

PROIECTUL TEMPUS «CRÉATION RÉSEAU UNIVERSITÉS NUMÉRIQUES THÉMATIQUES EN SCIENCES APPLIQUÉES ET SCIENCES ÉCONOMIQUES EN MOLDAVIE (CRUNT)»

Petru Todos, Nicolae Secrieru
Universitatea Tehnică a Moldovei
todospetru@yahoo.fr, nsecrieru@mail.utm.md

Abstract. *This paper deal with development of interuniversities Moodle elearning platform in the TEMPUS project «Création réseau universités numériques thématiques en sciences appliquées et sciences économiques en Moldavie (CRUNT)».*

Cuvinte-cheie: *instruire online, asistată de calculator, eficiență instruire, proiect “TEMPUS”*

I. Necesitățile actuale de instruire

Premisele instruirii actuale sunt: specializarea accentuata, perimarea accelerata a cunostintelor din domeniile de vârf, permanentizarea instruirii, cresterea numarului celor care doresc sa urmeze un sistem de instruire de nivel cât mai înalt, cresterea mai lenta a capacitatilor de instruire a institutiilor, cresterea posibilitatilor de informare. Un factor important este *permanentizarea instruirii*. Odata cu accelerarea acumulării de cunoștinte, etapele de reinstruire sunt din ce în ce mai dese și mai scurte; ele aproape se „ating” iar instruirea devine un proces permanent. Aceasta instruire permanenta este compusa din perioade scurte, de instruire domenii foarte înguste, punctuale chiar. Universitatea nu mai oferă cunoștinte valabile și suficiente pe tot parcursul vietii, rolul ei fiind sa formeze sisteme de valori, care nu se perimeaza, să ofere cunostinte generale și de bază, să creeze premisele adaptării la schimbarile ulterioare. Instruirea permanentă se desfasoară în prezent în conditii puțin sau deloc institutionalizate. Tendinta este însa de organizare de diferite forme institutionale pentru instruirea permanenta, mult mai flexibile decât organizațiile mari.

În lucrare vom prezenta obiectivele proiectului TEMPUS «Création réseau universités numériques thématiques en sciences appliquées et sciences économiques en Moldavie (CRUNT)» și căile de soluționare a problemelor legate de instruirea online/asistată de calculator.

II. Analiza soluțiilor alternative ale instruirii online

În epoca modernă tehnologia informației și-a pus puternic amprenta și asupra instruirii, revoluționând sistemul bazat pe manual. Calculatoarele au parcurs drumul de la obiect de studiu de nivel superior la instrument indispensabil în instruire, indiferent de domeniu. Literatura de specialitate foloseste diferite sintagme pentru a desemna utilizarea calculatoarelor în educatie, cu semnificatie asemănătoare: IAC (instruire asistată de calculator), CAI (computer aided instruction), CAL (computer aided learning), CBT (computer based training), CBL (computer based learning) [1-3]. Conceperea și introducerea pe scară largă a sistemelor de instruire asistată de calculator urmărește mai multe obiective, care vin în întâmpinarea problemelor instruirii modern [1-3]:

- Ü Independenta de studiu. Studentului i se ofera posibilitatea de a studia în ritmul propriu, în functie de interesele și disponibilitatile proprii.
- Ü Reducerea solicitarii profesorului. Prin existenta unei forme alternative de predare, o parte din solicitarile profesorului sunt preluate de sistem - este vorba în special de sarcinile de transmitere de informație, unde nu exista o solicitare intelectuala deosebita.

- ü Reducerea timpului de acces la informație. Sistemul poate accesa informația mult mai repede decât omul și poate avea acces rapid la o cantitate de informații mult mai mare decât memoria umana.
- ü Creșterea motivării și interesului studenților.
- ü Creșterea calitatii învățării în general.
- ü Dezvoltarea capacității de colaborare și lucru în echipa.
- ü Scaderea costurilor de instruire pe termen lung. Pe termen scurt costurile de instruire ar putea crește, datorită implementării unui nou sistem, dar, odată implementat acesta poate fi folosit, cu costuri reduse – de întreținere – pe termen lung.
- ü Creșterea numărului studenților prin eliminarea restricției de spațiu fizic impuse de sala de curs. În mediul virtual de studiu, un număr nelimitat (decît de performanțele tehnice ale sistemului) de studenți pot participa simultan la aceleași activități. Sistemele de instruire asistate de calculator aduc cu ele avantaje, rezolvă problemele existente, dar ridică noi probleme, care trebuie rezolvate. Între avantajele acestor sisteme se află:
- ü Folosirea instruirii asistate de calculator duce la creșterea independenței studentului. Acesta este un factor benefic deoarece:
 - Uneori învățarea este un proces repetitiv, mai ales în fazele de început. Chiar și la nivel avansat învățarea poate fi un proces consumator de timp, profesorului fiindu-i imposibil să acorde atenția cuvenită fiecărui student separat.
 - poate duce la reducerea solicitării profesorilor, oferind o formă alternativă de predare.
 - Calculatoarele pot accesa informația în timp mai scurt decît ar putea-o face orice om.
- ü Mediile virtuale pot duce studentul într-o lume virtuală unde să exerseze materia înșusită.
- ü Poate duce la creșterea motivării și interesului studentului, acestia alocînd voluntar timp și efort pentru învățare.
- ü Un program bine conceput poate duce la creșterea calității și cantității muncii.
- ü Integrarea unor domenii diferite stimulează un interes mai mare al studenților și încurajează proiectele multidisciplinare.
- ü Se constată reduceri ale timpului de predare și al ratei de insucces la examene.
- ü Instruirea asistată de calculator are o popularitate sporită, în special la studenții de vîrstă mai mică.
- ü Autonomie în învățare, studenții controlînd ritmul și uneori traseul învățării.

Oferta diversificată de platforme de instruire existente în prezent pe piață, face ca procesul de alegere și implementare a unei noi tehnologii educaționale să devină dificilă. Fiind aflate într-o continuă competiție, noile produse concepute pentru educație la distanță încearcă să creeze și să ofere medii de instruire în care, cei implicați în procesul educațional - profesori, studenți, administrație - să poată beneficia de cât mai multe dintre facilitățile pe care le poate oferi un mediu de instruire classic. Luând în calcul aceste laturi, la fel și că mediul elearning/de instruire asistată de calculator, care constă din mai multe componente [5] *organizatorice, tehnice, tehnologice, funcționale, pedagogice* cu particularități specific determinate de tehnologia digitală care o susține, care ar acoperi o gamă largă de aplicații și procese educaționale, ne-am orientat către platforma Moodle [4, 7].

III. Obiectivele proiectului și căile de soluționare a problemelor de instruirea online

Proiectul TEMPUS «Création réseau universités numériques thématiques en sciences appliquées et sciences économiques en Moldavie (CRUNT)» a fost lansat la 15 octombrie 2011. Partenerii proiectului din Republica Moldova vor fi 9 universități (UTM, USM, ASEM, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, USMF “N. Testemițeanu”, Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova, Universitatea de Stat “A. Russo” din Bălți, Universitatea de Stat Cahul, Universitatea de

Stat Comrat), Ministerul Educației, Ministerul Tehnologiilor Informaționale și Comunicațiilor, SRL Endava. Partenerii proiectului din UE vor fi Universitățile Agrocampus Ouest, Rennes I și Rennes II din Franța, Universitatea din Gand Belgia, Universitatea Santiago de Compostella (Lugo) din Spania, Universitatea din Pisa Italia, Universitatea Tehnică “Gh Asachi” Iași.

Proiectul are ca obiective următoarele.

1. Crearea unei rețele interuniversitare cu o infrastructură modernizată capabilă să susțină eficient platforme moderne de studiu on-line. Deși s-au făcut o serie de încercări de implementare a instruirii online, ele nu s-au încununat cu succes. Ținând cont de situația diferită a universităților participante la proiectul Tempus CRUNT, s-a propus următoarea soluție, care ar echilibra șansele de implementare a instruirii online la toate aceste universități. Ideea constă în crearea infrastructurii pentru instruirea online în Moldova pe platforma Moodle pe baza unor clustere de servere dedicate la universitățile de bază și servere-routere pentru fiecare universitate sau/campus, ce poate fi realizat pe un calculator de performanțe modeste. Actualmente, la majoritatea Universităților din R.Moldova s-au dezvoltat sisteme informaționale bazate pe rețele de calculatoare, care prezintă o ierarhie de nuclee cu diverse servere și mai multe săli de calculatoare, laboratoare și officii computerizate. Majoritatea din calculatoarele rețelelor au acces la Internet. Situația este mai satisfăcătoare la trei Universități: UTM, ASEM, USM. Aceste sisteme informaționale asigură procesul de studiu, accesul la surse bibliografice, cercetarea științifică și monitorizarea procesului de instruire. Necesită o ajustare serioasă și dezvoltare a sistemelor informaționale universitare pentru a susține instruirea online.

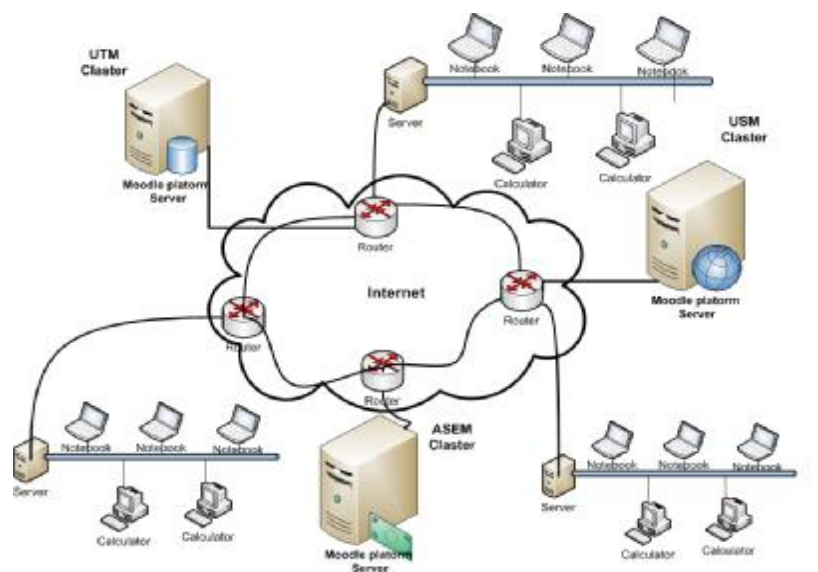


Figura 1. Sistem informatic distribuit pentru instruire online.

Altă latură importantă este crearea unui sistem informatic distribuit, care ar permite utilizarea în comun a resurselor pentru instruirea online. Aceasta constă în amplasarea cursurilor electronice pe serverele Moodle ca să se utilizeze în comun de mai multe universități. De exemplu, cursurile de fizică vor fi plasate pe clusterul UTM, cursurile de matematică vor fi plasate pe clusterul USM, cursurile de economie vor fi plasate pe clusterul ASEM și vor fi folosite de toate celelalte universități (fig. 1).

2. Crearea unui centru tehnologic, înzestrat cu calculatoare, aparat audio/video, asistate cu soft modern de producere a cursurilor on-line eficiente și atractive pentru studenți. În cadrul proiectului va fi creată o platformă tehnologică comună și o rețea numerică interuniversitară (fig. 2). Vor fi promovate cunoștințe (metode, tehnici) pentru elaborarea cursurilor on-line pe grupe disciplinare.

Se va efectua testarea cursurilor on-line la ciclul de licență și de masterat (secția cu frecvență la zi și cu frecvență redusă).



Figura 2. Mijloace moderne de creare a cursurilor de instruire online.

3. Dezvoltarea unui set de cursuri-pilot pe diferite domenii, care vor fi aplicate la toate universitățile partenere. Creând o rețea Moodle Network, se va avea posibilitatea de accesare fără probleme a cursurilor necesare de la toate universitățile, deși aceste cursuri de fizică, de matematică, de economie vor fi plasate pe diferite clustere ale UTM, USM sau ASEM și vor fi folosite de toate celelalte universități partenere la acest proiect.

4. Formarea potențialului uman. Circa 50 de persoane, cadre didactice de la universitățile partenere vor fi pregătite prin cursuri și mobilități externe în calitate de creatori de cursuri. Ei vor fi formatorii altor grupe mari de creatori de cursuri și tutorii ai cursurilor online.

IV. Concluzii

Implementarea rezultatelor proiectului dat va duce la îmbunătățirea calității procesului de predare prin asigurarea tuturor materialelor pentru studiul și impunerea unei discipline de instruire, atât pentru studiul cu frecvență redusă, instruire continuă, cât și pentru studiul cu frecvență la zi. Tot odată proiectul va avea și un efect social: va deschide mari posibilități pentru un număr mai mare de studenți și va ridica prestigiul universităților din R.Moldova.

V. Referințe

1. Gallant, M. G., *Professional development for Web-based teaching: overcoming innocence and resistance*, New directions for adult and continuing education, no. 88, Winter 2000.
2. Stefanescu, D., E. Pecheanu., *Strategii pedagogice de grup folosite în sistemele inteligente de instruire*, Simpozionul Medii virtuale - Ontologie, cognitivism și paradigma lingvistica, UPB, Academia Româna, mai 2001.
3. Mihaela Brut. „*Instrumente pentru e-Learning. Ghidul informațional al profesorului modern*”. Polirom 2006.
4. Moodle, documentația oficială – <http://docs.moodle.org/>
5. Rosca, Ion Gh. ; Zamfir, Gabriel “*Informașica Instruirii*” București 2002. Ed. Economica.
6. Adrian Adascalitei: *Instruire Asistata de Calculator , Curs On-Line.*
<http://mail.tuiasi.ro/~dppd/rosite/IAC.htm>
7. Liliana Ursache, Gh. Văju, Cătălin Donici, Cosmin Herman. Moodle. Administrare, Utilizare, Evaluare. – Arad: Moodle România, 2011.