



**Center for
Science Education
and Training**

<http://education.inflpr.ro>

**Proiectul "Projet du chercheur en herbe"
este realizat in colaborare cu
Liceul Francez "Anna de Noailles" din Bucuresti**

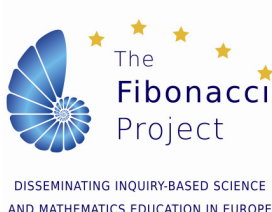
APA IN ZONELE MUNTOASE

© 2009 *La main à la pâte*



**Reteaua educationala
Hands-on Science - Romania**
Instruire prin experiment

Apa în zonele muntoase



Acest material a fost tradus și adaptat după materialele realizate în cadrul programului național francez *La main à la pâte* destinat educației în domeniul științelor pentru învățământul primar - www.lamap.fr. Traducerea a fost realizată în cadrul proiectului Fibonacci.

Traducere: Mihaela-Alina Proca, 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 pentru traducerea în limba română: 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.

Center for Science Education and Training 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. Lycée Français "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”, „Teach Science. Discover!”, ca și reprezentările grafice asociate lor (logo) sunt mărci înregistrate ale Institutului Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației.

Apa în zonele muntoase (premiul La main à la pâte), Ciclul 3

Rezumat:

Cu ocazia unei excursii într-o zonă mlăștinoasă protejată, au apărut câteva întrebări despre apă. Reluate și dezvoltate în clasă, urmând o investigație științifică, acestea s-au concentrat mai mult asupra proprietăților fizice ale apei.

O oră de curs cu profil științific a permis apoi, abordarea rolului apei în mediul înconjurător, problema florei și faunei specifice apelor stătătoare sau curgătoare, circuitul apei în natură.

În sfârșit, o competiție științifică organizată în regiune a făcut posibilă desfășurarea unui concurs pe tema apei intitulat: „cum să creezi mișcare cu ajutorul apei”. Astfel, elevii au imaginat și realizat machete folosind cunoștințele referitoare la apa, dobândite pe parcursul anului școlar.

Organizarea unei zile în care elevii mai multor școli se întâlnesc pentru a prezenta realizările lor a permis responsabilizarea elevilor ca și evidențierea necesității de a comunica și de a explica experimentele lor pentru a le transmite și altora.

Ecourile din presa locală au arătat marele interes al tuturor pentru aceste competiții științifice și, mai ales, pentru toate activitățile practice de învățare care le însoțesc.

Data publicării:

05/06/2009

Obiectiv vizat:

Situația inițială: o ieșire în mijlocul naturii, care să trezească curiozitatea elevilor, să declanșeze întrebări din partea lor și să creeze cadrul constructiv pentru o investigație științifică. Cunoștințele și competențele se formează prin intermediul experimentării directe, concepute și realizate de elevi, prin observarea directă sau folosind un instrument, prin cercetare documentară, anchete sau vizite. Lucrul în grupuri mici dezvoltă capacitatea de a asculta și respectul față de discursul celuilalt, ca și spiritul de cooperare. Dezvoltarea abilităților lingvistice, a preciziei folosirii limbajului oral și scris sunt esențiale.

Noțiuni vizate:

Materia: proprietățile fizice ale apei lichide, amestecuri și soluții, interesul pentru câteva dispozitive tehnice. Educația pentru mediul înconjurător și dezvoltarea durabilă: adaptarea organismelor vii la condițiile mediului, circuitul și transformarea apei în natură, calitatea apei. Energia: apa ca sursă de energie utilizabilă pentru a crea o mișcare.

Durata:

Pe parcursul anului: 22 de ședințe de la $\frac{3}{4}$ de ora la 1 oră; ședințe de 4 zile pentru realizarea unor ore de curs cu caracter științific.

Lucrare prezentată de Marie-Christine Cosson și premiata în 2007

Activitate realizată de clasele CE2-CM1-CM2 ale doamnei Marie-Christine Cosson, de la școala publică din Tholon-les-Memises (Haute-Savoie).





Materialul poate fi descărcat de la adresa: [intégralité du dossier](#)

Etape ale proiectului:

- **Materia:** proprietățile fizice ale apei lichide, amestecuri și soluții, interesul pentru câteva dispozitive tehnice.
- **Educația pentru mediul înconjurător și dezvoltarea durabilă:** adaptarea organismelor vii la condițiile mediului, circuitul și transformarea apei în natură, calitatea apei.
- **Energia:** apa ca sursă de energie utilizabilă pentru a crea o mișcare.

Conexiuni

Ecologie: [Environnement](#)

Marturii: Protecția mediului, cazul apei (Laureat al premiului de memorii profesionale ale proiectului *La main à la pâte* 2006 [ciclul 3])

