**Proiect didactic**

**Disciplina: *Informatică***

**Clasa:** a VII-a A

**Profesor:** Mutu Vlad grupa 224 Informatică Română

**Data:** 06.01.2024

**Unitatea de învăţare:** Tablouri bidimensionale

**Tema lecţiei:** parcurgerea tablourilor bidimensionale pe linii/coloane

**Tipul lecţiei:** formarea şi consolidarea de deprinderi şi priceperi

**Locul de desfăşurare:** laboratorul de informatică

***Competenţe generale:***

* elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor
* aplicarea algoritmilor fundamentali în prelucrarea datelor
* implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare

***Competenţe specifice:***

* identificarea necesităţii structurării datelor în tablouri bidimensionale.
* prelucrarea datelor structurate
* transcrierea algoritmilor din pseudocod într-un limbaj de programare.

***Competenţe operaţionale:*** La sfârşitul lecţiei elevii vor trebui să fie capabili:

* să parcurgă tablourile bidimensionale pe linii/coloane : CO1
* să execute operaţii de interschimbare între linii/coloane: CO2
* să prelucreze diagonalele unei matrici pătratice: CO3

***Strategii didactice:***

* ***Principii didactice:***

- principiul participării şi învăţării active

- principiul asigurării progresului gradat al performanţelor

- principiul conexiunii inverse

* ***Metode de învăţământ:***

- *metode de comunicare orală:* conversaţia frontală, conversaţia individuală, explicaţia, conversia euristică, problematizarea

*- metode bazate pe acţiune:* exerciţiul, exerciţiul practic, învăţarea prin descoperire dirijată, lucrul cu calculatorul

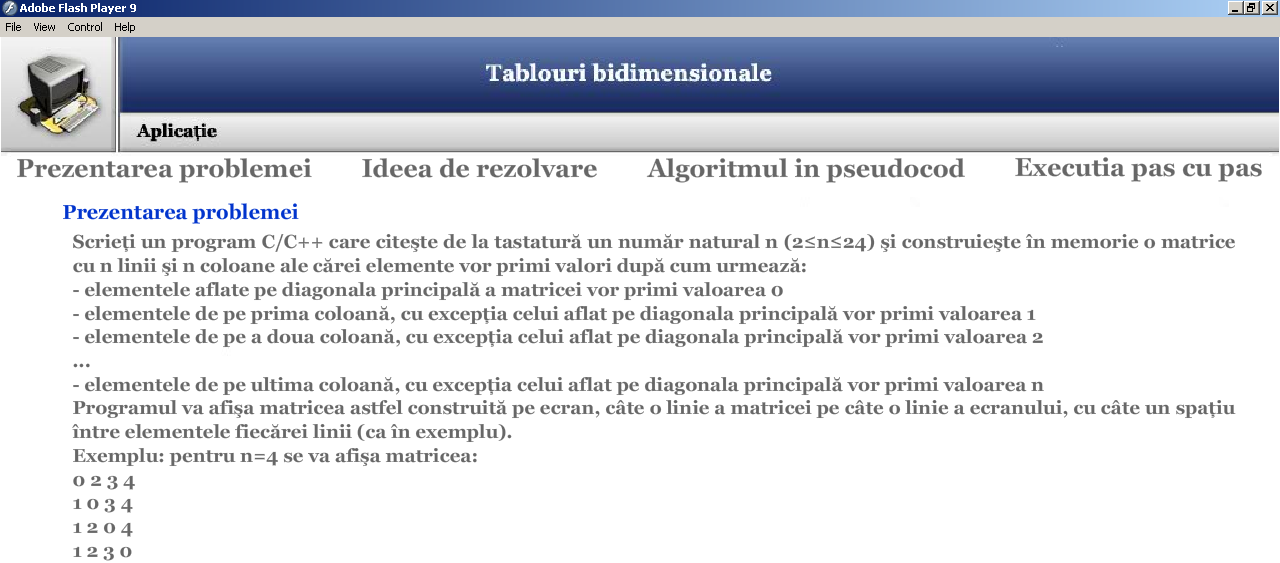
* ***Forme de organizare a activităţii:*** frontală**,** individuală
* ***Forme de dirijare a învăţării:*** dirijată de profesor sau independentă
* ***Metode de evaluare:*** evaluare iniţială – orală, întrebări şi exerciţii

**Desfăşurarea lecţiei**

| **Momentele lecţiei** | **Comp.specif.** | **Activitate desfăşurată de** | | **Strategii diactice** | **Evaluare** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Profesor** | **Elev** |
| **1.Organizare şi pregătirea clasei (2min)** |  | * verificarea prezenţei elevilor; * verificarea stării reţelei de calculatoare | * raportează absenţii şi motivele absentării * raportează eventualele defecţiuni tehnice | Conversaţia |  |
| **2. Captarea atenţiei elevilor (2min)** |  | * anunţarea subiectului temei respective; * anunţarea obiectivelor urmarite; * anunţarea modului de desfăşurare a activităţii. | * elevii ascultă profesorul | Conversaţia |  |
| **3. Verificarea cunoştinţelor anterioare (5min)** |  | Profesorul realizează reactualizarea cunoştinţelor printr-un set de întrebări :   * Ce reprezintă un tablou bidimensional (matrice)? * Cum se declară un tablou bidimensional? * Ce este o matrice pătratică? | Elevii raspund la întrebări: | Conversaţia | Orală |
| **4. Consolidarea cunoştinţelor**  **(30min)** | CO1  CO2  CO3  CO1, CO2,CO3 | Profesorul lansează în execuţie lecţia AeL şi propune spre realizare problemele din cadrul lecţiei.  - lansează lecţia Ael şi prezintă prima problemă (interschimbarea elementelor unei matrici).  - Solicită elevilor prezentarea modalităţilor de realizare a interschimbării liniilor unei matrici.  - discută algoritmul şi propune implementarea problemelor în C  - discută individual eventualele probleme apărute în implementarea algoritmului de interschimbare.  - lansează în execuţie următorul moment al lecţiei şi propune spre rezolvare problema 2  - discută modalitatea de prelucrare a elementelor de pe diagonala principală şi ideeile de rezolvare a problemei  - propune discuţie asupra algoritmului în pseudocod  - propune vizualizarea animaţie prin care e simulată execuţia pas cu pas a algoritmului  - propune implementarea în C a algoritmului | - elevii accesează aplicaţia AeL  - studiază aplicaţiile propuse şi propun modalităţile de rezolvarea acestora.  - studiază individual modalitatea de interschimbarea a elementelor liniilor matricii.  - studiază algoritmul în pseudocod şi animaţia execuţiei pas cu pas a algoritmului.  - implementează problema în C  - adreseză întrebări pentru lămurirea neclarităţilor.  - vizualizează problema  - răspund la întrebări şi propun modalităţi de rezolvare a problemei  - exprimă idei de rezolvare  - vizualizează algoritmul, adreseză întrebări pentru lămurirea neclarităţilor  - implementează problema în C | Conversaţia  Expunerea, Algoritmizarea  Problematizarea  Exerciţiul practic  Observaţia, conversaţia  Problematizarea  Conversaţia  Problematizare, Algoritmizarea  Conversaţia, Problematizarea  Exerciţiul practic,  Observaţia, conversaţia | * Practică * Activitate   Individuala   * Practică * Activitate   individuala |
| **5. Evaluarea (2min)** |  | Se vor face aprecieri individuale şi colective asupra activităţii desfăşurate.  Notarea lucrarilor practice | * elevii sunt atenţi la aprecieri şi la recomandările făcute de profesor | Conversaţia |  |
| **6.Tema pentru acasă**  **(1 min)** |  | - problemele 7 şi 8 din fişa cu probleme | * elevii îşi notează tema pe caiete | Conversaţia |  |

**Fişă de lucru**

**Problema 2**

****