

Proiect de lecție

Instituția de învățământ: Colegiul Național „Petru Rareș” Suceava

Obiectul: Fizică

Clasa a VI a

Profesor: Anca Viorica GRECULEAC

Unitatea de învățare: Colegiul Național „Petru Rareș” Suceava

Tema lecției: Viteza relativă, probleme recapitulative

Tipul lecției: De aprofundare a noilor cunoștințe

Scopul lecției: Lecție își propune să realizeze sistematizarea și consolidarea noilor cunoștințe și să aplice acestea în situații noi

Competențe generale:

1. Investigarea științifică structurată a unor fenomene fizice simple, perceptibile
2. Explicarea științifică a unor fenomene fizice simple și a unor aplicații tehnice ale acestora
3. Interpretarea unor date și informații, obținute experimental sau din alte surse, privind fenomene fizice simple și aplicațiile tehnice ale acestora
4. Rezolvarea de probleme / situații problemă prin metode specifice fizicii

Competențe specifice:

CS1 – 1.1. Explorarea proprietăților și fenomenelor fizice în cadrul unor investigații simple propuse

CS2 – 3.1. Extragerea de date și informații științifice relevante din observații proprii

CS3 – 2.1. Identificarea fenomenelor fizice studiate, din natură și tehnologie

Obiective operaționale (care rezultă din derivarea competențelor specifice):

La finalul lecției, elevul poate:

O₁ - să definească: coordonata, deplasarea, viteza medie și viteza instantanee, viteza relativă, mișcare rectilinie și uniformă, mișcarea accelerată, graficul de mișcare

O₂ - să relaționeze exemple noi de fenomene cu mărimile fizice nou învățate

O₃ - să compare caracteristicile mișcării rectilinii și uniforme ale unui mobil (asemănări și deosebiri) măsurate în două sisteme de referință diferite

O - să aplice noțiunile teoretice în rezolvări de probleme

Strategii didactice:

- **mijloace de învățământ:** fișă de lucru, PC-uri

- **metode de învățare:** (auto)interogarea, revizuirea ideilor și cunoștințelor în baza noilor informații; elaborarea explicațiilor (alternative explicative) și a predicțiilor; interpretarea unor date experimentale colectate anterior din prisma posibilității schimbării receptorului, compararea critică a rezultatelor, metoda ERR etc.

- **forme de activitate:** frontală, pe grupe și individuală

- **metode de evaluare:** evaluare formativă

- **schimbările vizate:** creșterea încrederii în capacitatea individuală și de grup în ceea ce privește învățarea, capacitatea de analiză a metodelor de rezolvare atunci când se începe o problemă, dpdv al duratei posibile sau al dificultății.

Bibliografie: cursurile *Make Technology your Friend* și *IBL*

Etapele lecției:

1. EVOCARE

- au fost evocate prin conversație elev – profesor noțiunile teoretice anterioare

2. REALIZAREA SENSULUI- pe baza rezolvării de probleme de pe fișa de lucru

- s-a aplicat definiția vitezei la calculul acesteia pe diferitele porțiuni ale mișcării unui corp (fișă de lucru)

- s-a stabilit relația dintre panta graficului mișcării MRU și valoarea vitezei
- s-a realizat întâlnirea a două mobile prin metoda grafică
- s-a relativizat mișcarea prin schimbarea SR
- profesorul a introdus noțiunea de viteză relativă și a încurajat elevii să calculeze viteza relativă a mobilului unu față de mobilul doi (aceleași două mobile pentru care s-a studiat întâlnirea lor prin metoda grafică)

3. REFLECȚIE

- realizarea unei corecții de formulare pentru un caz practic prezentat pe fișa de lucru (întoarcerea mobilului în origine - originea axei sau locul de plecare?)
- reluarea lucrului cu viteze negative (realizate de mobile care se mișcă în sens invers axei ox) și cu viteze relative prin intermediul unui simulator (<https://ophysics.com/k7.html>)