

- asigurarea feedbackului;
- intensificarea atenției;
- asigurarea retenției și transferului de cunoștințe.

Succesiunea și importanța lor variază de la un tip de lecție la altul. Principalele tipuri de lecții sunt:

- lecția de comunicare/însușire de noi cunoștințe;
- lecția de formare de priceperi și deprinderi;
- lecția de fixare și sistematizare;
- lecția de verificare și apreciere a rezultatelor școlare;
- lecția mixtă.

Subliniem încă o dată că lecția este, în concepția noastră, un act de creație care nu se poate încadra în șabloane. Profesorul se bazează doar pe anumite sugestii pentru întocmirea de diverse scenarii. Vom prezenta în continuare un proiect de tehnologie didactică pentru o lecție mixtă.

Proiect de tehnologie didactică

Școala: -

Disciplina: Informatică

Clasa: a IX-a

Profilul: Matematică-informatică, intensiv informatică

Data: -

Profesor: -

Unitatea de învățare: Tablouri bidimensionale

Tema lecției: Parcurgerea tablourilor bidimensionale pe linii și coloane

Tipul lecției: Mixtă

Durata: 50 de minute

Competențe generale:

- (CG2) Identificarea datelor care intervin într-o problemă și a relațiilor dintre acestea.
- (CG3) Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor.
- (CG4) Aplicarea algoritmilor fundamentali în prelucrarea datelor.

Competențe specifice:

(CS4.2.) Identificarea necesității structurării datelor în tablouri.

(CS4.3.) Prelucrarea datelor structurate.

(CS5.1.) Elaborarea unui algoritmi de rezolvare a unor probleme din aria curriculară a specializării.

(CS5.2.) Alegerea unui algoritm eficient de rezolvare a unei probleme.

La sfârșitul activității didactice elevii vor fi capabili:

(CD1) Să analizeze problema propusă și să identifice necesitatea reprezentării eficiente a datelor sub formă de tablou bidimensional/unidimensional.

(CD2) Să descrie parcurgerile pe linii/coloane ale elementelor unui tablou bidimensional care intervin în rezolvarea problemelor propuse.

(CD3) Să elaboreze algoritmi eficienți de rezolvare a problemelor propuse folosind parcurgerile pe linii/coloane ale unui tablou bidimensional.

(CD4) Să implementeze secvențe de cod C++ pentru rezolvarea cerințelor problemelor propuse.

C1. Competențe cognitive

La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili:

C1.1: să analizeze o problemă, să identifice necesitatea utilizării structurilor de tip tablou bidimensional și/sau unidimensional.

C1.2: să descrie structurile de date identificate.

C1.3: să conceapă algoritmul de rezolvare a aplicației propuse.

C2. Competențe afective

La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili:

C2.1: să argumenteze corect soluția prezentată.

C2.2: să se autoevalueze corect.

C2.3: să dovedească curiozitate și interes pentru noțiunile prezentate.

C3. Competențe atitudinale/comportamentale

La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili:

C3.1: să conștientizeze importanța alegerii unor structuri de date adecvate în rezolvarea problemelor cu ajutorul calculatorului.

C3.2: să argumenteze eficiența structurilor alese din punctul de vedere al spațiului de memorie.

C4. Competențe acționale

La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili:

C4.1: să utilizeze corect în aplicații noțiunile teoretice însușite.

C4.2: să implementeze corect în C++ algoritmi elaborați.

Strategii didactice

Principii didactice:

- principiul sistematizării și continuității cunoștințelor;
- principiul accesibilității;
- principiul individualizării și diferențierii învățării.

Ma salaziu

CD4		<p>Asigurarea reținerii și transferului de cunoștințe Profesorul pune câteva întrebări pentru a puncta competențele vizate : - de ce a fost aleasă reprezentarea datelor prin matrice sau/și vectori ? - când este necesară reprezentarea datelor prin tablouri uni- sau bidimensionale ? - cum se referă o valoare dintr-un astfel de tip structurat de date ?</p> <p>Evaluarea : - pe parcurs, prin observarea sistematică a reacțiilor elevilor și a muncii lor independente, prin aprobare sau dezaprobare verbală în urma răspunsurilor date de elevi la întrebări ; - la finalul orei, cu note argumentate de rezultatele prestațiilor lor (cei care au ieșit la tablă, cei care au rezolvat independent și corect sarcinile distribuite de profesor).</p>	
	2'	<p>Apresiasi activității Profesorul face aprecieri privind performanțele elevilor, recomandări de recuperare celor care nu au reușit să rezolve sarcinile obligatorii și îi notează pe cei care au fost activi. Profesorul poate cere elevilor să se autoevalueze.</p>	
	3'	<p>Tema pentru acasă Profesorul propune tema pentru acasă, elevii notează în caiete. Tema pentru acasă ar putea fi o aplicație asemănătoare cu cea rezolvată și pe care elevii o au pe fișa de probleme.</p>	

Clasa : a IX-a

Tema lecției : Tablouri bidimensionale – parcurgerea pe linii/coloane a unei matrice

Fișă de probleme

Un test cu M întrebări de tip grilă cu răspuns unic este aplicat unui grup de N candidați ($1 \leq N \leq 100$, $3 \leq M \leq 300$). Răspunsurile corecte și răspunsurile candidaților sunt numere din mulțimea $\{1, 2, 3, 4\}$. Fiecare răspuns corect valorează un punct.

Scrieți un program C/C++ care citește din fișierul `test.in`, N M , apoi de pe următoarele N linii câte M numere reprezentând răspunsurile elevilor la cele M întrebări. De pe ultima linie se citesc cele M răspunsuri corecte.

Se cere :

- Numărul candidaților care au greșit la întrebarea 3.
- Întrebările la care nimeni nu a răspuns corect.
- Punctajul maxim obținut de un candidat.
- Pentru un candidat K citit de la tastatură, să se afișeze punctajul obținut la fiecare întrebare, în ordine.
- Să se modifice răspunsul candidatului x la întrebarea y (x , y și noul răspuns se citesc de la tastatură).

Cerințe suplimentare :

- Să se determine candidații care au obținut punctajul maxim.
- Să se afișeze lista candidaților în ordinea descrescătoare a punctajelor.

Temă : Adaptați algoritmul propus astfel încât să rezolve următoarele cerințe : considerăm că se dă punctajul asociat fiecărei întrebări, iar punctajul total al unui candidat se calculează adunând punctajele răspunsurilor corecte și scăzându-le pe cele ale răspunsurilor greșite. Se cere :

- Întrebările la care au greșit cei mai mulți candidați.
- Procentul de întrebări la care a răspuns corect candidatul k .
- Candidații cu punctajul maxim.
- Lista candidaților cu punctaj pozitiv, în ordine descrescătoare.

Masalegiu