



Investește în oameni !

Programul Operațional Sectorial 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 în educație și formare profesională”

Beneficiar: **UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE**

Contract **POS DRU/157/1.3/S/141587**



Competență în lumea virtuală, calitate în educația reală!

BULETIN INFORMATIV NR. 4 **Târgoviște, Ianuarie 2015**

Titlul proiectului:

Rețea de formare continuă a cadrelor didactice pentru a utiliza multimedia, instrumentația virtuală și web 2.0 în aria curriculară Matematică și științe ale naturii (ProWeb)

Noutățile ProWeb - acreditare 2 programe de formare

Prezentăm în cele ce urmează structura detaliată a programului de formare pe module și discipline:

MODUL I - Abordări moderne în didactica matematicii și științelor naturii

Disciplina 1.1: Fundamente psihopedagogice ale utilizării TIC în cadrul ariei curriculare Matematică și Științe ale Naturii

- **Activitate aplicativă 1.** Rolul TIC în formarea competențelor specifice ariei curriculare MSN
- **Activitate aplicativă 2.** Competențe și roluri specifice ale profesorului în contextul utilizării TIC
- **Activitate aplicativă 3.** Modelul de instruire constructivist în lecțiile de matematică și științe Paradigma constructivistă. Implicații educaționale
- **Activitate aplicativă 4.** Proiectarea, organizarea și derularea activităților didactice bazate pe valorificarea TIC în aria curriculară matematică și Științe ale Naturii
- **Activitate aplicativă 5.** Eficientizarea instruirii-învățării în cadrul lecțiilor de matematică și științele naturii

Disciplina 1.2: Tehnologii și aplicații multimedia/hypermedia pentru educația modernă

- **Activitate aplicativă 1.2.1** Fișiere Multimedia. Compresia fișierelor multimedia
- **Activitate aplicativă 1.2.2.** Aplicații software pentru prelucrarea imaginilor digitale
- **Activitate aplicativă 1.2.3.** Aplicații software pentru prelucrarea sunetului
- **Activitate aplicativă 1.2.4.** Aplicații software pentru prelucrări video
- **Activitate aplicativă 1.2.5** Elemente specifice Multimedia Authoring: Macromedia Flash, Macromedia Director și Authorware
- **Activitate aplicativă 1.2.6.** Proiectarea documentelor multimedia în scop educațional
- **Activitate aplicativă 1.2.7.** Proiectarea documentelor hypermedia în scop educațional
- **Activitate aplicativă 1.2.8.** Servicii multimedia de teleconferință și videoconferință
- **Activitate aplicativă 1.2.9.** Integrarea aplicațiilor multimedia în activități instructive



MODUL II - E-educație în cadrul ariei curriculare matematică și științe ale naturii

Disciplina 2.1: Aplicații educaționale ale web 2.0 în aria curriculară Matematică și Științe ale naturii

- *Activitate aplicativă 1.* Utilizarea blogurilor. Lucrul cu platformele Wordpress și Edublogs. Utilizare Twitter
- *Activitate aplicativă 2.* Aplicații wiki. Construcția colaborativă a unui manual digital
- *Activitate aplicativă 3.* Medii de stocare de tip cloud. Dropbox și Google Drive
- *Activitate aplicativă 4.* Utilizarea aplicațiilor web online. Google Apps for Education. Utilizarea aplicațiilor open-source. Open Office
- *Activitate aplicativă 5.* Difuzarea și partajarea de conținuturi. Youtube, Flickr, Instagram, Slideshare
- *Activitate aplicativă 6.* Rețele sociale. Facebook și LinkedIn. Construcția rețelei clasei.
- *Activitate aplicativă 7.* Utilizarea aplicațiilor Android specifice tabletei PC și a smartphone-ului în educație. Whatsapp, Skype, SMS și MMS. Sincronizarea cu PC-ul
- *Activitate aplicativă 8.* Elaborarea unui proiect didactic (matematica, fizica, chimie sau biologie) prin integrarea de aplicații web 2.0 studiate.
- *Activitate aplicativă 9.* Elaborarea portofoliului de evaluare on-line

Disciplina 2.2: Instrumentație virtuală și software educațional

- Activitate aplicativă 1. Aplicații în Geogebra
- Activitate aplicativă 2. Aplicații în Algodoo
- Activitate aplicativă 3. Aplicații în Virtual Chemistry Laboratory
- Activitate aplicativă 4. Aplicații bazate pe web pentru biologie
- Activitate aplicativă 5. Proiectarea unei lecții bazată pe experimentare virtuală
- Activitate aplicativă 6. Construirea și testarea experimentului virtual
- Activitate aplicativă 7. Integrarea aplicației virtuale în structura lecției
- Activitate aplicativă 8. Elaborarea unei proceduri de evaluare



A fost realizat și încărcat pe platforma proiectului <http://moodle.proweb.ssai.valahia.ro> un **Ghid al Profesorului** care descrie modul de abordare a activității de predare.



- **Principii care trebuie urmate în proiectarea și desfășurarea unei lecții:**
 - **principiul priorității construcției mentale** – apropierea elevilor de stilul cunoașterii științifice prin: formulare de ipoteze, experiențe cognitive, căutare și interiorizare a sensului, generalizare și conceptualizare, etc;
 - **principiul autonomiei și al individualizării** - construcția propriei cunoașteri prin învățare independentă;
 - **principiul învățării contextuale** – mediul constituie suport de studiu; construiți contexte problematizante;
 - **principiul învățării prin colaborare** - încurajarea interacțiunilor, confruntarea și negocierea ideilor, discutarea rezultatelor;
 - **principiul priorității evaluării formative, dinamice** – evidențierea progreselor, evoluția cognitivă a elevului, achiziția de capacități și competențe.
- **Strategii de predare-învățare**
 - învățarea trebuie să fie plasată în situații din lumea reală;
 - cunoștințele și priceperile sunt mai bine formate prin construirea lor în cadrul unor experiențe reale de înțelegere;
 - profesorul încurajează multiple perspective și reprezentări ale conținutului învățării, oferă materiale variate;
 - profesorul ghidează și facilitează învățarea, stimulează, antrenează;
 - pentru ca noua achiziție să devină stabilă și autonomă, profesorul trebuie să ofere oportunități de a reproduce noua achiziție și de a efectua un număr de repetiții;
 - elevii sunt încurajați să se autocorecteze, autoorganizeze, să ajungă la metacogniție, care și ea se construiește;
 - elevii își autoevaluează nivelul formativ realizat, nivelul proceselor și al competențelor.



PARTENERIATUL PROIECTULUI



Beneficiar
Universitatea Valahia din Târgoviște



Partener 1
Universitatea Ovidius
Constanța



Partener 2
Universitatea Constantin
Brâncuși Târgu - Jiu



Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

ULBS

Partener 3
Universitatea Lucian Blaga
Sibiu



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava

Partener 4
Universitatea Ștefan cel Mare
Suceava

Titlul programului:

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Titlul proiectului:

**Rețea de formare continuă a cadrelor didactice pentru a utiliza multimedia,
instrumentația virtuală și web 2.0 în aria curriculară Matematică și științe ale naturii
(ProWeb)**

Editorul materialului:

UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE

Data publicării:

Ianuarie 2014

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