



“Cea mai bună metodă de învățare este activitatea practică –trebuie să întrebi și să faci. Cea mai bună metodă de a predă este de a-i face pe elevi să întrebe și să facă. Nu predica fapte, ci stimulează activitatea”

Paul HALMOS, matematician

Proiectul Fibonacci și promovarea investigării științifice

« Profesorul trebuie să îndrume elevii, el nu trebuie să le impună adevărul»



Prof. IGNĂTESCU VALERICA
Școala Gimnazială Miron Costin Suceava

Leonardo din Pisa (1170 –1250), cunoscut sub numele de Fibonacci, a fost considerat de către unii ca cel mai talentat matematician al Evului Mediu.





Fibonacci este un proiect european de cercetare și dezvoltare susținut de Directoratul General pentru Cercetare al Comisiei Europene. În acest sens, proiectul a primit finanțare din partea Programului Cadru 7 al Uniunii Europene.

Autoritățile europene și comunitatea științifică internațională recunosc importanța majoră a educației în matematică și științe prin metoda investigării științifice (Inquiry-Based Science and Mathematics Education - IBSME) pentru dezvoltarea unei strategii integrate cu privire la alfabetizarea științifică (scientific literacy) și pentru constientizarea acestei probleme la nivelul învățământului preuniversitar, determinând creșterea interesului pentru domeniul științei și matematicii și pentru abordarea carierelor științifice.

Trei Piloni și Nouă Proceduri Fundamentale reprezintă elementele de bază ale proiectului

Pilonul I. Utilizarea metodei investigații științifice pentru predarea matematicii și a științelor în vederea alfabetizării științifice
Metoda IBSME depășește învățarea conceptelor și utilizarea acestora, ajungând la factorul-cheie, acela de a angaja elevii în identificarea elementelor relevante și de a-i face să reflecteze asupra lor. Prin metoda IBSME :

- profesorii îi îndrumă pe elevi pentru ca aceștia să-și dezvolte competențele necesare pentru investigarea științifică și pentru înțelegerea conceptelor științifice, prin activitatea proprie și raționament .



Pilonul II. Inițiativa locală pentru inovare și dezvoltare durabilă

Inițiativele locale și regionale sunt adecvate pentru realizarea reformei educației în domeniul științelor în Europa: este posibilă valorificarea potențialului diferitelor surse din interiorul sistemului de educație formală și din afara acestuia, implicând în mod progresiv întreaga comunitate locală într-un efort comun.



Pilonul III. Strategia comună pentru diseminarea metodei IBSME

Diseminarea inovarii este un transfer de practici și experiențe cu un anumit grad de formalizare, care au atins un nivel satisfăcător de recunoaștere, expertiză și durabilitate la scară locală.

În consecință:

- cooperarea și schimbul de bune practici prin vizite, activități de mentorat, utilizarea în comun a resurselor și transferul strategiilor**
 - sunt cheia pentru o diseminare de succes.**
- este de mare importanță ca accentul să se pună atât pe strategia de implementare, cât și pe conținutul pedagogic.**





Procedurile Fundamentale recomandate de proiectul Fibonacci sunt adevărate placi turnante pentru realizarea unei schimbări în procesul de predare și de învățare

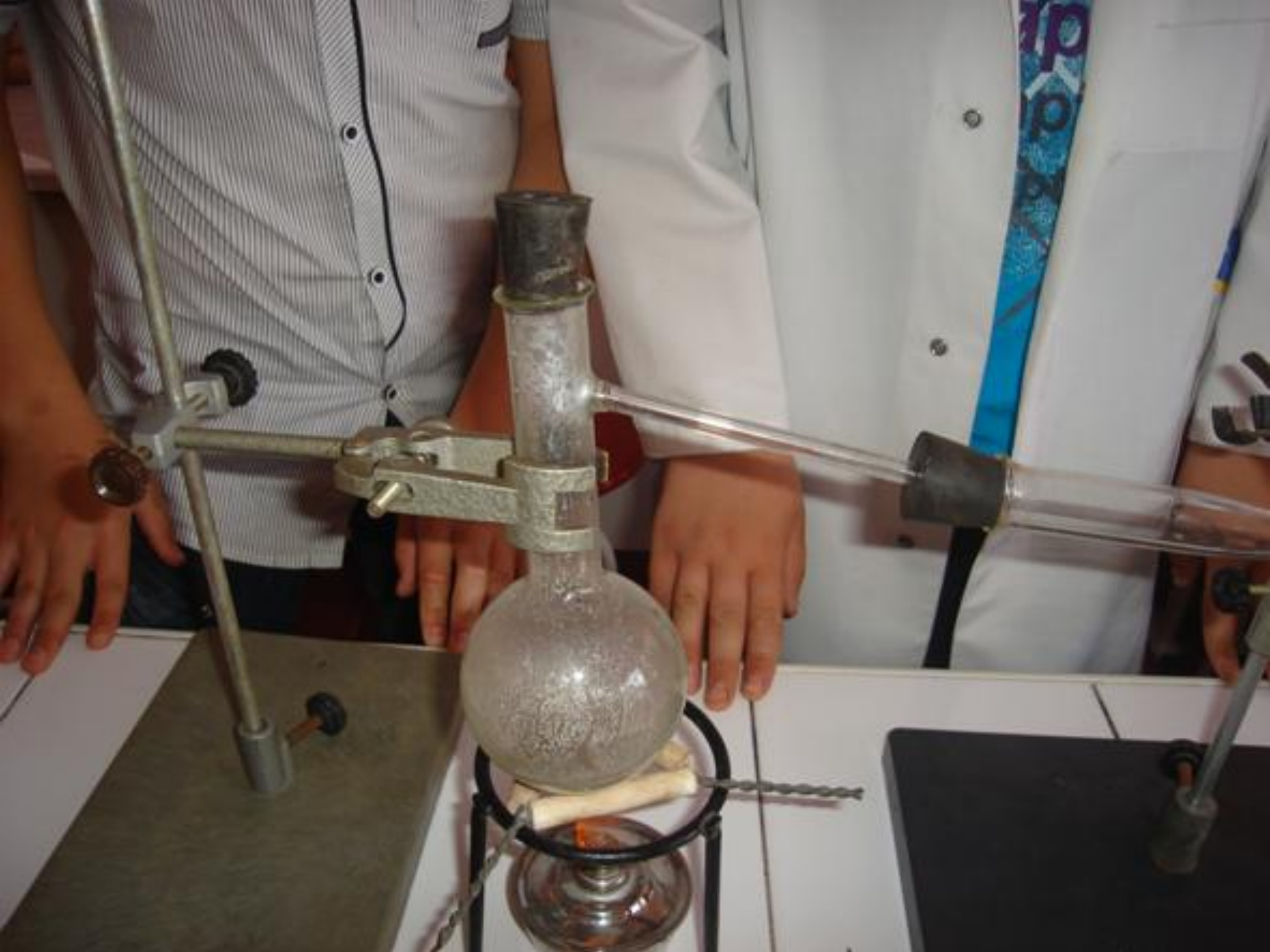
Acestea vor fi utilizate de către partenerii Fibonacci și includ:

- 1. Invățarea cumulativă**
- 2. Explorarea limitelor subiectului investigat și abordări interdisciplinare**
- 3. Promovarea participării fetelor și băieților**
- 4. Stimularea participării elevilor**
- 5. Învățare autonomă**
- 6. Dezvoltarea unei culturi focalizată pe problematizare**
- 7. Abordarea problemelor într-o manieră științifică**

**Determinarea
umidității
solului din
pădure și din
grădina școlii**







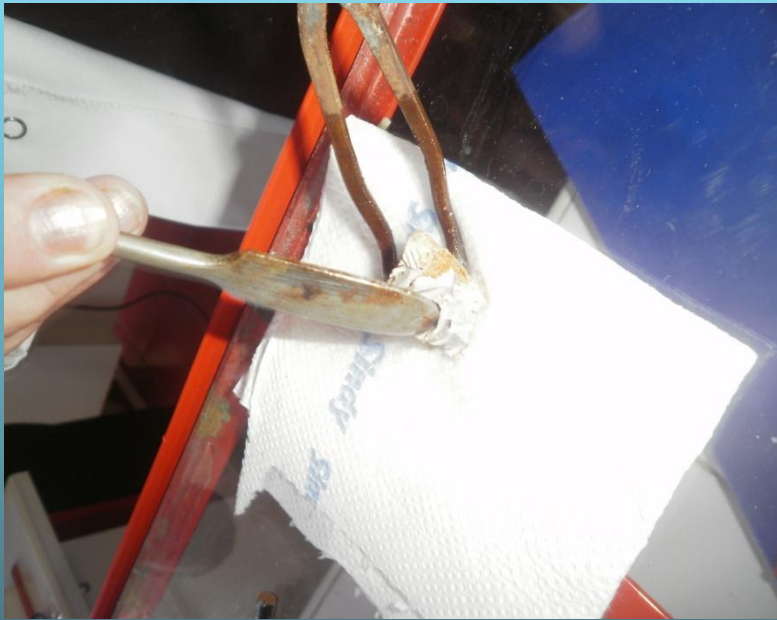
Investigarea proprietăților metalelor







Reacția sodiului cu apa



Investigarea proprietăților nemetalelor : iodul și sulful









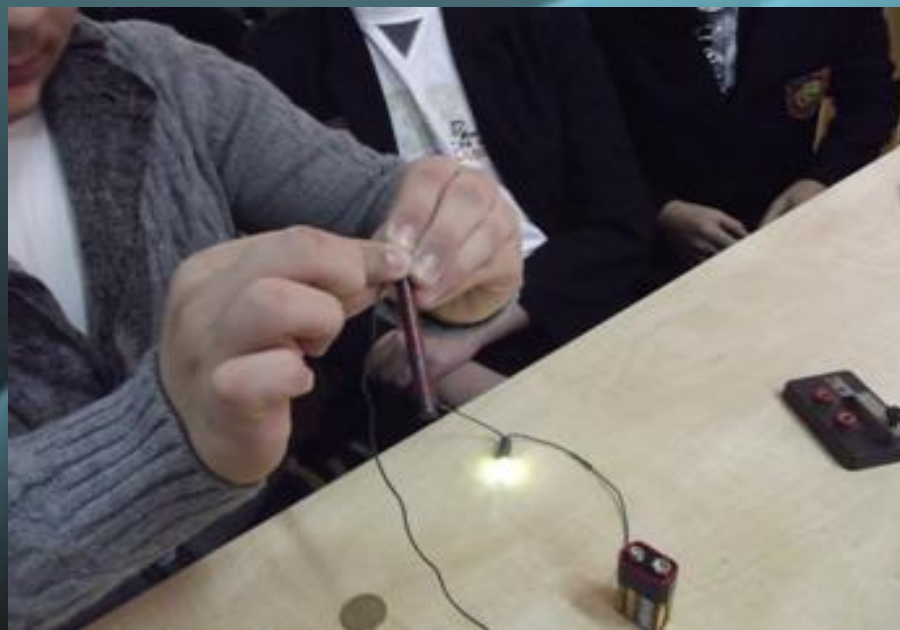
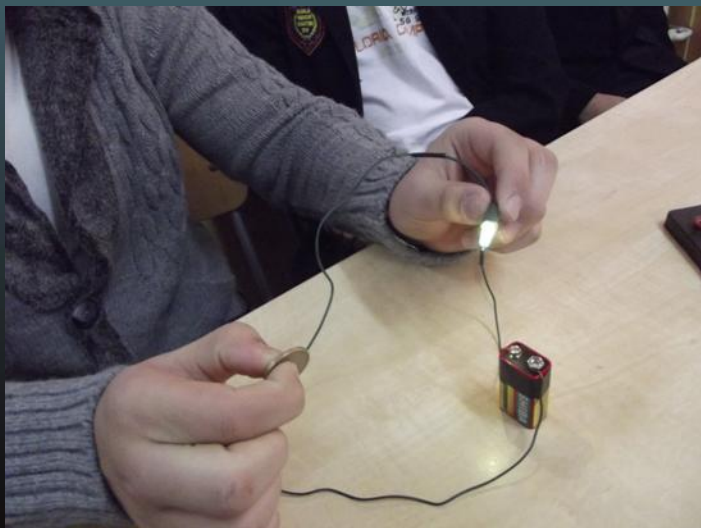
Preparare de soluții

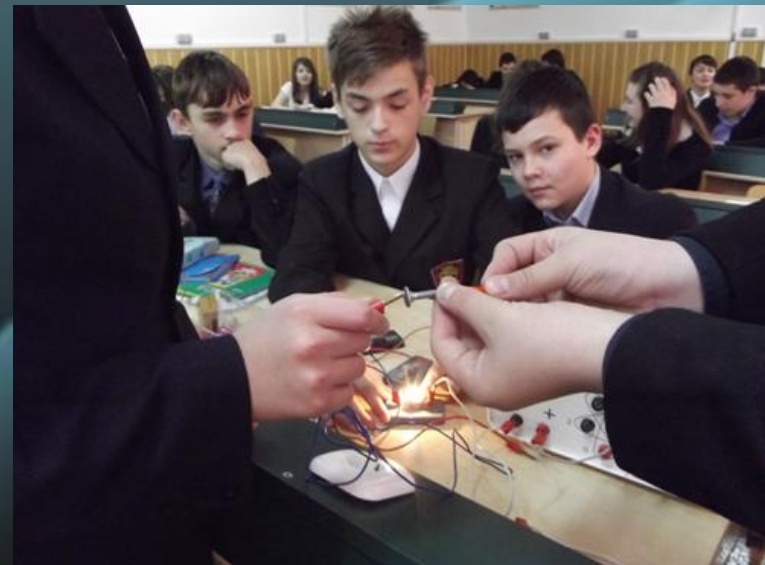
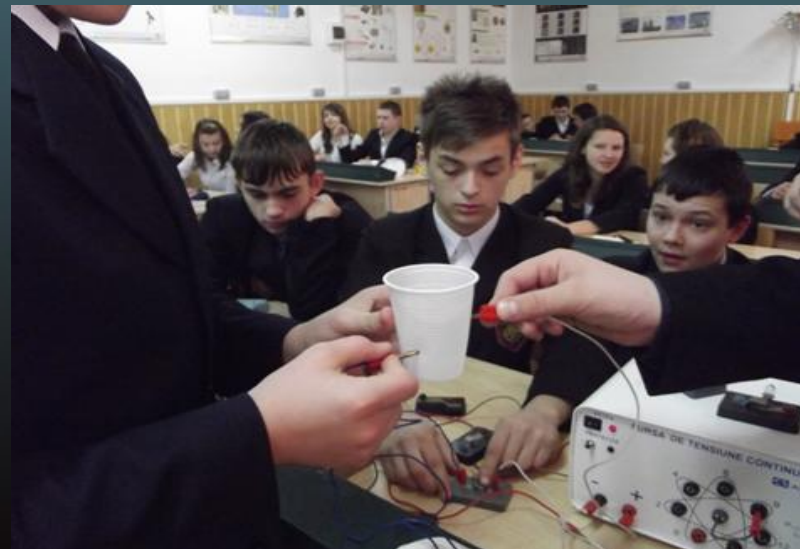






Circuite electrice. Conductori și izolatori

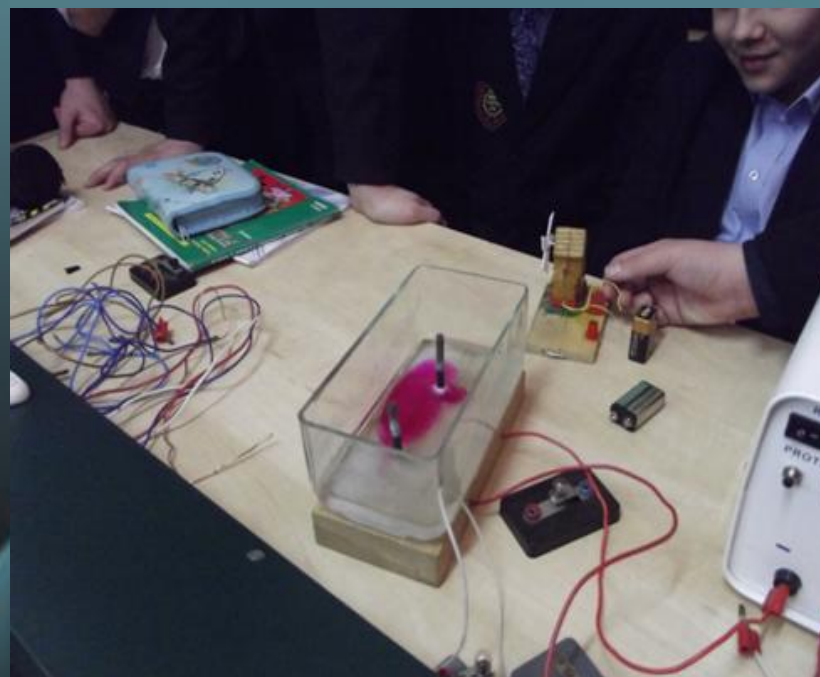








Efectul chimic al curentului electric



Determinarea volumului corpurilor





LANTANIDE
ACTINIDE

5.55





Dilatarea solidelor



Proprietățile magnetilor





Atelierul copiilor ingenioși











VĂ MULTŢUMESC !

