

Școala Gimnazială "Ion Creangă" Cluj-Napoca
Profesor.: Orian Teodor Octavian
Clasa: a V-a
Locația: laborator
Timp: 50 de minute

PROIECT DE LECTIE

DISCIPLINA: Informatică și TIC

TEMA: Structura alternativă (instrucțiunea de decizie)

TIPUL LECTIEI: Mixtă (Comunicare și însușire de cunoștințe și aplicații practice)

COMPETENȚE GENERALE:

- Rezolvarea unor probleme elementare prin metode intuitive de prelucrare a informației

COMPETENȚE SPECIFICE:

- Utilizarea unui mediu grafic-interactiv pentru exersarea algoritmilor
- Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă

OBIECTIVE OPERAȚIONALE:

La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili:

- O1. Să definească instrucțiunea alternativă.
- O2. Să utilizeze instrucțiunea alternativă corespunzătoare pentru fiecare program.
- O3. Să rezolve probleme folosind instrucțiunea alternativă în limbajul pseudocod.
- O4. Să implementeze algoritmi de rezolvare a problemelor în mediul grafic-interactiv Scratch.

STRATEGII DIDACTICE:

Metode de învățare:

Metode activ-participative:

- metode de comunicare orală: explicația, învățarea prin descoperire;
- metode bazate pe acțiune: conversația, algoritmizarea, exercițiul;

Metode constructiviste: observația, modelarea, problematizarea

Procedee de instruire:

- instruirea asistată de calculator;
- explicația în etapa de comunicare;
- învățarea prin descoperire, prin rezolvarea de aplicații;
- conversația de consolidare în etapa de fixare a cunoștințelor.

Mijloace folosite: caiete, calculator, tablă, programul Scratch.

Forme de organizare: activitate frontală, activitate individuală și activitate în echipă.

Metode de evaluare: chestionare orală, observarea sistematică a elevilor, verificare prin lucru individual;

BIBLIOGRAFIA FOLOSITĂ LA LECTIE::

- <https://scratch.mit.edu>

- „*Manual de Informatică pentru clasele V-VIII*” – Doru Popescu Anastasiu, Editura Sigma

- „*Didactica informaticii*”, Mihaela S., Luminita Rapeanu, daniela Ionescu, Luminita Radu, Codruta Tenea, Editura Karta-Graphic, 2011.

Structura lecției pe secvențe de instruire

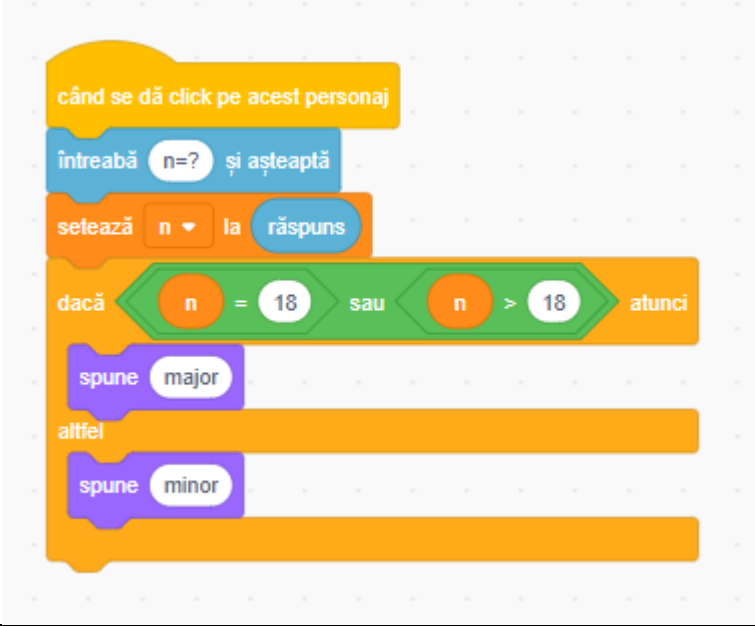
| Secvențele Instruirii | Obiective | Activitatea desfășurată de | | Strategii didactice | Evaluare |
|--|----------------|--|--|--|----------|
| | | Profesor | Elev | | |
| 1. Moment organizatoric (2 min) | | - verificarea frecvenței elevilor - verificarea stării calculatoarelor | - raportează absenții și motivele absențării - raportează eventualele defecțiuni tehnice | Conversația | |
| 2. Anunțarea temei (2 min) | | - prezintă tema lecției: „Structura alternativă” și se explică legătura acestei noțiuni cu viața de zi cu zi | - notează în caiet titlul lecției și rețin explicațiile profesorului | Explicația | |
| 3. Dirijarea învățării (20 min) | O1 O2 O3 | - anunță titlul lecției: „Instrucțiunea de decizie”. - explică utilitatea folosirii instrucțiunii de decizie, avantajele și limitele acesteia Structura alternativă este descrisă în limbaj pseudocod prin intermediul instrucțiunii de decizie cu urmatorul format general: dacă < condiție > atunci instrucțiune_a altfel instrucțiune_f sfârșit dacă Efectul instrucțiunii de decizie: - se evaluează condiția ce urmează cuvântului dacă (ea poate fi expresie relațională sau logică). - dacă această condiție este adevărată se execută instrucțiunea_a | - își notează titlul lecției în caiete - ascultă explicațiile profesorului și își notează exemplele în caiete | Conversația Explicația directă Instruirea asistată de calculator Conversația Modelarea | |

| | | | | | |
|----------------------------------|----|--|---|---|---------------------------|
| | | <p>- dacă această condiție nu este adevărată se execută instrucțiune_f</p> <p>Observatie: sunt situatii în care trebuie descrisa în program modalitatea de luare a unei decizii în care nu interesează decât situația de adevăr a condiției. În aceasta situație instrucțiunea alternativă are formatul:</p> <p>dacă <conditie> atunci <instrucțiune> sfârșit dacă</p> | | | |
| 4. Aplicații (20 min) | O4 | <p>♦ <i>Fixarea și consolidarea cunoștințelor:</i> Profesorul propune spre rezolvare următoarele probleme:</p> <p>1. Se citesc valorile a două variabile întregi. Să se afișeze valoarea mai mare.</p> | <p>Scriu la tablă și în caiete algoritmul de rezolvare pentru fiecare problemă în parte și implementează în Scratch algoritmul.</p> <p>algoritm maxim întreg a,b,max citește a,b dacă a>b atunci max←a altfel max←b sfârșit dacă scrie max stop</p> <p>Elevii implementează algoritmul în programul Scratch:</p> | Problematizarea, conflictul cognitiv, Experiența directă | Observarea sistematică |

2. Se citește o valoare întreagă n, varsta unei persoane. Afișați dacă persoana este majora sau minora.

algoritm major
 întreg a
 citește a
 dacă a>18 atunci
 scrie “major”
 altfel



| | | | | | |
|--|----|---|--|-------------|--|
| | | | <p>scrie “minor” sfârșit dacă</p> <p>stop</p> <p>Elevii implementează algoritmul în programul Scratch:</p>  | | |
| 5. Realizarea feedback-ului (2 min) | O4 | Ce am învățat azi? | Răspund la întrebările profesorului. | Conversația | |
| 6. Evaluarea (2 min) | | Se vor face aprecieri individuale și colective asupra activității desfășurate. | Sunt atenți la aprecieri și la recomandările făcute de profesor. | Conversația | |
| 7. Tema pentru acasă (2 min) | | Propune tema pentru acasă rezolvarea următoarelor probleme: Scrieți algoritmul și implementați în Scratch. | Notează enunțul problemelor în caiete. | Conversația | |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | <p>1. Se citesc două variabile întregi. Să se afișeze valoarea mai mică.</p> <p>2. Se citește un număr întreg n. Să se afișeze dacă n este pozitiv sau negativ.</p> | | | |
|--|--|---|--|--|--|