**PLAN DE LECŢIE**

**Profesor:** Savin Bianca-Alice

**Data:** 07.06.2023

**Clasa:** a V-a

**Disciplina:** Informatică și T.I.C

**Unitatea de învăţare**: Structura secvențială și alternativă

**Detalieri de conţinut:** Modalități de reprezentare a sturcturilor alternative în mediul grafic Scratch

**Tema lecţiei:** Structura alternativă

**Tipul lecţiei:** Dobândire de cunoştinţe

**Timp acordat**: 50 minute

**Competențe generale:**

Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina Informatică și TIC și societate.

**Competenţe specifice:**

1.1. Utilizarea unui mediu grafic interactiv Scratch

1.2. Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare

1.3. Implementarea structurilor alternative în Scratch

1.4. Elaborarea de animații grafice folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme

**Obiective operaţionale:**

O1: să cunoască modul de funcționare pentru structura alternativă;

O2: să poată utiliza instrumentele de către un mediu grafic interactiv;

O3: să identificarea necesității utilizării unei structuri alternative în enunțul unei probleme;

O4: să realizeze aplicații, individual sau în echipă, utilizând un mediu grafic interactiv.

**Strategii didactice**

**Metode şi procedee:** Conversaţia, explicaţia, învățarea prin descoperire.

**Mijloace de învăţământ:** calculatorul, fişe de lucru, tabla, videoproiector.

**Tip de activitate:** pe grupe de câte 2 elevi

**Bibliografie:**

1. Daniel Popa, Informatică și T.I.C., Manual pentru clasa a V‑a 2022, editura Intuitext

**STRUCTURA ORGANIZATORICĂ ŞI METODICĂ A LECŢIEI**

| **Secvenţele lecţiei** | **Timp** | **Obiective operaţionale** | **Conţinutul instructiv-educativ** | **Strategii de predare-învăţare** | | | **Evaluare** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Metode şi procedee** | **Mijloace de învăţământ** | **Moduri de organizare a învăţării** |
| I. Moment organizatoric | 2’ |  | - se asigură un climat necesar desfăşurării lecţiei;  - se face prezența  - se pregătesc caietele, mijloacele care vor fi folosite | Conversația,  Dialogul. |  |  |  |
| II. Anunţarea temei şi a obiectivelor | 3’ |  | Lecţia pentru astăzi se numeşte „Structuri alternative în Scratch”.  Astăzi veţi învăţa despre reprezentarea structurilor alternative în mediul grafic Scratch:   1. Să înțelegem conceptul de structuri alternative în programare. 2. Să explorăm modalitățile de reprezentare a structurilor alternative în mediul grafic Scratch. 3. Să aplicăm cunoștințele dobândite pentru a crea un program interactiv utilizând structuri alternative. | Conversaţia. | Caietul de notiţe. | Activitate frontală | Capacitatea de concentrarea a atenţiei |
| III Comunicarea noilor cunoştinţe | 15’ | O1  O1  O2  O3 | Structura alternativă este folosită pentru a face alegerea între două operații/instrucțiuni(sau secvențe de operații/instrucțiuni) după ce evaluezi o condiție. Condiția sau expresia evaluată poate fi adevărată sau falsă. Structura alternativă are forma:  DACĂ condiție ATUNCI  instrucțiune1  ALTFEL  instrucțiune2  Modul de execuție al structurii alternative este următorul:  Pas 1 Se evalueaza condiția stabilindu-se o valoare a acesteia (Adevărat sau Fals).  Pas 2 În funcție de valoarea de adevăr a condiției are loc una din cele doua operații, aflate pe ramuri diferite. În cazul în care condiția este adevărată se vor executa grupul de instrucțiuni1, iar în caz contrar (condiția este falsă) se vor executa instrucțiuni2.  Aplicația Scratch conține în categoria de butoane Control două blocuri dacă (if), unul cu ramură altfel și altul fără. Ambele blocuri permit introducerea unei condiții și una sau mai multe instrucțiuni pe ramurile atunci și altfel, respectiv atunci, în funcție de blocul ales.    Folosind noțiunile învățate, se va realiza exemplul următor în care am utilizat structura alternativă în mod grafic. În acest exemplu vom folosi structura alternativă pentru a verifica termeratura iar în funcție de valoare pe care temperatura o are se va stabili dacă afară este cald sau frig. | Conversaţia,  Explicaţia,  Învăţarea prin descoperire  Conversaţia,  Explicaţia,  Învăţarea prin descoperire | Caietul de notiţe,  Calculatorul,  Tabla  Caietul de notiţe,  Calculatorul,  Tabla  Caietul de notiţe,  Vidproiector  Calculatorul,  Tabla | Activitate frontală, individuală  Activitate frontală, individuală, pe grupe  Activitate frontală, individuală, pe grupe | Capacitatea de concentrarea a atenţiei şi de pricepere a noţiunilor comunicate  Capacitatea de concentrarea a atenţiei şi de pricepere a noţiunilor comunicate |
| IV Sistematizarea şi fixarea cunoştinţelor | 25’ | O4 | 1.se distribuie elevilor fisa de lucru pe baza căreia sunt rugaţi să creeze propriul program utilizând structuri alternative în Scratch  2. se execută cerinţele pas cu pas din fişa de lucru  3. se acordă sprijin elevilor care întâmpină dificultăţi | Aplicaţii practice,  Conversaţia,  Explicaţia | Calculatorul  Fisa de lucru | Activitate pe grupe | Capacitatea de aplicare a noţiunilor asimilate în rezolvarea sarcinilor primite |
| V  Evaluarea cunoştinţelor | 5’ |  | - se fac aprecieri verbale şi evidenţieri privind activitatea şi comportamentul elevilor;  - se antrenează elevii in notare | Conversaţia,  Explicaţia |  | Activitate frontală | Capacitatea de  evaluare şi autoevaluare |

**Fişă de lucru**

**Exercițiul 1**

Scrieți un program în Scratch care verifică rezultatul unui test și afișează un mesaj corespunzător în funcție de nota obținută. Programul trebuie să permită utilizatorului să introducă nota și să afișezeun mesaj în conformitate cu următoarele criterii:

* Dacă nota introdusă este mai mare sau egală cu 5, afișați mesajul "Ai trecut testul!".
* Dacă nota introdusă este mai mică decât 5, afișați mesajul “Trebuie să repeți testul!".

**Instrucțiuni:**

1. Deschide mediul Scratch și creează un nou proiect.
2. Adaugă o variabilă pentru nota obținută:
   * Fă clic pe categoria "Variabile" din paleta de blocuri.
   * Fă clic pe butonul "Creează o variabilă" și numește-o "nota".
3. Adaugă un bloc de introducere a notei:
   * Fă clic pe categoria "Sensibilitate" din paleta de blocuri.
   * Trage blocul "cere [nume\_variabilă] și așteaptă" în zona de script.
   * Înlocuiește "nume\_variabilă" cu "nota".
4. Verifică nota pentru a determina rezultatul testului:
   * Fă clic pe categoria "Control" din paleta de blocuri.
   * Trage blocul "dacă ... atunci" în zona de script.
   * Fă clic pe categoria "Operatori" și trage blocul "variabilă >= valoare" în spațiul "...".
   * Înlocuiește "variabilă" cu "nota" și "valoare" cu "5".
5. Dacă nota este mai mare sau egală cu 5, afișează mesajul "Ai trecut testul!":
   * Fă clic pe categoria "Aspect" din paleta de blocuri.
   * Trage blocul "spune" în spațiul "atunci" al structurii alternative.
   * Înlocuiește textul din interiorul blocului "arată" cu mesajul "Ai trecut testul!".
6. Dacă nota este mai mică de 5, afișează mesajul “Trebuie să repeți testul!":
   * Fă clic pe categoria "Aspect" din paleta de blocuri.
   * Trage un alt bloc "spune" în spațiul "altfel" al structurii alternative.
   * Înlocuiește textul din acest al doilea bloc "arată" cu mesajul "Trebuie să repeți testul!".

**Rezolvare:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence A picture containing clipart, cat, mammal, animated cartoon

Description automatically generated A cartoon cat running

Description automatically generated with medium confidence**