

FURNIZOR: CASA CORPULUI DIDACTIC BRĂILA
LOCAȚIE: C.C.D. VRANCEA
GRUPA 1 SERIA 2

PORTOFOLIU EVALUARE

CURS INFORMATICĂ ȘI TIC PENTRU GIMNAZIU- CLASA a V-a
Curs avizat prin ordinul M.E.N. nr. 4586 din 09.08.2017

Modulul: ALGORITMI

CURSANT: DIACONU ADRIANA-DANIELA
GRUPA: VN_S2_GR1
COLEGIUL NAȚIONAL „EMIL BOTTA” ADJUD

FORMATOR: ROȘCAN PAULINA

Unitate școlară: Colegiul Național "Emil Botta"- Adjud

Avizat

Disciplina: **Informatică și TIC**

Număr de ore/săptămână: **1**

Profesor: Diaconu Adriana Daniela

Clasa: **a V-a**

An școlar: **2017-2018**

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Algoritmi

Număr ore alocate: **6**

Conținuturi	Competențe specifice	Activități	Resurse	Evaluare
Noțiunea de algoritm. Proprietăți.	1.3, 2.1, 2.2, 2.3	Prezentarea unor algoritmi întâlniți în viața cotidiană bazați pe o secvență de operații. Analizarea unor formulări în scopul identificării proprietăților algoritmilor și respectării acestora. – 1 oră	Manual, auxiliare, tutoriale, filme didactice.	Aplicații practice Observare sistematică și notare
Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi. Constante. Variabile.		Analizarea unor situații cunoscute în scopul identificării datelor de intrare și a datelor de ieșire, cu diferențierea variabilelor de constante. - 2 ore		
Descompunerea unui algoritm în pași. Expresii.		Analizarea unei probleme simple în scopul identificării unei secvențe de pași și a deciziilor necesare pentru rezolvarea acesteia (planificarea unei excursii, realizarea temelor, deplasarea unui personaj grafic într-un labirint, traversarea străzii etc.) Urmărirea pas cu pas a algoritmilor descriși pentru diferite seturi de date de intrare, selectate astfel încât fiecare caz posibil să fie executat (secvențe de operații). – 3 ore		

Unitate școlară: Colegiul Național "Emil Botta"- Adjud
 Disciplina: **Informatică și TIC**
 Număr de ore/săptămână: **1**
 Profesor: Diaconu Adriana Daniela
 Clasa: **a V-a**
 An școlar: **2017-2018**

Avizat

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Structura secvențială și alternativă

Număr ore alocate: **8**

Conținuturi	Competențe specifice	Activități	Resurse	Evaluare
Prezentarea mediului grafic interactiv.	1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3	utilizarea unui mediu interactiv care permite implementarea structurii secvențiale și alternative folosind elemente grafice (de exemplu, Scratch, Blockly, aplicații existente pe platforma educațională de tip code.org etc.) - 1 oră	Manual, auxiliare, tutoriale, filme didactice, computer, browser	Aplicații practice Observare sistematică și notare. Portofoliu, proiecte.
Structura liniară. Reprezentarea structurii liniare într-un mediu grafic interactiv.		Realizarea de aplicații, individual sau în echipă, utilizând un mediu grafic, analizarea exemplelor existente pe Internet specifice mediului grafic selectat și modificarea acestora pentru a îndeplini alte funcțiuni. - 2 ore		
Noțiunea de structură alternativă.		Identificarea necesității utilizării unei structuri de decizie (alternative) și introducerea în aplicația creată a unor astfel de structuri.- 2 ore		
Reprezentarea structurii alternative într-un mediu grafic.		Realizarea de aplicații, individual sau în echipă, utilizând un mediu grafic, analizarea exemplelor existente pe Internet specifice mediului grafic selectat și modificarea acestora pentru a îndeplini alte funcțiuni. - 3ore		

PROIECT DE TEHNOLOGIE DIDACTICĂ

Data:

Obiectul: Informatică și TIC

Clasa: a V-a

Tema: Reprezentarea structurii alternative într-un mediu grafic interactiv.

Tipul lecției: Lecție comunicare de cunoștințe.

Durata lecției: 50 minute

Obiectivul fundamental:

Însușirea cunoștințelor privind modul de reprezentare și de utilizare a mediului grafic interactiv.

Competențe specifice:

C1. Elevii vor ști să dea definiția structurii alternative

C2. Elevii vor ști cum se reprezintă algoritmi care conțin structuri alternative într-un mediu grafic interactiv;

C3. Elevii vor ști care sunt operațiile elementare ce se pot efectua pentru a implementa structuri alternative;

C4. Elevii vor cunoaște modul de utilizare a unei aplicații simple pentru crearea de jocuri digitale;

C5. Elevii vor fi capabili să rezolve probleme ce necesită folosirea structurilor alternative;

Metode și procedee didactice:

- Explicația, conversația, exercițiul, demonstrația, brainstorming-ul

- „Mai multe capete la un loc”

Mijloace de învățământ:

Calculatorul, manualul;

Mediul de instruire:

Laboratorul de informatică;

Forme de organizare:

Activitate frontală și pe grupe

SUCCESIUNEA ȘI DESFĂȘURAREA MOMENTELOR LECȚIEI

I. Moment organizatoric:

- **obiective urmărite:** crearea unei atmosfere specifice bunei desfășurări a activității didactice;
- **activitatea profesorului:** verificarea prezenței, asigurarea că elevii sunt pregătiți pentru începerea lecției;
- **activitatea elevului:** pregătirea caietului;
- **metode și procedee didactice:** metoda conversației, explicația;

II. Captarea atenției și trezirea interesului pentru lecție

- **activitatea profesorului:** se va preciza elevilor că urmează a fi prezentată structura alternativă într-un mediu grafic interactiv

- **activitatea elevului:** ascultă și notează cele prezentate sau notate pe tablă de către profesor și pune întrebări cu care să poată lămurii contextul în care se va desfășura lecția;
- **metode și procedee didactice:** metoda conversației, metoda problematizării, modelarea;

III. Anunțarea lecției

Se poartă un dialog pe tema: “Mediul grafic interactiv”.

- **activitatea profesorului:** sunt adresate clasei următoarele întrebări:
 - Care este reprezentarea în limbaj natural a structurii alternative?
 - De ce date/informații avem nevoie pentru a rezolva o problemă? Ce operatori se folosesc în prelucrările algoritmilor?
 - Ce informații se obțin în urma prelucrărilor efectuate de algoritm?

Elevilor li se va pune la dispoziție internetul ca sursă de documentare și vor căuta informații despre mediile grafice interactive. Elevii vor lucra pe grupe de lucru.

- **activitatea elevului:** elevii notează pe caiete informațiile găsite.

IV. Asigurarea conexiunii inverse

- **activitatea profesorului:**
 - profesorul propune precizarea câtorva medii grafice interactive Blockly, Scratch, Alice, Code.org, intervenind cu explicații suplimentare unde este cazul.
 - li se prezintă o problemă simplă, de afișare a unui mesaj „*Isi cumpara mingea*” sau „*Nu isi cumpara mingea*” în cazul în care lui Ionel îi dau bunica x lei, mama de două ori mai mult decât bunica și tata îi dă jumătate din suma primită de la mama și bunica și suma primită este de cel puțin 55 lei, în mediile Blockly, Scratch.

- **activitatea elevului:** elevii rețin și notează observațiile făcute și vor nota diferența dintre mediul înconjurător și mediul grafic.

V. Evaluarea cunoștințelor dobândite

- **activitatea profesorului:** profesorul propune spre rezolvare o problemă în care este necesară utilizarea structurii alternative, în aplicația Scratch.
- **activitatea elevului:** elevii rezolvă pe calculator problema propusă
- **metode și procedee:** metoda conversației, verificarea frontală

VI. Prezentarea temei pentru acasă

- **activitatea profesorului:** li se propune elevilor spre rezolvare următoarea problemă:
 1. Într-o curte intră maxim 15 animăluțe (pisici și căței). Alina aduce x căței și y pisici iar Mihai aduce m căței și n pisici. Creați în aplicația Scratch un scenariu care să afișeze mesajul „*Sunt prea multe animăluțe*” sau „*Mai puteți aduce prieteni noi*” după cum numărul maxim al acestora depășește sau nu numărul maxim.
- **activitatea elevului:** notează tema în caiet precum și indicațiile date de profesor
- **metode și procedee folosite:** metoda conversației

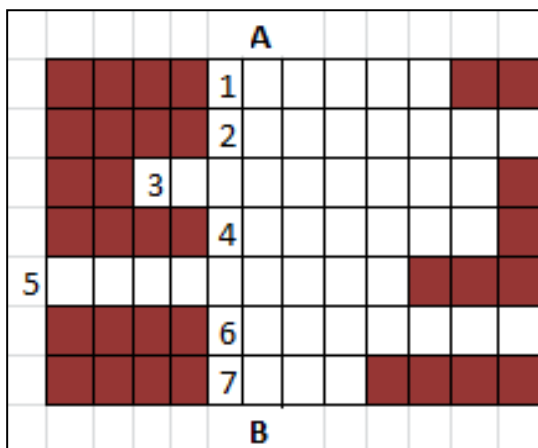
Nume elev: _____

Data: _____

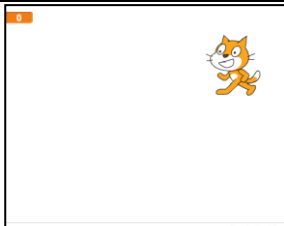
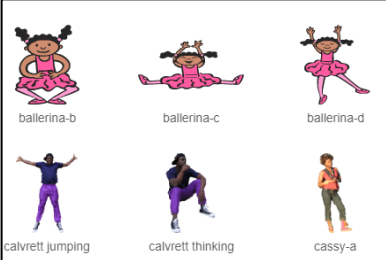

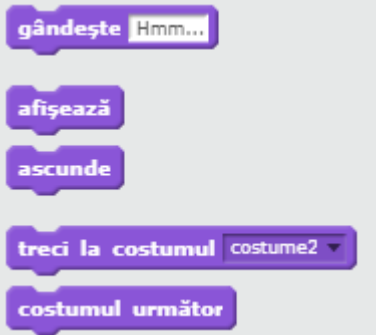
TEST DE EVALUARE
Structura alternativă –mediu grafic interactiv
Clasa a V-a



1. Rezolvă rebusul de mai jos:

3,5 puncte

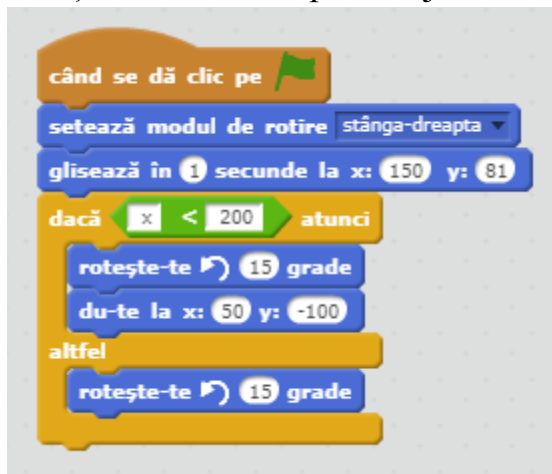


- de la A la B, mediu grafic interactiv pentru crearea de povești animate, jocuri

1) Cum se numește spațiul din imaginea alăturată?	
2) Zona de...	
3) Ce reprezintă, pentru o aplicație, imaginea alăturată?	
4) Unde, în aplicație, găsim acțiunile?	

5) ...care deschid mai multe tipuri de blocuri	
6) Acete blocuri se găsesc în scriptul ...	
7) Salut!	

2. Ce acțiune va realiza personajul dacă $x=267$ și $y=81$, în urma executării programului?



1 punct

3. întreg a, b ;
dacă ($a < 45$) *atunci*
 $b \leftarrow -98 + 2 * a$;
altfel
 $b \leftarrow a - 49$;
scrie b ;
 Ce se va afișa pentru $a=34$?

0,5 puncte

4. Câte tipuri de structuri alternative există?
 a. două b. trei c. una

0,5 puncte

5. Ce cuvânt cheie introduce o structură alternativă simplă?
 a. alege dintre b. cât_timp c. pentru d. dacă

0,5 puncte

Notă: se acordă 4 puncte din oficiu

TEST DE EVALUARE
REZOLVARE

1.

					A								
					1	S	C	E	N	A			
					2	C	O	S	T	U	M	E	
					3	P	E	R	S	O	N	A	J
					4	A	S	P	E	C	T		
	5	S	C	R	I	P	T	U	R	I			
					6	C	O	N	T	R	O	L	
					7	H	E	I					
					B								

2. se rotește 15 grade spre stânga

3. 1254

4. a

5. d