**Proiect de lecţie**

**Unitatea de învăţământ**:

**Profesor**: Domotor Zsolti

**Data:**

**Clasa:** a IX-a

**Profil**: Matematică-Informatică, intensiv Informatică

**Disciplina**: Informatică

**Unitatea de învățare**: Tablouri unidimensionale

**Titlul lecției:** Algoritmi de sortare a vectorilor. Aplicații

**Tipul lecţiei:** Lecție de aprofundare și sistematizare a cunoștințelor

**Locul de desfășurare**: Laboratorul de informatică

**Competențe generale:**

* Identificarea datelor care intervin într-o problemă și aplicarea algoritmilor fundamentali de rezolvare a acestora
* Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor
* Implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare

**Competențe specifice:**

* Analizarea problemei în scopul identificării și clasificării datelor necesare
* Utilizarea funcțiilor specifice de prelucrare a datelor
* Elaborarea strategiei de rezolvare a unei probleme
* Analiza comparativă a eficienței diferitelor tehnici de rezolvare a problemei

**Obiective operaționale:**

La sfârşitul orei, elevii vor fi capabili:

* **Cognitive**
  + **O1 –** să analizeze problema pentru a identifica tipurile de date care trebuiesc folosite, precum și instrucțiunile care sunt optime în vederea rezolvării problemelor
  + **O2 –** să analizeze problema pentru a-i identifica subproblemele
* **Formative**
  + **O3 –** să aplice instrucțiunile necesare rezolvării problemelor
  + **O4 –** să aplice operațiile de citire și afișare a datelor care intervin în programe
  + **O5 –** să aplice algoritmii de sortare
* **Aptitudinale**
  + **O6 –** să efectueze cerințele problemelor de pe platformă

**Strategia didactică:**

**Metode de învățare:** exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoperire, conversația

**Forma de organizare:** individuală, frontală

**Principii didactice:** principiul participării și învățării active, principiul asigurării progresului gradat al performanței

**Procedee de instruire:** învățarea prin descoperire, problematizarea prin crearea situațiilor problemă, conversația de consolidare, explicația

**Evaluare:** evaluare continuă prin observarea activității elevilor și apreciere verbală, evaluare automată realizată de către aplicația computerizată

**Resurse:**

* **Umane –** 28 elevi
* **Temporale –** 50 de minute
* **Materiale** – aplicația computerizată accesibilă de pe platforma [www.pbinfo.ro](http://www.pbinfo.ro), caietul, videoproiectorul, calculatorul

**Bibliografie:**

* George Daniel Mateescu, Pavel Florin Moraru, Informatica-Fișe de lucru pentru elevi, Editura Donaris
* A. Răducu, A. Matei , M. Hîrzoiu, Aplicații de informatică pentru liceu, Editura Paralela 45
* M. Miloșescu, Manual de informatică pentru liceu, profil intensiv informatică

**Desfășurarea activității:**

| **Nr. crt.** | **Momentele Lecţiei** | **Obiec­tive** | **Activitatea Profesorului** | **Activitatea Elevilor** | **Resurse** | | **Metode** | **Evalu­are** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **materiale** | **de timp** |
| 1. | Organizarea și pregătirea clasei |  | Profesorul verifică frecvența elevilor la oră precum și aranjarea acestora în laborator și dacă sunt îndeplinite condițiile tehnice. | Elevul de servici raportează absenții. Elevii se așează la calculatoare și verifică starea tehnică a acestora. |  | 3-5 min | conversația |  |
| 2. | Captarea atenției și informarea elevilor asupra obiectivelor urmărite | O6 | Profesorul îi informează pe elevi asupra modului de desfășurare al orei. Ora va avea loc cu o singură grupă, elevii se vor conecta cu conturile create în orele anterioare pe platforma [www.pbinfo.ro](http://www.pbinfo.ro). Aici în secțiunea teme, vor găsi problemele propuse de către profesor pentru a fi rezolvate în cadrul orei.  Problemele ce vor fi rezolvate se aplică temei învățate la ora anterioară, temă legată de algoritmii de sortare a unui vector. | Elevii sunt atenți la explicațiile profesorului, se conectează pe platforma specificată și acceseaza secțiunea teme. Dacă au eventuale nelămuriri se adresează profesoruui. | calculatorul  videoproiectorul | 5-7 min | Conversația  explicația |  |
| 3. | Aprofundarea şi consolidarea cunoştinţelor | O1  O2  O3  O4  O5  O6 | Profesorul le indică elevilor ordinea de rezolvare a problemelor și îi asistă în procesul de implementare a algoritmilor învățați, intervenind cu explicații atunci când este cazul. Un elev va rezolva problema în timp real. | Elevii vor rezolva problemele de pe platforma indicată în ordinea specificată de către profesor. Vor fi atenți la explicațiile acestora și vor solicita ajutorul profesorului în caz de nevoie. | calculatorul  videoproiectorul  [www.pbinfo.ro](http://www.pbinfo.ro)  caietul | 25-30 min | Învățarea prin desco-perire  Problemati-zarea  Exercițiul  Explicația | continuă |
| 4. | Evaluare şi apreciere |  | Profesorul face aprecieri verbale, dar are loc și evaluarea automată realizată în cadrul platformei. | Elevii sunt atenți la apreciarea profesorului și studiază evaluarea făcută de aplicație. | www.pbinfo.ro | 3-5 min | conversația | Orală |
| 5. | Tema pentru acasă | O6 | Elevii vor rezolva problemele propuse de către profesor online. |  |  | 3 min | Explicația |  |

**Data întocmirii: Întocmit de:**