

FACTORI DE SUCCES AI INTEGRĂRII ȘI VALORIFICĂRII TI&C ÎN EDUCAȚIE

Tudor BRAGARU

Catedra Informatică Aplicată

The recent public opinion poll which has been carried out in the period 12.09.2006 - 26.01.2007 at www.elearning.ro^{*}, proves the necessity of a greater number of information and resources for questions of use of information and telecommunication technologies (TI&C) in education (81%). The present article represents some important factors for the acceleration of reforms and more resolute integration of means TI&C in the educational system of Republic Moldova.

Argument. Bogăția unei națiuni nu se mai măsoară astăzi prin evaluarea bogățiilor solului și a subsolului, ci prin nivelul profesional, intelectual și civic al membrilor națiunii respective. Societatea informațională bazată pe cunoaștere (SIC) are nevoie de oameni care utilizează cu succes noile tehnologii informaționale și de comunicații în activitatea lor profesională, oricare ar fi domeniul de activitate [1]. În noua societate *totul se petrece și se va petrece din ce în ce mai rapid.*

Ca urmare, sistemul de învățământ se cere transformat din sistem centralizat de instruire într-o sferă de servicii de instruire flexibilă, dinamică, diferențiată și deschisă pentru schimbări operative, orientată spre cursant și necesitățile sale. Se impune învățământul permanent, deschis, la distanță, umanizat, individualizat și actualizat, care devine realist doar sub forma de eLearning.

În organizațiile educaționale din Republica Moldova software-ul educațional este încă slab valorificat în actul didactic, Internetul și e-mail-ul rămânând cele mai exploatate mijloace de informare și comunicare. Deși în Moldova sunt foarte puține exemple de instruire online, numărul activităților de acest tip în organizațiile instructiv-educative, publice sau private, din toate țările lumii este considerabil. Nimeni nu pare să se îndoiască de faptul că TI&C va avea un impact profund asupra accesului, funcționării instituționale și proceselor predării și învățării. În baza analizei și sintezei experiențelor integrării TI&C în educație, lucrarea propune măsuri concrete de valorificare mai eficientă a noilor tehnologii în sistemul educațional național.

1. De ce informatizarea este ținta principală a reformelor în învățământ?** În primul rând, aceasta se datorează *capacităților practic nelimitate ale calculatorului și software-ului educațional*, care poate îndeplini funcțiile didactice, de prezentare, de informare, de evaluare și control, autocontrol, antrenament etc. mai eficient, mai obiectiv și mai calitativ decât cele tradiționale, totodată asigurând o flexibilitate înaltă, o instruire personalizată, individualizată, cu posibilități de repetare. În al doilea rând, datorită rolului de *facilitare a accesului la informație și formare* pe parcursul întregii vieți, calculatorul devine un instrument indispensabil în *activitatea profesională, socială și culturală* a oricărui cetățean, de orice vârstă, gen și profesie. Astăzi accesul la un loc de muncă depinde din ce în ce mai mult de nivelul de competență demonstrat în lucrul cu computerul și Internet. Cei ce nu au acces la un calculator și nu știu să lucreze cu acesta vor fi marginalizați în societatea bazată pe cunoaștere [3].

În edițiile consacrate informaticii și metodicii învățământului informatizarea procesului instructiv se definește ca un factor primordial al organizării procesului școlar modern.

Înșiși elevii spun că le place să lucreze cu calculatoarele și software-ul educațional, pentru că „...*au foarte multă răbdare; nu obosesc niciodată; nu se simt frustrate și nu se enervează, nu frustrează elevii; dau ocazie elevilor să lucreze în particular, nu doar la școală; nu uită să corecteze sau să laude elevul; nu îi fac să se rușineze pe cei ce nu știu; sunt mai obiective decât profesorii; sunt imparțiale față de rasă și etnie; reușesc să îi motiveze pe elevi; dau elevului senzația de control al actului de învățare*” [4]. În mare parte, această afirmație se referă și la studenți sau cursanți.

Profesorii preferă mediul tehnologic, în special, pentru activitatea de proiectare didactică, pentru pregătirea materialelor și pentru activitățile de evaluare și control.

* eLearning.Romania cuprinde materiale, articole, studii, anunțuri și informații actuale în domeniul utilizării noilor tehnologii ale informației și comunicării în educație.

** Informatizarea are ca scop introducerea TI&C în școli, ca instrument universal, care poate fi folosit la orice formă de instruire și la orice materie de predat. Pentru detalii a se vedea [2].

Totodată, rezultatele aplicării TI&C în instruire implică: *o creștere a calității procesului de instruire; o îmbunătățire a muncii în echipă; acces simultan la un mediu de informații mult mai bogat. Învățământul deschis la distanță (IDD) prin Internet și Web a deschis noi orizonturi pentru educația, instruirea, formarea continuă de-a lungul vieții; asigură costuri la o unitate de studiu/cursant comparativ mai mici decât cere instruirea individuală tradițională* (economisirea de resurse umane, financiare și de timp).

Toate aceste experiențe și schimbări ale țărilor avansate pot fi aplicate, și chiar trebuie mai activ aplicate în sistemul educațional național. În acest sens, Guvernul Republicii Moldova a adoptat o serie de hotărâri strategice (*a se vedea* [1,5] etc.). Însă, trebuie de trecut de la declarații – la acțiuni concrete. Căci „*Cunoașterea este informație cu înțeles și informație care acționează*” (Roger E. Bohn).

2. Pentru ce să utilizăm TI&C în învățământ? Cercetările sistematice în domeniul educației, instruirii, formării profesionale mai mult de 30 de ani demonstrează eficacitatea unor noi forme de furnizare a educației la distanță, utilizând avantajele calculatoarelor, rețelelor și tehnologiilor avansate de comunicare oferite de Internet. În universitățile din SUA, Japonia, Franța, Germania, Anglia, Rusia, România și al. *profesorii, în colaborare cu specialiști în domeniul psihologiei, programatori, designeri instrucționali*, au elaborat și aprobat o serie de *sisteme de instruire computerizate*.

Lucrările în această direcție *au descoperit în sfera educațională posibilități didactice noi, interesante, eficiente și adecvate cerințelor societăți moderne bazate pe cunoaștere*.

Astfel, utilizarea TI&C în educație este destinată:

- ✓ *Pentru a perfecționa, și nu pentru a înlocui profesorii*. În acest sens nu are loc înlocuirea simplă a profesorului prin calculator și noi tehnologii informaționale, ci îmbinarea lor eficientă pentru crearea mijloacelor noi de instruire, care provoacă elevii, studenții, cursanții spre a căuta, a alege, a analiza și a însuși de sine stătător informația.
- ✓ *Pentru a completa, și nu pentru a înlocui metodele tradiționale de predare*. Trăsăturile caracteristice ale noii pedagogii rezidă în creșterea „ponderii specifice” a lucrului de sine stătător, a responsabilității cursantului pentru rezultatele învățării și independenței lui în alegerea direcției și conținutului studierii; scăderea rolului pedagogului în calitate de „sursă a cunoștințelor” și sporirea rolului pedagogului în calitate de manager al procesului de cunoaștere.
- ✓ *Pentru memorarea – regăsirea mai eficientă a datelor, informațiilor*, oferind acces la cele mai recente cercetări și la ciber spațiul global al cunoștințelor și facilități de publicare pe Web, dar nu numai.
- ✓ *Pentru certificări specializate, examinări și testări, evaluări și autoevaluări* periodice atât ale elevilor/studenților/cursanților, cât și ale calității personalului didactic, inclusiv prin aprecierea din partea colegilor și din partea studenților sub formă de sondaje.
- ✓ *Servește ca suport pentru simularea practică a unor elemente teoretice învățate; mediu eficient de comunicare prin utilizarea mesageriei electronice, online și offline; mediu eficient de colaborare prin partajarea resurselor informaționale (cursuri, teste, biblioteci digitale etc.) între diferite instituții și organizații, precum și actori; mediu eficient de coordonare, prin adăugarea comunicării și colaborării personificate în procesul de instruire și altele.*

Adică, sarcina educației bazată pe noile tehnologii ale informației și comunicării nu este de a demonstra că are rezultate imediate într-o întrecere cu alte tipuri de sisteme educaționale, ci de a substitui o parte din structurile actuale cu un nou și superior spectru de performanțe, în întâmpinarea schimbărilor inerente ce au loc în cultură și civilizație.

3. Ce trebuie de făcut pentru a asigura integrarea cu succes a TI&C în educație? Performanțele folosirii în învățământ a metodelor și mijloacelor noi computerizate și/sau multimedia (audio+video) în comparație cu formele tradiționale sunt determinate de așa factori de succes ca:

- ✓ *Computerizarea trebuie să atingă nu numai anumite discipline de studii, dar întreg volumul de discipline, inclusiv reale, umanitare, fundamentale, opționale;*
- ✓ *Divizarea tradițională a procesului instructiv în lecții, seminare, lucru independent cu manualul migrează spre un unic sistem instructiv, bazat pe purtători magnetici, audio, video și multimedia rulate pe calculator, precum și pe comunicare eficientă sincronă (chat, conferință, VoIP) și asincronă (email, FAQ, netnews).*

Există și alți factori de succes și condiții de valorificare a integrării TI&C în educație, printre care sunt de menționat:

- ✓ Adoptarea unor strategii bine gândite și a unor planuri eficiente (la acest capitol lucrurile sunt în regulă, *a se vedea* [1,5] și altele de acest gen);
- ✓ Pregătirea profesorilor (schimb de experiență, reciclări sistematice, inclusiv informale și nonformale pentru menținerea nivelului necesar de cultură informațională);
- ✓ Crearea culturii vitezei vizavi de politica pașilor mărunți, asigurarea unei dinamici sporite a reformelor și inovărilor în învățământ;
- ✓ Susținerea factorilor de decizie și altele.

Pregătirea profesorilor este una dintre cele mai principale condiții ale succesului integrării TI&C în educație. Este evident că, fiind un proces complicat și îndelungat, informatizarea învățământului superior este dependentă de pregătirea metodico-științifică a cadrelor didactice și de nivelul culturii lor informaționale. Abilitatea de a folosi TI&C este văzută, conform Strategiei de la Lisabona, ca o nouă formă de „alfabetizare digitală”, care, împreună cu formele clasice, permite cetățenilor să participe deplin la societatea cunoașterii. *Necesitatea de a lua în considerație specificul instruirii asistate de calculator complică elaborarea resurselor electronice de instruire la distanță, frânează procesul de implementare.* Conform opiniei expuse de S.Găbureanu în [6], câteva dintre direcțiile de dezvoltare care ar trebui urmate în valorificarea mai eficientă a TI&C în educație vizează:

- ✓ Formarea inițială și continuă a cadrelor didactice, raportată la noile competențe solicitate;
- ✓ Adecvarea curriculumului la dinamica dezvoltării social-economice;
- ✓ Constituirea infrastructurii și distribuirea eficientă a resurselor TI&C.

Pentru a valorifica potențialul platformelor virtuale de învățare, cadrele didactice sunt nevoite să își asume noi roluri, ușor diferite de cele din mediul tradițional de educație. Sunt necesare o serie de noi abilități și experiențe în utilizarea calculatorului, cunoașterea mediului de lucru online și a valențelor acestuia pentru activități de formare.

Printre direcțiile ameliorative menționate de către cadrele didactice din România [3] se consideră mai importante:

- ✓ Diversificarea ofertelor de formare a cadrelor didactice, inclusiv prin programe de formare disponibile în sistem de eLearning;
- ✓ Crearea unui sistem eficient de informare a profesorilor și publicarea pe Internet de informații actualizate despre ofertele de training, reciclare și legislație specifică;
- ✓ Stabilirea unor niveluri de salarizare diferențiate în funcție de numărul de programe de formare parcurse și numărul de implementări de suport TI&C (lecții, simulări, teste electronice).

Crearea culturii vitezei vizavi de politica pașilor mărunți. În societățile moderne au crescut vitezele de deplasare, de adoptare a deciziilor, de comunicare, de lucru etc. Ritmul de lucru, de adoptare a deciziilor, de comunicare a crescut în temei datorită utilizării TI&C. Accesibilitatea computerelor, simplificarea comunicării computerizate, apariția sistemelor computerizate de instruire – toate acestea permit de a mări viteza transmiterii informației către elev, student, cursant și de a ridica nivelul de însușire a acesteia. Computerul dotat cu mijloace multimedia permite să fie folosite posibilitățile didactice ale video-informaticii și ale audio-informaticii. Folosirea acestor sisteme permite să fie create și multiplicare îndrumare, cărți, ghiduri, enciclopedii electronice. Iar răspândirea largă a rețelelor informaționale, Internet și Web au dat un nou impuls sistemelor de instruire la distanță, asigurând acces la un volum gigantic de informație.

Cultura vitezei mai prevede:

- ✓ **Gândire rapidă**, care semnifică observarea tendințelor mai rapid ca alții și crearea premiselor pentru adoptarea-realizarea ideilor bune, independent de unde vin, cui aparțin etc.
- ✓ **Adoptare rapidă a deciziilor** prin depășirea birocratismului, reevaluarea permanentă a deciziilor în noile condiții, stimularea inovării.
- ✓ **Transformarea vitezei în normă** prin crearea sistemelor corporative de gestiune a inovațiilor, a calității, a relațiilor cu clienții etc.

Așadar, întârzierea în lupta concurențială este inadmisibilă, însă cu toate că „viteza este necesară, graba este dăunătoare” (A.Suvorov).

Un sondaj recent pe site-ul www.elearning.ro determină că cel mai important rol în dezvoltarea eLearning-ului în România aparține utilizatorilor finali – 39%; firmelor dezvoltătoare de software educațional – 31% (inclusiv universități, centre specializate etc. – *n.a.*) și politicilor Uniunii Europene – 24%.

Susținerea din partea factorilor de decizie. Creșterea continuă a capacităților și flexibilității noilor tehnologii informatice cu aplicabilitate în situațiile educative, dublată de o continuă descreștere în cost a echipamentelor, precum și capacitatea tehnologiilor de a facilita funcționarea anumitor structuri tradiționale ale instituțiilor sunt argumente ce trebuie folosite în convingerea factorilor decizionali să adopte schimbarea.

Este absolut necesar sprijinul activ din partea managementului de vârf al instituțiilor de învățământ, angajarea completă în procesele respective de integrare TI&C în procesele tehnologice și manageriale de învățământ, eventual prin introducerea unei funcții speciale sau prin atribuirea acesteia unui manager de vârf.

Bariere de depășit. Dificultățile majore în modernizarea sistemului educațional prin informatizarea sa derivă din cadrul legislativ și metodologic inadecvat și din lipsa resurselor materiale și financiare, dar și din irosirea lor irațională. Într-adevăr, legislația în domeniul educației fiind deficitară nu acoperă: nevoile IDD online, reglementarea activităților instituțiilor de educație în noile condiții, acreditarea programelor IDD, statutul designerilor instrucționali, al tutorilor în medii online de instruire, al formatorilor online etc. Pe de altă parte, informatizarea se efectuează într-o splendidă izolare, fiecare din instituții fiind lăsată în voia soartei.

O altă constrângere este reprezentată de *pregătirea insuficientă și motivația redusă a personalului didactic* din instituțiile de formare, de cointeresarea slabă a cadrelor didactice pentru depășirea conservatismului, adaptarea la noile condiții de muncă și implementarea TI&C [2], precum și de lipsa unor modele de practici eficiente în acest domeniu.

În concluzie: în primul rând, informatizarea învățământului nu este un panaceu, ea doar deschide noi orizonturi; în al doilea rând, integrarea TI&C în educație trebuie privită mai mult *nu ca desăvârșire a ceea ce facem*, dar mai degrabă ca necesară *pentru a realiza ceea ce nu facem, dar ar trebui*.

Printre obiectivele și direcțiile prioritare de cercetare și acțiune ale Ministerului Educației și Tineretului în colaborare cu instituțiile de învățământ în vederea integrării mai eficiente a TI&C în educație pot fi menționate:

- ✓ Inventarierea și catalogarea cât mai urgentă a resurselor de eLearning, eTesting, eTraining, cursuri multimedia, Web cursuri etc. și informarea celor interesați.
- ✓ Stabilirea listei resurselor prioritare: cursurilor Web, cursurilor multimedia, cursurilor asistate de calculator, testelor etc. în scopul antrenării cât mai active a societății civile în elaborarea–implementarea și asistența lor prin concursuri publice, granturi, programe specializate etc.
- ✓ Considerarea produselor și mijloacelor electronice și de comunicație destinate instruirii ca *bunuri colective* (de genul drumuri, biblioteci publice etc.), cu statut de free - open source-software, având în vedere consecințele, urmările în administrare, drepturile de autor, dezvoltarea, utilizarea, impozitarea etc. (desăvârșirea bazei legislative).
- ✓ Stimularea creării și diseminării informațiilor și cunoștințelor cu ajutorul mijloacelor electronice, inclusiv pe Internet și Web.
- ✓ Asigurarea transparenței programelor, planurilor și măsurilor de informatizare a învățământului și a instruirii de toate nivelurile.
- ✓ Identificarea opțiunilor eficiente de cooperare și schimb interuniversitar reciproc avantajos în procesele de creare-diseminare a materialelor de instruire cu ajutorul mijloacelor electronice, inclusiv de testare și control, altele.

Răspândirea tot mai semnificativă a instruirii la distanță, asistată de calculator, rețele de comunicații, Internet și Web, reprezintă mutații majore care au loc în învățământ și trebuie cât mai urgent realizate. Rămâne să devenim mai competenți, mai conștienți, să ne organizăm mai bine, să fim mai responsabili față de necesitățile educației, instruirii și învățământului, care necesită a fi adaptate la cerințele lumii moderne, înnoite atât din punctul de vedere al conținutului și mijloacelor de instruire, cât și informaționale, al formelor organizatorice.

E timpul să trecem de la declarații la acțiune. Se impune o colaborare, o cooperare și mobilizare mai intensivă a conducerii de toate nivelurile pentru accelerarea informatizării învățământului, îmbunătățirea predării disciplinelor informatice, creșterii culturii informaționale și pregătirii mai eficiente a cetățenilor Republicii Moldova pentru activitatea în societatea informațională, preconizate în Strategia Națională de edificare a Societății „Moldova electronică” și pentru realizarea Planului respectiv de acțiuni.

Referințe:

1. Strategia Națională de edificare a Societății informaționale „Moldova electronică” / Anexa nr.1 la Hotărârea Guvernului nr.255 din 09.03.2005 // Monitorul Oficial al Republicii Moldova. - 2005. - Nr.46.
2. Bragaru T. Unele soluții de eficientizare a informatizării învățământului universitar și postuniversitar. ISSN1857-1735. Analele științifice ale Universității de Stat din Moldova. Seria “Științe reale”, lucrări de sinteză. - Chișinău, CEP USM, 2006, p.204-213.
3. Istrate O. Importanța TI&C în formarea cadrelor didactice // Elearning.Romania, 2007-01-28. <http://www.elearning.ro>.
4. Iordache Al. Computerul și educația // Elearning.Romania, la 2007-05-17 <http://www.elearning.ro>.
5. Hotărârea Guvernului nr.863 din 16.08.2005, „Cu privire la aprobarea Programului de modernizare a sistemului educațional în Republica Moldova” // Monitorul Oficial al Republicii Moldova. - 2005. - Nr.113.
6. Găbureanu S. Pregătirea profesorilor – condiție a succesului integrării TI&C în educație. Apărut în: Elearning.Romania, 2007-05-03. <http://www.elearning.ro>.

Prezentat la 12.07.2007