



**Center for
Science Education
and Training**

<http://education.inflpr.ro>

**Proiect realizat in colaborare cu
Liceul Francez "Anna de Noailles" din Bucuresti**

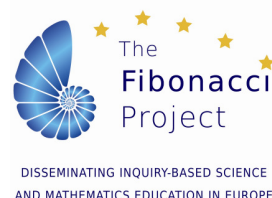
PROIECTUL CERCETATOR IN DEVENIRE

© Liceul Francez "Anna de Noailles" din Bucuresti



Reteaua educationala
Hands-on Science - Romania
Instruire prin experiment

Cercetător în devenire



Acest material a fost tradus după materialul elaborat de echipa de management a proiectului de la Liceul Francez „Anna de Noailles” din București <http://www.lyfrabuc.ro/>

Colaborarea se desfășoară în cadrul proiectului european Fibonacci (<http://www.fibonacci.uni-bayreuth.de/>), coordonat în România de Center for Science Education and Training (<http://education.inflpr.ro/>).

Traducere: Dr. Adelina Sporea, coordonatori: Nazim Sellal, Lycée Français "Anna de Noailles" din București și dr. Dan Sporea, Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației - Center for science Education and Training.

Copyright: Lycée Français "Anna de Noailles" din București și Center for Science Education and Training, 2009.

Reproducerea și utilizarea acestui material este permisă numai în scop educațional. Multiplicarea, modificarea și/sau distribuirea sa sub orice formă (tipărită sau electronică), pe orice fel de suport, în alte scopuri decât cel educațional este interzisă fără acordul scris al Center for Science Education and Training - CSET.

Liceul Francez „Anna de Noailles” din București și traducătorul au depus toate eforturile pentru ca datele furnizate în acest document să fie corecte. Utilizatorul acestor materiale trebuie să considere toate precauțiile necesare pentru folosirea adecvată a materialului. Liceul Francez „Anna de Noailles” din București și CSET nu pot fi făcuți răspunzători pentru nici un fel de daună produsă utilizatorului acestui material sau produsă de utilizatorul acestui material unei terțe părți.

Pentru orice observații și comentarii referitoare la conținutul și forma acestui document, ca și în probleme privind drepturile de autor și reproducerea/modificarea/ distribuirea materialului, vă rugăm să ne contactați la adresa de e-mail: adelina.sporea@inflpr.ro.

„CSET”, „Hands-on Science - Romania. Instruire prin experiment”, ca și reprezentările grafice asociate lor (logo), sunt mărci înregistrate ale Institutului Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației.

Proiect educațional pilot

Colaborare între școala primară și liceu

Schimb de experiență între școala franceză și
școlile românești

Proiectul “Cercetător în devenire”

Martie 2010

Cuprins

Prefața	3
Introducere	4
Acțiunile propuse și punerea lor în aplicare	5
Calendarul activităților	5
Resurse umane	5
Coordonarea proiectului	6



Prefață

George Charpak, om de știință polonez, laureat al Premiului Nobel pentru Fizică în anul 1992, și pasionat de educație, este inițiatorul unei noi abordări pedagogice pe care a numit-o "La Main à la Pâte (cu mâna-în-aluat)", inițiativă care a urmat întâlnirii sale, în anul 1960, s cu Leon Lederman, profesor la Universitatea Columbia.

Ideea, revoluționară la vremea aceea, a fost aceea de a expune tinerii învățăcei - elevi, chiar înainte ca ei să stăpânească ideile și conceptele implicate, unei situații de a manipula instrumente care să le permită să progreseze în încercările lor experimentale, astfel încât să le integreze în mod natural, intuitiv, îmbogățindu-și astfel experiența științifică.

Aceasta abordare reprezintă punerea în practică a unei vechi zicale care spune "că trebuie să bați fierul pentru a deveni fierar", abordare opusă practicii curente, care impune un studiu teoretic înainte de a practica.

În baza acestor concepte copiii învață să vorbească, să meargă, să înoate ... Pe baza acestor abordări oamenii au învățat să zboare.

O astfel de educație este acum larg răspândită în întreaga lume sub forma unei rețele condusă de cercetători, de profesori din toate domeniile, dornici să împărtășească pasiunea lor pentru știință elevilor sau tinerilor studenți.

Astfel, s-au născut aceste programe, cum ar fi "Fibonacci" sau "Polen", prin care ei invită școlile, universitățile, să li se alăture în lumea cercetării științifice.

Dan Sporea, educator și cercetător la Institutul National pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației din București, este unul dintre promotorii programului "La Main à la Pâte", și din întâlnirile lui cu profesorii de la Liceul "Anna de Noailles" din București s-a născut acest proiect menit să formeze spiritul științific al tinerei generații.

Acest proiect va reuni într-o singură aventură în jurul eprubetei, a firelor electrice, precum și altor elemente magice, studenți și elevi, francezi și români, pentru a lucra cot la cot, spre încântarea lor ca mici cercetători în domeniul ecologiei.

Michel LOSTANLEN, Director
Adel CHEKIR, Director



Introducere

Acest proiect este rezultatul întâlnirilor și schimburilor de bune practici în predarea științelor, la Liceul francez „Anna de Noailles”

1. În luna octombrie 2010, în București, conducerea Liceului Francez din București și cadrele sale didactice s-au întâlnit cu profesorul Dan Sporea, de la Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației din București în prezența d-lui Thierry Houyel, inspector pentru învățământul național din Franța, la o conferință având ca subiect promovarea științei în învățământul preuniversitar. Dr. Sporea a susținut o prezentare la întâlnirea de lucru a directorilor de școli primare de limba franceză, din zona Europei de Sud-Est, întâlnire care a avut loc la București și care a avut ca obiectiv și promovarea aplicării proiectului „La Main à la Pâte” în învățământul preuniversitar din România. Aceste reuniuni au făcut posibile schimburi de idei care au permis cristalizarea unei propuneri pentru un proiect științific, ambițios.
2. Schimburile de experiență privind metodele de predare a științelor, schimb realizat la Liceul francez în ultimii trei ani între profesorii de liceu și cei din școlile primare și secundare.
3. Disponibilitatea profesorului Dan Sporea (Director al Center for Science Education and Training, București, România), persoana noastră de contact, care coordonează proiecte educaționale naționale și europene și care răspunde de promovarea programului „La Main à la Pâte” în România.
4. Pentru această acțiune contăm pe sprijinul Departamentului de Cooperare și Acțiune Culturală din București, Consiliul Scolii, Comitetul de administrație al Liceului Francez „Anna de Noailles” ca și pe sprijinul EFMA.

Proiectul va cuprinde două etape:

- Prima etapă, faza de început, având ca obiectiv mobilizarea comunității școlare în jurul acestei operații. « Ziua Științei », programată pentru data de 4 iunie 2010 va fi o zi de testare.
- Cea de a doua etapă, faza de implementare, va începe în luna septembrie 2010. Aceasta va mobiliza numărul maxim de participanți.

Obiective educaționale:

- Realizarea de experimente sau producerea de echipamente/ dispozitive cu caracter științific, urmând spiritul proiectului „La Main à la Pâte” (temele se vor selecta din cele listate în anexă).
- Promovarea spiritului științific.
- Cooperarea între participanții din învățământul primar și cel secundar.
- Pentru a permite deschiderea Liceului Francez către școlile din România, într-un cadru de cooperare în domeniul educației.



- Schimb de experiență între două sisteme de învățământ, cel românesc și cel francez, în jurul unui proiect comun.

Acțiunile propuse și punerea lor în aplicare:

Plan de desfășurare a activitatilor:

1. Prezentarea subiectelor elevilor, alegerea temei de realizat, formarea grupurilor de lucru și desemnarea tutorilor.
2. Întâlniri ale elevilor de liceu cu cei din învățământul primar și realizarea de ateliere de lucru.
3. Vor fi organizate ședințe de analiză pentru fiecare etapă de lucru, ședințe la care participă cadrele didactice, coordonatori de proiect și Dr. Sporea.
4. Lucrul pe ateliere și elaborarea broșurii "Cercetător în devenire", care are scopul de a servi ca model pentru diferite investigații ale elevilor.
5. Demersuri privind aspectele de comunicare ale proiectului: crearea unui logo și a unui poster pentru a promova activitatea, care va fi expus de "Ziua Științei". (Lucrul cu graphic designeri din clasă).
6. zi pregătitoare pentru "Ziua Științei": crearea unui juriu format din elevii instituțiilor implicate în proiect și prezentarea rezultatelor.

Calendarul activităților:

1. Intâlniri pregătitoare:
 - joi, 11 și 18 februarie 2010;
 - în data de 18 martie 2010, prima reuniune pentru lansarea proiectului, cu cadrele didactice participante (cadrele didactice de la Liceul Francez și cadrele didactice de la școlile românești).
2. Informarea elevilor implicați începând cu data de 22.03.2010 și demararea activităților.
3. Intâlnire pentru clarificări și pregătirea "Zilei Științei":
 - joi 13.05.2010.
4. "Ziua Științei" - 04.06.2010: Expoziția realizărilor și distribuirea diplomelor de participare.

Resurse Umane:

1. Cadre didactice: profesorii de la clasele participante, directorul școlii primare, directorul liceului și profesorul Dan Sporea.
2. Participanți: Elevii claselor CE2, elevii ai Liceului francez "Anna de Noailles", elevii Liceului "Al. Ioan Cuza" din Galați, elevii Liceului Teoretic "Ion Barbu", precum și elevii Școlii nr.156 din București.

Coordonarea proiectului

Coordinare generala:

Adel CHEKIR, Director al scolii primare din Lycée Français Anna de Noailles.
Michel LOSTANLEN, Directorul Lycée Français Anna de Noailles.

Coordonare pedagogica:

Nazim SELLAL, profesor SVT, Lycée Français Anna de Noailles.
Dan SPOREA, profesor, cercetator la Institutul National pentru Fizica Laserilor,
Plasmei si Radiatiei.

Cadre didactice participante la acest proiect :

Cadre didactice romane :

Catalina STANCA, profesor de fizica la Colegiul "Alex. Iona Cuza" din Galati.
Marcela NICOLAE, profesor de fizica la Liceul Teoretic "Ion Barbu" din Bucuresti.
Daniela BLANARIU, profesor de fizica la scoala nr.156 din Bucuresti.

Cadre didactice franceze:

Anne- Sylvie Rey-Gorrez Professeur des Ecoles au Lycée Français Anna de Noailles.
Christina Duarte, Professeur des Ecoles au Lycée Français Anna de Noailles.
Sandie Mendez Sanchez, Professeur des Ecoles au Lycée Français Anna de Noailles.
Nathalie Chékir, Professeur en sciences physiques au Lycée Français Anna de Noailles.

Aspecte financiare :

Patricia Hubert, Contabil la Lycée Français Anna de Noailles.

