Ministerul Educației al Republicii Moldova, conform ordinului nr. 780 din 18 iulie 2013.

CertIFICATELE sînt valabile pentru procesul de atestare periodică a cadrelor didactice.

În anul de studii curent, Vă oferim următoarele servicii de formare:

- *Formare de competențe prin strategii didactice interactive;*
- *Implementarea curriculumului școlar modernizat;*
- *Educație pentru echitate de gen și șanse egale (program de 1-3 zile pentru diriginți și directori adjuncți pentru educație);*
- *Depășirea dificultăților la lectură și scriere (seminar pentru profesorii claselor primare);*
- *O oră pentru lectură (seminar pentru profesorii claselor primare);*
- *Psihopedagogie generală;*
- *Didactici particulare (la fiecare disciplină): Tehnologii interactive de predare-învățare-evaluare;*
- *Evaluarea continuă la clasă;*
- *Evaluarea sumativă a rezultatelor școlare;*
- *Lectură și Scriere pentru Dezvoltarea Gîndirii Critice: Curs de inițiere în LSDGC; Proiectarea lecțiilor; Strategii de promovare a gîndirii critice la disciplinele umaniste; Strategii de promovare a gîndirii critice la disciplinele reale; Învățarea prin cooperare; Evaluarea lecțiilor în cheia LSDGC;*
- *Management educațional: Managementul lucrului în echipă; Managementul resurselor umane; Elaborarea proiectului de dezvoltare strategică a organizației; Rezolvarea problemelor și luarea deciziilor; Evaluarea unității școlare; Managementul timpului; Planificarea strategică; Elaborarea planurilor de dezvoltare a instituțiilor educaționale; Motivarea angajaților; Abilități de lider; Abilități de delegare; Leadership situațional; Managementul schimbării; Implementarea curriculumului școlar; Arta dirijării; Abilitățile managerului eficient; Abilități de comunicare eficientă. Prezentarea reușită;*
- *Program pentru psihologi școlari: Managementul stresului; Conflictul și soluționarea lui; Comunicarea asertivă; Cunoașterea de sine și comunicarea interpersonală. Aspecte psihologice în lucrul cu elevii (program pentru diriginți în baza setului operațional ÎNVĂȚĂ SĂ FIU);*
- *Educație pentru toleranță;*
- *Educație pentru dezvoltarea caracterului;*
- *Educație pentru dezvoltarea comunității;*
- *Educație interculturală prin intermediul literaturii etniilor conlocuitoare în R. Moldova;*
- *Să ne cunoaștem mai bine/Узнаем друг друга лучше (curs opțional de educație interculturală pentru înțelegerea alterității prin intermediul literaturii etniilor conlocuitoare în R. Moldova: română, ucraineană, rusă, găgăuză, bulgară – în limbile română și rusă);*
- *Educație pentru integrare europeană;*
- *Formare de formatori. Abilități de lucru cu adulții. TOT;*
- *Elaborarea proiectelor de finanțare;*
- *Leadership Educațional.*

Costul pentru fiecare program de formare va fi stabilit în funcție de specificul solicitării (mărimea grupului de cursanți, locul desfășurării, distanța pînă la localitate, pauză cafea, prînz etc.).

Rodica CATAREU,
coordonator de program
(reception@prodidactica.md)

Clubul de dezbateri educaționale PAIDEIA

Centrul Educațional PRO DIDACTICA anunță relansarea Clubului de dezbateri educaționale PAIDEIA. În cadrul întâlnirilor, care vor fi organizate din luna octombrie curent, urmează a fi puse în discuție subiecte de maximă actualitate și necesitate profesională pentru cadrele didactice și manageriale.

Ședințele se vor desfășura într-un alt format, pe categorii de discipline. Activitatea va avea loc de 2-3 ori pe lună, vinerea. Aceasta va începe la 15.00 și va dura 4 ore academice.

Ședințele clubului vor avea loc în ordinea completării grupelor, în incinta Centrului Educațional PRO DIDACTICA (mun. Chișinău, str. Armenească, 13).

Participanții la minimum 5 ședințe vor primi certificate acreditate de Ministerul Educației, valabile pentru procesul de atestare periodică a cadrelor didactice și manageriale.

Pentru perioada octombrie-decembrie, se anunță următoarele cluburi:

- | | |
|---|---|
| 1) <i>Paideia</i> . Clubul profesorilor filologi | 6) <i>Paideia</i> . Clubul psihologilor școlari |
| 2) <i>Paideia</i> . Clubul învățătorilor | 7) <i>Paideia</i> . Clubul educatorilor |
| 3) <i>Paideia</i> . Clubul profesorilor de fizică și matematică | 8) <i>Paideia</i> . Clubul diriginților |
| 4) <i>Paideia</i> . Clubul profesorilor de biologie și chimie | 9) <i>Paideia</i> . Clubul părinților |
| 5) <i>Paideia</i> . Clubul profesorilor de istorie și geografie | 10) <i>Paideia</i> . Clubul managerilor |

Costul unei participări constituie 50 de lei. Numărul de locuri este limitat.

Pentru mai multe detalii, contactați-ne la numerele de telefon: 022-54-29-77, 022-54-25-56.

Servicii acordate de biblioteca Centrului Educațional PRO DIDACTICA

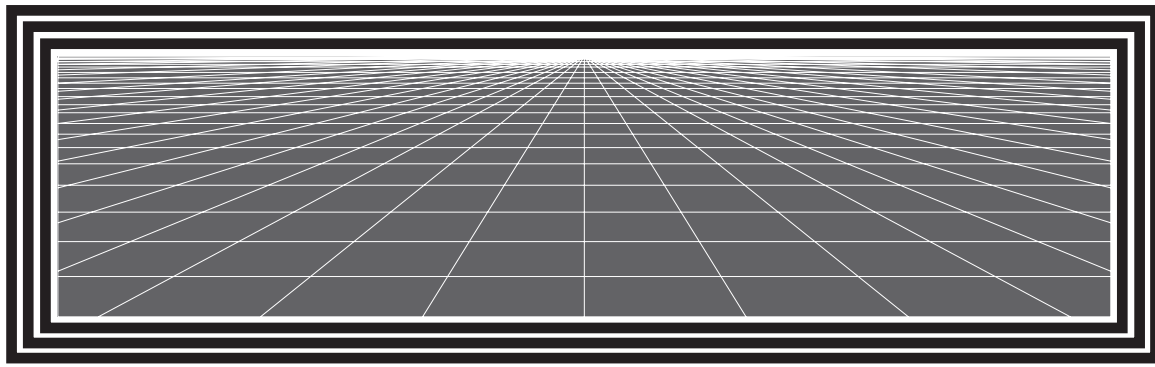
Biblioteca Centrului Educațional PRO DIDACTICA și în anul de studii 2013-2014 va sta la dispoziția managerilor, profesorilor, educatorilor, învățătorilor, cercetătorilor din domeniu, tuturor celor interesați de problemele educației. Programul de lucru al bibliotecii este de luni până vineri, de la 10.00 la 17.00.

Biblioteca Centrului Educațional PRO DIDACTICA poate oferi beneficiarilor:

- pentru lectură – cărți din domeniile pedagogie, psihologie, sociologie etc. (enciclopedii, dicționare, monografii) în limbile română, rusă, engleză, franceză; întreaga colecție a revistei *DIDACTICA PRO...* (2000-2013), colecția revistei *Tribuna învățămîntului* și a săptămînalului *Făclia*, a revistelor *Управление школой* și *Школьный психолог*;
- spre vânzare – un set de cărți editate sub egida Centrului Educațional PRO DIDACTICA din seriile *AICI ȘI ACUM*, *AUXILIA* (studii, suporturi de curs, ghiduri – pentru toate treptele de învățămînt – cuprinzînd subiecte actuale: dezvoltarea de competențe, strategii didactice interactive etc.).

Cititorii pot face copii ale materialelor, împrumuta cărți/reviste la domiciliu și perfecta abonamente lunare/anuale contra plată.





DOCENDO DISCIMUS



Austrian
Development Cooperation



dr., conf.univ., Universitatea de Stat din Moldova

Creșterea calității pregătirii specialiștilor în sectorul tehnologiei informațiilor și comunicațiilor prin extinderea parteneriatelor dintre școli profesionale, colegii și companii TIC*

Rezumat: Propunerea respectivă de politici publice a fost realizată în baza unui studiu sociologic complex, în care au fost analizate opiniile mai multor actori sociali: elevi, cadre didactice, manageri de școli profesionale și colegii, precum și manageri/reprezentanți ai companiilor TIC. Scopul cercetării a fost cunoașterea dificultăților în pregătirea muncitorilor calificați și a specialiștilor cu studii medii de specialitate în domeniul TIC, pentru a înainta recomandări în ceea ce privește creșterea calității pregătirii forței de muncă. Autorul politicii publice examinează, din diverse perspective, problemele și oportunitățile de dezvoltare a învățământului vocațional-tehnic în domeniul TIC. Accentul este pus pe creșterea calității pregătirii specialiștilor printr-un proces participativ și o implicare mai activă a cadrelor didactice, a managerilor instituțiilor de învățământ și din mediul de afaceri, a reprezentanților autorităților publice centrale.

Summary: The public policy proposal is based on a comprehensive sociological investigation in which were investigated the opinion of various social actors: pupils, teaching staff, college and vocational school principals as well as managers/representatives of ITC companies. The aim of the survey centered on finding out the existing problems in training qualified workers and specialists with vocational education in ITC field in order to submit recommendations on the improvement of the quality of preparing the workforce. The author of the public policy studies different perspectives of the existing problems and obstacles suggesting options to improve the quality of vocational/technical education in the ITC field. The emphasis is put on the improvement of the quality of training the ITC specialists through a participative process and a more active involvement of the teaching staff, educational institutions principals and managers of the business environment but also representatives of central public authorities.

Keywords: information technology and communications field (ITC), quality of vocational/technical education, specialized skills in ITC, transversal skills, curriculum, business environment.

* Studiu elaborat în cadrul proiectului Îmbunătățirea calității învățământului vocațional-tehnic în domeniul Tehnologiilor Informaționale și Comunicațiilor (TIC) din Republica Moldova, coordonat de Centrul Educațional PRO DIDACTICA, în parteneriat cu Asociația Națională a Companiilor Private din domeniul TIC, și sprijinit financiar de Agenția Austriacă pentru Dezvoltare, din fondurile Cooperării Austriece pentru Dezvoltare

Calitatea învățământului vocațional-tehnic reprezintă o condiție esențială pentru asigurarea competitivității economice a sectorului tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) din Republica Moldova pe piața națională și cea mondială.

Republica Moldova a moștenit un sistem de învățământ vocațional-tehnic conceput pentru o economie centralizată, care nu corespunde cerințelor unei economii de piață și tendințelor de dezvoltare a pieței muncii. Învățământul vocațional-tehnic în domeniul TIC nu constituie o excepție, fapt ce impune crearea unor parteneriate durabile între instituțiile de învățământ și companiile ce activează în domeniu, în scopul modernizării procesului de studii și a metodelor de interacțiune între instituțiile de învățământ și lumea afacerilor.

Centrul Educațional PRO DIDACTICA, în parteneriat cu Asociația Națională a Companiilor Private din domeniul TIC (ATIC), cu suportul Agenției Austriece de Cooperare pentru Dezvoltare, implementează un proiect ce are drept scop îmbunătățirea calității învățământului vocațional-tehnic în domeniul TIC din Republica Moldova prin racordarea acestuia la cerințele pieței de muncă, precum și sporirea gradului de relevanță a studiilor pentru încadrarea profesională a absolvenților specialităților TIC în câmpul muncii. În cadrul acestui proiect, în perioada 6 martie-18 aprilie 2013, a fost realizat un studiu axat pe identificarea problemelor existente în pregătirea muncitorilor calificați și a specialiștilor cu studii medii de specialitate în domeniul TIC în școlile profesionale și colegiile din țară.

În realizarea studiului s-au utilizat metode sociologice cantitative și calitative: sondaje de opinie, interviuri individuale aprofundate și discuții *focus-grup*. Au fost cercetate opinii ale elevilor și cadrelor didactice; ale conducătorilor de școli profesionale, colegii, universități; ale managerilor/reprezentanților companiilor TIC. Eșantionul sociologic cantitativ a inclus 250 de elevi și 25 de cadre didactice din 2 școli profesionale și 3 colegii, precum și 22 de manageri/reprezentanți ai companiilor TIC. Datele obținute prin metodele cantitative au fost completate cu informații colectate în cadrul celor 4 discuții de grup cu elevii și cadrele didactice și 6 interviuri individuale aprofundate realizate cu experții în domeniul TIC.

Analiza dată de politici publice examinează două categorii de obstacole:

- i. obstacole cu care se confruntă școlile profesionale și colegiile în pregătirea muncitorilor și a specialiștilor de calificare medie;
- ii. obstacole cu care se confruntă companiile TIC în angajarea muncitorilor și specialiștilor calificați.

Principalele constatări ale studiului relevă că pregătirea specialiștilor TIC în Republica Moldova este afectată de multiple provocări. Unele dintre acestea țin de

situația pieței muncii în domeniu și neconcordanța dintre cererea și oferta de specialiști TIC, lipsa de colaborare dintre instituțiile de învățământ și mediul de afaceri etc.; iar altele – de situația din sistemul de învățământ: (i) pregătirea insuficientă în domeniul informaticii și în cel al matematicii a elevilor din școlile de cultură generală; (ii) lipsa delimitării clare între specialiștii TIC pregătiți la diferite trepte ale sistemului educațional; (iii) numărul redus al cadrelor didactice înalt calificate în domeniul TIC; (iv) lipsa investițiilor în dotarea tehnică a instituțiilor de învățământ TIC; (v) colaborarea redusă între instituțiile de învățământ (școli profesionale, colegii, universități); (vi) lipsa unor relații durabile între instituțiile de învățământ și absolvenții acestora; (vii) lipsa serviciilor de orientare profesională și ghidare în carieră etc. Provocările nominalizate afectează calitatea pregătirii specialiștilor la toate treptele sistemului educațional și, în mod special, la cel vocațional-tehnic.

Școlile profesionale asigură pregătirea la cinci meserii/profesii TIC (*Operator calculatoare, Operator telecomunicații, Operator în sistemul editorial, Specialiști în repararea și întreținerea mașinilor de calcul, Montatori linii aeriene de telecomunicații*), promoția anuală fiind de circa 600-650 de absolvenți. Admiterea în anul de studii 2013-2014 a numărat 700 de candidați (540 – *Operator calculatoare*, 60 – *Operator în sistemul editorial*, 50 – *Specialiști în repararea și întreținerea mașinilor de calcul*, 25 – *Operator telecomunicații*, 25 – *Montator linii aeriene de telecomunicații*). În școlile profesionale admiterea se face atât în baza studiilor gimnaziale, cât și a celor liceale.

Programele de învățământ din școlile profesionale pentru absolvenții de gimnaziu stipulează atât studierea disciplinelor de cultură generală (47%, conform planurilor-cadru), cât și a celor profesionale (53%, inclusiv 5% – pregătirea opțională).

Datele cercetării relevă că elevii școlilor profesionale sînt satisfăcuți de prezența literaturii pentru lucrul individual la obiectele de specialitate, în proporție de 61,8%, de dotarea laboratoarelor și a atelierelor (60,3%) și de echipamentul/tehnica utilizată în procesul de studii (59,8%).

În ceea ce privește intențiile de viitor ale elevilor ce își fac studiile în domeniul TIC în școlile profesionale, 50,3% vor să se angajeze conform specialității obținute (26,6% erau angajați în câmpul muncii în domeniul TIC la momentul efectuării cercetării în calitate de operator calculatoare, specialiști în servicii de reparare a calculatoarelor etc.); 15,7% – vor să își continue studiile în domeniu la universitate; 13,7% – vor să își continue studiile într-un alt domeniu în instituțiile de învățământ superior; 7,5% – vor să plece peste hotare; ceilalți nu erau decisi ce vor face în perioada următoare.

Principalele constrângeri cu care se confruntă șco-

lile profesionale în pregătirea muncitorilor calificați în domeniul TIC sînt:

- necorespunderea meseriilor cerințelor pieței muncii;
- numărul redus al cadrelor înalt calificate în domeniul TIC care să poseze experiență profesională în sectorul real al economiei;
- lipsa participării reprezentanților companiilor TIC în definitivarea planurilor de studii pentru diferite meserii TIC, în elaborarea curricula de specialitate, inclusiv a curriculumului de practică;
- dificultăți în stabilirea parteneriatelor și în colaborarea cu companiile TIC (excepție fac companiile mari de stat);
- dificultăți în identificarea companiilor TIC care să ofere programe de stagiere (practică) pentru toți elevii școlilor profesionale;
- investiții foarte mici ale instituțiilor de stat și ale celor private în pregătirea specialiștilor (pentru modernizarea bazei tehnico-materiale a instituțiilor, echipament, manuale și materiale necesare în procesul instructiv-educativ). De obicei, elevii contribuie personal la crearea condițiilor în laboratoarele instituțiilor de învățămînt. Doar 2 companii din cele cercetate au relatat că au făcut donații de tehnică și echipament unor școli profesionale.

Cei mai mulți reprezentanți ai companiilor care au angajați absolvenți ai școlilor profesionale au specificat că nu există comunicare suficientă între mediul de afaceri și școlile profesionale în domeniul TIC. Și cadrele didactice au recunoscut acest fapt. Cauzele care condiționează situația dată sînt următoarele: (i) lipsa învățămîntului dual în domeniul TIC; (ii) lipsa unor stimuli pentru companiile TIC de a investi în pregătirea specialiștilor din instituțiile vocaționale/tehnice; (iii) slaba promovare a școlilor profesionale în rîndul tinerilor; (iv) experiențele negative ale agenților economici care au angajat absolvenți ai școlilor profesionale cu medii joase.

Colegiile asigură pregătirea la patru specialități TIC (*Informatică, Automatică și informatică, Calculatoare, Telecomunicații*), promoția anuală numărînd circa 700-750 de absolvenți, admiterea pentru anul de studii 2013-2014 – 800 de candidați (355 – la specialitatea Informatică, 190 – Telecomunicații, 145 – Calculatoare și 110 – Automatică și informatică).

Programele de studii din colegii pentru absolvenții de gimnaziu stipulează: pregătire de cultură generală și sociumanistică (47%, conform planurilor-cadru), în domeniul disciplinelor fundamentale (8%) și profesională (45%, inclusiv 8% – stagii de practică și 4% – pregătire opțională). În cazul admiterii în baza studiilor liceale, pregătirea rămîne doar la nivelul disciplinelor fundamentale (21%), cele de specialitate (79%, inclusiv 16% – stagii de practică și 1% – pregătire opțională).

Conform datelor cercetării, elevii din colegii au un nivel mai redus de satisfacție în ceea ce privește dotarea instituției – doar 39,8% sînt foarte mulțumiți de literatura pentru lucrul individual, 16,2% – de echipamentul/tehnica utilizată în procesul de studii și 15,9% – de înzestrarea laboratoarelor și a atelierelor instituției.

Intențiile de viitor ale absolvenților colegiilor în domeniul TIC s-au repartizat astfel: 26,4% vor să își continue studiile în acest domeniu la o instituție de învățămînt superior; 25,7% vor să își continue studiile într-un alt domeniu în instituțiile de învățămînt superior; 24,2% au manifestat dorința de a-și căuta un loc de muncă conform specialității (8,5% erau angajați la momentul efectuării cercetării în calitate de web designeri, laboranți, programatori etc.); 4,6% vor să se angajeze într-un alt domeniu; 8,0% vor să plece peste hotare; ceilalți fiind indeciși la momentul realizării cercetării.

Constrîngerile cu care se confruntă colegiile în pregătirea specialiștilor cu studii medii de specialitate în domeniul TIC nu se deosebesc semnificativ de cele ale școlilor profesionale:

- specialitățile din colegii nu corespund tendințelor de pe piața TIC;
- numărul redus al cadrelor înalt calificate în domeniul TIC în colegii, inclusiv cu studii superioare și cu experiență de muncă în sectorul vizat;

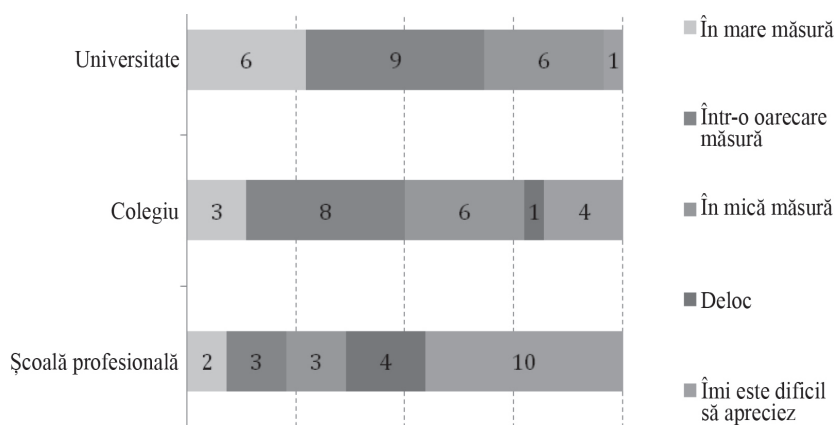


Figura 1. Opinii privind gradul în care specialitățile TIC din instituțiile de învățămînt din Republica Moldova satisfac necesitățile pieței muncii (opinia reprezentanților companiilor)

- implicarea redusă a reprezentanților companiilor TIC în definitivarea planurilor de studii pentru diferite specialități, în elaborarea curricula de specialitate, inclusiv a curriculumului de practică;
- dificultăți în stabilirea parteneriatelor cu companiile TIC private;
- investiții foarte mici ale instituțiilor de stat și ale celor private în pregătirea specialiștilor și dotarea instituțiilor;
- dificultăți în plasarea tuturor elevilor din colegii în companii TIC pentru realizarea stagiilor de practică (colegiile au semnalat prezența unor acorduri cu privire la organizarea practicii de producere cu Moldtelecom, Ministerul Afacerilor Interne, Inspectoratul Fiscal, Draexlmaier etc., cu beneficii mutuale);
- posibilități reduse de angajare a absolvenților (puține companii încheie acorduri de colaborare în acest sens cu instituțiile din învățământul vocațional-tehnic);
- slaba promovare a companiilor în rândurile elevilor.

În opinia reprezentanților companiilor TIC participanți la cercetare, prin specialitățile sale, mediul universitar, în comparație cu colegiile și școlile profesionale, satisface într-o măsură mai mare necesitățile pieței TIC (vezi Figura 1). Drept urmare, reprezentanții companiilor TIC, la angajare, dau prioritate candidaților cu studii universitare, situație confirmată de numărul redus al companiilor cu angajați absolvenți ai școlilor profesionale (fiecare a III-a companie cercetată) și ai colegiilor (fiecare a II-a companie), dar și de numărul mic al absolvenților (1-6 – ai școlilor profesionale și 1-10 – ai colegiilor, în marea majoritate a companiilor), din totalul angajaților TIC. Ponderele angajaților TIC, absolvenți ai școlilor profesionale, variază de la 0,86% la 6,67% în companiile mijlocii și mari¹ și de la 33,3% la 100% în companiile mici, iar ponderea angajaților TIC, absolvenți ai colegiilor, variază de la 1,72% la 13,33% în companiile mijlocii și mari și de la 2,56% la 60% în companiile mici.

Motivele menționate de către reprezentanții companiilor în favoarea angajării absolvenților cu studii superioare cuprind: (i) necoresponderea pregătirii absolvenților din instituțiile de învățământ vocațional-tehnic cerințelor companiilor TIC; (ii) lipsa pregătirii specialiștilor solicitați de companiile TIC; (iii) lipsa facilităților fiscale pentru absolvenții instituțiilor de învățământ vocațional-tehnic; (iv) lipsa locurilor de muncă pentru acești specialiști; (v) lipsa solicitărilor din partea absolvenților.

1 Companii mici au fost considerate cele cu un număr de pînă la 50 de angajați, iar companii mijlocii și mari – cele cu un număr de peste 50 de angajați.

Angajatorii își doresc specialiști TIC cu următoarele **competențe de specialitate** – cunoștințe multilaterale în domeniul TIC, gândire logică, abilități de instalare și menținere a sistemelor de operare și a softurilor etc. și **competențe transversale** – de comunicare, spirit de inițiativă, lucru în echipă, cunoașterea limbilor străine.

Tabelul 1. *Competențe importante pentru mediul de afaceri, în dependență de instituția absolvită*

Competențe specifice (de specialitate)	Competențe generale (transversale)
Școală profesională	
Dezvoltare multilaterală TIC	Comunicare
Instalare și mentenanță a sistemelor de operare, a softurilor	Inițiativă
Colegiu	
Dezvoltare multilaterală TIC	Comunicare
Instalare și mentenanță a sistemelor de operare, a softurilor	Inițiativă
	Responsabilitate
Universitate	
Dezvoltare multilaterală TIC	Comunicare
Gîndire logică	Lucru în grup
	Inițiativă
	Cunoașterea limbilor străine

Reprezentanții companiilor au specificat că, în ultimul timp, acordă o atenție deosebită abilităților de comunicare, întrucît noii angajați, relaționînd cu clienții, trebuie să posede un limbaj adecvat, inclusiv abilități de comunicare nonverbală, deoarece clienții ai cerințe din ce în ce mai mari față de calitatea serviciilor de care vor să beneficieze. Organizarea trainingurilor, ce urmăresc dezvoltarea competențelor de comunicare a angajaților cu studii vocaționale/tehnice în cadrul companiilor TIC este o dovadă în acest sens.

În plus, angajatorii pun accentul pe nivelul de cultură generală, pe cunoașterea limbii române și a limbii ruse. Posedarea unei limbi străine, în special a limbii engleze, reprezintă un avantaj la angajare. În opinia reprezentanților tuturor companiilor, cunoașterea limbii engleze îi permite specialistului TIC o mai bună realizare a sarcinilor de muncă.

În opinia reprezentanților companiilor, absolvenții școlilor profesionale trebuie să poată: administra rețelele; deservi și menține tehnica de calcul; opera cu sisteme de gestionare a bazelor de date; repara utilajul; activa la call-center; monta cablurile și echipamentele radio; administra calitatea informației; realiza designul paginilor web etc. Muncile pe care ar trebui să le poată îndeplini absolvenții de colegii sînt: administrarea rețelilor; administrarea și întreținerea paginilor web;

administrarea bazelor de date; instalarea și menținerea sistemelor de operare și a softurilor; reparația computerelor și a echipamentului etc.

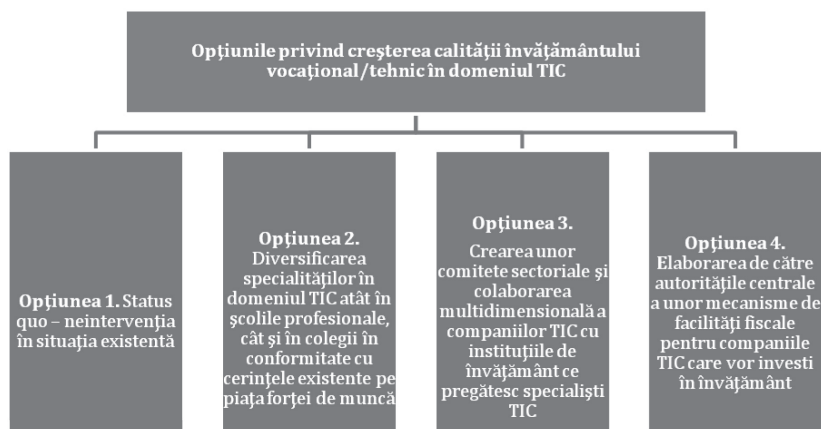
Creșterea calității pregătirii specialiștilor în domeniul TIC din școlile profesionale și colegii trebuie să fie un scop comun al instituțiilor de învățământ vizate, al companiilor TIC, dar și al instituțiilor guvernamentale.

Acest scop poate fi realizat eficient prin înțelegerea rolurilor/a funcțiilor părților implicate; prin divizarea competențelor/responsabilităților; prin investirea comună a resurselor materiale, financiare și de timp; prin împărtășirea informațiilor; prin soluționarea comună a situațiilor-problemă etc. Colaborarea dintre instituțiile de învățământ ce pregătesc specialiști TIC și angajatori se poate desfășura pe următoarele direcții: (i) elaborarea planului de studii pentru fiecare meserie, specialitate, specializare TIC și actualizarea periodică a acestuia; (ii) stabilirea competențelor generale și specifice ce trebuie formate la absolvenți pentru fiecare meserie, specialitate, specializare etc.; (iii) actualizarea curricula, inclusiv a curriculumului privind practica elevilor; (iv) perfecționarea cadrelor didactice de specialitate. Acestea sînt principalele instrumente care pot determina creșterea calității pregătirii muncitorilor calificați și a specialiștilor cu studii medii de specialitate în domeniul TIC.

Scopul prezentei politici publice constă în prezentarea modalităților de sporire a calității învățământului vocațional-tehnic în domeniul TIC din Republica Moldova. Analiza de politici relevă următoarele 4 opțiuni (vezi figura alăturată).

OPȚIUNEA 1. *Status quo – neintervenția în situația existentă.* Lipsa schimbărilor în învățământul vocațional-tehnic în domeniul TIC ar perpetua tradiția înrădăcinată conform căreia absolvenții școlilor profesionale și ai colegiilor nu posedă competențele solicitate de angajatori. Companiile TIC vor continua să dea prioritate celor cu studii superioare. Această stare de lucruri constituie un impediment semnificativ în atragerea companiilor TIC străine să investească în Republica Moldova. Opțiunea în cauză favorizează, într-o oarecare măsură, companiile TIC care deja activează în Republica Moldova și care angajează specialiști TIC, dar nu participă suficient la procesul de învățământ, mai ales la instruirea muncitorilor și a specialiștilor de calificare medie.

OPȚIUNEA 2. *Diversificarea specialităților în domeniul TIC atât în școlile profesionale, cât și în colegii în conformitate cu cerințele existente pe piața forței de muncă.* În acest context, este necesar de ajustat No-



menclatorul meseriilor (profesiilor) pentru instruirea și pregătirea cadrelor în învățământul profesional și Nomenclatorul specialităților pentru pregătirea cadrelor din învățământul mediu de specialitate la Euro-Stat, precum și a Clasificatorului ocupațiilor din Republica Moldova la Clasificatorul Internațional al Ocupațiilor.

Pentru a lua decizii pertinente, bazate pe argumente solide, este necesar de a efectua cercetări privind cererea forței de muncă pentru fiecare meserie. În baza acestor cercetări, urmează a fi elaborate planul de înmatriculare și prognoza pe termen mediu.

Reprezentanții companiilor TIC au afirmat că școlile profesionale ar putea pregăti timp de 1 an, pentru companiile pe care le reprezintă, următoarele categorii de specialiști: operatori call-center, mai rar operatori, administratori-rețea, tele/radio-mecanici, montori-electrici, specialiști în mentenanța tehnicii și a echipamentului TIC, web masteri, testeri, specialiști în administrarea calității.

Aria specialiștilor pe care i-ar putea pregăti colegiile pentru companiile participante la cercetare este mai variată: web designeri, administratori de rețea, programatori, ingineri telecomunicații, manageri de oficiu, administratori web, specialiști în reparația tehnicii și a echipamentului, testeri etc. Beneficiarii aceste opțiuni vor fi companiile private în domeniul TIC și instituțiile din învățământul vocațional-tehnic.

OPȚIUNEA 3. *Crearea unor comitete sectoriale în domeniul TIC și colaborarea multidimensională prin intermediul acestora a companiilor TIC cu instituțiile de învățământ ce pregătesc specialiști TIC (colaborarea trebuie să cuprindă următoarele direcții: plan de studii; competențele generale și de specialitate ce trebuie să le dețină un muncitor calificat sau un specialist de calificare medie în funcție de meserie, specialitate; actualizare a curriculumului; organizare a stagiilor de practică pentru elevi; organizare a stagiilor de perfecționare pentru profesori în cadrul companiilor TIC; participare la examenele de absolvire; participare la concursurile pentru cei mai buni elevi în domeniul TIC etc.).* Analizînd sistemul de pregătire a specialiștilor,

atît elevii, cadrele didactice, cît și reprezentanții companiilor au evidențiat necesitatea unor schimbări ce țin de: curricula de pregătire a specialiștilor TIC; gradul de calificare a cadrelor didactice; baza tehnico-materială și echipamentul tehnic; organizarea stagiilor de practică pentru elevii din școlile profesionale și colegii.

Curricula din școlile profesionale, colegii și universități trebuie perfecționate, printr-un proces participativ, cu implicarea agenților economici și a reprezentanților instituțiilor de învățămînt, lucru care practic nu se realizează. Structurarea unui curriculum pe module, în opinia cadrelor didactice, ar permite formarea la elevi a mai multor competențe în domeniul TIC. Suplimentar, curriculumul va necesita o actualizare continuă, în conformitate cu noile tendințe.

Formarea inițială și continuă a cadrelor didactice este un factor important ce determină calitatea pregătirii viitorilor specialiști. Actualmente, sistemul de învățămînt nu poate menține specialiștii TIC înalt calificați din cauza salariilor mici, dar și a oportunităților mai bune de angajare în companiile TIC din Republica Moldova sau de peste hotare. Puține cadre didactice activează, în paralel, cu normă parțială și în cadrul companiilor TIC. De asemenea, este redus numărul specialiștilor din companiile TIC care predau cursuri în colegii și universități. Asemenea specialiști sînt apreciați de către elevi pentru cunoștințele practice pe care le posedă, dar și pentru explicațiile oferite privind cerințele pieței muncii.

Cursurile de perfecționare a cadrelor didactice în domeniul TIC, cît și cele psihopedagogice, trebuie eficientizate în scopul îmbunătățirii procesului de pregătire a specialiștilor. Schimbări trebuie realizate și în ceea ce privește acceptarea oficială a calificărilor TIC oferite de companiile recunoscute internațional, care, actualmente, nu se iau în considerare la etapa de perfecționare a cadrelor didactice (numărul cadrelor didactice care dețin certificate de acest gen este mic). Nu se practică nici schimbul de experiență sau instruirea în cadrul companiilor, fapt ce ar putea determina creșterea profesionalismului cadrelor didactice, dar și apropierea procesului de instruire de cerințele pieței muncii.

În ultimii ani, dotarea tehnico-materială a școlilor profesionale și a colegiilor care pregătesc specialiști TIC este la discreția administrației instituțiilor, investițiile la acest capitol fiind minime. Uneori, elevii contribuie personal (material și financiar) la deschiderea unor laboratoare performante în cadrul instituției de învățămînt. Numărul companiilor TIC care donează echipamente, fie și relativ învechite, instituțiilor de învățămînt este o practică puțin răspîndită: de obicei, companiile stochează echipamentul pentru piese de schimb sau pentru reciclare.

Desfășurarea stagiilor de practică în companii TIC este uneori dificilă și pentru instituțiile de învățămînt superior, nu doar pentru școlile profesionale și colegii.

20 de companii din cele 22 care au participat la cercetare oferă stagii de practică pentru elevi și/sau studenți. Cele mai multe companii le oferă pentru studenții universităților, 12 – pentru colegii și doar 6 – pentru școlile profesionale. Anula, numărul de locuri oferite pentru stagiile de practică diferă de la 1 la 60, cel mai frecvent – 2-3. Doar 5 companii din cele cercetate pun la dispoziție între 15 și 60 de locuri de practică anual. Una din cauzele care determină situația dată este plata mare pentru companii la închirierea spațiilor de muncă, prin urmare acestea nu își pot permite să ia la practică mai mulți studenți. Din această perspectivă, sînt avantajați studenții deja angajați în companii.

Beneficiarii acestei opțiuni de politici sînt instituțiile din învățămîntul vocațional-tehnic și companiile TIC.

OPȚIUNEA 4. Elaborarea de către autoritățile centrale a unor mecanisme de facilități fiscale pentru companiile TIC care vor investi în pregătirea specialiștilor și dezvoltarea bazei tehnico-materiale a școlilor profesionale și colegiilor și care vor angaja absolvenții instituțiilor respective. Pentru a crește interesul companiilor TIC în stabilirea unor relații de colaborare cu școlile profesionale și colegiile, cadrele didactice, dar și o parte din agenții economici au semnalat necesitatea unor schimbări în plan legislativ, care să intereseze agenții economici să se implice în pregătirea specialiștilor de care au nevoie. Reprezentanții companiilor TIC își doresc: (i) pregătirea specialiștilor în instituțiile de învățămînt vocațional-tehnice să fie realizată preponderent la solicitarea angajatorilor; (ii) să monitorizeze școlile profesionale; (iii) să organizeze cursuri de perfecționare pentru cadrele didactice din școlile profesionale.

În acest scop, autoritățile centrale trebuie să elaboreze și să pună în aplicare un mecanism care să determine companiile private în domeniul TIC să se implice mai activ în dotarea școlilor profesionale, a colegiilor sau a altor instituții de învățămînt.

O altă direcție de acțiune trebuie să fie orientată spre dezvoltarea atractivității pieței TIC, inclusiv facilitarea angajării muncitorilor și a specialiștilor de calificare medie în domeniul TIC în cadrul companiilor naționale și internaționale ce activează în Republica Moldova.

Beneficiarii acestei opțiuni de politici sînt atît companiile TIC, instituțiile de învățămînt, cît și absolvenții școlilor profesionale/colegiilor.

Politica publică preferabilă se bazează pe îmbinarea opțiunilor de politici 2, 3 și 4, și evidențiază necesitatea:

- i. diversificării meseriilor, a specialităților și specializărilor în domeniul TIC în instituțiile din învățămîntul vocațional-tehnic în conformitate cu cerințele existente pe piața forței de muncă;
- ii. creării comitetelor sectoriale și instituirii unei colaborări multidimensionale între companiile

TIC cu instituțiile de învățământ ce pregătesc muncitori calificați și specialiști de calificare medie în domeniul TIC;

- iii. elaborării de către autoritățile centrale a unor mecanisme de facilități fiscale pentru companiile TIC care vor investi în pregătirea specialiștilor TIC și dezvoltarea bazei tehnico-materiale a școlilor profesionale, colegiilor și care vor angaja absolvenții instituțiilor respective.

Această politică este axată atât pe necesitățile companiilor TIC, cât și pe cele ale instituțiilor de învățământ vizate și presupune dezvoltarea parteneriatului public-privat, creșterea gradului de implicare a companiilor private în pregătirea specialiștilor și în perfecționarea cadrelor didactice în domeniul TIC.

Creșterea calității pregătirii specialiștilor în domeniul TIC din învățământul vocațional-tehnic poate fi realizată printr-un proces participativ și o implicare mai activă a actorilor sociali – cadre didactice, manageri ai instituțiilor de învățământ, manageri ai mediului de afaceri, reprezentanți ai autorităților publice centrale.

Pentru realizarea politicii publice, recomandăm o colaborare mai eficientă între Ministerul Educației, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor, Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei și Asociația Națională a Companiilor Private în domeniul TIC (ATIC), inclusiv cu instituțiile de învățământ. Acțiunile din partea autorităților centrale trebuie orientate spre elaborarea unor mecanisme de facilități fiscale pentru companiile TIC care vor investi în pregătirea specialiștilor și dezvoltarea bazei tehnico-materiale a școlilor profesionale și colegiilor sau care vor angaja absolvenții instituțiilor date (facilități similare celor ce se aplică în prezent în cazul angajării absolvenților universităților). Implicarea mai activă a agenților economici în pregătirea specialiștilor va contribui la creșterea calității instruirii în domeniul TIC și la diminuarea decalajului dintre nivelul competențelor deținute și cerințele înaintate de angajatori la locul de muncă, fapt ce va determina o relație mai strânsă între educație și economie. Toate aceste acțiuni vor asigura competitivitatea sectorului TIC din Republica Moldova atât pe piața internă, cât și pe cea externă.



Aliona **LAȘCU**

echipa eTwinning Moldova

Proiectele eTwinning – punți de integrare europeană

Scopurile pe care le pune societatea contemporană, societate aflată în permanentă schimbare, impun revederea finalităților de instruire – pentru o integrare socială mai eficientă a viitorilor absolvenți de liceu, dar și schimbarea modelelor didactice tradiționale cu modele dinamice și flexibile, participativ-actieve, adaptabile la transformările vieții, care generează o nouă abordare a strategiilor didactice, orientându-le spre formarea competențelor.

Formarea competențelor de utilizare a computerului și îmbunătățirea celor de aplicare a noilor tehnologii, dezvoltarea competențelor de comunicare în limba maternă și în limbi străine, eficientizarea lucrului în echipă, stimularea creativității și a originalității fiecărui elev – toate acestea le putem realiza prin intermediul activităților de colaborare prin eTwinning.

Programul eTwinning este parte a Programului de învățare permanentă al Comisiei Europene și se adresează tuturor învățătorilor și profesorilor preuniversitari. În Uniunea Europeană, programul dat s-a dovedit a fi foarte eficient în dezvoltarea abilităților ce țin de TIC. Aproximativ 100000 de profesori din statele membre ale UE sînt înregistrați pe portalul eTwinning și desfășoară mii de proiecte comune în fiecare an.

Rețeaua eTwinning face parte din Programul Comenius al UE, cu un buget anual de aproximativ 10 milioane de euro. Finanțarea nu se atribuie proiectelor individuale, ci se concretizează în instrumente și sprijin pentru cadrele didactice și elevi, precum portalul eTwin-



Livia **STATE**

echipa eTwinning Moldova

ning, și în seminarii pentru profesori. eTwinning este o modalitate simplă și accesibilă, prin care școlile se pot implica într-o cooperare internațională.

Activitățile eTwinning comportă o serie de caracteristici: independența și libertatea în gândire, învățarea prin colaborare cu alte licee din țările membre ale UE (*Copii din toate țările, uniți-va!*), cunoașterea și dialogul intercultural, învățarea prin descoperire, motivare și personalizare. Învățarea bazată pe proiect – o tehnică centrată puternic pe elev – este o modalitate eficientă de lucru, prin care elevii identifică și rezolvă probleme, folosesc cunoștințele căpătate la lecții în situații concrete, realizează aplicații practice ale celor însușite anterior. Ce poate fi mai bun ca aceste avantaje și beneficii pentru elevii noștri în procesul de instruire și educare?

Primul pas este înregistrarea și crearea unui cont personal pe portal, eTwinning fiind un portal de colaborare internațională. De aceea, pentru a putea comunica și lucra împreună cu profesori din alte țări, este necesară cunoașterea unei limbi străine. Punctul de pornire în derularea proiectului este alegerea temei și finalitățile urmărite. Activitățile sînt planificate stabilindu-se limbile în care se comunică, grupa de vîrstă, disciplinele implicate, instrumentele și metodele folosite. Orice proiect cuprinde o microcercetare sau investigație, realizarea produselor finale, diseminarea și evaluarea lor. Locul în care se desfășoară proiectul propriu-zis este platforma Twinspace. Aceasta pune la dispoziția eTwinning-urilor o serie întreagă de mijloace pentru colaborare și comunicare: *blog, wiki, chat, forum*, dar și pentru postare de *web content, image gallery, file archive*.

De fapt, în Twinspace, un proiect devine o sumă de etape:

a. Cunoașterea partenerilor

Cine pornește proiectul? Unul sau doi fondatori. Ei caută parteneri (care pot fi contacte comune ale fondatorilor sau doar ale unuia) și schimbă cît mai multe informații despre ei, incluzînd adrese de mail unde pot fi contactați.

b. Realizarea în colaborare a planului de proiect

La această etapă se discută despre scopuri, obiective, competențe și calități de atins, planificarea timpului, descrierea activităților și a modalităților de realizare a acestora. Planul poate fi conceput de către unul dintre fondatori cu consultarea ulterioară a celorlalți parteneri, de către ambii fondatori cu consultarea celorlalți parteneri sau prin colaborarea tuturor partenerilor cu ajutorul unor instrumente de tipul Google Docs. Această ultimă modalitate este cea mai valoroasă, fiind contribuția partenerilor, ceea ce rezultă fiind un proiect integrat în curriculumul țărilor participanților. Putem vorbi despre proiectele eTwinning ca despre niște proiecte ale curriculumului european. Ele dezvoltă elemente comune ale curricula din diferite țări ale Europei și întăresc ideea de

unitate, de întreg a „satului (statului?) global”.

La planificarea activităților proiectului fiecare cadru didactic se consultă cu elevii săi. Spațiul rezervat desfășurării este unul sigur, securizat, însă devine necesară o discuție cu toți partenerii despre regulile de realizare a activităților: respectarea normelor copyrightului; respectarea etichetei (reguli de comportament pe Internet); realizarea corectă a fotografiilor copiilor, postarea acestora în locuri sigure, precum și prelucrarea lor cu instrumente adecvate, pentru a nu-i expune.

c. Evaluarea

Partenerii vor stabili în comun cadrul de evaluare: cine și pe cine evaluează, cu ce metode și mijloace etc. Activitățile proiectului se încheie prin realizarea, individual sau în grup, a unuiu sau a mai multor produse. Evaluarea urmărește gradul în care au fost atinse scopurile și obiectivele propuse și se desfășoară în orice moment al derulării proiectului, fiind realizată de către cadrul didactic pentru elevii săi (sau de către elevi, dacă au repere precise – grile de evaluare criterială a proiectului, liste de verificare) sau de către colegii parteneri (la cererea acestora). Astfel, evaluarea comportă, pe lîngă o mai mare obiectivitate, și o dimensiune europeană. În așa mod, cadrul didactic și clasa de elevi evaluați de către colegi pot să-și autoregleze procesele de predare și învățare. Deci metodele și mijloacele de evaluare a unui proiect sînt importante, deoarece pot ghida și regla activitatea. O grilă de evaluare criterială sau o listă de verificare îi va ajuta pe profesor și pe elevi în orice moment al desfășurării proiectului să-și autoevalueze, să-și perfecționeze demersul. Alte mijloace de evaluare specifice proiectelor de tip eTwinning sînt *blogul, wiki-ul* proiectului pe care sînt postate activitățile. Există numeroase aplicații de tip *quizz* sau jocuri care sînt folosite pentru evaluare.

d. Feedbackul

Feedbackul este strîns legat de evaluare, fiind un element necesar pentru a încheia proiectul. Sînt importante impresiile tuturor participanților (cadre didactice și elevi), iar rolul este unul reglator.

Proiectul nu se termină cu feedbackul, ci fondatorii și membrii pot aplica pînă la o anumită dată pentru Certificatul Național de Calitate (Quality Label), întru recunoașterea oficială a muncii lor, a valorii proiectului. Aplicația se găsește tot pe Desktop și constă în descrierea proiectului pe baza următoarelor criterii:

- inovație pedagogică și creativitate;
- integrare curriculară;
- colaborarea între școlile partener;
- utilizarea creativă a TIC;
- durabilitate și transfer;
- rezultate și beneficii (în care este detaliat motivul pentru care proiectul merită să fie premiat).

De obicei, proiectele eTwinning sînt apreciate și

promovate și la evenimente de tip concurs, simpozion, conferință, astfel încât ultima rubrică din aplicația pentru Certificatul Național de Calitate se referă la aceste premii.

La 4 martie 2013, a fost lansat eTwinning Plus, o extensie parțială a eTwinning, adresată țărilor din parteneriatul estic, inclusiv Republica Moldova. La noi, Programul eTwinning Plus este gestionat de Centrul Tehnologii Informaționale și Comunicaționale în Educație (CTICE), desemnat de Ministerul Educației în calitate de Agenție Națională de Suport eTwinning Plus (eTwinning Plus Partner Support Agency).

Pentru țara noastră, mișcarea eTwinning reprezintă o noutate absolută, dar primii pași întreprinși sînt promițători. Membrii echipei eTwinning Moldova, ghidată de dr. Mihai Calalb, reprezentantul Ministerului Educației în domeniu, și asistenta Angela Dimitriu, au beneficiat de cursul online *Introducere în eTwinning* elaborat de membrii echipei eTwinning România și moderat de trainerul Tatiana Stahov de la Centrul Tehnologii Informaționale și Comunicaționale în Educație. Cursul, care i-a familiarizat pe participanți cu scopurile și cu misiunea eTwinning și a pus bazele dezvoltării capacităților inițiale pentru utilizarea instrumentelor oferite de acest program european, a cuprins șapte teme organizate astfel încît să îmbine elementele teoretice cu cele practice:

1. *eTwinning – comunitatea școlilor din Europa;*
2. *Învățarea în medii colaborative online;*
3. *Portalul eTwinning;*
4. *Crearea unui proiect eTwinning. Aspecte tehnice și pedagogice;*
5. *Utilizarea spațiului de lucru al proiectului (Twin-space) și a jurnalului proiectului;*



Echipa eTwinning Moldova la Botoșani

6. *Reguli de comunicare și de utilizare a comunității eTwinning;*
7. *eTwinning și dezvoltarea profesională a cadrelor didactice.*

În perioada 24-25 iunie 2013, în sala Centrului Cultural *Luceafărul* din Botoșani, s-au derulat lucrările Seminarului de formare *eTwinning Plus – oportunități de colaborare școlară internațională*, organizat de TEHNE – Centrul pentru Inovare în Educație (România) în parteneriat cu Centrul Tehnologii Informaționale și Comunicaționale în Educație (Republica Moldova) și cu Institutul de Științe ale Educației (România). Evenimentul și-a propus să contribuie la inițierea și dezvoltarea unor proiecte educaționale eficiente prin colaborarea între cadre didactice din școli europene, în cadrul Acțiunii eTwinning a Comisiei Europene. La seminar au participat peste 50 de cadre didactice și specialiști în educație din România (București, Botoșani, Alba Iulia, Beiuș, Iași, Bacău, Turda) și din Republica Moldova.

În perioada 7-8 iulie curent, în cadrul parteneriatului între acțiunea eTwinning Plus Moldova și American Councils s-a desfășurat școala de vară *Aplicații online pentru proiecte educaționale internaționale*, la care au participat 20 de profesori din R. Moldova.

Exemplele de proiecte eTwinning pot fi diferite și pot cuprinde în aria lor toate disciplinele școlare. Ele pot fi proiecte pe discipline de studiu sau transdisciplinare. De exemplu, pentru disciplina *Educație/Cultură civică*, pot fi propuse proiecte vizînd tradițiile din fiecare țară parteneră, rolurile și responsabilitățile elevilor în școlile participante privind formele de organizare a procesului de învățămînt. La baza altui proiect ar putea sta posibilitatea de a ne plimba virtual împreună cu elevii prin

fiecare țară europeană; de a-i cunoaște geografia, locurile, tradițiile (sărbători religioase, festivaluri, obiceiuri, dansuri populare tradiționale), simbolurile specifice, unele construcții moderne, personalități etc. În domeniul *geografiei*, am putea cerceta locul în care trăim, elemente de geografia mediului, elemente de geografie economică comune și diferite. Ideea că *matematica* se găsește pretutindeni în jurul nostru – în natură, în artă, în arhitectură etc. – ar putea sta la baza inițierii și derulării unor proiecte eTwinning. Disciplina *Limba și literatura română* poate oferi posibilități nelimitate pentru proiecte

internaționale: care sînt cele mai utilizate cuvinte în diferite țări, ce formule de salut se folosesc, ce cărți citesc elevii europeni etc. Alte proiecte pot aborda problematica mediului (de ex., în ce fel de mediu vrem să trăim, cum ne ajută natura și cum o ajutăm noi, care sînt principalele surse de poluare etc.), ale alimentației (de ex., mîncarea fast-food, chipsurile etc.), particularități ale igienei.

Algoritmul de realizare a unui proiect ar putea fi următorul:

- titlul proiectului;
- rezumatul proiectului;
- limba de lucru a proiectului;
- intervalul de vîrstă și numărul elevilor implicați în proiect;
- temele abordate;
- instrumentele utilizate (de ex., conferințe audio sau video, email, clase virtuale, forum, chat etc.);
- obiectivele;
- metodologia – activitățile și modul de lucru;
- rezultatele așteptate.

Proiectele eTwinning propun elevilor și profesorilor

noi experiențe de învățare, de comunicare interculturală, precum și noi căi de motivare, de ameliorare a practicilor didactice. Astfel, eTwinning este:

- pentru profesori – o resursă inepuizabilă de inspirație, de diversitate și de inovație în planul educației;
- pentru elevi – o cale de ajustare sau de transformare a învățării în funcție de interesele și specificul generației lor, de (re)găsire a atractivității educației.

Ne exprimăm profunda încredere că proiectele eTwinning vor deveni o realitate pentru elevii și profesorii din Republica Moldova și vor contribui substanțial la integrarea educației autohtone în sistemul educațional european.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. Velea S. (coord.). Parteneriate școlare europene. Colecție de bune practici – eTwinning 2011. București: Agata, 2011.
2. www.edu.md
3. www.etwinning.ro
4. www.ctice.md
5. www.iteach.ro



Valeriu GORINCIOI

gr. did. sup., gr. manag. sup.,
Liceul Teoretic M.Sadoveanu, Călărași

Învățăm Democrația prin Dezbateri – curs de instruire la distanță

Rezumat: În acest articol este prezentată experiența desfășurării cursului de instruire la distanță (e-learning) Învățăm Democrația prin Dezbateri. Sînt arătate căile de accedere la curs, principalele elemente ale unui curs e-learning (lecții, obiective, dicționar, conținuturi, antrenare, evaluare (inclusiv finală), chat, forum etc.). De asemenea, sînt menționate punctele forte și slabe ale cursului, opiniile unor participanți la instruirea dată.

Abstract: This article presents the experience of the distance learning (e-learning) course Learning democracy through debate. Showing ways of accession to course, the main elements of an e-learning course (lesson objective, dictionary, content, training, evaluation (including final evaluation), Chat, Forum etc.). The article, also, presents strengths and weaknesses of the course, the views of participants of this course.

Keywords: e-learning, course, distance learning, Internet forum, online chat.

E-learning (abreviere de la Electronic Learning) este sinonim cu *instruire la distanță*, *instruire asistată de calculator*, *instruire în rețea*, *instruire virtuală*, *instruire prin intermediul TIC* [Wikipedia] și reprezintă un sistem de instruire electronică. Intruirea la distanță, aplicată preponderent în învățămîntul universitar și postuniversitar, își face loc și în învățămîntul preuniversitar, inclusiv la disciplinele opționale.

Aplicarea noilor tehnologii didactice, dar și a noilor tehnologii informaționale și de comunicare modifică statutul profesorului modern. După Mariana Paleu, profesia didactică are o dimensiune umană extrem de puternică, fapt care implică nu doar cunoștințe și competențe, ci și atitudini, valori, etos, într-un cuvînt *o conștiință profesională*. Cadrul didactic nu este doar un agent, care se supune unui sistem de norme, ci și un actor, care investește în ceea ce face,

conferă semnificații, trăiește activitatea cu elevii, cu un indice de intervenție personală importantă. Activitatea profesorului nu poate fi în întregime canonizată și redusă la norme și reguli rigide, la standarde profesionale care, deși necesare, nu pot acoperi întreaga arie a situațiilor în care se află profesorul.

Cadrul didactic funcționează într-un spațiu de relativă incertitudine, de urgență și chiar de risc, un spațiu în care coexistă două tipuri de situații:

- situații repetitive și ritualizate, pentru care acesta dispune în repertoriul său profesional de competențe necesare pentru a le aborda și soluționa rapid și eficient;
- situații didactice noi, adesea neobișnuite, creative, care cer soluții noi și pentru care cadrul didactic nu dispune de competențele necesare pentru abordarea și soluționare lor rapidă. Aceste situații îl obligă la un timp de reflectare și de explorare, la anumite ezitări etc.

Adevărata importanță psihopedagogică a tipului de formare care combină metodele pedagogice tradiționale cu cele la distanță ține de înaltul **potențial de aplicare**. Acest tip de formare este o oportunitate în a crea experiențe ce pot furniza *tipul de predare-învățare-evaluare potrivit într-un anumit moment, loc și pentru un anumit formabil și nu numai în cadrul instituției de formare*, ci și acasă sau la serviciu. Acest tip de dezvoltare a competențelor profesionale ar putea deveni global, ar putea transcede granițele formale ale țărilor și ar putea aduce împreună grupuri de cursanți din culturi și meridiane diferite.

Necesitatea explorării potențialului formării la distanță rezultă din următoarele:

- tehnologia a revoluționat afacerile, acum trebuie să revoluționeze și educația, atât a elevului, cât și a profesorului, educatorului;
- se utilizează oriunde, oricând, de către oricine dintre cei ce au acces la TIC;
- scăderea costurilor datorită eliminării cheltuielilor de transport, cazare, poate fi utilizat în cazul aflării formabilului în concediu, inclusiv concediul de maternitate etc.;
- posibilitatea de modificare a informației difuzate;
- creșterea gradului de colaborare și de interacțiune între cursanți;
- gradul redus de stres al învățământului electronic față de cel tradițional;
- învățarea este controlată de profesor, dar și de educabil;
- managementul modular al procesului educațional este unul eficient;
- posibilitatea monitorizării și modificării operative a conținutului propus spre învățare etc.

În acest context, aplicarea *instruirii la distanță devine prioritară în dezvoltarea competențelor profesionale ale cadrelor didactice la orice disciplină școlară, inclusiv la cele opționale*.

Fundația Educație pentru Democrație și Centrul KANA din Gliwice (Polonia), în cadrul programului *iRITA*, în perioada noiembrie-decembrie 2012, au desfășurat acest curs de instruire la distanță în colaborare cu Alianța Centrelor Comunitare de Instruire și Acces la Informație (ACCAI), coordonator Victor Koroli. Cursul a fost destinat atât managerilor școlari, profesorilor de educație civică și istorie, diriginților de clasă, cât și elevilor, studenților, reprezentanților organizațiilor nonguvernamentale, liderilor de tineret – tuturor celor care doresc să își spună, într-o manieră interesantă și eficientă, cuvântul în lupta pentru democrație. Activitatea a început prin plasarea avizelor despre curs pe bloguri (<http://liceusadoveanu.wordpress.com>; <http://cicalarasi.wordpress.com>), site-uri (www.civic.md etc.) și înscrierea cursanților (48 de persoane – majoritatea cadre didactice tinere, dar și elevi). Au îndeplinit programa cursului, inclusiv chestionarul final, testul final și tema pentru acasă, 22 de persoane.

Accederea la curs:

Pasul I – Înscrierea la curs

Înscrierea la curs s-a realizat foarte simplu:

- Se trimite CV-ul participantului și o scrisoare de motivare (fiecare document trebuia să nu depășească o pagină A4) pe adresa cicalarasi@gmail.com

Pasul II – Desfășurarea cursului

- Odată cu acceptarea candidaturii, cursantul a avut acces la câte o lecție pentru o durată de 5-7 zile.
- În această perioadă, cursantul a lucrat în ritm propriu cu materialele prezentate, în ordinea aleasă de el, deși e logic ca la început să se citească *Tema*, să facă cunoștință cu *Obiectivele temei*. La rubrica *Doar un clic pe DEX!* se propune materialul de bază (*Fă cunoștință cu informația dată, acest lucru este foarte necesar!*) existând posibilitatea de a copia informația pe calculatorul cursantului, fiind un material doar pentru instruire și aplicare dar nu și pentru publicare fără acordul autorului. Pentru pregătirea de test și pentru o mai bună înțelegere a conținuturilor, cursanții sînt încurajați să acceseze și resursa *Antrenează-te!*
- Pentru un schimb activ de opinii se utilizează resursele *Forum* și *Discută cu antrenorul virtual!*
- Evaluarea temei se realizează prin răspunsurile la întrebările testului care o însoțește *Aceasta o poți face!* (se oferă 60 de minute pentru realizarea testului).

Pasul III – Evaluarea și certificarea

- Evaluarea inițială s-a realizat prin participarea la sondajul *Fă clic pe răspunsul dorit! (Sondaj inițial)*.
- Evaluarea cursului în întregime s-a realizat prin participarea la chestionarul *Un chestionar pe final de curs!*
- Evaluarea finală, în baza căreia se eliberează *Certificatul de absolvire*, s-a efectuat după ce cursantul a completat *Testul de finalizare* (pentru această activitate s-a oferit 180 de minute).

Punctele forte ale cursului:

Pe lângă avantajele de ordin general (viteza proprie de studiere a materiei, orar propriu de accesare a materialelor, timp suficient pentru autoevaluare și evaluarea de certificare), cursul a avut și particularitățile sale (găselnițe):

1. Materialele textuale și autoevaluările au putut fi salvate pe calculatoarele participanților, pe care le vor putea folosi și pe viitor;
2. Temele au avut o structură logică, asemănătoare cu proiectele de lecție cunoscute cadrelor didactice;
3. A fost plasat orarul de deschidere a tuturor temelor;
4. Se anunța din timp orarul *Chat*-ului (discuția directă cu moderatorul).
5. O anumită popularitate în rîndul participanților a avut rubrica *Forum* pentru fiecare temă.

Punctele slabe ale cursului:

La acest capitol, menționăm faptul că foarte puțini cursanți au fost motivați să participe la *Chat*-ul de după fiecare temă studiată.

Opinii ale participanților:

“Cursul dat mi-a arătat încă o fațetă a Internetului – posibilitatea de a învăța la distanță. Cursul îți dezvoltă abilități de căutare, de analiză a informației. Vrei nu vrei, dar îți dezvoltă aceste abilități prin intermediul rețelei respective. Mă bucur că am participat la acest curs e-learning!” (T. S.)

“Am aplicat pentru acest curs mai mult din curiozitate. Dar cînd am aflat că aici am posibilitatea să învăț multe lucruri utile, atît pentru mine, cît și pentru societate, am fost tentat și mai mult să-mi aprofundez cunoștințele despre arta de a desfășura dezbateri.” (A. D.)

“Cursul *Învățăm Democrația prin Dezbateri* îți oferă oportunitatea de a cunoaște cele mai importante reguli

ale dezbaterilor. Într-o formă elocventă, am aflat despre aspectul structural și organizațional al acestui joc, cu stipulări stricte ce țin de participanți, conținut, timpul alocat, etică.” (I. G.)

“Cred că începînd cu anul de studii 2013-2014 voi încerca să creez în liceu o echipă de dezbateri, deoarece mulți elevi sînt interesați de o asemenea activitate. Intenționez să particip cu ei la competițiile organizate la nivel regional și republican. Cine știe, poate datorită dezbaterilor vom avea o societate mai democratică.” (E. G.)

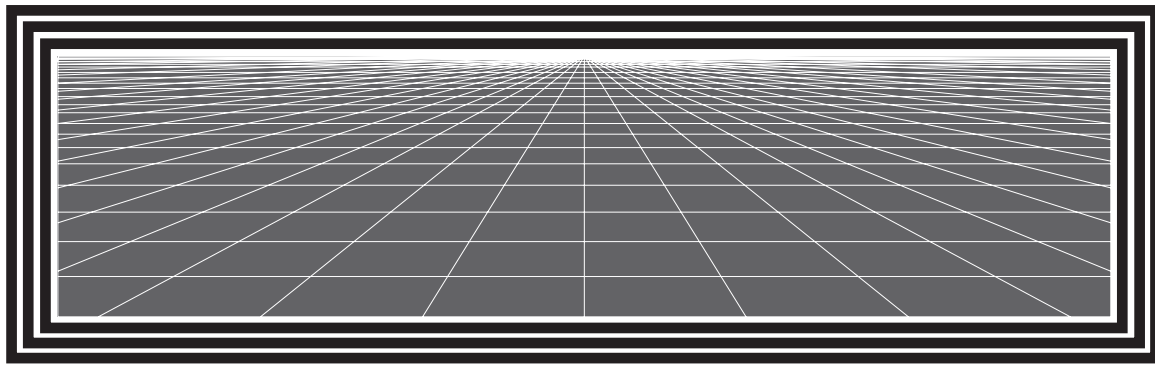
“Cu siguranță, cunoștințele și deprinderile obținute în cadrul acestui curs au o importanță deosebită nu doar pentru mine personal, dar și pentru activitatea pe care o realizez zi de zi. Le voi transmite tinerilor experiența acumulată și îi voi îndemna să participe la dezbateri.” (S. M.)

În concluzie: Deși a fost o activitate de pionierat în Republica Moldova, cursul *Învățăm Democrația prin Dezbateri* a reușit să își îndeplinească principalele obiective: să instruiască la distanță, în mod eficient, comod, interesant și într-un termen scurt, un anumit număr de cursanți, care vor putea aplica cele învățate. Competențele obținute în cadrul cursului dat vor ajuta absolvenții să fondeze cluburi de dezbateri în școli și universități, să organizeze jocuri de dezbateri, competiții de dezbateri, dezbateri publice etc.

Elaborînd acest curs, autorul a urmărit scopul de a populariza mișcarea de dezbateri în Republica Moldova prin intermediul tehnologiilor informaționale și educaționale moderne, scop care, într-o anumită măsură, a fost realizat.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. Cucoș C. Informatizarea în educație. Iași: Polirom, 2006.
2. Optimizarea învățămîntului în contextul societății bazate pe cunoaștere. Materialele conferinței științifice internaționale (2-3 noiembrie 2012). Articole: *Educația științifică – prioritate în societatea bazată pe cunoaștere* (Ion Botgros, dr., conf. univ., I.Ș.E); *Modalități de formare a competențelor pedagogice la studenți în procesul instruirii profesionale* (Nina Socoliuc, dr., conf. univ.); *Instruirea la distanță – perspectiva de optimizare a învățămîntului superior* (Stelia Luca, Nicolae Luca, cerc.șt., I.Ș.E.);
3. <http://www.didactic.ro/materiale>
4. <http://www.elearningeuropa.info/pt/node/74876>



EXERCITO, ERGO SUM



Ludmila **FRANȚUZAN**

dr., Institutul de Științe ale Educației

Teme cross-curriculare: o abordare inovativă în cadrul disciplinelor naturii

Rezumat: Temele cross-curriculare reprezintă un vector strategic direcționat spre eficientizarea procesului educațional axat pe competențe. Raportate la disciplinele naturii, acestea constituie unități integrate orientate spre formarea competenței de cunoaștere științifică. Prezentăm un model de proiectare a temelor cross-curriculare și elucidăm realizarea praxiologică a acestora.

Abstract: The cross-curricular themes, at the moment, represent a strategic vector directed towards the efficiency of the educational process centered on. Related to the nature disciplines, the cross-curriculum themes represent integrated units oriented towards the formation of scientific knowledge competence. In this context we present a vision of designing the cross-curricular themes and we elucidate theirs praxiological realization.

Keywords: educational process, cross-curricular themes, competences, scientific knowledge competence.

Școala trebuie să-i pregătească pe tineri pentru viață, importantă fiind stabilirea elementelor esențiale pentru care trebuie aceștia pregătiți. Proiectarea și organizarea educației în scopul formării de competențe – pornind de la criteriile academice ale disciplinei, dar și de la problemele, interesele, provocările și realitățile actuale – ar putea aduce beneficii semnificative pentru toți elevii, contribuind la o mai bună contextualizare a învățării și la optimizarea demersului la clasă.

Practica educațională scoate în evidență faptul că, în procesul de formare a competențelor, pregătirea de tip academic este completată cu teme integrate (interdisciplinare). Realitățile de la orele de *Biologie* demonstrează că legătura cu experiența cotidiană și cu contextul în care trăiesc elevii sînt doar cîteva repere ce stimulează învățarea,

făcînd-o mai atractivă și mai eficientă. În acest sens, în scopul formării competenței de cunoaștere științifică, temele cross-curriculare proiectate și realizate în cadrul disciplinelor naturii își propun depășirea manierei clasice centrate pe primatul disciplinelor formale în favoarea unei învățări constructiviste, care transcende limitele obiectului de studiu și prezintă situații din cotidian.

Principalul argument al includerii temelor cross-curriculare constă tocmai în capacitatea acestora de a oferi un model de instruire ce trece dincolo de rigiditatea și orientarea excesiv academică a disciplinelor tradiționale, transformînd învățarea într-o activitate relevantă și plăcută, cu rezultate durabile și valoroase în planul dezvoltării personale și sociale a elevilor. Aceste teme



Victoria **DUDA**

gr.did.I, Liceul Teoretic G. Călinescu, Chișinău

au un caracter transversal, trec dincolo de granițele disciplinelor școlare tradiționale și propun formarea unor competențe și/sau valori fundamentale pentru viața de zi cu zi. Pentru a fi introduse cu succes în școală, temele cross-curriculare solicită crearea de experiențe diverse de învățare și experimentarea achizițiilor dobândite în contexte concrete și variate [3, p. 159].

Temele cross-curriculare reprezintă una dintre cele mai frecvent utilizate modalități de integrare a curriculumului. În ultimii ani, acestea și-au făcut loc, într-un fel sau altul, sub diverse denumiri (unități tematice, teme interdisciplinare, teme integrate, teme transversale etc.), în curriculumul multor sisteme de învățământ. Astfel, pe plan internațional, temele cross-curriculare cunosc o arie de abordare extinsă. Primatul orientărilor tematice vizează *educația pentru mediu, educația pentru sănătate, deprinderi de viață și dezvoltarea abilității de a gândi critic*. Republica Moldova se află la faza de experimentare a temelor cross-curriculare, abordare ce face parte din categoria inovațiilor educaționale.

Reieșind din specificul sistemului de învățământ național, putem încadra temele cross-curriculare în trei categorii:

- I. teme ce promovează *formarea competențelor* (comportamente, valori, atitudini), abordabile în cadrul unei singure discipline școlare: dezvoltare personală (raportate la interesele elevului), integrare socială, diversitate culturală etc.;
- II. teme ce țin de *probleme complexe* (care nu pot fi încadrate într-o disciplină școlară și care au apărut ca urmare a provocărilor societății contemporane adresate educației): *Educația pentru mediul ambiant; Calitatea vieții sociale; Stil sănătos de viață personală (cultura sănătății personale); Cunoașterea Sinelui* etc.;
- III. teme vizând dezvoltarea unor *competențe de bază*: comunicarea (în limba maternă și în limbi străine), rezolvarea unor probleme (din viața socială), a învăța să înveți; antreprenoriatul etc.

Aceste trei categorii de integralizare pot fi considerate complementare învățământului de tip disciplinar, fiind construcții integrate, centrate pe nevoile de educație ale elevilor.

În ceea ce privește temele cross-curriculare ce țin de formarea de competențe comune disciplinelor naturii, ne vom referi la competența *cultura sănătății personale*, aceasta fiind specifică obiectelor de studiu *Biologia, Fizica, Chimia* și o componentă a competenței generale *de cunoaștere științifică*.

Competența *cultura sănătății personale* este o cerință fundamentală a vieții cotidiene, de care este preocupat fiecare dintre noi. Stilul de viață constă din combinații ale diferitelor practici și deprinderi comportamentale ce influențează starea de sănătate a organismului uman la

nivel fizic, psihic și energetic. Sănătatea este acea stare de plenitudine fizică, psihică și socială ce generează excelență funcțională a organismului uman.

Proiectarea unei teme cross-curriculare necesită respectarea unui algoritm. În acest sens, L.Ciolan propune șapte etape – „drept model posibil” [2, 3]. Analizându-le și ghidându-ne de practica educațională, am stabilit patru pași în proiectarea temelor cross-curriculare, acestea reprezintă o viziune în cadrul disciplinelor naturii.

I. **Formularea temei cross-curriculare** – identificarea unei probleme ce poate fi tratată în manieră integrată, ca prim pas în cunoașterea temei cross-curriculare. În determinarea acesteia este necesar să se țină cont de următoarele trăsături definitorii:

- *caracter generalizator* – temele cross-curriculare sînt construcții proiectate pentru un semestru sau pentru un an școlar;
- *promovarea formării de competențe* – tema cross-curriculară vizează dezvoltarea unei anumite competențe vitaliste, necesară elevului pentru inserția sa socială;
- *caracter transversal* – tema cross-curriculară încearcă să răspundă unor nevoi sociale de o importanță majoră ce nu pot fi abordate corespunzător în limitele unei discipline;
- *caracter constructiv* – în cadrul temei cross-curriculare elevul participă activ la proiectarea și desfășurarea propriilor experiențe de învățare;
- *caracter integrator* – tema cross-curriculară necesită a fi explorată din perspectiva diverselor cîmpuri disciplinare;
- *caracter utilitar* – tema cross-curriculară trebuie să fie relevantă și pertinentă pentru viața de zi cu zi a elevului;
- *caracter de sistem* – tema cross-curriculară trebuie să facă apel la achizițiile și experiențele de învățare anterioare a elevilor;
- *viziune largă/de ansamblu/globală* – formularea temei cross-curriculare trebuie să fie destul de largă, pentru a permite realizarea unor activități de învățare diverse, și să corespundă nivelului de înțelegere a elevului.

II. **Stabilirea obiectivelor** – preconizarea finalităților, a unor achiziții pe care elevii le vor căpăta la finele activității, constituind premise ale succesului lor personal și social.

III. **Proiectarea activităților și stabilirea etapelor de lucru** – planificarea riguroasă a sistemului de activități ce necesită a fi desfășurate, este o garanție a succeselor ulterioare.

IV. **Evaluarea** – este etapa de final a temei cross-curriculare și permite rezumarea, sintetizarea rezultatelor obținute, stimularea motivației elevilor pentru performanțe. Evaluarea elevilor în cadrul proiectelor

integrate/temelor cross-curriculare nu se face doar la final, ci și pe parcurs, avînd clare tangențe cu evaluarea clasică a rezultatelor învățării (inițială, formativă, sumativă).

Temele cross-curriculare, ca unități integrate de studiu, sînt elaborate, de cele mai multe ori, după regulile unui proiect ce implică participarea activă a elevilor. Acestea conțin o multitudine de microteme ce au o semnificație deosebită în cotidianul social și sînt extrem de relevante pentru formarea competențelor, a valorilor și atitudinilor.

După cum se știe, un proiect, în sens general, este o problemă planificată pentru soluționare, rezolvarea acesteia reprezentînd schimbarea situației date. *Proiectul educațional este o metodă interactivă de predare-învățare-evaluare și implică, de regulă, o microcercetare sau investigarea sistematică a unui subiect de interes pentru elevi.* Tipologia acestor activități este practic nelimitată, depinzînd de imaginația participanților, de forma pe care o ia produsul final, de audiența căreia i se adresează și de scopurile pentru care se realizează: dramatizări, expoziții (desene, fotografii, produse ale elevilor etc.), prezentări (audio-video, postere, portofolii), redactarea unor documente sau dezbateri.

Conform abordărilor lui L. Ciolan, introducerea temelor cross-curriculare în curriculumul disciplinar existent se poate înfăptui prin cel puțin trei modalități: temă în cadrul unei discipline, context în interiorul disciplinei și activități opționale ale elevilor [2, p.182]. În cadrul disciplinei Biologia, am inițiat o temă cross-curriculară cu statut de activitate opțională. Un exemplu de temă cross-curriculară poate fi considerat proiectul *Sănătatea personală – valoare incontestabilă*, realizat pe parcursul unui semestru cu elevii clasei a XI-a, profil umanist. Această temă are la bază dezvoltarea competenței *cultura sănătății personale*, ce penetrează infuzional curricula disciplinelor naturii: *Biologia, Fizica și Chimia*. Proiectarea conținuturilor s-a bazat pe: respectarea unităților de învățare din curriculumul disciplinar la *Biologie*, clasa a XI-a, profil umanist; realizarea legăturilor interdisciplinare *Biologie-Fizică-Chimie*; identificarea activităților orientate spre menținerea propriei sănătăți; restructurarea conținuturilor ce oferă un context mai larg pentru fenomenele abordate integrat.

Prezentăm succint proiectul unei teme.

1. **Tema:** *Sănătatea personală – valoare incontestabilă*

2. **Durata:** I semestru

3. **Echipa de proiect:** elevii clasei a XI-a

4. **Obiective:**

- Formarea la elevi a unei viziuni clare asupra realității, prin evidențierea rolului sistemului nervos, al recepției senzoriale și locomoției asupra stării de sănătate a organismului uman;
- Evidențierea necesității de a respecta regulile de bază ale igienei personale;
- Stimularea cooperării între elevi și membrii comunității, prin participarea la activități de menținere și fortificare a sănătății;
- Realizarea unor activități de cercetare și redactare a concluziilor, în vederea elucidării unor aspecte importante ale sănătății personale.

5. **Activitățile planificate**

Tabelul 1. *Activitățile planificate*

Gr. I	Gr. II	Gr. III
I. Influența stresului și a agitației vieții moderne asupra organismului uman 1. Stresul la locul de muncă. Igiena muncii intelectuale. Oboseala intelectuală: a. Influența stresului și a agitației vieții moderne asupra exercitării anumitor profesii; b. Elaborarea unui program zilnic al muncii intelectuale și al muncii fizice în scopul obținerii unui randament înalt de către elevi; c. Rolul odihnei active după programul de muncă intelectuală și în zilele de odihnă.	II. Analizatorii – sisteme de comunicare între organism și mediul înconjurător 1. Mecanisme de funcționare a organelor senzoriale ce asigură acomodarea organismului uman la exersarea diverselor activități cotidiene: a. Mecanismul funcționării sistemului optic uman și instrumentele/aparate optice de larg consum; b. Mecanisme de funcționare a analizatorului auditiv și aplicarea lor; c. Rolul receptorilor tactili, termici și kinestezici în activitatea cotidiană a omului.	III. Mișcarea este viață 1. Oboseala musculară în diverse tipuri de activități: a. Efectul suprasolicitării mușchilor prin sport și muncă asupra organismului uman; b. Exerciții de încălzire progresivă a mușchilor înaintea efectuării unui efort fizic mai intens; c. Suprasolicitarea fizică la copii de vîrstă fragedă. 2. Relațiile de funcționalitate dintre mușchi și motorul unei mașini: a. Activitatea musculară și funcționalitatea unei mașini; b. Aplicarea acestor relații în activitatea cotidiană;

2. Regimul de viață și de muncă: a. Necesitatea respectării unui regim de viață și muncă echilibrat, corespunzător vârstei; b. Elaborarea unui plan pentru următorii 5 ani privind regimul de odihnă și muncă corespunzător vârstei; c. Consecințe ale suprasolicitării fizice și psihice asupra organismului uman. 3. Alimentația și sănătatea psihică a organismului: a. Importanța unei alimentații sănătoase pentru buna funcționare a organismului uman. Carența elementelor chimice; b. Alimentația la diferite vârste. Suplimentele de vitamine și minerale; c. Alimente sănătoase bogate în substanțe nutritive. Rolul substanțelor chimice în alimentație. Riscurile unui mod alimentar nesănătos asupra organismului uman.	2. Argumentați afirmația „Sensațiile sînt produsele creierului nostru”: a. Rolul senzațiilor în supraviețuirea organismelor; b. Mecanisme de formare a senzațiilor; c. Argumentați afirmația „Gusturile nu se discută”. 3. Rolul receptiei senzoriale pentru exercitarea anumitor profesii: a. Oamenii de artă; degustătorii de vinuri, parfumerii; b. Activități exersate în condiții de risc pentru sănătate; c. Activități practicate de oamenii cu disfuncții ale receptiei senzoriale.	c. Surse energetice pentru funcționarea normală a mușchilor și motorului unei mașini. 3. Proiectează un program de activități fizice pentru o zi, săptămână, lună pentru o mai bună funcționare a sistemului nervos, senzorial, locomotor și prezintă utilitatea acestor acțiuni pentru sănătatea personală: a. Argumentează importanța pregătirii fizice pentru funcționarea normală a organismului uman. Rolul exercițiilor fizice; b. Alimente sănătoase pentru un sistem locomotor sănătos; c. Îmbinarea rațională a activității fizice cu cea intelectuală în vederea funcționării normale a organismului uman.
--	---	---

6. Etapele de lucru

Succesiunea etapelor de lucru a fost stabilită de către profesor împreună cu elevii. Grupurile au avut de rezolvat situații concrete, indicîndu-se sarcinile fiecărui elev în parte. Este important a se fixa timpul rezervat fiecărei etape, pentru a realiza sarcinile în termen. Determinarea etapelor de lucru este semnificativă, deoarece profesorul poate monitoriza activitatea elevilor și realiza obiectiv evaluarea acestora. Astfel, pentru fiecare activitate au fost stabilite etapele de lucru, responsabilii, rezultatele așteptate și procesul de evaluare (vezi Tabelul 2). Din lipsă de spațiu, prezentăm doar etapele de lucru pentru prima activitate (I 1. a, b, c) din Tabelul 1.

Tabelul 2. Etapele de lucru stabilite conform activităților planificate

1. Stresul la locul de muncă. Igiena muncii intelectuale. Oboseala intelectuală

Activitatea	Lucrul și durata	Responsabili	Rezultate așteptate	Evaluarea
a. <i>Influența stresului și a agitației vieții moderne asupra exercitării anumitor profesii</i>	- Microcercetări; - studierea surselor informaționale; - realizarea de sondaje, chestionare cu diverși specialiști: lucrători bancari, profesori de la diferite discipline; medici. Perioada: octombrie-noiembrie	Elevul 1 Elevul 2	- Studiu științific; - prezentarea grafică a datelor obținute; - formularea concluziilor.	Dirijarea activității de analiză a informației științifice; consultări cu privire la realizarea sondajelor, prelucrarea datelor. Evaluare formativă: observare sistemică
b. <i>Elaborarea unui program zilnic realizabil al muncii intelectuale și muncii fizice în scopul obținerii unui randament înalt de către elevi</i>	- Vizită la Centrul Neovita; - realizarea sondajului cu elevii din Liceul Teoretic G. Călinescu din Chișinău.	Elevul 3 Elevul 4	- Interviu cu psihologul de la Centrul Neovita. - elaborarea unui program zilnic de menținere a tonusului;	Indicații periodice pentru elucidarea momentelor neclare; concretizarea algoritmului interviului.

	Perioada: octombrie-noiembrie		– concluzii ale sondajului.	Evaluare formativă: observare sistemică
c. Rolul odihnei active după programul de muncă intelectuală și în zilele de odihnă	– Studiu informațional; – vizite la Academia de Științe a Moldovei; – discuții cu membrii familiei, colegii; – formularea concluziilor. Perioada: octombrie-noiembrie	Elevul 5 Elevul 6	– Redactarea sondajelor; – realizarea unor acțiuni de informare a populației despre efectul benefic al odihnei active (pliante, desene) și înregistrarea atitudinilor acestora.	Verificarea etapelor de realizare a lucrărilor. Evaluare formativă: observare sistemică

7. Finalitatea: **Proiect de cercetare**

Fiecare etapă este monitorizată de către profesor, elevii fiind ghidați în realizarea sarcinilor, primind indicațiile corespunzătoare. Inițial, ei selectează informații la temă, utilizând variate surse și posibilitățile oferite de bibliotecă, mijloacele mass-media, Internet etc., fiind încurajați să folosească și alte surse: interviuri, fotografii sau chiar filmări.

Proiectele realizate au fost complexe, cu o largă participare a elevilor. Fiecare dintre ei și-a asumat sarcini concrete de lucru în cadrul echipei: unii au fost responsabili de colectarea informațiilor din diverse surse; alții s-au deplasat la fața locului, au luat interviuri, au filmat, au făcut fotografii; alții s-au ocupat de realizarea prezentărilor, folosind materialele adunate de colegi.

Proiectul, ca structură, a inclus următoarele elemente: *Pagina de titlu, Cuprinsul, Introducerea, Dezvoltarea și detalierea elementelor de conținut, Concluziile de natură calitativă și cantitativă, Bibliografie și Anexe.*

Tema cross-curriculară a finalizat prin organizarea unei activități culminante, care le-a oferit elevilor oportunitatea de a sintetiza rezultatele învățării, de a inventaria etapele pe care le-au parcurs și produsele obținute, dar și șansa de a le prezenta unei anumite audiențe. Analizând rezultatele elevilor, putem remarca că

aceștia au putut să-și demonstreze creativitatea, spiritul inovativ și competitiv.

În concluzie: Abordarea integrată a curriculumului, prin teme cross-curriculare, reprezintă căi moderne de apropiere a școlii de nevoile de formare ale elevilor. În cadrul disciplinelor naturii, temele cross-curriculare reprezintă un vector strategic de dezvoltare a curriculumului școlar, ce va eficientiza procesul de formare a competențelor și va stimula interesul și motivația intrinsecă a elevilor.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. Botgros I., Franțuzan L., Duda V. O viziune de proiectare a temelor cross-curriculare la educația științifică. Materialele Conferinței: *Optimizarea învățămîntului pentru o societate bazată pe cunoaștere*, 26 octombrie, IȘE, 2012, p. 24-26.
2. Ciolan L. Dincolo de discipline. Ghid pentru învățarea integrală/cross-curriculară. Colecția șanselor egale. București: Humanitas Educațional, 2003.
3. Ciolan L. Învățarea Integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar. Iași: Polirom, 2008.
4. Curriculum școlar la *Biologie* pentru clasele X-XII. Chișinău: Știința, 2010.



Violeta DRUȚĂ

gr.did.sup., Liceul Teoretic M. Eminescu, Chișinău

Formarea competenței de rezolvare a problemelor de calcul la chimie prin metoda Algoritmizare

Rezumat: În acest articol este prezentată una dintre modalitățile de învățare a elevilor să rezolve probleme de calcul prin metoda algoritmizării. Sînt propuse cîteva probleme și algoritmi rezolvării lor.

Abstract: In this article the method of teaching pupils how to solve computational problems using the algorithmic method

is analyzed. Some problems and their solving algorithms are proposed.

Keywords: algorithm, algorithmic method, algorithmization, algorithmic scheme.

Realizarea curriculumului bazat pe competențe reclamă o schimbare de esență în predarea-învățarea-evaluarea chimiei. Această disciplină nu mai este privită ca un ansamblu de fapte, fenomene și reguli care trebuie predate și memorate, ci, mai degrabă, ca o cale de cunoaștere activă, printr-o legătură directă cu lumea înconjurătoare. Un mijloc foarte bun de a aplica legile chimiei în soluționarea unor situații-problemă, de a observa metamorfozele chimice este rezolvarea de către elevi a unor probleme de calcul.



Iurie DRUȚĂ

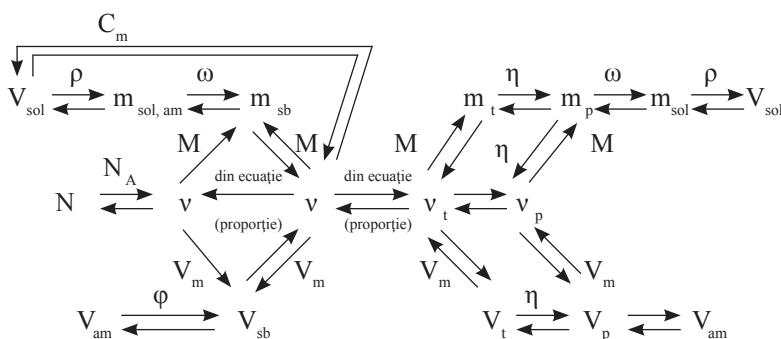
gr.did.sup., Liceul Teoretic M. Eminescu, Chișinău

Problemele de calcul – incluzînd o serie de elemente cunoscute, dar și necunoscute, care se cer a fi aflate – presupun situații care produc un conflict intelectual complex și comportă anumite dificultăți de soluționare. Problemele sînt importante în instruire tocmai datorită rolului lor în formarea unor deprinderi de muncă intelectuală, a gîndirii logice, a capacităților de argumentare. Rezolvînd probleme, elevul fie că obține confirmarea raționamentului făcut, fie că se află în situația în care există o neconcordanță între cunoștințele sale și rezultatele obținute, ceea ce indică asupra unor lacune în pregătire. Problemele soluționate le oferă elevilor satisfacție, învățăminte și îi ajută să capete mai multă încredere în forțele proprii. Pentru profesor, acestea constituie un mijloc eficace de control al cunoștințelor

și abilităților elevului. Problemele de calcul oferă învățării valențe didactice superioare; oportunități de gîndire, de acțiune și de aplicare a cunoștințelor în mod creativ.

Unii elevi percep rezolvarea problemelor drept un obstacol, ca pe ceva foarte dificil. Notînd datele problemei pe scurt și scriind ecuația reacției chimice corespunzătoare, elevului deseori se blochează. În cazul dat, este necesar ca profesorul să propună un algoritm standard în baza căruia pot fi rezolvate diferite tipuri de probleme. Urmînd acest algoritm, elevii pot determina în orice moment la ce etapă de soluționare a problemei se află și unde trebuie să ajungă. O schemă a algoritmului standard de rezolvare a problemelor de calcul poate arăta astfel:

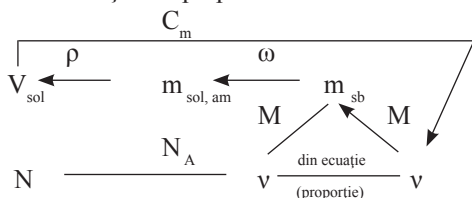
Notă: Jumătatea dreaptă a schemei se folosește dacă în condițiile problemei se vorbește despre randamentul reacției, în celelalte cazuri se va folosi doar jumătatea stîngă.



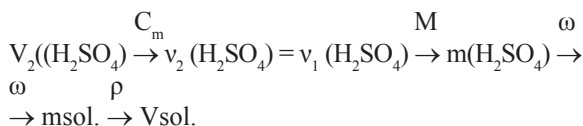
Propunem mai jos cîteva probleme de calcul, pentru a arăta cum se aplică schema algoritmică la rezolvarea acestora.

Exemplul 1. Problemă la prepararea soluțiilor: *Calculați volumul soluției de acid sulfuric cu partea de masă a lui H_2SO_4 egală cu 10% și densitatea de 1,055 g/ml necesar pentru prepararea a 500 ml soluție cu concentrația molară 0,1 mol/l.*

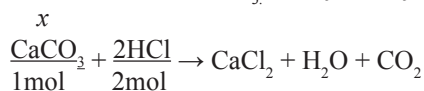
În acest caz schema algoritmică poate fi folosită astfel: din condițiile problemei reiese că dintr-o soluție mai concentrată se prepară o soluție mai diluată în care cantitățile de substanță sînt egale, fapt ce servește ca puncte de trecere de la o soluție la alta. Elevul va găsi în schemă următoarea cale de rezolvare, începînd de la volumul soluției de preparat:



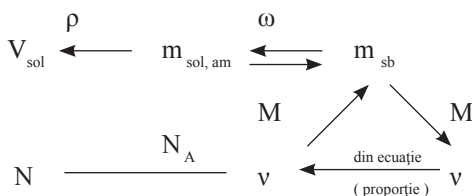
În formă liniară simplificată, calea de rezolvare este următoarea:



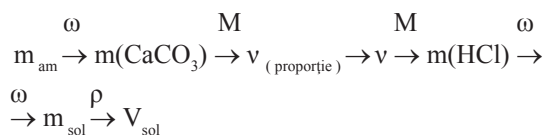
Exemplul 2. Probleme de calcul pe baza ecuației reacției chimice cu amestecuri sau soluții de substanțe: *Calculați volumul soluției de acid clorhidric cu densitatea de 1,1 g/ml și partea de masă a lui HCl egală cu 20% necesară pentru a interacționa cu 50 g calcar, în care se conțin 90% $CaCO_3$.* Ecuația reacției este:



Calea de rezolvare în problemele care cer calcule în baza ecuației reacției va trece obligatoriu prin segmentul $v \leftarrow v$, pentru a alcătui proporția conform ecuației reacției. Din datele problemei și ecuația reacției vedem că rezolvarea va începe de la masa amestecului de $CaCO_3$ după algoritmul:

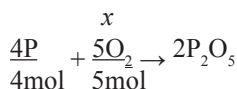


În formă liniară simplificată, calea de rezolvare este următoarea:

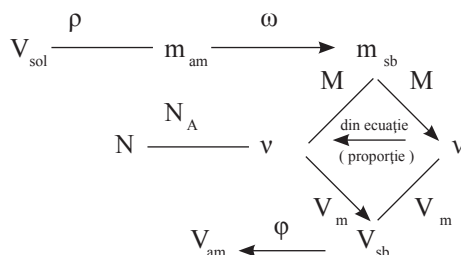


Exemplul 3. Problemă de calcul în care unele substanțe sînt în stare de agregare gazoasă: *Calculați volumul de aer, în care se conțin 21% de O_2 , ce se consumă la arderea a 20 g amestec de fosfor, în care partea de masă a impurităților inerte este de 7%.*

Ecuația reacției este:

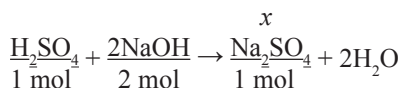


Din datele problemei și ecuația reacției deducem că rezolvarea începe de la masa amestecului de fosfor după algoritmul:



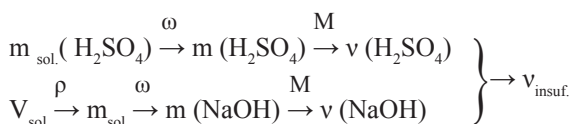
Exemplul 4. Probleme de calcul în care una dintre substanțele reactante este în exces: *Calculați masa sării obținute la interacțiunea a 50 g soluție, în care partea de masă a lui H_2SO_4 este de 24,5% și 150 ml soluție cu densitatea 1,15 g/ml, iar partea de masă a lui NaOH este de 15%.*

Ecuația reacției este:



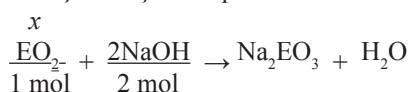
Algoritmul rezolvării acestui tip de probleme este următorul:

Exemplul 5. Probleme de calcul cu găsirea formulei substanței: *Oxidul unui nemetal tetravalent cu masa de*

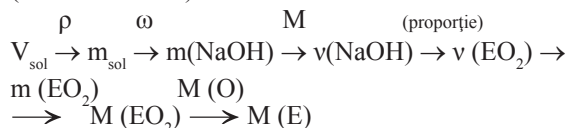


22 g interacționează cu o soluție cu volumul de 128 ml, cu densitatea de 1,25 g/ml și partea de masă a lui NaOH este de 25%, formînd sare neutră. Determinați nemetalul.

Ecuția reacției din problemă este:

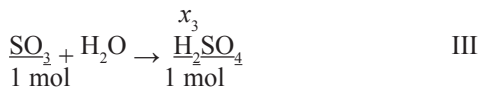
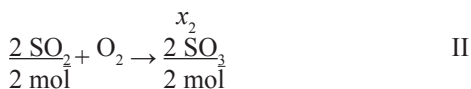
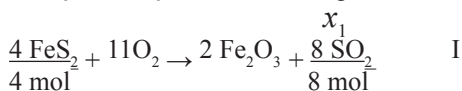


Etapele de rezolvare conform schemei algoritmice (în formă liniară) vor fi:

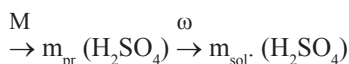
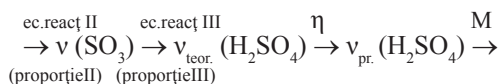
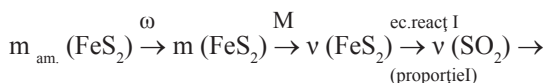


Exemplul 6.1. Probleme de calcul cu partea de masă a randamentului: *Ce masă de soluție cu partea de masă a acidului sulfuric de 70% se poate obține din pirită cu masa de 200 kg, care conține FeS₂ și 10% impurități, dacă partea de masă a randamentului H₂SO₄ este de 80%?*

Ecuțiile reacțiilor din această problemă sînt:

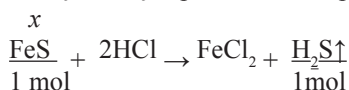


Din condițiile problemei și ecuațiile reacțiilor putem observa că aici calculele vor începe de la masa amestecului de FeS₂ și vor sfîrși cu masa practică a soluției de H₂SO₄ (folosim și partea dreaptă a schemei generale).

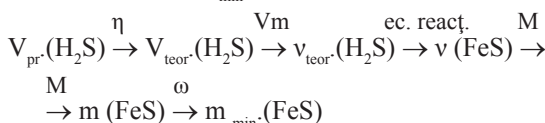
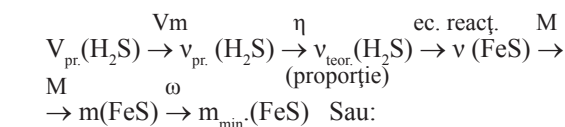


Exemplul 6.2. Probleme de calcul cu partea de volum a randamentului: *Ce masă de minereu ce conține 80% de FeS trebuie folosită în reacția cu acidul clorhidric concentrat pentru a obține 28 l sulfură de hidrogen, dacă partea de volum al randamentului H₂S constituie 90%?*

Ecuția reacției pentru această problemă este:

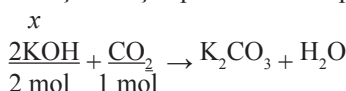


Analizînd subiectul problemei, vom constata că rezolvarea acesteia va începe conform schemei de la V_{pr.}(H₂S) și se va sfîrși cu m_{min.}(FeS):

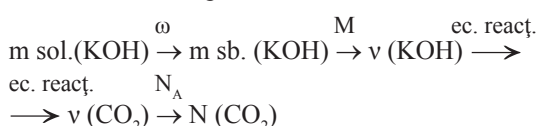


Exemplul 7. Probleme de calcul cu aplicarea numărului lui Avogadro: *Ce număr de molecule de oxid de carbon (IV) vor interacționa cu 56 g soluție cu partea de masă a lui KOH de 20%?*

Ecuția reacției pentru această problemă este:



Pornind de la masa soluției KOH, se propune algoritmul de rezolvare după următoarea schemă:



În concluzie: Pentru a-i învăța pe elevi să rezolve probleme de calcul, avem nevoie uneori de formarea unor prototipuri de gîndire și acțiune, alcătuiind și propunîndu-le scheme fixe de rezolvare a exercițiilor și problemelor, care ar facilita, pe viitor, implicarea lor în realizarea unor sarcini mult mai complexe. Folosirea sistematică a schemei algoritmice și a algoritmilor alcătuiți în baza lor asigură formarea competenței specifice disciplinei și contribuie la sporirea calității însușirii noțiunilor fundamentale ale chimiei.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. Chimie. Curriculum pentru învățămîntul liceal (clasele a X-a – a XII-a. Profil real și profil umanist). Chișinău: Știința, 2010.
2. Hasnaș C., Dragalina G., Godoroja R., Velișco N. Subiecte de evaluare la chimia organică. Chișinău: ARC, 2004.
3. Homcenco G., Homcenco I. Probleme de chimie. Chișinău: Lumina, 1999.
4. Berinde Z. Metodă și algoritmizare în chimie. Baia Mare: Cub Press 22, 1999.
5. Bonțăș I. Pedagogie. București: Bic All, 2001.
6. Breuer H. Atlas de la chimie. Paris: La Typographe Varesse, 2000.
7. Cozărescu M., Căce C., Ștefan L. Comunicarea didactică. București: ASE, 2004.
8. Țapcov V., Caraivan A., Velișco N., Godoroja R. Culegere de probleme și aplicații la chimie. Chișinău: ARC, 2004.



Maria DUCA

Colegiul Financiar-Bancar din

Instruirea asistată de calculator la fizică în învățământul preuniversitar

Rezumat: Educația asistată de calculator, ca modalitate de instruire, este unul dintre domeniile în care tehnologia informației are o contribuție majoră la creșterea eficienței procesului de învățământ. Folosirea tehnologiilor pe scară largă în cadrul procesului instructiv-educativ duce la formarea unei atitudini active și responsabile. În articolul de față sînt abordate posibilitățile de integrare a programelor de calculator în predarea fizicii, cu scopul dobîndirii competențelor

specifice disciplinei, fixării cunoștințelor, dezvoltării personale. Învățământul asistat de calculator poate să îi facă pe elevi să gîndească constructiv, să fie mai culti, mai buni, mai creativi.

Abstract: L'apprentissage assisté à l'ordinateur, comme modalité de l'enseignement est un des domaines où la technologie de l'information a une contribution majeure à l'augmentation de l'efficacité du processus de l'enseignement. L'utilisation des technologies modernes d'un mode très large implique un haut niveau de civilisation et dans le cadre du processus instructif-éducatif aboutit à la formation d'une attitude active et responsable vis-à-vis de l'enseignement. Dans l'article ci-dessous on aborde les possibilités de l'intégration des programmes à l'ordinateur dans l'enseignement de la physique dans le but d'acquisition des compétences spécifiques à cette discipline, de fixation des connaissances et du développement personnel. L'apprentissage assisté à l'ordinateur peut aider l'élève à penser mieux, d'apprendre comment acquérir des connaissances pour devenir plus cultivé, meilleur et plus créatif.

Mots clés: apprentissage assisté à l'ordinateur; technologie de l'information, processus instructif-éducatif, connaissances.

Dezvoltarea spectaculoasă din ultimii ani a TIC a revoluționat toate domeniile de activitate ale omului. Implementarea acestora în sistemele educaționale din lumea întreagă conduce la schimbarea rolurilor profesorilor și elevilor în procesul de predare-învățare-evaluare. TIC furnizează un șir de instrumente și metode care permit trecerea de la un mediu de învățare centrat pe profesor la un mediu colaborativ, interactiv, axat pe elev.

Instituțiile de învățământ preuniversitar trebuie să aplice noile tehnologii în actul didactic, facilitînd un concept diferit de cel tradițional, prin crearea unui mediu de învățare în care elevii să fie implicați, motivați și să își asume responsabilitatea pentru cunoștințele obținute. În acest sens, lecțiile de fizică nu sînt o excepție.

Calculatorul este folosit tot mai mult în procesul de predare a fizicii în învățământul preuniversitar, în orice etapă a lecției. Pentru o utilizare optimă a acestuia, este nevoie de un efort suplimentar din partea profesorului, de cunoștințe specifice de informatică, deoarece scopul urmărit este creșterea interesului pentru disciplina respectivă și, totodată, a interesului pentru învățarea unor limbaje de programare.

Calculatorul este utilizat pentru dezvoltarea competențelor de comunicare și de studiu individual; pentru colectarea, selectarea, sintetizarea și prezentarea informațiilor; pentru elaborarea unor proiecte; pentru tehnoredactarea unor referate etc. Astfel, elevii învață a

aprecia critic corectitudinea informațiilor dobîndite din diverse surse. Utilizarea calculatorului permite înțelegerea materiei într-un timp mai scurt și o abordare diferențiată a noțiunilor, în funcție de nivelul fiecărui elev. Se reduce și timpul necesar prelucrării datelor experimentale în favoarea unor activități de învățare care să implice procese cognitive de rang superior, elaborarea de către elevi a unor softuri și materiale didactice. Se dezvoltă și creativitatea. Elevii învață să pună întrebări, să cerceteze și să discute probleme științifice care prezintă interes în viața de zi cu zi. Ei devin persoane responsabile, capabile să se integreze social.

Utilizarea la întîmplare, fără un scop precis, la un moment nepotrivit, a calculatorului în timpul lecției generează plictiseală, monotonie, neparticiparea unor elevi la demersurile desfășurate, adică ineficiență în învățare.

Integrarea softurilor educaționale în lecție trebuie să țină cont de scopurile și obiectivele operaționale, de gradul de pregătire a profesorului în utilizarea calculatorului; de stilul său de predare; de numărul de elevi; de interesul, cunoștințele și abilitățile acestora.

Exemplele cel mai des întîlnite de instrumente software utilizate în predarea fizicii sînt sistemele de operare din familia *Microsoft Windows* cu accesoriile *Notepad* (editor de text), *Wordpad* (editor de text formatat), *Picture and Fax Viewer* (vizualizare imagini) și *Paint*

(editor de imagini), însoțite adesea de pachetul *Microsoft Office* (editorul de documente *Word*, editorul de prezentări *PowerPoint*, editorul de foi de calcul tabelar *Excel*, editorul de publicații *Publisher*, editorul de imagini *Picture Manager*), pachetul software *OpenOffice* (editorul de documente *Writer*, editorul de prezentări *Impress*, editorul de foi de calcul tabelar *Calc*, editorul de imagini *Draw*). Fiecare dintre acestea are un rol special în predare, numărul lor fiind din ce în ce mai mare, în funcție de competențele TIC formate.

Elevii nu se limitează la folosirea aplicațiilor de redactare și prezentare, la utilizarea Internetului pentru accesarea unor site-uri sau programe de desenat, ci realizează postere, prezentări ale unor personalități din lumea fizicii, vin cu informații suplimentare despre fenomenele studiate sau despre istoria științei în cauză etc. Prelucrarea datelor se poate face în *Microsoft Office Excel*, fapt care reduce timpul de învățare. Mai mult, acolo unde fenomenele studiate o permit, se pot realiza grafice. Tot aici elevii pot monta filme, elabora prezentări *Power Point*, care vin să completeze portofoliile elaborate pe parcursul anului. Aplicațiile *Microsoft Office* pot fi utilizate în toate tipurile de activități, în experimentele de laborator ce presupun prelucrarea unor date, inclusiv realizarea de grafice cu ajutorul *Microsoft Office Excel*, prelucrări de imagini cu *Microsoft Office Picture Manager* etc.

Fiecare dintre aplicațiile indicate au variante alternative mult mai specializate și mult mai atractive, uneori. Acestea pot fi utilizate în măsura în care elevii accesează tutorialele disponibile, atunci când timpul rezervat lecției permite prezentarea aplicației sau când, pe căi interdisciplinare, aceasta poate fi studiată în cadrul unei discipline opționale sub îndrumarea profesorului.

Elevii folosesc pe larg programele grafice (de exemplu, *3D Studio* sau *Freestudio*) pentru modelarea unor particule, molecule sau fenomene fizice. De asemenea, ei pot importa și prelucra imagini prefabricate.

Deosebit de efektivă este utilizarea calculatorului pentru simularea, în deplină siguranță, a unor experimente greu de efectuat în laborator, pentru verificarea soluțiilor unor probleme sau identificarea soluțiilor optime de

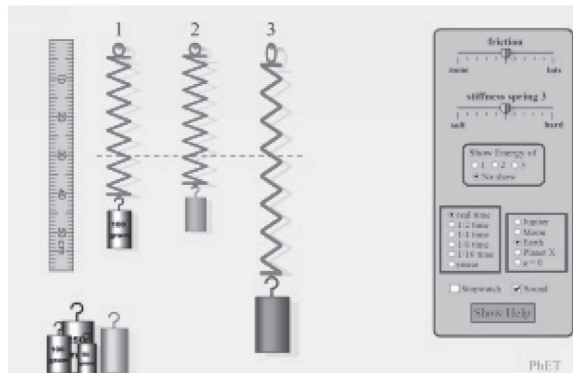
desfășurare a unui nou experiment proiectat de către elevi. Cele mai utile aplicații pentru învățarea noțiunilor esențiale de fizică sînt *programele de simulare a realității*. *Simularea* este o metodă de predare prin care se încearcă repetarea, reproducerea sau imitarea unui fenomen sau proces real. Elevii interacționează cu programul de instruire similar modului în care interacționează operatorul cu un sistem real, dar, desigur, situațiile reale sînt simplificate. Scopul acestei operații este de a ajuta elevul în crearea unui model mental util al unui sistem sau proces real, permițându-i să testeze, în mod sigur și eficient, comportarea sistemului în diverse situații.

Simularea pe calculator a experimentelor de fizică comportă un șir de avantaje pentru procesul de instruire:

- compensează lipsa de echipament și aparate foarte costisitoare;
- posibilități de multiplicare nelimitată a echipamentelor virtuale de laborator;
- posibilități de obținere în timp limitat a seturilor de date experimentale mult mai voluminoase decât în cazurile experimentelor;
- posibilități de realizare a experimentelor fără risc de influențe nocive (radiație, tensiuni înalte, substanțe toxice etc.).

Există o gamă variată de aplicații de simulare a fenomenelor fizice și de punere în evidență a legităților care le guvernează. Gradul de interactivitate și de fidelitate în imitarea realității diferă foarte mult, de la esențializări și scheme simplificatoare pînă la reconstituiri minuțioase, la scară și funcționale, cu posibilități de ajustare realistă a tuturor parametrilor.

Simulări ale unor experimente de fizică care să vină în ajutorul elevilor și profesorilor pot fi realizate în baza softurilor educaționale specifice disciplinei: *Interactive Physics*, *Crocodile Physics*, *PhET*, *Open Physics* etc. Simulări ale unor experimente de fizică, grupate în cadrul unor laboratoare virtuale, se pot accesa la: <http://escoala.edu.ro>; <http://phet.colorado.edu/>; <http://www.walter-fendt.de/ph14ro/>; http://www.sciences.univ-nantes.fr/sites/genevieve_tulloue/; <http://www.um.es/fem/EjsWiki/>;



ons.physics.unsw.edu.au/; <http://www.edumedia-share.com>

Experimentele virtuale disponibile (prin descărcare sau utilizate online) grupează aspectele teoretice și conțin realizarea pas cu pas a sarcinilor de lucru. Este nevoie doar de un navigator și o bună conexiune la Internet (vezi figurile din pag. 50).

Există multe alte resurse de vizualizare a simulării unor fenomene fizice. Profesorul este cel care va decide, pentru fiecare caz în parte, ce secvență este potrivită pentru activitatea didactică respectivă.

Exemplu de aplicații practice ale instrumentelor TIC la lecțiile de fizică

Subiectul: *Circuitul oscilant*

Clasa: a XII-a

Competența specifică: Studiarea evoluției temporale a câmpurilor electrice și magnetice, precum și a energiilor acestora într-un circuit oscilant

Competențele TIC necesare:

- folosirea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicațiilor *Excel*;
- utilizarea opțiunilor de formatare și gestionare a datelor din foile de calcul;
- folosirea formulelor și a funcțiilor;
- utilizarea corectă a opțiunilor de tipărire a unei foi de calcul;
- aplicarea unor tehnici și procedee de realizare a graficelor și diagramelor.

Mijloace: computer, videoproiector, conexiune la Internet

Desfășurare: Secvența este folosită ca suport pentru predarea circuitului oscilant, fiind plasată în prima parte a lecției. Se folosește un videoproiector pentru a proiecta o animație, de exemplu, de pe site-ul http://www.walter-fendt.de/ph14ro/oscirc_ro.htm

Se solicită elevilor să facă observații cu privire la evoluția temporală a câmpurilor electrice și magnetice. Se micșorează viteza de derulare și se apasă butonul "Pauză" în momentul când tensiunea și intensitatea electrică sînt nule. Ulterior, li se cere să facă observații privitoare la valorile câmpurilor electrice și magnetice. Se comută pe animația energetică și se fac observații cu privire la transferurile energetice care se realizează.

Astfel, aplicarea programelor de calculator stimulează motivația și mențin interesul elevilor pentru fizică, implicîndu-i activ

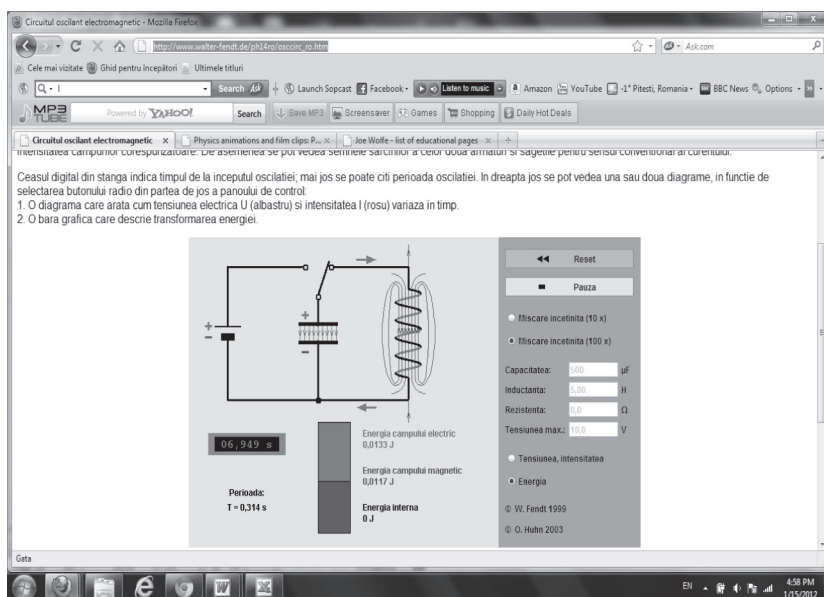
în rezolvarea sarcinilor propuse. Totodată, relația profesor-elev capătă alte valențe, bazîndu-se pe încredere reciprocă și pe comunicare eliberată de constrîngerile discursului didactic clasic.

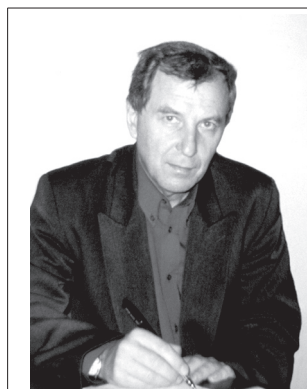
Utilizarea cu pricepere a softurilor de calitate în predarea fizicii este o activitate didactică modernă, în care monologul profesorului este înlocuit de dezbateri captivante și utile tuturor elevilor, de lucrul individual de obținere și formare a propriilor cunoștințe.

Calculatorul nu are menirea să înlocuiască profesorul, deoarece numai profesorul poate fi și este educator, purtător și promotor al unei înalte culturi, model demn de urmat pentru generația în creștere. Totodată, munca profesorului în predarea asistată de calculator este compensată prin creșterea prestigiului Măriei Sale în fața colegilor și a elevilor.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. Călțun F.-O. Capitole de didactica fizicii. Iași: Editura Universității *Al.I. Cuza*, 2006.
2. Logofătu B., Logofătu M. Instruire asistată de calculator. Crocodile Clip 3. București: Credis, 2001.
3. Huideș F. Fizica interactivă prin experimente asistate de calculator. București: Credis, 2007.
4. Информационные и коммуникационные технологии в подготовке преподавателей. Руководство по планированию. Division of higher education. ЮНЕСКО, 2005.
5. <http://www.phet.colorado.edu>
6. <http://www.physicon.ru/school/en/simulations/category/physics>
7. <http://www.prointelect.com>
8. <http://www.sciences.univ-nantes.fr>





Sorin CRISTEA

dr., prof. univ., Universitatea din București

Inovația în educație

Rezumat: Inovația în educație constituie un produs pedagogic superior, realizat în urma unui proces creativ multifazic (pregătirea, incubarea, înțelegerea, verificarea), care valorifică optim resursele psihologice cognitive și noncognitive ale educatorilor (profesori, manageri școlari/universitari, profesori-cercetători, specialiști în proiectarea curriculară). Produsele creative de tip inovator sînt superioare prin nivelul ridicat al originalității pedagogice, confirmat la scară socială ca model de restructurare. Aceste produse creative inovatoare pot fi proiectate și realizate la nivel de sistem (reforma educației, cercetarea pedagogică fundamentală) și de proces (plan de

învățămînt, programe școlare/universitare etc.), inclusiv în activitatea de proiectare curriculară a lecției.

Abstract: Innovation in education is a pedagogical superior product made from a multiphase creative process (preparation, incubation, insight, verification) which optimally exploit cognitive and noncognitive psychological resources of educators (teachers, school/university managers, researchers, specialists in the curriculum design). Innovative creative products are superior by high level of the pedagogical originality, social confirmed that the restructuring model. These innovative creative products can be designed and implemented at the educational system level (education reform, fundamental pedagogical research) and at the educational process (educational plan, the school/university curricula etc.), including the curricular design of lesson.

Keywords: pedagogical creativity, innovation in education, teaching creative products, problematic situation, creative teaching process, cognitive and noncognitive psychological resources of teacher's personality, educational reform, design of the curriculum lessons.

Inovația în educație reprezintă un produs de tip superior, primar, al *creativității pedagogice*, validat prin originalitatea sa și relevanța confirmată la nivel social, la scara sistemului și a procesului de învățămînt. Raportarea sa la *creativitatea pedagogică* implică: 1) delimitarea clară față de alte tipuri de *creativitate*, exprimate ca *produse* de nivel inferior, secundar, validate doar la scară individuală (*creativitatea expresivă*, *creativitatea tehnică*) – vezi Erika Landau, *Psihologia creativității*, trad., București: EDP, 1979, p.20; 2) evidențierea caracteristicilor sale specifice dobîndite la nivel de *proces creativ*, angajat în proiectarea și realizarea unor *produse pedagogice noi*, pe parcursul a patru etape: *pregătire – incubare – inspirație – verificare socială*; 3) valorificarea resurselor sale psihologice generale, cognitive și noncognitive la nivelul personalității educatorului anga-

jat în proiectarea și realizarea unor produse pedagogice noi, în cadrul unui *proces creativ* specific în contextul sistemului și al procesului de învățămînt.

Inovația în educație ca produs creativ. Inovația în educație este un produs creativ de nivel superior, elaborat în „planul primar care ne conduce spre noi adevăruri ce transformă universul semnificațiilor acceptat de cultură”, la un moment dat al evoluției sale istorice. În cazul educației, avem în vedere cultura pedagogică, exprimată prin produsele cunoașterii (teorii, modele, paradigme etc.), dar și prin mentalități, comportamente, „moduri de a fi” în diferite situații tipice educației, instruirii, proiectării educației și a instruirii la nivelul sistemului și al procesului de învățămînt. În această accepțiune, inovația în educație are un sens larg, necesar și asumat de fiecare educator prin comportamentul său pedagogic,

didactic etc., impus normativ de principiul creativității pedagogice aflat la baza proiectării calitative a oricărei activități de educație, realizată, în mod obiectiv și subiectiv, în *context pedagogic și social deschis*.

Din această perspectivă, tipică psihologiei creativității, *inovația în educație*, ca *produs creativ*, depășește *planul secundar* care „lărgeste doar adevărurile existente” în cadrul universului de semnificații pedagogice consacrate deja prin tradiție. Menținerea produselor pedagogice creative doar în acest „plan secundar” întreține riscul prelungirii și chiar al fixării unei anumite rutine didactice, a unor clișee sau automatisme comportamentale aflate în contradicție flagrantă cu cerințele axiologice imperative ale *principiului creativității*, afirmat normativ ca *principiu general al proiectării pedagogice* (vezi diferența dintre *produsul creativ primar – secundar*; vezi Br. Ghiselin, 1963, apud Erika Landau, op.cit.).

Produsele creative pedagogice trebuie să tindă spre atingerea nivelului *primar*, superior, în măsura în care educația, prin caracterul său prospectiv, implică permanent depășirea situației actuale, anticiparea unor reușite în situații virtuale noi, superioare. De aceea, în domeniul educației nu pot fi acceptate, decît în faze inițiale, tranzitorii, produsele creative secundare, inferioare, recunoscute doar la nivelul contribuțiilor individuale, fără o validare cel puțin la scară *microsocială* – vezi, de exemplu, validarea *proiectului de lecție*, ca *produs creativ* propus de profesor, la nivelul întregii clase, prin receptarea și valorificarea lui de către toți elevii clasei, pe tot parcursul activității didactice respective.

Produsele creative pedagogice secundare, validate doar la nivel individual, sînt cele de tip expresiv și productiv. Acestea sînt generate de „creativitatea timpurie” și de „tot felul de îndemînări” dependente mai mult de „arta pedagogică” decît de „știința pedagogică”. Sînt inerente în etapele inițiale de formare și de integrare socioprofesională a profesorilor. Importantă este depășirea lor prin elaborarea unui nou produs creativ pedagogic, intermediar între cele cu valoare individuală și cele cu relevanță socială evidentă. Avem în vedere produsul creativ pedagogic realizat „în planul *inventivității*, în care educatorul/profesorul reușește să stabilească noi conexiuni între elementele învățate”. Este un *produs creativ pedagogic* care asigură tranziția spre nivelul superior, primar al *inovației pedagogice*. Marchează saltul fundamental de la produsele creative în care „*noul* este legat doar de experiența de viață individuală” spre cele care generează rezultate originale, în raport de valorile sociale concentrate și dezvoltate în/prin „universul de semnificații al unei culturi” – în cazul nostru, al unei *culturi pedagogice generale* (*teoria generală a educației, teoria generală a instruirii, teoria generală a curriculumului*), *specifice*, aprofundate (*psihologia educației, sociologia educa-*

ției, managementul educației) și *aplicate* (*didacticile particulare* ale diferitelor discipline de învățămînt/pe trepte de învățămînt; *practica pedagogică de observație* și de proiectare-realizare de activități didactice și de educație/dirigenție etc.).

Produsele creative pedagogice de tip inovator asigură restructurarea activității de educație, instruire, proiectare a educației și a instruirii la toate nivelurile sistemului și ale procesului de învățămînt. Exemplul tipic, la scara sistemului de învățămînt, este cel oferit de *reforma educației*, care, prin definiție, reprezintă „o schimbare structurală și sistemică”. În termenii unui concept pedagogic fundamental, reforma educației definește un tip de schimbare superioară, inovatoare, realizabilă ciclic prin proiectarea și atingerea unor *noi finalități* ale sistemului de învățămînt, unei *noi structuri* a sistemului de învățămînt, unui *nou conținut* al procesului de învățămînt.

O astfel de *inovație pedagogică* de mare complexitate creativă și implicare socială globală solicită un alt tip de produs creativ superior – o *cercetare pedagogică fundamentală*, istorică și hermeneutică, necesară pentru elaborarea *modelului conceptual* al reformei și al strategiei de „implementare” a acestuia, care implică: a) reconstrucția noilor finalități: idealul educației și scopurile generale ale sistemului de învățămînt; b) reconstrucția noii structuri a sistemului de învățămînt: de organizare pe niveluri, trepte, cicluri, arii curriculare; de valorificare a resurselor pedagogice; de conducere managerială și administrativă; de relație cu societatea; c) reconstrucția noului conținut curricular al procesului de învățămînt prin proiectarea curriculară a noului plan de învățămînt, a noilor programe și manuale școlare/universitare (vezi Lazăr Vlăsceanu, *Decizie și inovație în învățămînt*, București: EDP, 1979; Sorin Cristea, coord., *Reforma învățămîntului între proiectare și realizare*, București: EDP, 2012).

Ca produs pedagogic creativ, *inovația în educație* asigură la nivel superior: a) *originalitate*, realizată prin restructurare, respectiv prin reconstrucția unei noi structuri a sistemului de învățămînt, a modelului de cercetare pedagogică, a planului de învățămînt, a unei programe școlare/universitare, a unui manual școlar/ universitar, a unui proiect de lecție etc.; b) valoare socială, semnificativă, cu efecte pozitive durabile, funcțional-structurale, la scara întregului sistem de învățămînt (nu doar la nivelul unei trepte sau discipline de învățămînt, a unei școli, a unei comunități profesionale, a unui grup sau microgrup, a unei/unor persoane).

Calitățile produsului pedagogic de tip inovator, dezvoltate la un nivel superior de originalitate și de semnificație socială, permit realizarea saltului spre „planul suprem sau emergent”. La acest nivel, produsul creativ are efecte nu doar în zona de referință specifică domeniului, ci la scara întregului sistem social. Este ceea

ce poate să realizeze, *educația*, reforma învățământului, cercetarea pedagogică fundamentală la scara întregii societăți. Avem în vedere politicile educaționale *moderne* și *postmoderne* susținute la nivel de UNESCO, care promovează teza anticipării proceselor de dezvoltare socială generală și particulară (culturală, economică, politică, naturală, comunitară) prin *educația de calitate*, concepută și realizată ca prioritate națională și internațională (vezi Edgar Faure, sub redacție, *A învăța să fii. Un Raport UNESCO*, trad., București: EDP, 1974; Jacques Delors, coord., *Comoara lăuntrică. Raport către UNESCO al Comisiei Internaționale pentru Educație în secolul XXI*, trad., Iași: Polirom, 2000).

Inovația în educație ca proces creativ. Orice produs creativ implică parcurgerea unor *etape*, *stadii* sau *faze*, dependente de modelul de abordare asumat, apropiat în cele mai multe cazuri de cel afirmat psihologic, social și pedagogic în contextul în care trebuie sesizată și rezolvată integral o *problemă* și mai ales o *situație-problemă*. Diferența dintre o *problemă* și o *situație-problemă* este semnificativă pentru înțelegerea specificului psihologic, social și pedagogic al creativității, în general, a celei superioare, inovatoare, în mod special. O *problemă* implică în mod necesar umplerea unui gol existent la nivelul întregului. Poate fi rezolvată prin preluarea unor informații existente sau dobândite prin învățare, documentare, îndrumare, *tutoriat* etc., împrumutate în forma existentă, care permite, prin transfer imediat, direct, *umplerea* aceluși gol care a generat existența problemei. O *situație-problemă* implică o *problemă* plasată într-un context nou, inedit, neașteptat. Este o *problemă* complexă, contradictorie. Rezolvarea sa solicită un alt mod de abordare, prin reorganizarea, restructurarea, recondiționarea informației pentru rezolvarea situațiilor contradictorii, a conflictelor epistemice evidente sau care trebuie sesizate și rezolvate. În plan psihologic și social, sesizarea și rezolvarea situației-problemă implică produse și procese de tip creativ, care trebuie orientate și realizate la nivel superior, inventiv, inovator, emergent. În plan pedagogic, este ceea ce se propune *acțional* prin strategia sau metoda *problematizării*, care are ca scop didactic general, superior, formarea-dezvoltarea creativității elevului/studentului etc. prin sesizarea și rezolvarea de *situații-problemă*.

Procesul creativ, angajat psihologic, social și pedagogic *la nivelul și în sensul inovației* în educație, valorifică „modul inspirat de abordare a problemelor” complexe, de tip *situații-problemă*. Implică patru *faze* sau *stadii*, care „nu sînt întotdeauna bine delimitate” în condițiile complexe în care „deseori se întrepătrund”. În perspectivă și logică pedagogică asumată psihosocial, în sensul cerințelor paradigmei curriculumului și ale proiectării curriculare, pot fi fixate patru etape sau faze ale procesului creativ, în general, ale celui inovator, în

special: *pregătirea*, *incubația*, *înțelegerea*, *verificarea socială* (Erika Landau, op. cit., p.69-72).

1) **Pregătirea procesului creativ inovator** presupune „colectarea materialului brut” (Irving Taylor, *The nature of the creative process*, 1959, apud Erika Landau, op.cit., p. 69). De exemplu, în cazul reformei educației ca model tip de produs creativ inovator, procesul creativ inovator implică o documentare amplă referitoare la: semnificația teoretică, epistemologică, a conceptului pedagogic fundamental de reformă a educației; evoluția istorică a reformelor educației la nivel național, zonal/teritorial, regional și internațional; identificarea problemei fundamentale a reformei educației, în general, și a *cauzelor* care impun în mod obiectiv și necesar reforma educației, în caz particular, concret (sistemul de învățământ dintr-o anumită țară); fixarea conceptelor fundamentale și operaționale necesare pentru construcția modelului strategic al reformei sistemului de învățământ; adoptarea unui anumit model de planificare calitativă a reformei învățământului în context general, particular și concret etc.

2) **Incubația necesară în cadrul procesului creativ inovator** constă, în plan psihologic, „în cîntărirea inconștientă a problemei și în căutarea de soluții. Din punct de vedere social, este o etapă constructivă care presupune exersarea experiențelor cognitive și noncognitive acumulate în faza de *pregătire* în diferite contexte deschise. Din perspectivă pedagogică, este necesară o distanțare aparentă și momentană de tensiunea psihosocială a problemei care trebuie rezolvată. Aceasta va permite, după o anumită perioadă de timp, interiorizarea treptată, graduală, a informațiilor și experiențelor cognitive și noncognitive în raport de situațiile multiple oferite de practica pedagogică, managerială, didactică și extradidactică etc. Rezultatul necesar, în cadrul acestei *etape* sau *faze*, este cel al prelucrării și esențializării optime a informațiilor acumulate și exersate, activate și (auto)corectate, în mod direct și indirect, la nivel conștient, elaborat, și inconștient, spontan.

3) **Înțelegerea** este faza aparent spontană, involuntară în care soluția este revelată, descoperită și exprimată într-o formulă cognitivă concisă cu o participare afectiv-motivațională puternică, în special în plan intensiv. Este generată pedagogic de capacitatea de interpretare a experiențelor *cognitive* și *noncognitive* acumulate în faza de *pregătire* și prelucrate și interiorizate parțial în momentele prelungite la nivelul *incubației*. Marchează momentul în care conexiunile sînt reconstituite și dezvoltate special pentru rezolvarea situației-problemă. La această fază ajung doar persoanele care pot angaja activitatea lor cognitivă și noncognitivă în direcția realizării unor produse creative de nivel superior, cel puțin apropiate de stadiul inovator. Persoanele care nu pot atinge această fază rămîn fixate la stadii inferioare, individuale de producere a *creativității*. Ele nu dețin

procese creative necesare pentru realizarea unor produse creative inovatoare în condițiile în care „lipseesc premisele obținute în faza de incubație”, iar experiențele lor sînt fixate în categorii stereotipe”.

4) **Verificarea rezultatelor procesului creativ** constituie o etapă necesară care validează sau invalidează cea de-a doua calitate a oricărui produs creativ superior sau care tinde spre un stadiu relevant superior – semnificația sau utilitatea socială, fără de care originalitatea nu are decît o valoare limitată, exersată doar la scară personală, individuală. În această fază, calitatea procesului creativ este obiectivată în produsul creativ realizat la nivel superior, cel puțin la faza tranziției de la invenția pedagogică (de exemplu, exersarea unei noi metode didactice sau de evaluare cu rezultate confirmate la scara clasei de elevi, organizației școlare, comunității educaționale reprezentată (catedră/comisie metodică etc.).

Inovația în educație ca proces creativ trebuie confirmată la nivelul unor produse pedagogice *superioare*, la nivel de sistem în proiectarea și realizarea reformei învățămîntului, a unor modele de cercetare fundamentală, specifice domeniului științelor educației, dar și în practica proiectării curriculare a lecției prin conducerea managerială a acesteia: a) *organizarea curriculară*, administrativă și pedagogică, a *resurselor pedagogice* (informaționale, umane, didactico-materiale) existente; b) *planificarea/conceperea curriculară* a activității didactice: scop general al lecției – obiective concrete, operaționale, deduse din scopul general al lecției – metode, tehnici, mijloace didactice – modalități de evaluare inițială, continuă, finală; c) *realizarea-dezvoltarea curriculară* a lecției: evaluare *inițială* – predare-învățare-evaluare *continuă* – evaluare *finală*.

Inovația în educație din perspectiva personalității profesorului. În condițiile în care *creativitatea* reprezintă o dimensiune generală a personalității umane, inovația în educație solicită profesorului valorificarea la niveluri înalte a resurselor sale psihologice cognitive și noncognitive angajate în proiectarea și realizarea unor produse pedagogice noi, originale, confirmate social, în cadrul unui *proces creativ* specific în contextul sistemului și al procesului de învățămînt.

Procesul psihologic cognitiv specializat în realizarea creativității – *imaginația* – trebuie cultivat și valorificat de profesor la nivelul forme sale *superioare*: imaginația creatoare exersată permanent în direcția proiectării unor produse pedagogice noi, în raport cu propria experiență, dar și cu cultura organizației școlare de referință și a comunității de referință la nivel local (comisii, catedre metodice), dar și național și chiar internațional.

Perfecționarea continuă a creativității profesorului la nivel de produs și de proces, situate și orientate în direcția dobîndirii unor stadii superioare ca originalitate, dar și ca relevanță socială, implică valorificarea deplină a resurselor cognitive ale gîndirii, în special prin activarea optimă a operațiilor fundamentale (analiză și sinteză; abstractizare și generalizare; comparație logică și concretizare logică) și instrumentale (euristice și algoritmice) în contexte pedagogice deschise.

Un rol important în (auto)cultivarea capacităților inovatoare ale profesorului, necesare în exercitarea rolurilor sale tot mai numeroase pe fondul statutului de *educator specializat* (profesor de specialitate, profesor-diriginte, manager școlar, consilier etc.) revine resurselor sale psihologice de tip *noncognitiv*. Avem în vedere faptul că aceste resurse, după cum o demonstrează și studiile de specialitate, au rol determinant chiar în realizarea creativității la niveluri sociale de vîrf, în cercetarea fundamentală în toate domeniile cunoașterii (științe matematice și informatice, științe ale naturii, științe socioumane, tehnologie, artă, filozofie, religie). În cazul profesorului cu profil inovator avem în vedere: 1) *motivația internă*, care stimulează calitatea proiectării produselor creative pedagogice din perspectiva relevanței lor sociale, durabilă pe termen mediu și lung; 2) *afectivitatea pozitivă*, care permite realizarea *empatiei pedagogice* la niveluri superioare, susținute de resursele excepționale ale inteligenței emoționale, atît de necesară la nivelul structurii de funcționare a educației în diferite contexte psihosociale; 3) *voinea* ca proces *reglatoriu-autoreglatoriu* care determină apariția unei importante trăsături *moral-volitive*, de caracter, exprimată prin: a) capacitatea de receptare a obstacolelor cognitive și noncognitive în rezolvarea problemelor și a situațiilor-problemă din domeniul educației; b) capacitatea de susținere a unui efort voluntar adecvat pe tot parcursul realizării activității de referință pentru depășirea obstacolelor sesizate; c) capacitatea de menținere a efortului voluntar în orice context, indiferent de factorii perturbatori care pot apărea; d) capacitatea de valorificare integrală a efortului voluntar întreprins în raport cu obstacolele sesizate și depășite în vederea atingerii obiectivelor generale, specifice și concrete ale activității de referință; 4) *caracterul*, ca dimensiune relațională a personalității educatorului care permite (auto)evaluarea corectă a produselor și proceselor pedagogice creative ale acestuia cultivate la niveluri superioare, validate prin grad înalt de originalitate, dar și prin relevanță socială în plan pedagogic *microcomunitar* și chiar *macrocomunitar*.

Așteptăm articolele dumneavoastră, care nu trebuie să depășească 5 pagini, dactilografiate la 1,5 rînduri. Redacția nu recenzează și nu restituie materialele nepublicate. Responsabilitatea pentru corectitudinea și veridicitatea conținutului materialelor prezentate revine semnatărilor. Punctul de vedere al autorilor nu coincide neapărat cu cel al redacției.