



Activitatea 4. Îmi place, nu - mi place

Nu , nu este vorba de preferințele d-voastră ci de ale magnetului. **Ce substanțe sunt atrase de un magnet?**

Substanțele atrase de un magnet se numesc **substanțe magnetice**. Cele mai cunoscute substanțe magnetice sunt: **fierul, cobaltul, nichelul și aliajele lor**. Oțelul este un aliaj al fierului cu alte metale. Din acest motiv obiectele confecționate din oțel sunt magnetice (acele de cusut, boldurile, pionezele, acele de siguranță, agrafele de birou).

Studiul materialelor magnetice a început practic odată cu descoperirea magnetismului și continuă și astăzi. În permanență apar noi aplicații în acest domeniu. Un exemplu ar fi lichidele magnetice.

În activitatea următoare le dăm copiilor posibilitatea de a observa unele materiale și de a verifica dacă acestea sunt sau nu atrase de magneți - sunt realizate din substanțe magnetice. Materialele supuse analizei sunt cunoscute copiilor și se află la îndemâna noastră în mod obișnuit: fier, oțel, aluminiu, cupru, argint, aur, lemn, plastic, lut (argilă), plastilină, sticlă, plastic, cauciuc, material textil (lână, bumbac, in, mătase), hârtie, carton, apă, suc. Împărțiți clasa în 4-5 grupe. Fiecare echipă primește 3-4 materiale pe care trebuie să le analizeze. Aveți grijă ca fiecare echipă să primească spre analiză și un obiect realizat dintr-o substanță magnetică. Odată cu materialele și cu magneții echipa primește și o fișă de lucru cu un tabel.

Experiment: **Ce substanțe sunt atrase de magnet?**

Obiectiv: **Identificarea unor substanțe magnetice**

Timp de lucru: **30 min.**

Materiale necesare:

-  Magnet
-  Obiecte a căror substanță urmează să fie analizată
-  Fișă de lucru.
-  Fișă de evaluare

Mod de lucru:

-  Se identifică obiectul și materialul din care acesta este confecționat. Acolo unde este cazul copiii primesc mai multe informații despre natura materialului respectiv. Se notează în tabel aceste date.
-  Se apropie magnetul de fiecare obiect primit pentru studiu. Se observă dacă obiectul respectiv este/ sau nu este atras de magnet. **Dacă da, substanța din care este realizat magnetul este o substanță magnetică.** Se marchează în tabel acest rezultat, fie bifat fie cu da sau nu.

Notă: Cum fișa de lucru este a întregii echipe este bine ca fiecare copil să-și noteze câteva observații și concluzii separat.



Vă propun o mică „glumă”. Ascundeți într-o bucată de plastilină un ac de siguranță sau o mică monedă de 5 bani. Copii au analizat plastilina și au notat că nu este o substanță magnetică. Verificați cu un magnet suficient de puternic rezultatul obținut de ei. Ce se întâmplă? De ce acum plastilina reacționează la magnet? Magnetul lor este „defect”?

Ați realizat astfel legătura cu activitatea următoare. Moneda este confecționată dintr-o substanță magnetică. Plastilina nu este o substanță magnetică, dar permite acțiunea magnetului asupra monezii ascunse în ea.



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOS DRU



FONDUL SOCIAL
EUROPEAN
POS DRU
2007-2013



INSTRUMENTE
STRUCTURALE
2007 - 2013



MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei