

## PROGNOZĂ DIDACTICĂ

### LICEUL DE ARTE "IONEL PERLEA" SLOBOZIA

Disciplina: *Informatică*

Clasa: *a X-a C*

Profesor: *Șcheaua Liliana*

Unitatea de învățare: *Subprograme*

Tema: *Proceduri și funcții-aplicații*

Tipul lecției: *fixarea și sistematizarea cunoștințelor*

#### **NIVELUL INITIAL AL CLASEI:**

- elevii și-au însușit toate noțiunile teoretice predate legate de subprograme
- elevii utilizează corect noțiunile învățate în scrierea modulară a programelor

#### **OBIECTIVE EDUCATIONALE:**

*Obiective cognitive:*

- să definească corect noțiunile teoretice însușite;
- să identifice corect situațiile în care alegerea unui tip de subprogram prezintă avantaje în raport cu altul;
- să utilizeze subprogramele pentru rezolvarea unor probleme cunoscute, rezolvate anterior fără utilizarea subprogramelor
- să discute situațiile în care un program necesită transfer de date prin intermediul parametrilor (transmiși prin valoare/referință);

*Obiective afective:*

- să aleagă corect situațiile în care se folosesc subprogramele
- să argumenteze avantajele utilizării subprogramelor în rezolvarea problemelor propuse
- să aprecieze corect soluțiile oferite de ceilalți colegi;

*Obiective psihomotorii:*

- să dezvolte gândirea algoritmică, capacitatea de generalizare și problematizare;
- să-și formeze deprinderi de lucru specifice temei de studiu

#### **OBIECTIVE PERFORMATIVE (OPERATIONALE):**

- să definească noțiunile de subprogram, parametri, variabile globale și locale
- să declare și să apeleze corect proceduri și funcții
- să evidențieze instrumentele existente pentru realizarea transferului de date între diferite subprograme
- să elaboreze algoritmi pentru problemele propuse
- să scrie corect programul Pascal care utilizează subprograme aferente problemelor propuse.

#### **STRATEGII DIDACTICE**

#### **PRINCIPII DIDACTICE:**

- principiul participării și învățării active
- principiul asigurării procesului gradat al performanței;
- principiul conexiunii inverse.

### **METODE DE INVATAMANT:**

- metode de comunicare oral: conversația de consolidare, explicația;
- metode activ participative: problematizarea, exerciți de consolidare.
- metode de stimulare și evaluare a creativității grupurilor: metoda cubului, buzz-groups

**FORME DE ORGANIZARE:** frontală, individuala, pe grupe;

**FORME DE DIRIJARE A INVATARII:** dirijata de profesor, independenta;

**RESURSE MATERIALE :** manual, fisa de lucru, culegere;

**METODE DE EVALUARE:** evaluare continua pe parcursul lectiei,

### **DESFASURAREA ACTIVITATII:**

#### ▶ *moment organizatoric*

- întocmirea proiectului didactic;

#### ▶ *organizarea si pregătirea clasei*

- verificarea frecvenței
- verificarea cantitativa a temei, frontal, si verificarea calitativa, prin sondaj;
- verificarea existentei resurselor materiale;

#### ▶ *captarea atentiei:*

- anuntarea subiectului pentru tema respectiva
- anuntarea obiectivelor urmarite
- anuntarea modului de desfasurare a activitatii

### **A. REACTUALIZAREA CUNOSTINTELOR**

Se realizează un set de întrebări pentru consolidarea cunostintelor teoretice:

<i>INTREBĂRI</i>	<i>RĂSPUNSURI AȘTEPTATE</i>
1. Care sunt tipurile de subprograme cunoscute?	Funcții, proceduri
2. Care sunt diferențele dintre ele?	Funcțiile calculează și returnează o singură valoare, procedurile una, niciuna sau mai multe. Parametrii transmisi prin valoare/adresa
3. Ce tipuri de parametri formali cunoașteți?	Identificatori, simboluri, domeniul de vizibilitate la
4. Ce reprezintă ei, domeniul de vizibilitate?	nivelul subprogramului pentru parametrii transmisi prin valoare, la nivelul programului pentru ceilalți

### **B. FIXAREA SI SISTEMATIZAREA CUNOSTINTELOR**

Elevii vor fi împărțiți în 5 grupe formate din 5-6 elevi, pentru 5 fete ale cubului. Ultima fată a cubului se adresează întregii clase, având sarcina comună: aplicarea temei propuse. Grupele vor fi alese aleatoriu conform tragerii la sorti.

Fiecare elev va primi o fișă, pentru rezolvarea aplicațiilor propuse.

#### **PROBLEMA 1:**

Se considera un tablou unidimensional  $v$  ce conține  $n$  ( $n \leq 100$ ) elemente numere întregi. Să se realizeze un program care :

- a) afișează suma elementelor vectorului care sunt numere prime;

- b) ordoneaza crescator primele k elemente, si descrescator celelalte elemente.
- c) afiseaza vectorul;

**PROBLEMA 2:**

Se considera un tablou bidimensional patrat a cu n linii ( $n \leq 20$ ).

- a) sa se determine toate elementele ce reprezinta puncte 'sa' (element maxim pe linie si minim pe coloana pe care este situat).
- b) sa se identifice numerele de ordine ale liniilor care contin elementele ordonate crescator.

Fiecare grup va avea de rezolvat pe langa problemele propuse urmatoarele cerinte:

Grupa I: DESCRIE

- sa se descrie subprogramele care vor fi utilizate in cadrul aplicatiei

Grupa II: COMPARA

- compara cele doua tipuri de subprograme cunoscute; parametrii formali transmisi prin adresa/valoare; variabile globale/variabile locale

Grupa III: ANALIZEAZA

- analizeaza modul de transmitere a parametrilor formali; necesitatea alegerii unui tip de subprogram in functie de situatie.

Grupa IV: ASOCIAZA

- asociaza parametrii formali cu parametrii actuali.

Grupa V: ARGUMENTEAZA

- argumenteaza necesitatea utilizarii subprogramelor in rezolvarea problemelor

Grupa V: APLICA

- rezolva aplicatiile propuse in fisa de lucru

**C. ASIGURAREA FEEDBACK-ULUI SI EVALUAREA PERFORMANTEI**

Se realizeaza pe parcursul orei. Se vor face aprecieri individuale si colective asupra activitatii desfasurate.

**D. TEMA PENTRU ACASA**

Problemele 9, 10/pag 121, Infomatica, Culegere de probleme clasa a X-a, Dana Lica