

## Sugestii privind un plan de lecție

**Unitate de învățământ:** Colegiul Tehnic „August Treboniu Laurian” Agnita

**Subiectul:** Metode de rezolvare a problemelor. Metoda falsei ipoteze. Metoda mersului invers

**Tipul lecției:** consolidare

**Scopul lecției:** fixarea cunoștințelor referitoare la rezolvarea problemelor prin metoda falsei ipoteze și prin metoda mersului invers

**Obiective operaționale:**

O1 - să exprime pe baza unui plan simplu, oral sau în scris demersul parcurs în rezolvarea unei probleme;

O2 - să explice modul de aplicare a metodei în rezolvarea problemelor propuse;

O3 - să reprezinte grafic expresii matematice specifice metodei de rezolvare;

O4 - să rezolve câte o problemă pentru fiecare dintre cele două metode;

O5 - să compună un exercițiu pornind de la rezolvarea problemei propuse.

**Strategia didactică:**

- **Metode si procedee:** conversația, explicația, modelarea, exercițiul, Știu/ Vreau să știu/ Am învățat
- **Mijloace de învățământ:** fișe de lucru, caiet, tablă, calculator, videoproiector
- **Forme de organizare:** frontal, individual, în perechi
- **Durata:** 50 min
- **Loc de desfășurare:** sala de clasă

<b>1. Moment organizatoric</b>	Se creează condițiile optime pentru desfășurarea lecției: pregătirea materialului didactic necesar, stabilirea liniștii, îndrumarea elevilor în activitatea de pregătire.
<b>2. Verificarea temei</b>	Se verifică tema scrisă, cantitativ și calitativ. Elevii își autocorectează rezolvarea exercițiilor și problemelor. Se fac aprecieri și recomandări.
<b>3. Captarea atenției</b>	Se prezintă un material referitor la metoda modelării și cu aplicație la rezolvarea problemelor prin metoda falsei ipoteze.
<b>4. Anunțarea temei noi</b>	Se va anunța titlul lecției, <i>Probleme care se rezolvă prin metoda falsei ipoteze și metoda mersului invers</i> și se va nota pe tablă.

Se va da citire unui enunț preluat din viața de zi cu zi. Dificultatea apare în momentul în care o exprimare în limbaj cotidian trebuie interpretată și transpusă în operații matematice.

Într-un restaurant aperitivul costă 4 euro, felul principal costă 9 euro și desertul costă 5 euro. Un meniu care conține aperitiv, fel principal și desert costă 15 euro. Cât economisește o persoană care comandă acest meniu, spre deosebire de una care le comandă separat?

- a) 3 euro;      b) 0 euro;      c) 1 euro;      d) 18 euro      e) 33 euro

Rezolvarea problemei prin parcurgerea etapelor metodice este următoarea:

1. Înșușirea enunțului problemei: profesorul și apoi unul-doi elevi citesc textul problemei;

2. Analiza problemei: are loc o conversație asemănătoare celei de mai jos simultan făcându-se completări în tabelul „Știu / Vreau să știu / Am învățat”:

<b>Întrebările profesorului</b>	<b>Activitățile elevilor</b>
Ce se dă în problemă?	În problemă se dă: „Într-un restaurant, aperitivul costă 4 euro, felul principal costă 9 euro și desertul costă 5 euro.”
Să completăm acest lucru în coloana „Știu” din tabel	Elevii completează în prima coloană aceste informații.
Ce ni se mai dă în problemă?	În problemă se mai dă că: „un meniu complet costă 15 euro”
Să completăm acest lucru în coloana „Știu” din tabel	Elevii completează în prima coloană noua informație
Ce trebuie să aflăm?	Trebuie să aflăm cât economisește o persoană care comandă separat acest meniu, spre deosebire de una care plătește separate cele trei feluri?
Să completăm ce vrem să aflăm în coloana „Vreau să știu” din tabel	Elevii completează în coloana „Vreau să știu” ceea ce se cere.
Cum am putea reformula matematic ceea ce se cere?	Întrebarea așteptată este: Care este diferența dintre prețul meniului și prețul obținut când se comandă separat cele trei feluri?
Ce trebuie să știm pentru a afla acest lucru?	Cât costă masa dacă persoana plătește separate fiecare fel?

3. Alcătuirea planului de rezolvare: în această etapă se continuă dialogul anterior fără a exista vreo demarcație între cele două etape. Etapele deși parcurse sub dirijarea profesorului nu sunt conștientizate pe deplin de către elevi. Sunt formulate oral întrebările și se discută modul de obținere a rezultatelor.

<b>Întrebările profesorului</b>	<b>Răspunsul/Activitățile elevilor</b>
Ce informații putem folosi pentru a afla cât este prețul mesei, dacă felurile se comandă separat?	Prima informație
Cum putem afla acest lucru?	Adunând cele trei prețuri corespunzătoare aperitivului, felului principal și desertului.
Ce mai avem apoi de făcut?	Să aflăm rezultatul la întrebarea probleme
Cum obținem rezultatul?	Făcând diferența dintre prețul meniului și prețul obținut când se comandă separat cele trei feluri.

4. Rezolvarea propriu-zisă: se scrie prima întrebare, cea de a doua fiind chiar întrebarea din textul problemei, se fac calculele și se obține rezultatul în tabel, astfel:

<b>ȘTIU</b>	<b>VREAU SĂ ȘTIU</b>	<b>AM ÎNVĂȚAT</b>
La un restaurant, aperitivul costă 4 euro, felul principal costă 9 euro și desertul costă 5	Cât costă masa dacă persoana plătește separat fiecare fel?	$4+9+5=18$ euro

euro		
un meniu complet costă 15 euro”	-	
	Cât economisește o persoană care comandă separat acest meniu, spre deosebire de una care plătește separate cele trei feluri	18 - 15=3 euro Răspuns: a) 3 euro

5. Pentru extindere vom realiza următoarele activități:

- Scrierea printr-un exercițiu a problemei;
- Profesorul inițiază un dialog în care să exploateze experiențele elevilor din viața de zi cu zi, iar în final dă o temă de casă care are legătură cu problema discutată.

P: Voi ați întâlnit situații asemănătoare cu cea prezentată în problemă?

E: Da. Exemple din diverse situații

P: Am identificat așadar câteva situații asemănătoare celei din problemă. Pentru săptămâna viitoare, vă rog în perechi, să vă documentați și să prezentați un exemplu concret (cu prețuri) asemănător problemei discutate.

Încheierea activității: fiecare participant va primi un bilețel pe care va nota impresia acestei activități.

<p>ÎN ACTIVITATEA DE ASTĂZI :</p> <p>Cel mai mult mi - a plăcut .....</p> <p>Nu mi - a plăcut .....</p>
---

Prof. Otilia-Bogdana Lăstun