

## **ÎNVĂȚĂMÎNTUL LA DISTANȚĂ – TREAPTĂ PENTRU O SOCIETATE INFORMAȚIONALĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

**Elena Zamșa<sup>\*</sup>, Svetlana Mihalachi**

<sup>1</sup>*Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale*

<sup>\*</sup>*E-mail: [elena.zamsa@idsi.md](mailto:elena.zamsa@idsi.md)*

**Abstract:** *In present the fast grow up of the society it is necessary to prepare people for new changes in technology, industry and studies in order to face the challenges of the world around. Republic of Moldova can face new grows having as background good basics for developing and implementation of new technologies. An information society starts at the first levels of education but having a greater influence on high education when the elements of the society are created as individuals. E-learning platforms can give the possibility for fast grow and success integration into the international science/industrial network by covering of lack in researching and discovering new techniques, ICT-enabled e-learning to contribute considerably to reaching this objective. There is plenty of evidence which suggests that e-learning can make learning activities more effective and efficient. It does so mainly by abolishing time and location-based constraints which tend to affect traditional types of learning in Republic of Moldova. By providing access to learning content, tools and related infrastructure at any place and at any time, Internet-based learning opens up new possibilities for combining learning with job in ways which are optimally adapted to the needs and preferences of the actor.*

**Keywords:** *e-learning platform, e-learning techniques, distance education, information society, technology change and transfer, high education, life long education, ICT impact, internet.*

### **Introducere**

Accelerarea rapidă în dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor informaționale și de comunicare a adus societatea Republicii Moldova într-o mișcare evolutivă de la un nivel *agro-industrial* al societății la un nivel *informațional*. Profunzimea acestui eveniment are amprentă mult mai mare asupra societății moldave, economiei și culturii de cât a avut-o evoluția tehnico-științifică, din motiv că TIC au găsit nișa de dezvoltare în toate ramurile socio-economico-culturale din țară. Este necesar de a studia care ar fi premisele apariției noilor tehnologii progresive în educație, care stau la baza creării unei societăți informaționale.

În ultimii ani RM s-a alăturat multor state care promovează politica de educare a unei societăți informaționale pentru a facilita integrarea țării în rețelele internaționale științifice, academice, industriale și culturale.

Nivelul mondial la moment oferă noi metodologii și posibilități pentru dezvoltarea învățământului la distanță ceea ce este opus situației țărilor în tranziție. În RM se observă premise bune pentru dezvoltarea acestei noi ramuri în învățământ și TIC având o bogată experiență în vechile tehnologii de diseminare a informației precum ar fi televiziunea, radioul, telefonul.

Educația reprezintă unu dintre punctele cheie într-o societate rapid schimbătoare. Necesitatea de a acapara cât mai multe cunoștințe prin micșorarea timpului destinat studiilor au rezultat în dezvoltarea învățământului la distanță. Scara largă de utilizare a internetului și revoluționarea tehnicilor de diseminare a informației la distanță a fost numite e-learning.

Internetul este o dezvoltare tehnologică care are potențialul de a schimba nu numai modul în care societatea își păstrează și accesează cunoștințele, dar și de a transforma și restructura modelele tradiționale de învățământ superior, în special condițiile de livrare a cunoștințelor și a resurselor asociate [1]. Utilizarea internetului pentru livrarea accesului la platformele e-learning creează o premiză favorabilă în Republica Moldova pentru a extinde acțiunea procesului educațional cu impact ulterior asupra industriei și a întreprinderilor. Impactul se valorifică prin extinderea și ștergerea limitelor de acces la cunoștințe continuu, posibilitatea stabilirii noilor relații dintre industrie și studiu pe viață.

Acest articol studiază impactul e-learning asupra învățământului superior în Republica Moldova, având ca scop de a evidenția aspectele legate de aplicarea e-learning în învățământul superior, impactul global asupra societății cu scopul pregătirii unei societăți informaționale.

### **Rezultate și discuții**

Există un număr larg de platforme e-learning care îndeplinesc parțial sau pe deplin condițiile unei platforme e-learning, care ar fi: Learning Environment Online (LEO), IBM Lotus Learning Management System, Blackboard Learning System, TopClass e-Learning Suite, WebCT Campus Edition, R5, Oracle i-Learning etc.

Toate platformele moderne e-learning sunt separate în 3 module. Pentru crearea interfeței utilizator sunt utilizate limbajul HTML cu CSS și JavaScript. Perl, ASP, PHP sau JSP sunt utilizate pentru definirea și implementarea mecanismelor și a funcționalității sistemului. La nivelul stocării informației și organizării bazelor de date pentru

platformele cu cod deschis se utilizează MySQL sau PostgreSQL, pentru platformele comerciale Oracle, MS SQL sau IBM DB2 [2].

Elementele platformelor e-learning ar fi: prezentările multimedia, cursuri înregistrate, cursuri online, laboratoare virtuale care sunt lansate din interiorul platformei. În cazul cursurilor multimedia pentru implementarea celor mai populare produse IT utilizate sunt Authorware și Flash; transferul pachetelor informaționale se realizează cu ajutorul tehnologiilor media-streaming (RealNetworks, Quicktime, Flash Media etc.). Laboratoarele virtuale au la bază simulatoare elaborate cu tehnologia Java sau software dedicat simulării cum ar fi MatLab, LabView, MathCAD sau Maple [2, 6].

Platformele de studiu la distanță pot fi elaborate utilizând o gamă largă de tehnologii, limbaje de programare ce oferă mobilitate și premise favorabile pentru elaborarea lor în Republica Moldova. Pentru a oferi interoperabilitate, mobilitate, integrare cu alte sisteme informaționale, platforma de studiu la distanță trebuie să fie în primul rând un sistem robust.

E-learning devine o necesitate de promovare a cunoștințelor și a informației nu doar pentru universitățile tradiționale din Republica Moldova. Tot mai des se poate de întâlnit întreprinderi pentru care învățământul la distanță poate fi o soluție în recalificarea cadrelor. Programele de studiu la distanță oferă utilizarea eficientă a resurselor de timp, hardware și software, ca rezultat având îmbunătățirea nivelului de cunoștințe al studenților, colaboratorilor. Un beneficiu important de utilizare al e-platformelor include abilitatea de a oferi un mediu de studiu continuu, care oferă oportunități de a interacționa cu noi profesori, colegi din domeniu precum și noi materiale educaționale. Un alt aspect ar fi auto evaluarea pentru utilizatorii platformelor, ceea ce oferă un nou nivel de pregătire și cunoașterea imaginii reale asupra studierii cursului [8].

Nucleul fiecărui sistem e-learning este platforma e-learning. Acesta este un instrument care virtual e echivalent unei universități sau unui consorțiu de universități care trebuie să îndeplinească patru condiții esențiale:

- Managementul utilizatorilor;
- Diseminarea cunoștințelor/informației;
- Testarea progresului în studii/cunoștințe;
- Comunicarea între utilizatorii sistemului e-learning (profesori, studenți, manageri) [7].

În Republica Moldova este necesar de interpretat platformele e-learning într-o varietate de contexte, precum ar fi studii la distanță, studii online și rețea de studiere. În contextul prezentului articol toate trei aspecte vor fi valorificate pentru a descrie impactul direct asupra învățământului care creează o premiză directă pentru dezvoltarea unei societăți informaționale și de auto cizelare. Expansiunea rapidă a internetului și a tehnologiilor legate de progresul tehnologic în colaborare cu tendința de a promova noi tehnologii trebuie să stimuleze universitățile și întreprinderile de a introduce platformele de studiu la distanță pentru eficientizarea procesului de studiu continuu [3]. Cercetările au arătat că abordarea directă a necesității studiului continuu împreună cu îmbunătățirea tehnologiei a dus la un număr crescut de alianțe industrie-universitate-știință. Republica Moldova trebuie să faciliteze de acest direct beneficiu promovând e-learning ca una dintre primele posibilități de a menține nivelul înalt de pregătire profesională a societății. Experiența internațională ne oferă date statistice că un mediu de e-learning oferă actorilor o experiență mai bună de învățare de cât experiența tradițională. A fost constatat că actorii care participă activ la valorificarea platformelor de învățământ la distanță folosind tehnici cum ar fi cursuri virtuale au realizat succese mai bune de cât participanții la studiile clasice ceea ce a implicat un impact în studiu continuu de după absolvirea universităților [9, 11].

Deci să analizăm una dintre cele mai valoroase aspecte ale platformelor de studiu la distanță, care ar fi accesul larg la educație în comparație cu educația clasică, mai puțin flexibilă.

În Republica Moldova e-learning poate fi văzută ca o tehnologie a informației independentă pentru a sprijini procesul de educație continuu. Din punct de vedere funcțional există o acceptare pe scară largă a tehnologiilor e-learning având trei elemente cheie:

1. Conținut
2. Tehnologie
3. Servicii [12].

Dacă luăm în considerație acele puține unități din Republica Moldova care au la bază noul fenomen de prestare a cunoștințelor prin e-platforme este evident că ele se încadrează în una sau mai multe categorii, sus numite, oferind ca rezultat serviciile de e-learning. În Republica Moldova nu există o platformă care ar reuni toate aceste trei elemente, ceea ce i-ar oferi prioritate pe piață. *Conținutul* – este direct conectat de cunoștințe, abilități și capacități al capitalului uman. Alături de înțelesul clasic de clasă și conținutul publicat ca element generic pentru platformele e-learning (cursuri, evenimente, resurse), desigur resursele e-learning câștigă prin concentrarea informației și posibilitatea de accesare 24/24. Tendința de dezvoltare a conținutului este în interactivitate, care creează o altă bază precum ar fi studiul inteligent, utilizând cele mai noi tehnici pentru crearea inteligenței artificiale. Prezentarea inteligentă a conținutului este încercarea de a prezenta informația în diferite moduri cât mai accesibile.

Vom prezenta *tehnologiile* necesare pentru realizarea e- inteligenței în Republica Moldova:

- (a) Infrastructura – Internet, Intranet sau platforme hibride de livrare a informației, facilități pentru offline și accesare la distanță, interfețe de utilizator și posibilitatea personalizării platformelor.

- (b) Studiu de conținut a sistemelor de management și organizare – posibilitatea de gestiune și selectare a cursurilor în dependență de necesitatea și orientarea profesională al actorilor.
- (c) De învățare a sistemelor de management – capacități și abilități de direcționare, definirea competență, management al performanței, planuirea dezvoltării și elaborarea strategiilor de creștere profesională, raportarea activităților și integrarea cu sistemele informaționale existente.
- (d) Tehnologii de studiu – chat, forumuri, discuții deschise cu experți din țară și de peste hotare, seminare web, întâlniri online și sesiuni virtuale etc.

Astfel de *servicii* inteligente pot fi definite prin următoarele:

- (a) Consultanță – strategie și design al programelor e-learning;
- (b) Suport – asistență cu punerea în aplicare a programului e-learning marcat prin lansarea, promovarea noilor cursuri, noi platforme tehnologice de infrastructuri, rapoarte, suport tehnic;
- (c) Design și organizarea serviciilor – construirea și design-ul personalizat al cursurilor pe platforma e-learning, transferul de materiale între domenii, adaptarea și personalizarea platformei și a mediului de lucru precum și integrarea cu alte aplicații ale instituției, întreprinderii sau universității [4, 5].

Un alt aspect important al platformelor e-learning pentru învățământul continuu în societate ar fi personalizarea cursurilor sau a conturilor actorilor. Deseori actorii din întreprinderi nu se simt confortabil la cursurile comune. Varietatea noilor tehnologii și funcționalități ne oferă posibilitatea personalizării și selectării cursurilor după necesitatea actorului. Dezvoltarea serviciilor personalizate pe platformele e-learning au fost într-o creștere rapidă, promovând politica de a oferi actorilor ceea ce doresc pentru dezvoltare, fără a le cere motivare directă asupra deciziei [10].

Pentru a facilita dezvoltarea continuă a platformelor existente în Republica Moldova, vom efectua o analiză aplicând cele 4 condiții obligatorii caracteristice unei platforme e-learning. Managementul utilizatorilor este realizat de către administratori având interfața admin pentru monitorizare. Diseminarea informației se realizează prin amplasarea informației prin posibilitatea de descărcare, la fel în forumuri se organizează discuții pentru a lămurii partea teoretică a cursurilor. La un astfel de curs, întregul material și interacțiunea participanților cu facilitatorul se realizează pe Internet, într-o clasă virtuală; este forma de învățare centrată pe student, adaptată la nivelul fiecăruia, mediată de platforme eLearning. În cadrul Universității de Stat o astfel de platformă de E-learning *AeL Siveco* este implementată [15]. La un curs online se interacționează permanent, pentru clarificarea aspectelor teoretice, cu colegii și cu instructorul, prin conferințe - forumuri de discuții, e-mail sau chat – mediul AeL Siveco permite de a contacta instructorul în timp real, când acesta este disponibil pentru consultații online. Există o planificare de parcurgere a modulelor teoretice cu aplicații de verificare pentru fiecare modul. Se observă o evoluție sănătoasă a platformei e-learning la Centrul de Instruire la Distanță al USM, noile tehnologii sunt aplicate pentru oferirea accesului la învățământ. O altă instituție care promovează învățământul la distanță este Universitatea Tehnică din Moldova, platforma e-learning (*Moodle*) oferită de UTM se află în proces de dezvoltare, dar care promite la fel managementul utilizatorilor, diseminarea informației, testarea preventivă a cunoștințelor, comunicarea utilizatorilor [16].

Toate platformele e-learning care pot fi observate în Republica Moldova oferă o informație primară despre curs și este categorizată ca informație statică. Se observă o tendință frumoasă de a aplica tehnologiile multimedia și aceasta va fi următoarea treaptă pentru dezvoltarea platformelor e-learning în RM.

Un alt aspect ar fi lipsa de informație, se observă o creștere înceată a numărului profesorilor și a studenților interesați în urmărirea cursurilor online, unul dintre motive ar fi lipsa de informație dinamică, lista scundă al cursurilor online oferite de către universități.

O altă treaptă pentru dezvoltarea și popularizarea platformelor e-learning ar putea sa fie realizată prin colaborarea cu întreprinderile pe domenii pentru a dezvolta învățământul de durată, recalificarea cadrelor și ridicarea nivelului cunoașterii în societate.

Noile tehnologii și noile aspecte de abordare a învățământului în Republica Moldova, v-or oferi posibilitatea de a crește și educa membri de succes al societății prin asigurarea învățământului și progresului personal continuu.

### **Concluzii**

Acest articol este destinat să ajute la dezvoltarea învățământului la distanță în Republica Moldova pentru a crea premise ferme de formare a unei societăți informaționale. Istoric e-learning a contribuit la soluționarea problemelor de instruire a societății în întreaga lume ceea ce a generat noi schimbări în societate, economie, industrie, învățământ, știință prin inovare și aplicarea noilor tehnologii.

Cunoștințele sunt principalul product activ al unei societăți informaționale care hrănește bunăstarea societății. La fel o societate informațională reprezintă o rețea de difuzare, livrare și suport informațional.

E-learning are un potențial mare în Republica Moldova, în paralel fiind văzut ca o soluție pentru educarea unei societăți apte de a ține piept noilor tehnologii și posibilității integrării rapide și competente în rețelele social-științifice și industriale internaționale. Implementarea noilor strategii și tehnici e-learning în Republica Moldova au început să aibă un efect major asupra modului de prezentare a informației. Până în prezent cunoștințele și informațiile au fost stocate în universități, centre de cercetare ceea ce a creat o structură statică a informației în Republica Moldova. Platformele de învățământ la distanță oferă dinamism informației și cunoștințelor care creează o nouă posibilitate de a dezvolta

## The International Conference ICT+ "Information and Communication Technologies –2009"

---

învățământul de durată pe parcursul vieții. E-learning nu trebuie privit ca un pericol pentru posesorii informației precum ar fi universitățile și centrele științifice, el trebuie popularizat ca o soluție modernă pentru diseminarea largă a informației.

Comisia Europeană susține proiectele de dezvoltare a învățământului în Republica Moldova văzând baza favorabilă pentru crearea unei noi societăți informaționale. Învățământul la distanță reprezintă un mijloc de educare continuă pentru participarea cu succes într-o societate informațională.

### Referințe

- [1] Drăgănescu, M., De la societatea informațională la societatea cunoașterii, Editura Tehnică, București, ISBN 973-31-2199-1.
- [2] O'Brien, J. A., Management Information Systems: Managing Information Technology in the Internetworked Enterprise, McGraw-Hill, Boston.
- [3] Fătu, T. and Țugui, Al. , Ce urmează după societatea global informațională ?, Studii, Institutul de Cercetări pentru Inteligența Artificială, Romanian Academy.
- [4] European programmes (FP6, FP7): <http://fp6.cordis.lu/fp6/home.cfm>
- [5] European Commission (IST): <http://www.cordis.lu/ist/>
- [6] Amundsen, C. 'The evolution of theory in distance education' in Keegan, D. (ed). Theoretical principles of distance education, London and New York, Routledge.
- [7] Băăth, J. Correspondence education in the light of a number of contemporary teaching models, Malmö, Liber-Hermods.
- [8] Garrison, D.R. 'Three generations of technological innovations in distance education, in Distance Education vol. 6 no. 2 pp. 235-241.
- [9] Garrison, D.R. , Understanding Distance Education: a framework for the future, London and New York, Routledge.
- [10] Carrol, J. M., & Rosson, M. B., Toward even more authentic casebased learning. Educational Technology, November / December, 45(6), 5-11.
- [11] Fairweather, P.G. & Gibbons, A.S. Introduction to special issue on learning objects. Educational Technology, 46(1), 7-9.
- [12] Morrison, D., E-learning Strategies, John Wiley & Sons Ltd. ISBN 0-470-84922-3.
- [13] Henderson, A., The E-Learning Question and Answer Book, AMACOM.
- [14] Olga Shupak, Ecaterina Rudenko, Inequitable Access to Education and Technology in a Modern Society and the e-Solution. The 4<sup>th</sup> International Scientific Conference eLearning and Software for education, Bucharest 14-17 april, 2008.
- [15] <http://idd.usm.md/index.php>
- [16] <http://e-learning.utm.md/>