



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI  
CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE ȘI  
TEHNOLOGICELOR



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Programul Operațional Sectorial  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

DIPOKORE



UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI  
CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE ȘI  
TEHNOLOGICELOR



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Programul Operațional Sectorial  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

OIPOSDRI



UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI

Investește în oameni!  
FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară 1 - “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.3 - “Dezvoltarea resurselor umane din educație și formare”

Titlul proiectului - “DEZVOLTAREA RESURSELOR UMANE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR PENTRU UTILIZAREA SISTEMULUI E-LEARNING”

Cod Contract: POSDRU/87/1.3/S/64273

Beneficiar: Universitatea din Petroșani

Partener 1: Universitatea Petrol-Gaze Ploiești

Partener 2: SC Euro Jobs SRL Petroșani

Partener 3: SC Memory SRL Hunedoara

ACTIVITATEA A11/An 3 - Schimb de bune practici și vizite de studiu la universități partener

## PROGRAM CONFERINȚĂ SCHIMB DE BUNE PRACTICI SINTEZE PREZENTĂRI

Investește în oameni!

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară 1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.3. “Dezvoltarea resurselor umane din educație și formare”.

Titlul proiectului: “Dezvoltarea resurselor umane din învățământul superior pentru utilizarea sistemului e-learning”

Cod Contract: POSDRU/87/1.3/S/64273

Universitatea din Petroșani

15 iulie 2013

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.

19-20 iulie 2013

Geoagiu



FUTURE OF



# Learning

## PROGRAM CONFERINȚĂ SCHIMB DE BUNE PRACTICI 19-20 IULIE 2013

### 19 iulie 2013

12.00 – 13.30 – Înregistrarea participanților

13.30 – 15.00 – Masa de prânz

15.00 – 15.15 – Deschiderea Conferinței. Cuvântul Rectorului Universității din Petroșani - Prof.univ.dr.ing. Aron POANTA

15.15 – 15.45 – **Schimb de bune practici privind proiectul POSDRU/87/1.3/S/64273 – Dezvoltarea resurselor umane din învățământul superior pentru utilizarea sistemului e-Learning** – prezintă Manager proiect – Prof.univ.dr.ing.mat. Emil POP - Universitatea din Petroșani

15.45 – 16.00 – Următoarele personalități sunt invitate să ia cuvântul:

D-nul conf.univ.dr.ec. Ilie RĂSCOLEAN – Președinte Senatul Universității din Petroșani

D-nul prof.univ.dr.ing. Clement FEȘTILĂ – Universitatea Tehnică Cluj Napoca

D-nul prof.univ.dr.ing. Gheorghe MANOLEA – Universitatea din Craiova

16.00 – 16.30 – Platforma e-Learning CourseMILL implementată și customizată la UPET – scenarii de utilizare – prezintă Administrator local platformă e-Learning – Șef lucr.dr.ing. Petre VAMVU - Universitatea din Petroșani

16.30 – 17.00 – Soluții tehnice și activități susținute de partenerul 3 - SC Memory SRL. Hunedoara - în cadrul proiectului POSDRU/87/1.3/S/64273 – prezintă Aurel PĂTRAȘCU – SC Memory SRL, Hunedoara

17.00 – 17.30 – Coffee break

17.30 – 18.00 – Exemple de bună practică ale participanților din GT de la Universitatea din Petroșani și Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești – prezintă Coordonator proiect beneficiar – Conf.univ.dr.ing. Monica LEBA - Universitatea din Petroșani

18.00 – 19.00 - Q & A. Sesiune de discuții și Schimb de bune practici.

19.30 – 21.30 – Cină

### 20 iulie 2013

08.00 – 09.30 – Mic dejun

09.30 – 10.00 – Experiența UPG în implementarea sistemului e-Learning – prezintă Daniela ȘCHIOPU – Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești

10.00 – 10.30 – Contribuția Partenerului 2 - SC Euro Jobs SRL în cadrul proiectului „Dezvoltarea resurselor umane din învățământul superior pentru utilizarea sistemului e-Learning” – prezintă Coordonator Partener 2 - Elena JIANU – SC Euro Jobs SRL Petroșani

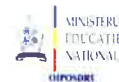
10.30 – 11.30 – Q & A. Sesiune de discuții și Schimb de bune practici. Concluzii.

Charmain - domnul Prof.univ.dr.ing.mat. Emil POP - Manager proiect

Evenimentul se va desfășura în Sala de Conferințe a Hotelului Germisara, Geoagiu Băi. La eveniment sunt așteptați membri ai echipei de implementare a proiectului, membri ai Grupului Țintă, invitați de la Universități și instituții partenere etc.

Vă invităm să participați și vă așteptăm!

Echipele de management a proiectului



1.  
**SCHIMB DE BUNE PRACTICI PRIVIND PROIECTUL POSDRU/87/1.3/S/64273  
DEZVOLTAREA RESURSELOR UMANE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR  
PENTRU UTILIZAREA SISTEMULUI e-Learning**

Emil Pop, Roxana Bubatu  
UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI

**Prezentare generală**

De circa 50 de ani educația este în reformă, cauzată de schimbările dramatice în societate, în știință și tehnologie și pe piața muncii. Așteptările educației trebuie să asigure nu numai cunoștințe, valori și aptitudini, dar și o integrare și participare efectivă la dezvoltarea socială. Cu toate că s-au obținut rezultate, soluțiile legate de obiectivele propuse sunt încă așteptate. În acest timp criticile tot mai intense aduse educației au impus o mulțime de experiențe care au făcut ca învățământul să devină tot mai complex, să necesite tot mai mulți bani, depășind posibilitățile comunităților.

Tot în ultimii 50 de ani a apărut și s-a dezvoltat microprocesorul care a revoluționat tehnologia cu implicații majore asupra TIC și comunicațiilor. Astfel educația clasică a devenit mai puțin atractivă, unele programe mai puțin căutate, iar pierderile în promovabilitate de către cohortele de studenți tot mai mari. Dacă înainte educația a produs cercetare și noi tehnologii, TIC s-a manifestat ca o reacție negativă asupra acesteia, criza devenind tot mai adâncă, exasperând pe educatori, studenți și contribuabili.

Noile tehnologii au venit de peste ocean, ca și criza educației și celelalte crize, dar tot de acolo se pare că vine și un antidot și acesta este e-Learning. Paradigma pe care se bazează e-Learning este „Să punem tehnologia TIC să lucreze pentru educație și să sprijine reforma, altfel există riscul să rămână un factor de opoziție”.

Învățământul bazat pe tehnologii didactice are rădăcini adânci în educație. Multă vreme a existat modalitatea de învățământ fără frecvență sau cu frecvență redusă care apoi s-a dezvoltat devenind învățământ la distanță - ID. Dezvoltarea tehnologiei comunicațiilor și web a făcut ca învățământul la distanță să devină un învățământ puternic dominat de tehnologiile electronice denumit adesea învățământ pe web sau e-Learning, iar mai nou învățământ virtual. În cazul acesta s-a schimbat mai întâi suportul în care se depozitează conținuturile predate (mai puțin scris, mai puține cărți tipărite și mai multe cărți electronice e-Books), precum și modalitățile de comunicare între profesori și/sau cursanți (e-mail, chat, twitter, facebook etc.). S-a constatat rapid că acest tip de educație este mai agreat de cursanți, dar și de către companii.

Odată cu e-Learning-ul au apărut noi principii educaționale caracteristice doar acestuia:

- **Principiul deschiderii**, datorită căruia se diversifică și se amplifică oferta de cursuri;
- **Principiul flexibilității**. Flexibilitatea spațiului, timpului și a ritmului de învățare;
- **Principiul democratizării educației**. Învățământul nu aparține numai celor favorizați;
- **Principiul socializării și interactivității**. Tehnologia permite ușor schimbul de informație;
- **Principiul motivației**. Lipsa stresului, a presiunii timpului, autocorecția și comunicarea.

Ca să definim ce este e-Learning trebuie să vedem care sunt cuvintele sau expresiile cu care operează acesta. Acestea sunt: V (virtual), C (computer), I (Internet), T (tehnologie), D (distanță), (GT) grup țintă, O (online), W (web), E (electronic), R (resurse), iar conceptele educaționale folosite sunt: instruire, învățare, formare, predare, evaluare, tutorat, sincron, asincron, educație virtuală, instituție virtuală.

Învățământul e-Learning reprezintă un mediu de educație colaborativ, orientat spre creșterea performanței individuale și instituționale, prin accesul facil și eficient la informațiile și cunoștințele cele mai noi, la formele cele mai evoluat de prezentare, de asimilare și de evaluare a cunoștințelor, asigurând acces diferențiat celor mai diverse categorii de cursanți, celor mai diverse categorii de instruire și formare, folosind instrumente și tehnologii electronice precum platforme web, sisteme de comunicare și socializare etc.



Fig. 1. Conexiunea și semnificația terminologiei e-Learning

**Tendențe și beneficii ale educației prin e-Learning**

În ultimii 10 ani, sute de instituții și organizații au încercat încorporarea e-Learning-ului în planul lor de dezvoltare, însă nu toate au reușit să atingă randamentul așteptat de investitori. Este necesar un aport cât mai intens și o perfecționare cât mai bună a instructorilor, care să solicite modernizarea instituției de formare.

Dacă procesul de instruire clasică a unei instituții de formare este alcătuit din succesiunea de evenimente inflexibile predare-învățare-evaluare, prin e-Learning a devenit o companie puternică și flexibilă furnizoare de resurse de învățare la cerere în care procesul predare-învățare-evaluare devine autocontrolat de cursant și doar supervizat de cadrul didactic.

Odată pus în aplicare, e-Learning furnizează o instruire omogenă și garantează același tip de formare și de calitate pentru toți cursanții. Conform unui studiu recent există o mare diversitate de organizații participante la implementarea învățământului e-Learning, dar există și multe insuccese. Cu toate acestea, statisticile publicate arată că e-Learning „s-a instalat” deja în portofoliile majorității instituțiilor care doresc să-și optimizeze obiectivele cu rezultate pozitive maxime. Studiul publicat de către Towards Maturity arată că 75% din instituțiile participante la studiul menționat se află într-unul din stadiile de implementare a e-Learning-ului din fig. 2.



Fig. 2. Stadiul de implementare e-Learning

Se poate spune că, în ciuda unor eșecuri înregistrate de unele proiecte din punct de vedere al onorării promisiunilor și așteptărilor, există un acord comun în toate sectoarele educației și ocupării forței de muncă și anume acela că e-Learning-ul este aici pentru a rămâne, iar tendința este, fără îndoială, crescătoare în ceea ce privește utilizarea sa.

Principalele avantaje oferite de e-Learning:

- Tehnologia a revoluționat afacerile, acum trebuie să revoluționeze și învățământul – ca să devină mai organizat, mai modern, mai eficient și flexibil adică e-Learning;
- Oriunde, oricând, oricine – e-Learningul permite ca oricine dispune de PC și web să aibă acces ușor la educație cu posibilități de învățare 24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână;
- Scăderea costurilor datorită eliminării cheltuielilor de transport deoarece instructorul și cursantul nu trebuie să se afle în același loc;



Fondul Social European  
POSDRU 1077-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

OIPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 1077-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

OIPOSDRU



- Posibilitatea de modificare a informației difuzate - produsele web permit instructorilor să-și actualizeze lecțiile și materialele în întreaga rețea;
- Creșterea gradului de colaborare și interactivitate între cursanți și instructor;
- Învățământul electronic este mai puțin stresant decât cel tradițional;
- Învățarea este autocontrolată de cursant;
- Prezentarea pe module asigură învățarea progresivă;
- Posibilitatea măsurării eficacității instruirii deoarece se asigură monitorizarea cursanților;
- Capacitatea mare de stocare a datelor mai ales în sistemele de tip cloud.

O clasificare pedagogică a învățământului e-Learning este învățământul sincron sau asincron:

- **Sincron** este procesul de învățare în care comunicarea dintre profesor și student are loc simultan, se desfășoară în timp real, folosind sală de curs, sală de chat, videoconferință;
- **Asincron** este procesul în care nu există simultaneitate, cursanții accesează materialul creat de către formatori în momentul ales de ei, iar instrumentele folosite pot fi diverse.

## Descriere proiect

**Beneficiar: Universitatea din Petroșani**

Titlul proiectului	<b>Dezvoltarea resurselor umane din învățământul superior pentru utilizarea sistemului e-Learning - POSDRU 64273</b>
Obiectivul proiectului	Obiectivul general al proiectului este dezvoltarea și modernizarea sistemului de educație și formare profesională inițială și continuă din învățământul superior, în vederea unei bune adaptări la nevoile în permanență schimbare din economie și societate, prin implementarea unui sistem de e-Learning la sediul Solicitantului și formarea bazei de date împreună cu o altă universitate din România, aflată într-o altă regiune de dezvoltare.
Rezultate anticipate	Rezultatele anticipate sunt următoarele: 240 cadre didactice (grupului țintă) de la 2 universități aflate în zone geografice și de dezvoltare diferite, respectiv Regiunea Vest și Regiunea Sud-Muntenia vor asimila cunoștințele necesare utilizării e-Learning-ului ca metodă modernă de predare și învățare și vor fi certificați în acest sens. 50% din cadrele didactice certificate vor popula baza de date a sistemului cu cursurile titularilor, dezvoltarea competențelor cadrelor didactice în utilizarea metodelor de predare-învățare și TIC.

## Manager proiect

Prenume/Nume	Prof.univ.dr.ing.mat. Emil Pop
--------------	--------------------------------

## Reprezentant legal/rector

Prenume/Nume	Rector: Prof.univ.dr.ing. Aron Poanta
--------------	---------------------------------------

## Partener 1

Denumire organizație	<b>Universitatea Petrol-Gaze Ploiești</b>
Persoana de contact	Conf.univ.dr.ing.Gabriela Moise



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI  
TEHNOLOGIILOR

Fondul Social European  
POSDRU 64273

Ministerul Educației  
64273

MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE  
OIPSDRU

MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE  
PETROȘANI

Descriere  
activități  
partener

Partenerul 1 este o instituție de învățământ superior de stat cu o bogată tradiție și rezultate valoroase învățământul superior românesc. Învățământul tehnic superior din cadrul universității cuprinde o componentă care pregătește specialiști în domeniul industriei de petrol și gaze (geologie, foraj-extracție, transport, utilaj, prelucrare) și o componentă care pregătește specialiști în domeniul de mare actualitate și importanță economică precum: electronic, electromecanic, știința sistemelor și a calculatoarelor, inginerie economică, ingineria mediului, informatică industrială, filologie, științele educației, chimie, informatică, matematică, economie, științe administrative.

## Partener 2

Denumire organizație	SC Euro Jobs SRL
Persoana de contact	Jianu Elena
Descriere activități partener	Societatea a fost înființată în anul 2005, cu sediul în Petroșani, județul Hunedoara, având ca principale domenii de activitate: activități ale agențiilor de plasare a forței de muncă; activități de consultanță pentru afaceri și management; activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea.

## Partener 3

Denumire organizație	SC Memory SRL
Persoana de contact	Szabo Eva Eugenia
Descriere activități partener	Societatea a luat ființă în anul 1998 și desfășoară următoarele activități: furnizarea de echipamente hardware, software de sistem, construcția de rețele și soluții informatice complexe, prin parteneriatele strategice dezvoltate cu IBM, Microsoft și alții, aplicații software pe platforme IBM și Microsoft, consultanță IT specializată, training-uri în domeniul TIC cu Centru autorizat CNFPA, service pentru echipamentele și soluțiile furnizate, implementări de soluții IT complexe inclusiv integrare pe platforme Microsoft și Linux.

Prezentarea deschide posibilitatea abordării unui schimb larg de păreri și discuții.

## 2. EXPERIENȚA UPG ÎN IMPLEMENTAREA SISTEMULUI e-Learning

Gabriela Moise, Daniela Șchiopu  
UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI

## Introducere

Deși conceptul de e-Learning are o utilizare largă, definirea acestuia determină controverse. Fugitiv, e-Learning este înțeles în sensul utilizării tehnologiilor informaționale și de comunicație în procesul de predare-învățare. E-Learning poate fi considerat ca o evoluție naturală a



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI  
TEHNOLOGIILOR

Fondul Social European  
POSDRU 64273

Ministerul Educației  
64273

MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE  
OIPSDRU

MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE  
PETROȘANI

învățământului la distanță, unii specialiști considerând e-Learning-ul ca o nouă generație a educației la distanță [Sangrà, Vlachopoulos, Cabrera, 2012].

Fără îndoială, e-Learning are un rol major nu numai în procesele formale de învățare, cât și în societate în general. În anul 1992, se afirma că „trebuie să înlocuim educația și școlile prin hyperinstruire, care reprezintă nu numai o nouă formă de instruire, eliberată de orice constrângere, dar și o lume eliberată complet de constrângerile educației. Națiunile care aleg sisteme de instruire ce utilizează cele mai noi tehnologii vor fi națiunile cele mai puternice din punct de vedere economic în secolul 21. Această nouă formă de învățare se va extinde dincolo de școală, dincolo de rolurile statice ale profesorului și instruitului și dincolo de anii de școală. Mediile de instruire inteligente, sistemele hypermedia interactive, tehnologiile biomedicale și inteligente, infrastructura comunicațiilor care fac posibil accesul la cunoștințe în orice moment și în orice loc reprezintă cele patru componente cheie ale tehnologiei hyperinstruirii. Impactul revoluției HL (hyperlearning) va include accesul la instruire prin forma de educație la distanță, medii de instruire inteligente care adaptează caracteristicile învățării situațiilor particulare, accesul la instruire a persoanelor de toate vârstele și toate nivelurile” (Perelman, 1992).

În lucrarea de față este realizată o scurtă introducere în domeniul e-Learning, prezentându-se terminologia domeniului, avantajele și dezavantajele utilizării e-Learning-ului.

### Definiție e-Learning

Apariția termenului de e-Learning nu poate fi determinată precis, se consideră că acest termen a fost folosit începând cu anii 1980, când se utiliza concomitent termenul de *online learning*. În sens larg, termenul e-Learning este definit astfel: „E-Learning înglobează metode și tehnici tradiționale sau moderne și, folosind tehnologii IT&C (procesare multimedia și comunicare asincronă sau sincronă), conduce subiectul care îl utilizează la obținerea unei experiențe în înțelegerea și stăpânirea de cunoștințe și îndemânări într-un domeniu al cunoașterii” [Boncuț, M., Ciortea, G., Crăciunaș, S, Georgescu, 2004].

Termenul de e-Learning cunoaște o serie de derivații: instruire asistată de calculator, instruire online, instruire bazată pe web, instruire bazată pe tehnologie, instruire virtuală etc. Toate aceste derivații sunt determinate de tehnologie.

O taxonomie a termenilor întâlniți în domeniul învățământului electronic este definită de Anohina, determinând opt grupuri de bază pentru aceștia: grupul C (Calculator), grupul I (Internet), grupul T (Tehnologie), grupul D (Distanță), grupul O (Online), grupul W (Web), grupul E (Electronic), grupul R (Resurse) [Anohina, 2005].

În încercarea de a ajunge la un consens privind definirea termenului de e-Learning, Sangrà, Vlachopoulos și Cabrera au realizat un studiu constând în: analiza termenului în literatura de specialitate publicată începând cu anul 2005 și o cercetare bazată pe metoda Delphi pentru a determina o definiție incluzivă a termenului [Sangrà, Vlachopoulos, Cabrera, 2012]. Definițiile cuprinse în literatură sunt încadrate de autorii studiului în patru categorii:

- definiții determinate de tehnologie;
- definiții bazate pe sistemele de livrare a resurselor educaționale;
- definiții orientate pe comunicație;
- definiții bazate pe paradigme educaționale.

Definiția dezbătută și agreată de trei sferturi dintre specialiștii participanți la studiu este:

*E-learning is an approach to teaching and learning, representing all or part of the educational model applied, that is based on the use of electronic media and devices as tools for improving access to training, communication and interaction and that facilitates the adoption of new ways of understanding and developing learning* [Sangrà, Vlachopoulos, Cabrera, 2012].

### E-Learning 2.0

Conceptul e-Learning 2.0 reprezintă combinarea Web 2.0 cu e-Learning. Termenul Web 2.0 nu are o definiție larg acceptată, acesta a apărut în anul 2004 în timpul unei sesiuni de brainstorming între O'Reilly și MediaLive International. Web 2.0 constituie etapa a doua în dezvoltarea World Wide Web-ului, trăsătura esențială a acestuia o reprezintă colaborarea pe web.

Elementele Web 2.0 (Social web) sunt următoarele ([http://www.dadalos.org/web\\_20\\_rom/elemente\\_web\\_20.htm](http://www.dadalos.org/web_20_rom/elemente_web_20.htm)):

- Bloguri;
- Microblogging (Twitter);
- Wiki-uri (vezi mai ales proiectul-fanion Wikipedia);
- Social bookmarking (Diigo, Delicious etc.);
- Media sharing (YouTube, Flickr, Instagram etc.);
- Rețelele de socializare (MySpace, Facebook, Google Plus etc.);
- Feed-uri RSS;
- Aplicații web (instrumente online precum Google Docs etc.).

E-Learning bazat pe Web 2.0 reprezintă o nouă etapă în dezvoltarea e-Learning-ului.

„În mediile e-learning 2.0, instruiții creează conținut, colaborează formând rețele de învățare, utilizează diferite instrumente colaborative și de căutare, precum: bloguri, wikis, fire de discuții, RSS, pagini Web personalizate, depozite de cunoștințe. Ideea care stă la baza conceptului e-learning 2.0 este definită de constituirea de legături între instructori și instruiți și între instruiți” [Moise, 2010].

E-Learning 2.0 implică procesul de învățare colaborativ. Învățarea prin colaborare este o strategie de învățare prin care instruiții organizați în grupuri de dimensiuni relativ mici, lucrează împreună în scopul atingerii unor obiective. Studiile demonstrează creșterea performanțelor instruiților în procese colaborative de învățare față de instruiții care studiază în mod independent.

Conceptele utilizate în literatură pentru a surprinde colaborarea mediată de tehnologie în procesul de învățare sunt: CSCW (Computer Supported Cooperative Work) – lucrul cooperativ sprijinit de calculator, Groupware – lucrul în grup și CSCL (Computer Supported Cooperative Learning, Computer Supported Collaborative System) – învățământ colaborativ sprijinit de calculator.

CSCW examinează efectele suportului tehnologic oferit oamenilor implicați în grupuri colaborative de comunicare și lucru [Bowers, Benford, 1991]. Termenul definește o simbioză între înțelegerea asupra modului în care oamenii lucrează în grupuri și înțelegerea asupra modului în care folosirea tehnologiei rețelelor de calculatoare facilitează colaborarea în cadrul unui grup.

În societatea noastră contemporană, accesul la informație și la tehnologiile utilizate în procesul de învățare pot oferi instruitului mult mai multe avantaje. În ultimii ani, comunitatea web este formată din vizitatori care au acces la informație utilizând telefoane inteligente, sau PDA-uri (Personal Digital Assistant). În felul acesta, tehnologiile educaționale tind să fie mult mai portabile. Datorită dezvoltării rapide a tehnologiei comunicației, formele de învățare au evoluat de la forma clasică de învățare la învățarea electronică (e-learning [Brut, 2006]), învățarea / predarea mobilă (mobile learning, m-learning [Naismith, 2004; Ting, 2005]), sau învățarea omniprezentă (u-learning [Rogers, 2005; Wilkerson et al., 2005]).

### Avantaje și dezavantaje e-Learning

Utilizarea tehnologiilor informaționale și de comunicație în procesul de predare-învățare determină următoarele avantaje vs. Învățarea tradițională:

- Procesul de învățare se realizează în ritmul propriu al instruitului, adaptat la profilul acestuia.
- Distanța nu reprezintă o barieră, învățarea se poate realiza oriunde și oricând.
- În cazul unui învățământ asistat de calculator, feed-back-ul este furnizat imediat, evaluarea se poate realiza facil, cursanții putând beneficia rapid de rezultatele evaluării.
- Accesibilitatea este crescută. Un număr mare de cursanți pot parcurge un program de e-Learning, nu există constrângere de spațiu.
- E-Learning facilitează interactivitatea. Cursanții pot interacționa între ei și cu sistemul.
- Prin simulatoare și laboratoare virtuale se pot prezenta fenomene neobservabile.
- E-Learning oferă programe variate de învățare. Același conținut poate fi prezentat în mai multe formate, același plan de învățare poate fi oferit diferit utilizatorilor, în funcție de mediul contextual al instruirii.

Printre dezavantaje, amintim: costul ridicat al tehnologiilor de e-Learning, cu precădere în etapa de implementare a acestora, dificultatea realizării cursurilor în format electronic, motivarea cursanților



trebuie să fie puternică, profesorii și cursanții trebuie să aibă o pregătire de bază în utilizarea calculatoarelor.

Specialiștii în educație, profesorii consideră că soluția de învățare cea mai bună este definită de combinarea metodelor și tehnicilor tradiționale de învățare cu cele moderne, conceptul se numește *blended learning*.

### Concluzii

Proiectul POSDRU 87/1.3/SI/64273 intitulat *Dezvoltarea resurselor umane în învățământul superior pentru utilizarea sistemului e-learning*, implementat de Universitatea din Petroșani în parteneriat cu Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești și două firme, Memory SRL și Euro Jobs SRL, a reușit să elimine din dezavantajele evidențiate în dezvoltarea unui sistem de e-learning, oferind tehnologia necesară dezvoltării unui învățământ modern, bazat pe tehnologii informaționale și de comunicație; pregătirea atât a cadrelor didactice din cele două universități cât și, indirect, a studenților, în utilizarea sistemelor e-Learning; dezvoltarea colaborării între parteneri; facilitarea schimbului de idei și cunoaștere.

### Resurse bibliografice

- Anohina, A., Analysis of the terminology used in the field of virtual learning, Educational Technology & Society, 8 (3), 91-102, 2005.
- Boncuț, M., Ciorța, G., Crăciunaș, S., Georgescu, N., Învățământul la distanță-termeni, un model managerial, Lucrările Conferinței Naționale de Învățământ Virtual, București, 2004.
- Bowers, J. And S. Benford (eds.), Studies in Computer-Supported Cooperative Work: Theory, Practice, and Design, Elsevier Science: Amsterdam, 1991.
- Brut, M., E-learning tools. Modern teacher's guide. Editura Polirom, 2006.
- Elementele Web 2.0, [http://www.dadalos.org/web\\_20\\_rom/elemente\\_web\\_20.htm](http://www.dadalos.org/web_20_rom/elemente_web_20.htm)
- Moise, G., Sisteme e-Learning, Editura Universității Petrol-Gaze, Ploiești, 2010.
- Naismith, L. Et al., Literature Review in Mobile Technologies and Learning, Futurelab Series Reports (11), 2004. Disponibil online la adresa [http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/lit\\_reviews/Mobile\\_Review.pdf](http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Mobile_Review.pdf)
- Perelman, L.J., School's Out: Hyperlearning, The New Technology, and the End of Education, William Morrow and Co., 1992.
- Rogers, Y. Et al., Ubi-learning Integrates Indoor and Outdoor Experiences. Communications of the ACM, 48 (1), pag. 55, 2005.
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., și Cabrera, N., Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework, The International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol 13, No. 2, 2012.
- Ting, Y. L., Mobile Learning: Current Trend and Future Challenges. The Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, July 5-8, 2005.
- Wilkerson M., Griswold, W., Simon, B., Ubiquitous Presenter: Increasing Student Access and Control in a Digital Lecturing Environment. The 36th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education, 2005.

### 3.

## PLATFORMA e-Learning CourseMILL IMPLEMENTATĂ ȘI CUSTOMIZATĂ LA UPET – SCENARIU DE UTILIZARE

Petre Vamvu, Camelia Barbu  
UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI

### Principalele platforme e-Learning în lume

Procesul de predare-învățare-evaluare capătă noi dimensiuni și caracteristici prin utilizarea tehnologiilor e-Learning. O societate informațională se naște într-un mediu în care marea

majoritate a membrilor ei au acces la tehnologii TIC și utilizează frecvent tehnologiile informaționale, atât pentru instruire și perfecționare profesională, cât și pentru activități de rezolvare a unor probleme economice, sociale etc.

În acest sens software-ul educațional reprezintă orice produs software ce poate fi utilizat pe calculator și care reprezintă un subiect, o temă, un experiment, o lecție, un curs etc., fiind o alternativă sau unica soluție față de metodele educaționale tradiționale (tabla, creta etc.). Platformele e-Learning dotate cu software educațional își fac ușor loc în sistemul de învățământ deoarece permit utilizarea mai eficientă a resurselor materiale și umane. Practic, în zilele noastre este din ce în ce mai greu să ai un management al timpului bine definit. De aceea, când vine vorba de învățământ și de volumul mare de informație, un sistem electronic de management este deosebit de atractiv. Astfel, companiile furnizoare de educație virtuală au dezvoltat platforme e-Learning cu suport hardware/software adecvat și au dezvoltat aplicații educaționale pe web. Cele mai cunoscute platforme e-Learning în lume sunt:

- Frog
- RM Learning Platform–Our
- OpenHive
- Udutu 1.5. Syllabontes
- eFront
- Fle3
- ILIAS
- LAMS
- Moodle
- CoUrseMill

Dezvoltarea acestor platforme este în continuă creștere. Astfel, numai în anul 2012 s-au construit peste 100 de platforme e-Learning necesare transpunerii activităților din învățământul universitar și post-universitar.

În momentul actual multe reprezentări pot fi reproduse sau simulate doar prin intermediul computerului. Acesta oferă metode și tehnici privind grafica, animația, sunetul. Reprezentările 3D sau evoluția unor fenomene fizice, chimice, biologice care se desfășoară dinamic, nu pot fi reprezentate sau studiate decât folosind PC-ul.

### Principalele platforme e-Learning în România

După anii 1990, marile firme IT din plan mondial s-au făcut prezente pe piața românească prin soluții informatice în domeniul e-Learning. Astfel, în anul 1999 a fost înființată prima academie Cisco, cu scopul instruirii în domeniul rețelelor de calculatoare.

Pornind de la conceptul că formarea resurselor umane pregătite pentru noua economie reprezintă o investiție pe termen lung ale cărei costuri se vor amortiza prin calitatea și nivelul de competență ale tinerei generații, în anul 2001, a demarat programul Sistem de Educație Informatizat – SEI.

Integrarea noilor tehnologii în instruire în România, în scopul pregătirii didactice, determină schimbarea metodelor și tehnicilor de lucru a cursanților la clasă. Folosirea Internetului, a resurselor on-line, a bibliotecilor virtuale, a comunicării on-line, are implicații pe care societatea în care trăim le solicită: stimulează și dezvoltă potențialul cognitiv multiplu al studenților, dezvoltă abilitățile necesare în secolul XXI, contribuie la dezvoltarea abilităților de gândire de nivel superior, orientează procesul de instruire către interesele cursanților.

Sunt prezente numeroase platforme software de e-Learning în spațiul electronic, cum ar fi: WebCT; BlackBoard, Learning Space, IntraLearn, eCollege, Docent, Click2Learn. Platforma AeL, dezvoltată de firma SIVCO este compatibilă cu standardele MathML, SCORM, IMS.

În România s-au implementat următoarele platforme e-Learning, atât în învățământul universitar, cât și postuniversitar. În învățământul preuniversitar SIVCO a implementat platforma AeL. Platforma are facilități de aplicație și pentru învățământul superior.

Cele mai utilizate platforme e-Learning în România sunt următoarele:

1. Universitatea din Iași I. Cuza – Blackboard



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL NAȚIONAL AL  
PROTECȚIEI SOCIALE ȘI  
PROTECȚIEI CONSUMATORILOR



Fondul Național de Cercetare Științifică



MINISTERUL NAȚIONAL AL  
EDUCAȚIEI



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

CIPOSDRU



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL NAȚIONAL AL  
PROTECȚIEI SOCIALE ȘI  
PROTECȚIEI CONSUMATORILOR



Fondul Național de Cercetare Științifică



MINISTERUL NAȚIONAL AL  
EDUCAȚIEI



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

CIPOSDRU



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

2. Universitatea Spiru Haret Bucuresti - **Blackboard**
3. Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu - **Moodle**
4. Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj Napoca –**Moodle**
5. Universitatea „Transilvania” din Brașov – **Moodle**
6. Universitatea „Titu Maiorescu București” - **Moodle**
7. Universitatea din Petroșani – **CourseMill**
8. Universitatea „Petrol și Gaze” din Ploiești – **CourseMill**
9. Universitatea din Pitești - **WebSphere Portal**
10. Universitatea Politehnica din Timișoara – **MySeLF**

**Platforma AeL** este destinată sprijinirii procesului de instruire / învățare punând la dispoziția profesorilor un instrument suplimentar de lucru caracterizat prin eficiență și capacitate de adaptare, iar elevilor un spațiu în care instruirea este deschisă tuturor posibilităților și ideilor. Dispune de un sistem software integrat, proiectat pentru asistarea profesorilor, elevilor și a celorlalți participanți la procesul de învățământ. Platforma e-Learning AeL funcționează pe 1.510 rețele de calculatoare distribuite de Ministerul Educației și Cercetării în toate liceele din România în cadrul programului Sistem Educațional Informatizat (SEI), parte a inițiativei e-Europa.

**Platforma MOODLE** este construită din module care oferă capacități diferite de colaborare și comunicare e-Learning. Platforma asigură:

- Disponibilitate continuă de la orice calculator conectat la internet (acasă, școală etc.);
- Este utilizată de peste 34 de milioane de utilizatori la nivel mondial, aceștia provenind din peste 200 de țări;
- Are o structură modulară;
- Upgrade facil care permite dezvoltarea bazelor de date;
- Folosește doar o singură bază de date (SQL) care poate fi accesată de alte aplicații;
- Securitate sporită având formulare protejate, validare de date, criptare.

**Platforma Blackboard** Este folosită la ora actuală în peste 3600 de instituții educaționale din peste 60 de țări pentru managementul procesului e-learning. Blackboard include:

- Academic Suite, compus din Learning System (managementul cursurilor), Community System (portalul cursanților) și Content System (managementul conținuturilor);
- Commerce Suite, compus din Transaction System (procesarea plăților în relație cu numărul de cursanți);
- Community System ( e-commerce pentru sistemul de procesare al tranzacțiilor);
- Bb One ( rețea de vânzare, comercial și retail, acceptând cărți de debit);
- Blackboard pentru tranzații;
- WebCT Inc compus din Blackboard Vista și Campus Edition.

#### Platforma CourseMill

Aceasta este utilizată la Universitatea din Petroșani și la Universitatea din Ploiești și este utilizată de peste 62% dintre companiile de top în implementarea conceptului e-Learning, în domeniul militar și în cadrul companiilor mari și foarte mari.

CourseMill beneficiază de:

- Interfața cu aspect atrăgător și ușor de utilizat;
- Rapoarte Grafice;
- Rapoarte administrative, pentru curriculum, e\_Commerce și rapoarte curente ale utilizatorilor;
- Actualizarea informațiilor personalizate;
- Ușor și rapid de folosit.

#### Structura hardware a platformei CourseMill

Platforma e-learning CourseMill folosește un hardware de tip server care satisface nevoile de putere de calcul, stabilitate, spațiu de stocare și securitate a datelor. Serverul încorporează componente de „rezistență industrială” cu fiabilitate ridicată. Dacă aspectul estetic este ignorat, pentru că acestea sunt montate în camere tehnice și sunt accesibile doar de cei ce le întrețin, aspectul practic pune în discuție fiabilitatea sporită, capacitatea de stocare, securitatea, domeniul în platforma hardware excelează.

Operațiile de intrare/ieșire sunt executate mult mai rapid datorită lipsei interfeței grafice. Soluția multi-blade și multiprocesor duce pe de o parte la creșterea puterii de calcul, iar pe de altă la o mare fiabilitate în comparație cu sistemele clasice.

Dintre producătorii care oferă soluții amintim: IBM, Sun Microsystems, HP, Apple, Motorola, Dell, Intel.

Soluția IBM HS 22 (7870G4G) a fost dedicată pentru a rula platforma CourseMill. Pentru a putea evalua critic și comparativ performanțele acestei soluții amintim doar câteva elemente ale structurii soluției amintite mai sus:

- Arhitectura, Blade server, conectivitate, modul KVM;
- Procesor, CISC x86 quad-core, două procesoare, 2.66 GHz, min. 12 MB L3 cache, QPI 5.8 GT/s;
- Memorie internă, 32GB la 192 GB PC3-10600 1333MHz ECC DDR3, ChipKill, memory mirroring, 12 sloturi;
- HDD intern, 2 x 146GB HDD, SAS 6Gbps, 10000 RPM, hot-swap, configurate în RAID 1 hardware;
- Video Controller, integrat cu min. 16 MB memorie video DDR2;
- Interfețe de rețea, dual Gigabit Ethernet integrat, suport pentru failover și load balancing, suport TCP/IP Offload Engine (TOE), iSCSI;
- IBM Integrated Management Module (IMM, Predictive Failure Analysis): Procesor de management integrat, capacitatea de monitorizare a componentelor critice pe fiecare server blade local și la distanță. Suport pentru funcții de diagnostic, reset, POST și auto-recuperare. Capacitatea de monitorizare a tensiunii și temperaturii. Analize predictive de eroare pentru HDD, memorii, procesoare cu capacitatea de generare de alarme când sunt depășite pragurile de alerta pentru: discuri, memorie, procesoare pentru anunțarea administratorului de sistem de iminența defectării unei componente a sistemului;
- IBM System Director Active Energy Manager: Serverul este livrat împreună cu aplicația de management realizată de producătorul echipamentului, aplicație ce asigură: inventarierea componentelor, monitorizarea stării de funcționare, trimiterea de alerte prin e-mail, monitorizarea în timp real a consumului de energie electrică, furnizarea de grafice de evoluție a acestui consum pe diverse perioade de timp (ore, zile, săptămâni) și oferă posibilitatea limitării consumului de energie electrică;
- Posibilitatea efectuării managementului de la distanță; Funcție de virtual media pentru flexibilitate în instalare, administrare și mentenanță;
- Compatibilitate sisteme de operare, Microsoft Windows Server 2008 Web/Standard/Enterprise Edition, SUSE Linux Enterprise Server 11, Red Hat Enterprise 5, VMware ESX 4.1;
- Sursa neinteruptibilă, IBM 6000VA LCD 4U Rack UPS (230V)(53956KX) + PDU, UPS on-line 6000VA/5600W;
- Capacitate de 36 TB nativ/72 TB comprimat;
- Viteza de citire, 4Gbps.

#### Dotarea software a platformei CourseMill

Sistemul de operare pentru server poate fi FreeBSD, Sun Solaris sau GNU/Linux – care derivă din UNIX.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI  
TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE ȘI  
COMUNICĂRII



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Ministerul Educației  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE  
OPOSDRU



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI  
TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE ȘI  
COMUNICĂRII



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Ministerul Educației  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE  
OPOSDRU



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

Caracteristicile sistemului de operare sunt:

- Lipsa interfeței grafice GUI sau existând doar o opțiune;
- Abilitatea de a reconfigura sistemul fără oprirea lui;
- Facilități de a crea copii de siguranță (backup-uri) pentru datele importante, la intervale de timp frecvente și/sau regulate;
- Posibilitatea de a muta date între diferite partiții sau dispozitive printr-un mod „transparent” pentru utilizator;
- Capacități flexibile și complexe de lucru în rețea;
- Sistem de securitate de protecția datelor și a memoriei;
- Sistem de operare interacționează cu senzorii hardware, pentru a detecta anumite stări critice ale sistemului, astfel ca operatorul uman să poată acționa pentru remedierea defecțiunilor.

#### 4.

### ANALIZA ACTIVITĂȚILOR DIN CADRUL PROIECTULUI “DEZVOLTAREA RESURSELOR UMANE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR PENTRU UTILIZAREA SISTEMULUI e-Learning”

#### EXEMPLE DE BUNE PRACTICI

Monica Leba, Emilia Dunca  
UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI

#### Introducere

Proiectul se încadrează în tendința actuală de modernizare a sistemului de învățământ prin utilizarea de instrumente software în vederea predării și învățării asistată de calculator.



Acesta are ca beneficiar Universitatea din Petroșani și ca obiectiv principal: realizarea unui sistem de eLearning bazat pe platforma CourseMill – Lectora și instruirea cadrelor didactice în vederea utilizării acestuia. În urma finalizării proiectului se vor obține următorii indicatori de calitate:

instruirea a 240 de cadre didactice de la Universitatea din Petroșani și de la Universitatea Petrol și Gaze Ploiești, din care 90 femei.

#### Indicatori calitate

În tabelul de mai jos se prezintă indicatorii de calitate ai proiectului, cu valorile prognozate în cererea de finanțare aprobată, valorile realizate până în prezent, precum și cele rămase pentru perioada ianuarie-august 2013.

Indicatori	Valoare prognozată	Valoare realizată
<b>Indicatori de realizare imediată (output)</b>		
Personal din educație și formare instruit/perfecționat	240	247
Număr de participanți la instruire, - formare profesională continuă	240	247
Număr de participanți FSE – femei	90	107
Număr de participanți FSE din mediul rural	0	0
Număr de persoane asistate la debutul în cariera didactică - formare profesională continuă	0	0
Număr de participanți FSE – femei	0	0
Număr de participanți FSE din mediul rural	0	0
<b>Indicatori de rezultat</b>		
Rata personalului din educație și formare pregătit care a fost certificat(%)	90%	100%
Număr de participanți la instruire certificați - formare profesională continuă	216	227
Număr de participanți la instruire certificați - formare profesională continuă, din care: Femei	81	107
Număr de participanți la instruire certificați - formare profesională continuă, din care: Rural	0	0
Parteneri transnaționali implicați în proiect – formare profesională continuă	0	0

#### Activități conform Gantt-ului care contribuie la realizarea indicatorilor proiectului

În ceea ce privește activitățile derulate în cadrul proiectului până în prezent, acestea s-au realizat în conformitate cu graficul Gantt. În cadrul activității de schimb de bune practici și vizite de studiu la universități partenere s-au realizat:

- Participare la conferințe în Cipru (iunie 2012), Sinaia (septembrie 2012), Alba Iulia (decembrie 2012), Constanta (iunie 2013) și Atena, Grecia (mai 2013) cu lucrări pe tematica proiectului;
- Vizite ale echipei de proiect la universități din țară (Universitatea Spiru Haret București, Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea Politehnică din Timișoara);
- Realizarea unei strategii privind schimbul de bune practici al grupului țintă.

Activitățile legate de instruirea cadrelor didactice s-au derulat după cum urmează:

- Grup țintă 1:
  - Selecție: aprilie, mai 2011
  - Curs "Operator procesare text și imagini": iunie - august 2011
  - Seminar "Obiective orizontale": iulie, august 2011
  - Transpunere cursuri în format eLearning: septembrie – decembrie 2011
- Grup țintă 2:
  - Selecție: noiembrie, decembrie 2011



UNIONEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI  
CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE ȘI  
TEHNOLOGICELOR



Proiect Susținut de  
Fondurile Europene



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE



UNIVERSITATEA  
DIN PETROȘANI



UNIONEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI  
CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE ȘI  
TEHNOLOGICELOR



Proiect Susținut de  
Fondurile Europene



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE



UNIVERSITATEA  
DIN PETROȘANI



- o Curs "Operator procesare text și imagini": ianuarie, februarie 2012
- o Seminar "Obiective orizontale": ianuarie, februarie 2012
- o Transpunere cursuri în format eLearning: martie – iulie 2012
- Grup țintă 3:
  - o Selecție: iunie, iulie 2012
  - o Curs "Operator procesare text și imagini": august, septembrie 2012
  - o Seminar "Obiective orizontale": august, septembrie 2012
  - o Transpunere cursuri în format eLearning: octombrie 2012 – februarie 2013
- Grup țintă 4:
  - o Selecție: ianuarie, februarie 2013
  - o Curs "Operator procesare text și imagini": martie, aprilie 2013
  - o Seminar "Obiective orizontale": martie, aprilie 2013
  - o Transpunere cursuri în format eLearning: mai – august 2013

### Exemple de bune practici

Instruirea cadrelor didactice din grupul țintă al proiectului a avut ca rezultat realizarea de cursuri atractive prin transpunerea suportului de curs propriu în format eLearning. Astfel de transpuneri s-au dovedit utile atât pentru specializările din domeniul "Științe" (figura 1) cât și pentru cele din domeniul "Inginerie" (figura 2).

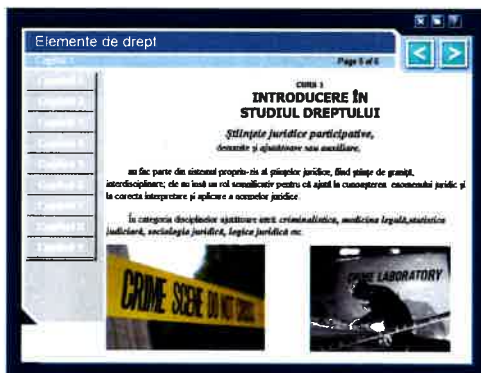


Figura 1. Exemplu de curs din domeniul "Științe"

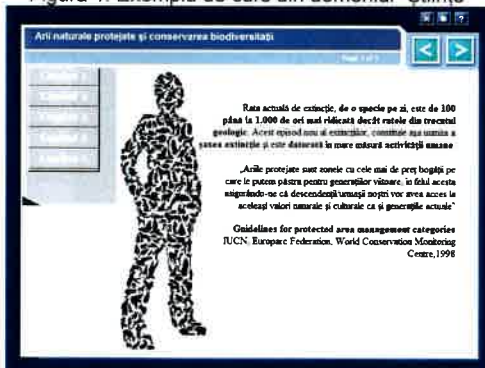


Figura 2. Exemplu de curs din domeniul "Inginerie"

## 5. CONTRIBUȚIA PARTENERULUI 2 - SC EURO JOBS ÎN CADRUL PROIECTULUI „DEZVOLTAREA RESURSELOR UMANE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR PENTRU UTILIZAREA SISTEMULUI e-Learning”

Elena Jianu, Andreea Uritescu  
SC Euro Jobs SRL, Petroșani

Sistemul e-Learning, implementat deja la majoritatea universităților mari din Europa, și în peste **58% din universitățile din România**, este în momentul de față **cel mai modern sistem de învățământ**, asigurând accesul facil al studenților și al utilizatorilor, la materialele didactice elaborate de personalul didactic propriu și din alte universități care utilizează acest sistem.

O mare parte din timpul unui cadru universitar este dedicat procesului de transfer de cunoștințe către student. Prin utilizarea sistemului e-Learning cadrele didactice pot să transmită un volum mai mare de informație, mai eficient și într-un timp mai scurt, salvând timp pentru cel mai important proces dintr-o universitate, procesul de creație.

Expertii din partea Partenerului 2 respectiv experți formatori și asistenți experți formatori, au fost implicați în organizarea și susținerea cursului de „Operator procesare text și imagini” și în activitatea de asistare la transpunerea cursurilor cadrelor didactice din grupul țintă, în format e-Learning.

Aceste activități urmăresc dezvoltarea abilităților cursanților de a elabora și transforma un material clasic - carte, suport de curs, îndrumător de seminar, îndrumător de laborator, într-un material digitalizat compatibil cu cerințele actuale.

Prin intermediul acestui modul de curs implementat prin acest proiect se asigură nu doar tranziția de la formatul clasic la formatul digital, dar și o calitate superioară a materialelor elaborate fie în format clasic, fie în format digital.

Principalele obiective urmărite au fost:

- Însușirea cunoștințelor de lucru cu textul;
- Formatarea textului;
- Alinierea textului;
- Inserarea de imagini și tabele;
- Inserarea de obiecte speciale;
- Respectarea standardelor de punere în pagină
- Aranjarea imaginilor în cadrul paginilor text;
- Elaborarea de material de prezentare;
- Structurarea paginației.

Prin urmărirea atingerii acestor obiective calitatea materialelor elaborate de către persoanele ce au fost instruite va crește considerabil.

Toate aceste elemente duc implicit la o creștere a valorii lucrărilor cadrelor didactice din învățământul superior prin satisfacerea următorilor parametri:

- Creșterea gradului de lizibilitate al materialului – un material aranjat într-un mod armonios și structurat este mult mai ușor de parcurs și efortul procesului de înțelegere a materialului descrește cu gradul de lizibilitate;
- Fixarea facilă a informației. Introducerea de material grafic – se spune că o imagine valorează cât 1000 de cuvinte. Prin introducerea de imagini, grafice, elemente vizuale atractive procesul de cogniție și fixare a informației devine mult mai facil prin utilizarea a mai multor zone a creierului pentru reținere, memorare, etc.;
- Creșterea calității aparente – un material elaborat într-un stil armonios, structurat și organizat duce la o percepție de calitate a lucrării;
- Implementarea tehnicilor media-vizuale de predare – prin cunoașterea metodelor de elaborare a unui material atractiv utilizând tehnicile prezentate în cadrul modulului se pot aborda teme mai complexe de editare, utilizând programe specializate ce duc la elaborarea unui conținut cu caracter vizual foarte util în cadrul procesului de retenție a informației;



- Creșterea impactului lucrărilor elaborate de cursanții membrului țintă – prin elaborarea de material calitativ din punct de vedere al editării textuale și imagistice, procesul de diseminare al informației cunoaște o creștere importantă, așa cum arată ultimele studii în domeniu.

Procesul de trecere de la formatul clasic la formatele digitale, fie ele de tip document digital, pagină web, material e-Learning, obiect virtual de studiu, etc., nu este unul foarte simplu. Pentru a face această trecere este nevoie nu doar de voință proprie ci este nevoie și de o gamă largă de cunoștințe de procesare a textului și a imaginii.

Această migrare a materialelor de studiu din mediul fizic în mediul digital are evidente beneficii educaționale, dar nu este un lucru facil de realizat, mai ales din perspectiva persoanei sau persoanelor care realizează acest lucru.

Un material digital nu are greutate fizică, poți să-l aduci cu tine oriunde, oricând și să-l studiezi oriunde, oricând. Un material digital este mai ușor de parcurs atunci când se caută anumite elemente, iar găsirea informației necesare este mult mai rapidă.

Avantajele materialelor digitale sunt evidente, dar procesul creării lor este unul laborios, greoi, necesită cunoștințe și competențe digitale, elemente software specializate sau de uz general și implică un anumit grad de dificultate.

Pana în momentul actual implementarea acestui proiect a dus la următoarele rezultate:

- 243 de cadre didactice de la două universități aflate în zone geografice și de dezvoltare diferite, respectiv Regiunea Vest și Regiunea Sud-Muntenia, au asimilat cunoștințele necesare utilizării sistemului e-Learning ca metodă modernă de predare și învățare și au fost certificați în acest sens.
- peste 50% din cadrele didactice certificate până în momentul de față, au populat baza de date a sistemului cu cursurile la care sunt titulari, sub asistența formatorilor și a formatorilor asistenți.

Prin obiectivele sale, proiectul va contribui la dezvoltarea capitalului uman (grupul țintă) pentru a fi capabil să utilizeze sisteme noi de educație (e-Learning) și la formarea inițială și continuă de calitate, cu un conținut ușor adaptabil la modificările cerințelor pieței forței de muncă. Prin implementarea propriu-zisă a sistemului e-Learning, cu toate facilitățile acestuia, proiectul răspunde nevoilor de formare profesională continuă, condiție obligatorie în vederea dezvoltării unui capital uman performant.

Acest proiect „Dezvoltarea resurselor umane din învățământul superior pentru utilizarea sistemului e-Learning”, implementat de Universitatea din Petroșani și care se va finaliza în luna august 2013, este probabil cel mai important și benefic proiect care s-a desfășurat la Universitatea din Petroșani, introducând cea mai nouă tehnologie educațională, care funcționează cu succes în instituția de învățământ.

## 6.

### **SOLUȚII TEHNICE ȘI ACTIVITĂȚI SUSȚINUTE DE PARTENERUL 3 - SC MEMORY SRL HUNEDOARA ÎN CADRUL PROIECTULUI POSDRU/87/1.3/S/64273 "DEZVOLTAREA RESURSELOR UMANE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR PENTRU UTILIZAREA SISTEMULUI e-Learning"**

*Nicolae Rusu Anghel, Eva Szabo  
SC MEMORY SRL, HUNEDOARA*

Utilizarea masivă, în ultimele decenii, a tehnologiilor educaționale a devenit un atribut esențial al universităților care își propun atragerea unui număr tot mai mare de studenți și în același timp eficientizarea procesului de învățământ. Apariția în cadrul Universității Stanford, în anul 2011, a conceptului MOOCs (Massive Open Online Courses) reprezintă o certificare a avantajelor pe care deja popularul eLearning le garantează.

Platforma de eLearning implementată în cadrul Universității din Petroșani reprezintă instrumentul necesar pentru utilizarea și dezvoltarea tehnologiilor educaționale în învățare și educație în cadrul universității.

Sistemul s-a realizat pe o platformă unică, integrată, care încorporează experiențele pozitive rezultate din procesele de predare și evaluare, de dezvoltare a performanțelor și a competențelor studenților și a conținutului disciplinelor de învățământ și are la bază o serie de soluții și activități propuse și susținute de partenerul 3- S.C. Memory S.R.L. Hunedoara, respectiv:

1. Implementarea, customizarea și mentenanța soluției eLearning propuse a se implementa în cadrul Universității din Petroșani prin proiectul POSDRU/87/1.3/S/64273 – “Dezvoltarea resurselor umane din învățământul superior pentru utilizarea sistemului e-learning”.
2. Activități pregătitoare în vederea susținerii cursurilor “Operator procesare text și imagine”.
3. Susținerea de cursuri „Operator procesare text și imagine”.
4. Asistarea cadrelor didactice, membre ale grupului țintă, alocate partenerului 3, în vederea transpunerii materialului de curs propriu în format eLearning.

### **Implementarea, customizarea și mentenanța soluției eLearning din cadrul Universității din Petroșani**

Implementarea și customizarea soluției eLearning s-a derulat în perioada 01 februarie 2011 – 31 mai 2011 și a fost realizată de către experții tehnici ai partenerului 3 – S.C. Memory S.R.L. Hunedoara, alături de experții Universității din Petroșani.

Principalele activități efectuate au fost:

- realizarea efectivă a Data Center-ului;
- amenajarea și cablarea încăperii destinate serverului;
- punerea în funcțiune a echipamentului de climatizare profesional APC;
- punerea în funcțiune și configurarea echipamentelor inteligente: serverul Blade H IBM, Storage-ul IBM StoreWize, routere și switch-uri cu management;
- instalarea și configurarea serverelor ce susțin aplicația eLearning, atât pe platformă fizică, cât și pe platformă virtuală (VMware);
- testarea funcționalității soluției;
- amenajarea sălilor de curs pentru utilizare platformă eLearning de către profesori și studenți.

Customizarea aplicației eLearning - Coursemill s-a efectuat de către o companie terță, alături de specialiștii Memory care au avut și rol de interfață între personalul celor 2 universități implicate în proiect, Universitatea din Petroșani și Universitatea Petrol Gaze Ploiesti și implementatori.

După implementarea și customizarea soluției eLearning experții partenerului 3, alături de experții celor 2 universități partenere au asigurat mentenanța platformei prin:

- update-ul platformei de eLearning;
- crearea utilizatorilor portal;
- realizarea back-upului privind datele informatice;
- supravegherea sistemului informatic;
- asistență tehnică IT și transfer de know-how către experții universităților partenere.

### **Activități pregătitoare în vederea susținerii cursurilor Operator procesare text și imagine, cod COR 413203**

#### **Autorizare curs Operator procesare text și imagine**

În 23 iunie 2011 partenerul 3 – S.C. Memory S.R.L. Hunedoara a obținut de la forurile competente (CNFPA) autorizația pentru organizarea de programe de specializare pentru Operator procesare text și imagine.

#### **Structura cursului:**

Cursurile au fost împărțite în 3 module:

- Sistemul de operare Windows



UNIONEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI  
INOVĂRII



Fondul Social European  
POSDRU



Ministerul Educației  
NATIONALE



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE



UNIONEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI  
INOVĂRII



Fondul Social European  
POSDRU



Ministerul Educației  
NATIONALE



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE

- Microsoft Office Word – editor de texte
- Microsoft Office PowerPoint – program de prezentări.

**Numărul orelor de pregătire teoretică și practică:** 36 ore.

**Participanții eligibili:** membrii ai grupului țintă al proiectului POSDRU/87/1.3/S/64273 - "Dezvoltarea resurselor umane din învățământul superior pentru utilizarea sistemului e-learning", respectiv cadre didactice din cadrul Universității din Petroșani și Universității Petrol Gaze Ploiești, partenere în cadrul proiectului.

#### Finalizarea cursului

Absolvenții cursului primesc certificate de absolvire atestate de către Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice, precum și de către Ministerul Educației Naționale.

#### Pregătire suport curs

Experții formatori și formatorii asistenți ai partenerului 3 – S.C. Memory S.R.L. Hunedoara, împreună cu experții formatori și formatorii asistenți ai partenerului 2 – S.C. Euro Jobs S.R.L. Petroșani au realizat suportul de curs pentru Operator procesare text și imagine și Lectora. Activitatea a fost derulată în anul 2011, în paralel cu implementarea și customizarea soluției eLearning la Universitatea din Petroșani.

#### Susținerea de cursuri de Operator procesare text și imagine

Rolul experților formatori și al asistenților formatori ai partenerului 3 – Memory SRL Hunedoara în cadrul acestei activități a proiectului a fost acela de a instrui cadrele didactice, membre ale grupului țintă în procesarea de texte și imagini necesare prelucrărilor electronice.

Scopul cursului a constat în deprinderea de abilități în vederea efectuării de activități importante pentru susținerea procesului de prelucrare electronică a datelor, din care se pot menționa:

- introducere texte, grafice, tabele;
- construire și compunere de desene, scanare și import imagini de pe documente sau alte medii, pe suport electronic;
- procesare de texte;
- prelucrare desene și imagini;
- asamblare static sau dinamic, texte, desene sau imagini;
- realizare de prezentări pentru demonstrații, expoziții, etc.

#### Modul de derulare al cursurilor și rezultatele atinse

##### An proiect 1

Număr de cursuri efectuate de către partenerul 3 - Memory: 4 cursuri.

Perioada de derulare a cursurilor: 24 06 2011 – 31 08 2011.

Absolvenți seria 1:

- 24 din partea Universității din Petroșani
- 12 din partea Universității Petrol Gaze Ploiești

##### An proiect 2

Număr de cursuri efectuate de către partenerul 3 - Memory: 8 cursuri (2 serii).

Perioada de derulare a cursurilor: 16 01 2012 – 16 02 2012 și 20 08 2012 – 28 09 2012

Absolvenți Seria 2:

- 17 din partea Universității din Petroșani
- 16 din partea Universității Petrol Gaze Ploiești.

Absolvenți Seria 3:

- 15 din partea Universității din Petroșani

- 20 din partea Universității Petrol Gaze Ploiești.

#### An proiect 3

Număr de cursuri efectuate de către partenerul 3 - Memory: 4 cursuri.

Perioada de derulare a cursurilor: 11 03 2013 – 26 04 2013

Absolvenți seria 4: 27 persoane din partea Universității Petrol Gaze Ploiești

#### Asistarea cadrelor didactice, membre ale grupului țintă, alocate partenerului 3, în vederea transunerii materialului de curs propriu în format eLearning

Rolul experților formatori și al asistenților formatori ai partenerului 3 – Memory SRL Hunedoara în cadrul acestei activități a proiectului a fost acela de a asista cadrele didactice, membre ale grupului țintă în editarea cursurilor proprii în format eLearning și publicarea cursurilor pe platformă.

Transpunerea cursurilor în format eLearning s-a realizat în 2 modalități – fie prin publicarea cursului în Power Point, fie prin utilizarea unei aplicații de eLearning dedicate, Lectora.

Absolvenții cursului Operator procesare text și imagine care au dorit să-și îmbunătățească performanțele în domeniul eLearning au avut oportunitatea de a continua studiile în domeniu, prin înscrierea la activitatea de transpunere a cursului propriu în format eLearning, activitate în cadrul căreia au fost asistați de către formatorii și asistenții formatori ai proiectului.

Cursurile au fost transpuse cu ajutorul programului Lectora, program prin care cursurile, în orice format, sunt transformate în format .html și publicate pe serverul CourseMill, server dedicat de eLearning, de unde pot fi accesate de la distanță păstrând toate facilitățile unui curs interactiv.

#### Avantajele utilizării Lectora față de Power Point:

- Lectora permite capitol de test la finalul cursurilor, cu ajutorul căruia studenții își pot auto-verifica cunoștințele și iar după terminarea testului, pot compara răspunsul dat cu răspunsul corect;
- Cu ajutorul Lectora se pot importa cursurile din Power Point respectiv, se pot exporta cursurile din Lectora în Power Point.

Serverul CourseMill asigură stocarea cursurilor și accesarea acestora de la distanță, prin internet de pe orice sistem electronic de calcul și permite accesul utilizatorilor pe bază de ID și de parolă, respectiv accesul restricționat sau nu, în funcție de contul de logare.

#### Facilități oferite de CourseMill:

- studenții pot să se înregistreze, să participe la un curs și să analizeze progresele făcute;
- instructorii pot să administreze cataloage de curs și pot să ruleze rapoarte pentru cursurile alocate;
- administratorii administrează facil toate bazele de date, organizații, curricule, cursuri, useri, forum, chat și rapoarte;
- generarea de diferite rapoarte.

De asemenea, formatorii și asistenții formatori ai proiectului au asigurat grupului țintă suport în lucrul pe serverul CourseMill, finalizând asistența prin cursuri transformate în format eLearning care pot fi încărcate direct pe platformă.

#### Modul de derulare al activității de asistare a cadrelor didactice în vederea transunerii cursului propriu în format eLearning și rezultate atinse

##### Seria 1

Perioada de derulare a activității de asistare a cadrelor didactice: 01 septembrie 2011 – 31 decembrie 2011.

Număr cadre didactice asistate de către partenerul 3 - Memory: 33 persoane

- 22 din partea Universității din Petroșani
- 11 din partea Universității Petrol Gaze Ploiești



Număr cursuri transpuse: 33 cursuri.

### **Seria 2**

Perioada de derulare a activității de asistare a cadrelor didactice: 01 martie 2012 – 31 iulie 2012.

Număr cadre didactice asistate de către partenerul 3 - Memory: 32 persoane

- 17 din partea Universității din Petroșani
- 15 din partea Universității Petrol Gaze Ploiești

Număr cursuri transpuse: 32 cursuri.

### **Seria 3**

Perioada de derulare a activității de asistare a cadrelor didactice: 01 octombrie 2012 – 28 februarie 2013.

Număr cadre didactice asistate de către partenerul 3 - Memory: 22 persoane

- 10 din partea Universității din Petroșani
- 12 din partea Universității Petrol Gaze Ploiești

Număr cursuri transpuse: 22 cursuri.

### **Seria 4**

Perioada de derulare a activității de asistare a cadrelor didactice: 01 mai 2013 – 31 august 2013.

Activitate în derulare.

### **Concluzii**

Platforma eLearning implementată în cadrul Universității din Petroșani reprezintă un prim pas pentru eficientizarea procesului de învățământ și pentru optimizarea costurilor legate de livrarea materialelor de învățământ. Ea reprezintă instrumentul necesar pentru personalul universității și pentru persoanele din afara universității pentru o comunicare mai bună a informațiilor.

Sistemul implementat permite dezvoltări ulterioare prin atragerea de noi grupuri de utilizatori cum ar fi studenții implicați în ciclul Master precum și prin dezvoltarea de materiale de curs specifice bazate pe facilitățile oferite de Lectora.

Folosirea forumului pus la dispoziție de serverul CourseMill reprezintă, de asemenea, un instrument util în activitățile didactice și educaționale.

Atragerea în viitor a unui număr cât mai mare de studenți, în cadrul unor specializări particulare, pe care universitatea le oferă, poate fi posibilă tocmai datorită facilităților oferite de platforma eLearning.



ROMANIA EUROPEANA



OLAVI PRALE ROMANIA  
UNIVERSITATEA PETROL GAZE PLOIESTI  
PROIECTUL SOCIAL 1 SI  
PROIECTUL SOCIAL 2 SI  
PROIECTUL SOCIAL 3  
ASPIRANTUR



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Ministerul Educației  
Nationale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE  
OPOSDRU



ROMANIA EUROPEANA



OLAVI PRALE ROMANIA  
UNIVERSITATEA PETROL GAZE PLOIESTI  
PROIECTUL SOCIAL 1 SI  
PROIECTUL SOCIAL 2 SI  
PROIECTUL SOCIAL 3  
ASPIRANTUR



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Ministerul Educației  
Nationale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NATIONALE  
OPOSDRU



UNIVERSITATEA  
DIN PETROȘANI

UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI

Str. Universității, nr. 20

Petroșani, Hunedoara

ROMÂNIA

+40 254 542580

[www.upet.ro](http://www.upet.ro)