

Portofoliu pentru evaluarea finală

Tema: Tipurile de comenzi dintr-un mediu grafic interactive

Nume și prenume cursant: **Onișă Antonela**

Școala de proveniență: **Colegiul Economic Pitea Viteazul .**

MM_S1GR2

Pintescu Alina

14 octombrie 2017

MM_S1GR2

Unitatea școlară.Colegiul Economic Pinteza Viteazul

Disciplina: Informatică și TIC

Clasa a V-a

Nr. ore pe săpt.: 1 oră

Profesor. Onișa Antonela

Aviz,

Responsabil catedră/comisie metodică

Profesor.....

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE
Medii grafice interactive utilizate în reprezentarea algorimilor – (S30-S34)
 Anul școlar 2017-2018

Programa aprobată cu ordinul ministrului educației naționale nr. 3393 / 28.02.2017

Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare
Tipurile de comenzi dintr-un mediu grafic interactive	1.2. 2.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Dezbateri: Cum sunt reprezentate comenzile în mediul grafic interactiv? -10min • Prezentare: În Blockly sunt două tipuri de blocuri: de tip valoare sau variabilă și de tip instrucțiune. Care sunt de tip valoare-variabilă dar instrucțiune? -15 min • Cum ansamblăm blocurile? -5min • Blocurile cum funcționează prin conectare pe verticală?- dar inserate în alte blocuri? -10min • Realizarea unor aplicații utilizând blocuri de tipuri diferite-10 min 	<p>Timp total alocat: 1 oră</p> <p>Locație: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet și recomandabil videoproiector.</p> <p>-Prezentarea blocurilor grafice disponibile în mediul grafic interactiv scratch: https://www.pbinfo.ro/?pagina=blockly&id_blockly=3903&force_reload</p> <p>- Film didactic: https://www.youtube.com/watch?v=697pD31GCZg</p> <p>Material didactic: - Fișă de lucru</p>	Evaluare curentă formativă prin: Conversație euristică Aplicații practice conform fișei de lucru.

Elemente de interfață a unui mediu grafic interactive	1.2. 2.3. 3.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentare: Cum putem intra imediat anonim pe platforma scratch?-5 min • Cum îmi pot salva online creațiile?-5min • Cum este împărțit spațiul de lucru al aplicației?-10min • Identificarea scenei, zonei de scripturi, paletei de blocuri...-10 min • Utilizarea uneltelor/butoanelor pentru personaje și a butoanelor pentru fundal-10min • Realizarea unor proiecte în SCRATCH pe platforma https://scratch.mit.edu. exersând utilizărirea elementelor de interfață în această aplicație-10min 	<p>Timp total alocat: 1 oră</p> <p>Locație: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet și recomandabil videoproiector.</p> <p>Activitat: în perechi și frontal.</p> <p>Material didactic:</p> <p>- Fișă de lucru</p>	<p>Joc didactic: „Recunosc elementele de interfață”</p> <p>Evaluare curentă formativă prin aplicații practice conform fișei de lucru</p>
Modalități de reprezentare a expresiilor prin blocuri grafice	1.2. 2.3. 3.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentare: Operatorii matematici – 10 min • Operatorii logici – 10 min • Operatorii relaționali – 10 min • Operatorii pentru text – 10 min • Realizarea unor proiecte utilizând operatorii prezențați-10 min 	<p>Timp total alocat: 1 oră</p> <p>Locație: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet și recomandabil videoproiector.</p> <p>Activitate: pe grupe și frontală.</p> <p>Material didactic:</p> <p>- Fișă de lucru</p>	<p>Evaluare curentă formativă prin: Conversație euristică Aplicații practice conform fișei de lucru.</p>
Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice	1.2. 2.3. 3.1. 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Dezbateri: Ce înțelegem prin bloc grafic(blockly)?-5min • Care sunt tipurile de blocuri scratch?-5 min • Cum putem reprezenta structura liniară și alternativă prin blocuri grafice?- 5 min • Realizarea unor proiecte în această aplicație utilizând secvenței liniare (gupul: Evenimente, Declarație, Date, Aspect, Operatori,) și alternative sau decizională (Control) utilizând blocurile grafice din zona scripturi- 15 minute • Joc didactic – 10 min • Test - 10 minute. • Evaluare sumativă: test final(scris) - 8 minute. • Discutarea testului - 3 minute. 	<p>Timp total alocat: 1 oră</p> <p>Locație: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet și recomandabil videoproiector.</p> <p>Activitate: individuală și frontală.</p> <p>Material didactic: - Fișă de lucru</p> <p>- Test final(scris).</p>	<p>Evaluare curentă formativă prin: Conversație euristică Joc didactic.</p>

Notă: filmele didactice, debaterile, jocurile didactice prezentate sunt doar modele orientative.

COMPETENȚE GENERALE

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor
2. Rezolvarea unor probleme elementare prin metode intuitive de prelucrare a informației
3. Elaborarea creativă de mini proiecte care vizează aspecte sociale, culturale și personale, respectând creditarea informației și drepturile de autor

COMPETENȚE SPECIFICE

- 1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul
- 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software
- 1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare
- 2.1. Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană, exprimate în limbaj natural
- 2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări
- 2.3. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi cu ajutorul secvențelor de operații și a deciziilor pentru rezolvarea unor probleme simple
- 3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor materiale digitale
- 3.2. Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă într-un mediu grafic interactiv
- 3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale

Proiect didactic

Titlul lecției: Tipurile de comenzi dintr-un mediu grafic interactive

Obiectul: Informatică și Tehnologia informației și a comunicațiilor

Timpul acordat : 50 min.

Tipul lecției: Transmiterea de cunoștințe

Profesor: Onișă Antonela

Competențe generale

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor
2. Rezolvarea unor probleme elementare prin metode intuitive de prelucrare a informației
3. Elaborarea creativă de mini proiecte care vizează aspecte sociale, culturale și personale, respectând creditarea informației și drepturile de autor

Data:

Clasa: a-V-a,

Competențe specifice:

Obiective operaționale :

• **Informative**

Elevii vor fi capabili:

- Să identifice tipurile de blocuri pentru a construi corect algoritmul de rezolvare.
- Să identifice datele cu care lucrează un algoritm și cum sunt ele transpuse din schema logică în blocuri.

• **Formative**

Elevii vor ști:

- să identifice corect operațiile din care este compus un algoritm.
- să identifice blocurile pentru execuția instrucțiunilor/comenzilor dorite;
- să implementeze un algoritm utilizând blocurile adecvate în construcția acestuia.

• **Afective**

Elevii vor putea:

- să înțeleagă noțiunea de algoritm din viața de zi cu zi.

Metode și procedee didactice: Conversația euristică;
Explicația;
Demonstrația;

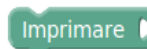
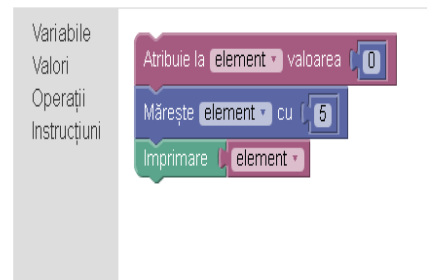
Mijloace de învățare:


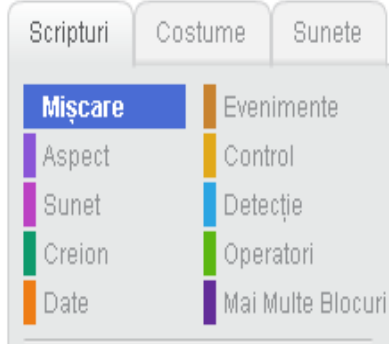

Fișe de lucru;
Calculatorul
Videoproiectorul


Material bibliografic:

Informatică și TIC, Manual pentru clasa a V-a, Luminița Ciocar, Ștefania Penea, Claudia Elena Stan, Oane Rusu, editura Litera, 2017

DESFĂȘURAREA LECȚIEI:

Etapile lecției	Timp	Activitatea desfășurată de:		Metoda de activitate
		Profesor	Elevi	
0	1	2	3	4
Moment organizatoric	2'	Verifică prezența elevilor, pregătirea clasei pentru lecție		
Transmiterea noilor cunoștințe	15'	<p>Scrie pe tablă titlul lecției : “ Tipurile de comenzi dintr-un mediu grafic interactive ”</p> <p>Comunică obiectivele lecției :</p> <p>Mediul grafic interactiv Blockly</p> <p>Blockly este un mediu de programare vizual pentru web. Este un proiect al Google și este open-source în cadrul aplicației Apache 2.0</p> <p>Prezintă : Mediul grafic interactiv SCRATCH</p> <p>In Blockly sunt două tipuri de blocuri: de tip instrucțiune și de tip valoare sau variabilă:</p> <p>Blocuri de tip instrucțiune</p> <ul style="list-style-type: none"> - execută o acțiune; - se conectează pe verticală între ele sau se inserează în alte blocuri de tip instrucțiune; - pot să conțină blocuri de tip expresie; - sunt de tip instrucțiune toate blocurile din meniul Instrucțiuni și blocul de atribuire din meniul Variabile; <p> ,este un exemplu de bloc de tip instrucțiune.</p> <p>Blocuri de tip valoare/variabilă</p> <ul style="list-style-type: none"> - au întotdeauna un rezultat: valoarea din bloc, valoarea variabilei sau valoarea expresiei stabilite prin acel bloc; - se inserează în alte blocuri de tip valoare sau în blocuri de tip instrucțiune. 	<p>Notează în caiete titlul lecției</p> <p></p> <p>Elevii urmăresc descrierea</p>	<p>Descoperirea dirijată</p> <p>Discuția Descoperirea dirijată</p>

		<p>- sunt de tip expresie toate blocurile din meniurile Calori și Operații și blocul variabilă din meniul Variabile;</p> <p>-blocul  este un exemplu de bloc de tip valoare/variabilă.</p> <p>Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Întreabă elevii : Cum definim o variabilă în scratch? Cum ansamblăm blocurile? Cum putem vizualiza rezultatul? 2. Prezintă definiția Algoritmului : Un algoritm este un set <i>finit</i> de instrucțiuni <i>neambigue</i> care se execută într-o <i>ordine bine precizată</i> pentru rezolvarea unei probleme. 3. Cum sunt reprezentate comenzile în mediul scratch? 	<p>Elevii răspund la întrebările profesorului</p> <p>Elevii răspund la întrebările profesorului ghidându-se după interfața aplicației scratch</p> 	<p>Discuția</p>
<p>Consolidarea noilor cunoștințe</p>	<p>20'</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Prezintă următoarea problemă pentru secvența liniară :Alex și Bobby au primit o sumă de 21 respectiv 54 lei. Scrieți ordinea corectă a comenzilor pentru a calcula suma de bani a celor doi. <p>Vizualizare proiect aici: https://scratch.mit.edu/projects/179382522/#editor</p> <p>Sursa proiect:</p> 	<p>Elevii rezolvă algoritmul și prezintă soluția în fața celorlalți colegi</p> <p>Conversația</p>	<p>Individual Sub îndrumarea profesorului</p>

		<p>5. Prezintă o nouă problemă pentru secvența alternativă : X este un număr nenul, pozitiv. Scrie Da dacă numărul este par și NU dacă este impar. EX1: $X=8$, R=DA EX2: $X=9$, R=NU Vizualizare proiect aici: https://scratch.mit.edu/projects/139416514/#player Sursa proiect:</p>  <p>6. Compară soluțiile oferite de elevi cu soluția la problema propusă. 7. Cum sunt executate comenzile copii?</p>	<p>Elevii notează soluția</p> <p>Discuția Conversația</p> <p>Elevii construiesc exemplele pe calculatorul propriu după modelul prezentat cu videoproiectorul</p>	<p>Frontală Descoperirea dirijată</p> <p>Frontală</p>
Feed-back	3'	Întreabă elevii despre noțiunile învățate în ora respectivă: Ce înțeleg prin bloc și care sunt proprietățile acestuia?	Răspund la întrebările profesorului	Frontală Conversație
Evaluare și notare	1'	Notează elevii care au dat răspunsuri corecte.		
Tema pentru acasă	1'	Fișa de lucru	Primesc fișa de lucru	Rezolvarea se face după modelul efectuat în clasă.

Observații după alicarea proiectului.



FIȘA DE LUCRU

Reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice
Exemple de aplicații în Scratch:

1. X este un număr nenul, pozitiv. Scrie Da dacă numărul este par și NU dacă este impar.

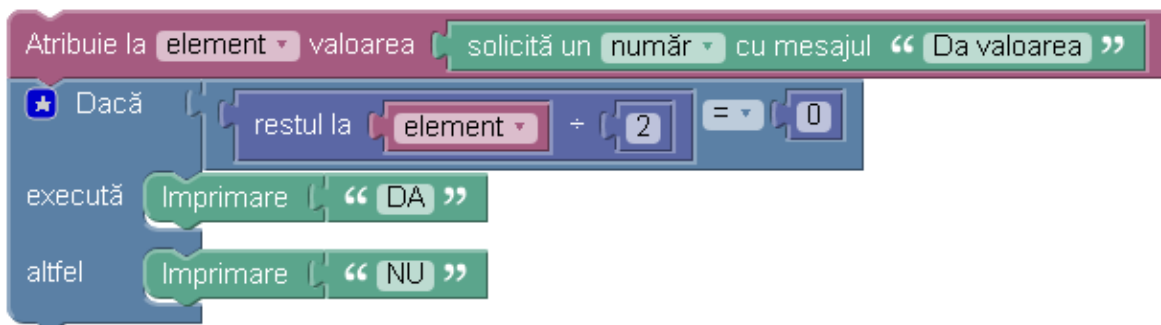
EX1: X=8;

EX2: X=9.

Vizualizare proiect aici:

https://www.pbinfo.ro/?pagina=blockly&id_blockly=3902&force_reload

Sursa proiect:



2. X este un număr întreg. Scrie Da dacă numărul este pozitiv și NU dacă este negativ.

EX1: X=8;

EX2: X= -9.

Vizualizare proiect aici: <https://scratch.mit.edu>

Sursa proiect:





FIȘA DE LUCRU

Reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice
Exemple de aplicații în Scratch:

1. X este un număr nenul, pozitiv. Scrie Da dacă numărul este par și NU dacă este impar.

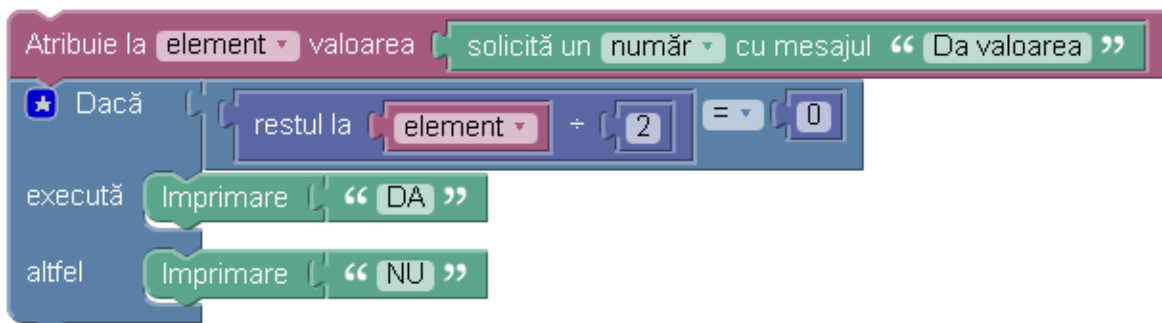
EX1: X=8, R:DA;

EX2: X=9, R:NU.

Vizualizare proiect aici:

https://www.pbinfo.ro/?pagina=blockly&id_blockly=3902&force_reload

Sursa proiect:



2. X este un număr întreg. Scrie Da dacă numărul este pozitiv și NU dacă este negativ.

EX1: X=8, R:DA;

EX2: X= -9, R:NU.

Vizualizare proiect aici: <https://scratch.mit.edu>

Sursa proiect:

