

# **Bursă Comenius - “MATHEU-Identification, Motivation And Support Of Mathematical Talents In European Schools”**

Prof. Țacu Dana Georgeta  
Colegiul Național “Elena Cuza”, Craiova

Bursă individuală de pregătire profesională Comenius

Nr. de referință bursă: COM-12-2538-CG-CY

European Office Of Cyprus And Thales Foundation - 28.02-06.03.2013, Agros, Cipru

Beneficiar: Țacu Dana Georgeta  
Colegiul Național “Elena Cuza”, Craiova  
Buget aprobat: 1800 Euro

Mobilitatea individuală de formare continuă **Comenius** face parte din „Programul de Învățare pe Parcursul Întregii Vieți” și este finanțat de Agenția Națională pentru Programe Comunitare în Domeniul Educației și Formării Profesionale și din fonduri FSE - POSDRU prin proiectul “Schema de susținere complementară a mobilității europene a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar beneficiare ale Programului de Învățare pe tot parcursul vieții (Lifelong Learning)”.

Acțiunea se adresează cadrelor didactice din învățământul preuniversitar și are ca scop îmbunătățirea calității educației școlare prin participarea acestora la stagii de formare continuă în străinătate.

Cursul **MATHEU - Identification, Motivation And Support Of Mathematical Talents In European Schools**, organizat de European Office of Cyprus ( University of Cyprus) and THALES Foundation s-a desfășurat în Agros, Cipru, în perioada 28/02/2013- 06/03/2013 și au participat profesori de matematica din Germania, Slovenia, Polonia, Danemarca, Italia, România.

Elementul inovator al cursului l-a constituit introducerea participanților în filozofia identificării, motivării și susținerii elevilor talentați la matematica.

Activitățile cursului au fost orientate spre analiza flexibilității programelor de matematică din țările participante, cu accent pe conținuturile de extinderi (destinate elevilor talentați); analiza metodelor și instrumentelor folosite în țările europene pentru identificarea, motivarea și sprijinirea elevilor talentați la matematica; elaborarea unor metode și instrumente pentru identificarea elevilor talentați la matematica, din învățământul gimnazial și liceal, precum și pentru pregătirea

profesorilor astfel încât ei să știe să-i determine pe elevi să-și exprime talentul matematic (prin talent înțelegem abilitatea de a face față unor situații problematice dar și aspectele ce țin de gândirea teoretică); elaborarea unor metode pedagogice speciale și a unor materiale matematice necesare pentru dezvoltarea și promovarea elevilor talentați din țările europene; prezentarea Manualului European MATHEU, care cuprinde metode și instrumente de motivare și sprijinire a elevilor talentați la matematică.

Identificarea elevilor talentați la matematică se poate face prin administrarea de teste standardizate, interviuri și studii. Toate informațiile se vor regăsi într-un protofoliu al elevilor. Testele standardizate se clasifică în: teste de inteligență, teste de creativitate, teste de competențe, aptitudini și teste de nivel superior.

Nucleul acestor materiale de sprijin este un set de "trepte", care trebuie creat în timpul perioadei de lucru. Fiecare "treaptă" conține text matematic, axat pe un anumit subiect matematic, care ar putea fi utilizat de către profesori sau de către elevi, în și dincolo de sala de clasă. În esență "treaptă" este o secvență de probleme de matematica, explicații și întrebări pentru auto-testare dispuse în așa fel încât gradul de dificultate crește lent. Lucrul cu astfel de materiale ar putea ridica nivelul de cunoștințe matematice. Cuvântul "treaptă" are sensul unui dispozitiv pentru a escalada la un nivel superior, un instrument de facilitare a procesului de a depăși dificultăți diferite. Folosind "treapta", elevii (de asemenea, profesorii lor) ar putea îmbogăți, aprofunda și testa cunoștințele lor pe anumite subiecte matematice. Partea de jos a scării este înrădăcinată în programa normală, în materialul studiat în clasă. În funcție de abilitățile lor individuale, elevii vor avansa, "urca" la înălțimi diferite cu privire la scară. Gradul de avansare va departaja elevii cu mai mare capacitate față de cei mai puțin capabili. Prin urmare, aceste "trepte", vor ajuta la identificarea de elevi talentați. În cazul în care scara este bine proiectată și constă din probleme interesante și provocatoare, aceasta va atrage și motiva elevii să aloce mai mult timp și energie în studiul matematicii. Este necesar ca proiectarea "scărilor" să se facă în așa fel încât nivelul de dificultate crește lent (o mică distanță între două etape consecutive) și elevii sunt în măsură să parcurgă pașii chiar și fără ajutorul profesorului. Definițiile și explicațiile ar trebui să ajute ca acest lucru să se întâmple. Prezența unor întrebări ajutătoare, soluții comentate mai târziu, vor permite elevului să verifice dacă înțelege sau nu ce se întâmplă. Proiectul trebuie să producă, la etapa finală a acestuia, un set de astfel de "scări". Oferit elevilor și profesorilor, Manualul European MATHEU elaborat în trei volume servește toate scopurile proiectului: de identificare, motivare și asistență a talentelor matematice.

- S-a convenit a crea "scări" pentru două grupuri de vârstă de elevi: primul grup de 9-14 ani și al doilea grup de vârstă 15-18 ani.

- Sunt pregătite "scări" pentru fiecare nivel, în următoarele subiecte:

**Nivelul 1:** Principiul lui Dirichlet, Matematici discrete, Geometrie, Teoria grafurilor, Inegalități, Invarianți, Jocuri, Teoria numerelor, Polinoame.

**Nivelul 2:** Numere complexe și Geometrie, Principiul lui Dirichlet, Geometrie, Inducție, Invarianți, Polinoame, Statistică, Algebră liniară, Inegalități, Jocuri, Teoria numerelor, Ecuații funcționale, Geometrie analitică.

Am beneficiat de experiența didactică a unor profesori din Grecia, Cipru, care și-au conceput cursurile într-o manieră interactivă cu folosirea metodelor moderne de prelegere: secvențe video, rezolvări de fișe individuale și pe grupe, prezentări de jocuri matematice.

Prezența cadrelor didactice dintr-un număr mare de state, în aceeași perioadă desfășurându-se un alt curs Comenius, a permis stabilirea de relații de colaborare între participanți și unitățile școlare din care provin aceștia, care se vor materializa în viitoare proiecte de cooperare.

Cum aplicăm pentru o bursa Comenius?

- Informațiile și documentele necesare pentru depunerea candidaturii pentru o bursa individuală Comenius se afla pe site-ul Agenției Naționale pentru Programe Comunitare în Domeniul Educației și Formării Profesionale (ANPCDEFP): <http://www.llp-ro.ro/>

- Pentru informații suplimentare despre Mobilități individuale – Formare continuă pentru personalul didactic din învățământul preuniversitar, este bine să se consulte Ghidul candidatului: <http://www.llp-ro.ro/>

- Pentru a afla care sunt documentele care compun dosarele de candidatură valabile pentru toate tipurile de mobilități, precum și criteriile de eligibilitate, selecție, excludere și criteriile de acordare a finanțării, se poate consulta: Apelul European General pentru Propuneri de Proiecte 2013 și Apelul Național pentru Propuneri de Proiecte 2013

- Linkuri utile cu oferte pentru stagii de formare:

**Catalogul de cursuri Comeniu/Grundtvig:**

<http://ec.europa.eu/education/trainingdatabase>

**Bibliografie:**

1. Matheu website: <http://matheu.eu/>
2. <http://llp-ro.ro/>
3. <http://miedolj.isj.edu.ro/>