



PROGRAMUL CADRU 7
5.2.2.1 – SIS-2010-2.2.1
Grant agreement nr.: 266589

Acțiuni de sprijin și coordonare în metode inovative în educația în domeniul Științelor: formarea profesorilor în utilizarea metodelor de instruire bazate pe investigație științifică pe scară largă în Europa



PROFILES

NEWSLETTER



NUMĂRUL 2 – IANUARIE 2012

Secțiunile acestui Newsletter încearcă să ofere o imagine asupra acțiunilor desfășurate de grupul de lucru al Universității "Valahia" din Târgoviște în cadrul pachetelor de lucru 5 - "Formare profesională" - și 6 - "Dezvoltarea personală a cadrelor didactice" - din cadrul proiectului PROFILES. În perioada iunie - octombrie 2011 au fost desfășurate de membrii echipei PROFILES de la nivelul universității o serie de acțiuni cu scopul creării unui program de formare profesională specific cadrelor didactice din învățământul preuniversitar care predau Chimie, Fizică, Biologie sau Științe. Acest program de formare, intitulat "PROFILES - Educație prin Științe", are ca element central conceptul de bază al proiectului PROFILES - promovarea metodei IBSE (Educația bazată pe investigație științifică) și are ca scop creșterea nivelului de cunoaștere a profesorilor de Chimie, Fizică, Biologie sau Științe, prin însușirea unor noi metode eficiente de predare.

Scopul și obiectivele programului de formare "PROFILES - Educație prin Științe"

Profesionalizarea carierei didactice în România este un obiectiv important al Strategiei de dezvoltare a sistemului de formare inițială și continuă a personalului didactic. Ultimii ani au impus, din ce în ce mai mult, nevoia de formare continuă în cariera didactică, un domeniu ce presupune o pregătire specifică, susținută de acumulări teoretice și practice. Succesul procesului de reformă a învățământului preuniversitar românesc depinde, în mod hotărâtor, de formarea continuă a personalului didactic, de proiectarea și derularea programelor pentru formarea și dezvoltarea competențelor specifice standardelor funcției didactice.

Programul "PROFILES - Educație prin Științe" este destinat perfecționării activității cadrelor didactice și se derulează în cadrul proiectului PROFILES (SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME 5.2.2.1 - SIS-2010-2.2.1 Grant agreement no.: 266589) - Profesionalizarea carierei didactice prin promovarea instruirii orientată către reflecție, investigație științifică și cultură științifică, un proiect european care își propune să pună bazele unei rețele de colaborare menită să ofere cadrelor didactice și de cercetare interesate de domeniul Științelor posibilitatea de a coopera activ, prin promovarea schimbului de idei și a materialelor de formare specifice domeniului, prin diseminarea celor mai bune practici, organizarea de seminarii, workshop-uri etc.

Obiectiv general al programului PROFILES - Educație prin Științe constă în formarea și dezvoltarea competențelor cadrelor didactice care predau Științe (Chimie, Fizică și Biologie) de a realiza un demers didactic bazat pe investigație științifică și abordare integrată a curriculum-ului.

Programul contribuie la modernizarea și îmbunătățirea calității educației în învățământul preuniversitar, oferta de formare propusă asigurând cadrelor didactice specializate în domeniul Științelor (chimie, fizică, biologie), oportunitatea de perfecționare profesională și dezvoltare a carierei. Acest program își propune realizarea următoarelor **obiective:**

- Formarea / dezvoltarea competențelor profesional-didactice privind instruirea bazată pe investigație științifică;
- Valorificarea potențialităților și a experiențelor individuale ale elevilor;
- Abordarea integrată a temelor aferente domeniului Științe;
- Realizarea unui demers educațional în acord cu principiile paradigmei constructiviste.

În același timp, cadrele didactice vor forma și dezvolta viitorilor absolvenți competențe științifice solide, asigurându-le **oportunități** pentru:

- A-și construi / perfecționa propria cunoaștere și înțelegere științifică;
- A înțelege diverse domenii de aplicații ale conținuturilor aferente Științelor;
- A realiza diferite investigații (individual sau în microgrupuri), utilizând diverse materiale și valorificându-și adecvat propria experiență;
- A rezolva probleme sau situații - problemă întâlnite în viața reală;
- A-și forma și exersa abilitatea de a „învăța să învețe”.

Planul cadru de formare și structura programului de formare "PROFILES - Educație prin Științe"

Planul-cadru de formare al programului **PROFILES** asigură o pregătire conformă cu Normativele Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului. Pentru fiecare modul de studiu sunt precizate competențele generale și specifice vizate, unitățile de conținut, tipurile de activități desfășurate (curs, aplicații practice, evaluare), durata alocată fiecărei teme, metodele și instrumentele de evaluare, precum și bibliografia recomandată.

Programul de formare PROFILES, prin modul de concepere a strategiei de formare și prin modalitățile concrete de realizare a activităților, va avea următoarele **efecte pe termen mediu și lung:**

- Scăderea ratei de părăsire a sistemului și încurajarea tinerilor să îmbrățișeze cariera didactică;
- Îmbunătățirea calității învățământului prin corelarea pregătirii cadrelor didactice cu nevoile și interesele elevilor;
- Creșterea calității programelor de formare prin alternative moderne la formele clasice de formare continuă;
- Diseminarea bunelor practici la nivel de sistem și pentru proiectele viitoare;
- Optimizarea competențelor cadrelor didactice din sistemul de învățământ preuniversitar și corelarea lor cu cerințele europene și cu domeniile prioritare ale MECTS.

În funcție de obiectivele programului de formare, membrii grupului de lucru PROFILES-UVT au propus conținutul, strategii, activități corelate cu nevoile cursanților, elaborând programele analitice în conformitate cu Planul-cadru de formare, care prevede numărul de ore și de credite pentru fiecare temă/modul.

Structura programului de formare "PROFILES - Educație prin Științe" a fost gândită a se desfășura pe parcursul a 60 de ore (18 ore de curs, 36 de ore de aplicații practice și 6 ore de evaluare) conform diagramei alăturată, programul fiind acreditat pentru 3 ani de către Direcția de Formare Continuă a Personalului din Învățământul Preuniversitar din cadrul Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului (conform OMECTS nr. 7430/28.12.2011) ca un program de perfecționare de categoria a II-a, modul mediu, cu un număr de 15 credite transferabile.

Orientări moderne în predarea Științelor

(9h curs + 18h aplicații + 2 h evaluare)

- Educația pentru și prin Științe
- Educația prin Științe - concepte și terminologie specifică
- Curriculum - abordare integrată
- Procesul de predare - învățare a Științelor din perspectiva paradigmei constructiviste
- TIC - instrument suport în predarea Științelor

Instruirea bazată pe investigație științifică

(9h curs + 18h aplicații + 2 h evaluare)

- Instruirea bazată pe investigație științifică (IBSE) - concept și context
- Fundamente psihopedagogice ale IBSE
- Metodologia specifică IBSE
- Modelul IBSE în predarea Științelor
- Rolul culturii științifice și tehnologice în formarea competențelor științifice
- Modalități de prelucrare a datelor în implementarea IBSE

Evaluare finală

(2 h)

- Metode și instrumente de evaluare utilizate: portofoliu - proiecte (individuale sau de grup), studii de caz, teme de reflecție etc.
- Evaluarea finală se realizează prin susținerea în ședință publică a unui proiect / teme din portofoliul realizat sau a unei lucrări elaborate în acest scop.



Nr. crt.	Denumire furnizor	Programul de formare continuă			Durata acreditării	Număr credite profesionale transferabile	Grup țintă
		Denumire program	Categorie	Tip/ Durată			
18	SC Merlin Business Consulting SRL	Dimensiuni europene moderne în predarea limbii engleze	Categoria 3	Modul lung 89 ore	4 ani	25	Cadre didactice care predau limba engleză
19	Casa Corpului Didactic București	Educația ecologică de la teorie la practică	Categoria 2	Modul mediu 44 ore	3 ani	11	Cadre didactice din învățământul preșcolar și primar
20	Universitatea "Valahia" din Târgoviște, Facultatea de Științe și Arte	PROFILES-Educație pentru Științe	Categoria 2	Modul mediu 60 ore	3 ani	15	Cadre didactice din învățământul preuniversitar care predau chimie, fizică, biologie
21	Casa Corpului Didactic "Alexandra Gavra" Arad	Management și mediere în grupul educațional	Categoria 3	Modul lung 89 ore	4 ani	25	Cadre didactice din învățământul preuniversitar
22	Casa Corpului Didactic "Alexandra Gavra" Arad	Curriculum centrat pe competențe	Categoria 3	Modul lung 89 ore	4 ani	25	Cadre didactice din învățământul preuniversitar

Strategii de formare utilizate:
În cadrul programului se utilizează strategii interactive, care stimulează participarea activă a cursanților la activitățile de formare, dezvoltându-le abilitățile, deprinderile, competențele, capacitățile de înțelegere și autoevaluare.

Metode și tehnici de instruire utilizate:
Prelegerea-dezbateri, dezbateri, demonstrația, discuția panel, problematizarea, studiul de caz, brainstorming-ul, metode și tehnici de învățare prin cooperare, experimentul, jocul de rol, proiectul, analiza SWOT, metode și tehnici de dezvoltare a competenței comunicative, a gândirii critice, instruire asistată de calculator etc.

Mijloace de învățământ utilizate:
Mijloace/laptop, videoproiector, suport de curs, materiale pentru activități aplicative (fișe de lectură, fișe de lucru, schițe de activități didactice, articole, studii, declarații, documente, reglementări normative etc.), prezentări PowerPoint, mijloace multimedia etc.

În perioada 3-27 ianuarie 2012, cu ajutorul reprezentanților Inspectoratului Județean Școlar Dâmbovița, au fost selectați un număr de 35 de profesori de Fizică, Chimie, Biologie și Științe din 20 de unități școlare din cadrul județului Dâmbovița, aceștia urmând să constituie prima serie de cursanți, pentru care cursurile programului de formare "PROFILES - Educație prin Științe" se vor derula în perioada 28 ianuarie - 29 mai 2012. În urma absolvirii activităților de formare, fiecare dintre cursanți va crea și implementa un modul integrat de predare a Științelor, centrat pe filozofia proiectului PROFILES, având ca element central *metoda IBSE (Educația bazată pe investigație științifică)*.