

INFORMATICĂ CREATIVĂ

Karen Brennan | Christan Balch | Michelle Chung
Harvard Graduate School of Education



Manual dezvoltat de echipa ScratchEd la Harvard Graduate School of Education și eliberat sub o licență Creative Commons. Pus la dispoziție în limba română în cadrul programului Digitaliada al Fundației Orange.

CUPRINS

INTRODUCERE	5
Ce este informatica creativă?	5
Ce este Scratch?	6
Ce este acest ghid?	6
Pentru cine este acest ghid?	7
De ce am nevoie pentru a putea folosi acest ghid?	7
Ce este inclus în acest ghid?	8
Cum ar trebui să folosesc acest ghid?	9
De unde provine acest ghid?	9
UNITATEA 0 – NOȚIUNI DE BAZĂ	10
Introducere în Scratch	13
Contul Scratch	15
Jurnal de Design	17
Surpriza Scratch	19
Studio Scratch	21
Grup de evaluare	23
UNITATEA 1 – EXPLORARE	25
Programat să danseze	28
Pas cu pas	30
10 blocuri	32
Studioul meu	34
Depanează-!	36
Despre mine	38
UNITATEA 2 – ANIMAȚII	40
Interpretarea script-urilor	43
Build-a-Band	45
Pătrat portocaliu, cerc mov	47
Trăiește!	49
Depanează-!	51
Videoclip muzical	53

UNITATEA 3 – POVEȘTI	56
Personaje	58
Conversații	60
Scene	62
Depanează-!	64
Construcția de creaturi	66
Dă mai departe	68
UNITATEA 4 – JOCURI	70
Lista jocurilor visate	73
Jocuri pentru începători	75
Scorul	79
Extensii	81
Interacțiuni	83
Depanează-!	85
UNITATEA 5 – NOȚIUNI AVANSATE	87
Înțelege ce înveți	90
Runda a doua	92
Concepte avansate	94
Hardware și extensii	98
Proiectare de activitate	100
Provocarea de depanare!	104
UNITATEA 6 – HACKATHON	106
Propunere proiect	111
Planificare proiect	113
Maraton de design	117
Feedback proiect	120
Verificare proiect	121
Grup de defocalizare	123
Pregătire prezentare	125
Prezentare	127
ANEXĂ	129
Glosar	130
Standarde	133
Gândirea algoritmică	134
Lecturi suplimentare	139
Linkuri	140



INTRODUCERE

Iată Ghidul
pentru
Curriculumul
de
informatică
creativă!

Pentru a vă ajuta să intrați în lumea informaticii creative cât mai repede posibil, am adunat răspunsuri la opt întrebări frecvente:

1. Ce este informatica creativă?
2. Ce este Scratch?
3. Ce este acest ghid?
4. Pentru cine este acest ghid?
5. De ce am nevoie pentru a putea folosi acest ghid?
6. Ce este inclus în acest ghid?
7. Cum ar trebui să folosesc acest ghid?
8. De unde provine acest ghid?

CE ESTE INFORMATICA CREATIVĂ?



Informatica creativă are legătură cu creativitatea.

Informatica și domeniile conexe au fost mult timp prezentate tinerilor într-un mod care nu are legătură cu interesele și valorile lor - subliniind detaliile tehnice în detrimentul potențialului creativ. Informatica creativă sprijină dezvoltarea de conexiuni personale cu informatica, prin utilizarea creativității, imaginației și intereselor.



Informatica creativă implică emanciparea.

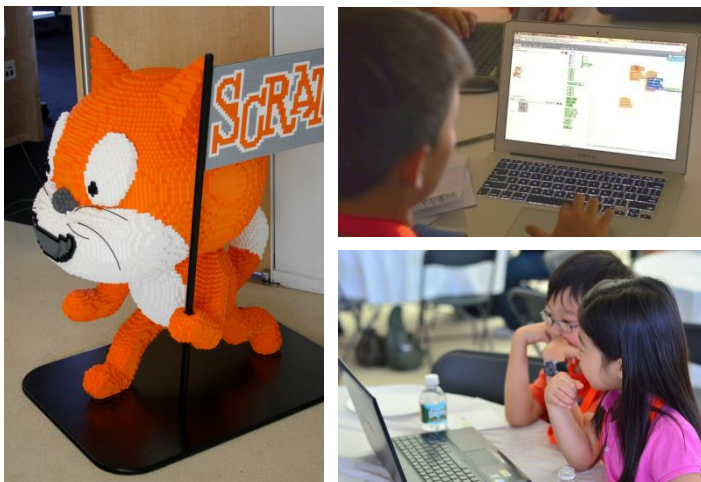
Mulți tineri care au acces la calculatoare participă în calitate de consumatori, și nu ca designeri și creatori. Informatica creativă pune accentul pe practicile și cunoștințele fundamentale de care tinerii au nevoie pentru a crea tipuri de medii dinamice și interactive de care se bucură în viața lor de zi cu zi.



Informatica creativă are legătură cu informatica.

Angajarea în crearea de artefacte informatice pregătește tinerii pentru mai mult decât o carieră ca informaticieni. Aceasta sprijină dezvoltarea tinerilor în gândirea algoritmică - persoane care pot utiliza concepte de calcul, practici și perspective algoritmice în toate aspectele vieții lor, dincolo de discipline și contexte.

CE ESTE SCRATCH?



Există multe instrumente diferite care pot fi folosite pentru informatica creativă. În acest ghid, noi folosim Scratch, adică un limbaj de programare gratuit, disponibil la <http://scratch.mit.edu>. Cu Scratch se poate crea o mare varietate de proiecte media interactive - animații, povești, jocuri și multe altele - ce pot fi partajate într-o comunitate online. De la lansarea Scratch în mai 2007, sute de mii de oameni din întreaga lume au creat și împărtășit mai mult de 6 milioane de proiecte.

CE ESTE ACEST GHID?

Acest ghid este o colecție de idei, strategii și activități pentru o experiență introductivă în informatica creativă, folosind limbajul de programare Scratch. Activitățile sunt concepute pentru a sprijini familiarizarea și creșterea fluenței în informatica creativă și în gândirea algoritmică. În special, activitățile încurajează explorarea conceptelor cheie ale gândirii algoritmice (secvență, bucle, paralelism, evenimente, decizii, operatori, date) și practicile cheie ale acestora (experimentarea și recapitularea, testarea și depanarea, reutilizarea și amestecarea, abstractizarea și modularizarea). Aflați mai multe despre gândirea algoritmică - ce este și modul în care să evaluați dezvoltarea acesteia la cursanți - din resursele din anexă sau accesând <http://scratched.gse.harvard.edu/ct>.

Inspirate de abordări constructive de învățare, activitățile din acest ghid subliniază următoarele principii:

**PRINCIPIUL #1:
CREAREA**

Le oferă cursanților oportunitatea de a se implica în proiectarea și activitatea practică, și nu doar aceea de a asculta, observa și utiliza.

**PRINCIPIUL #2:
PERSONALIZAREA**

Le oferă cursanților oportunitatea de a se angaja în activități care au sens și sunt relevante din punct de vedere personal.

**PRINCIPIUL #3:
DISTRIBUIREA**

Le oferă cursanților oportunitatea de a interacționa cu alții ca public, îndrumători și co-creatori.

**PRINCIPIUL #4:
REFLECTAREA**

Le oferă celor ce învață oportunitatea să-și revizuiască și să regândească practicile creative.

PENTRU CINE ESTE ACEST GHID?

Indiferent de experiența dumneavoastră actuală sau anterioară, acest ghid a fost proiectat cu gândul la o gamă largă de cursanți și educatori. Iată câteva exemple despre cine ar putea utiliza ghidul și modul în care acesta ar putea fi folosit:

PROFESORII DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR

Scratch este utilizat în mii de săli de clasă de nivel primar, gimnazial și liceal din întreaga lume. Ghidul poate fi utilizat integral ca un curs de informatică pe toată durata unui semestru, sau selectiv, ca parte a altor arii curriculare. Mulți educatori introduc informatica creativă ca program de tip "after-school", folosind activitățile ca sursă de inspirație și bază pentru explorări deschise ale elevilor.

EDUCATORII ANGAJAȚI AI UNUI MUZEU SAU AI UNEI BIBLIOTECI

În plus față de mediile de învățare formale, cum sunt sălile de clasă, Scratch a fost folosit în spații de învățare informale, cum sunt muzeele și bibliotecile. Fie că este vorba de o experiență structurată la un atelier de lucru sau un spațiu de joacă cu supraveghetori, aceste medii de învățare sunt ideale pentru sprijinirea explorărilor în informatica creativă, fără unele dintre restricțiile prezente în spațiile de învățare tradiționale.

PĂRINȚII

Părinții pot utiliza ghidul într-o gamă largă de moduri. De la sprijinirea activităților de homeschooling, la fondarea unor cluburi de informatică creativă la școală, la găzduirea de ateliere la centrele comunitare locale, părinții sunt încurajați să se gândească la modul în care ar putea utiliza ghidul pentru a sprijini activitățile legate de informatica creativă ale tinerilor elevi.

Informatica
creativă este
pentru toată
lumea!

PROFESORII DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL UNIVERSITAR

Scratch poate servi ca introducere pentru concepte și practici de calcul fundamentale, adesea urmat de o tranziție către limbaje de programare mai tradiționale, bazate pe text, în cadrul cursurilor de informatică. De exemplu, cursul CS50 de la Universitatea Harvard folosește Scratch ca experiență introductivă de programare, înainte de trecerea la limbajul de programare C. Activitățile au fost, de asemenea, utilizate ca parte a cursurilor de educație, artă și cursuri introductive de media la nivel universitar.

ELEVII

De-a lungul ultimilor șapte ani de la lansarea Scratch, elevii au fost susținătorii pasionați ai informaticii creative în diverse medii. De la inițierea părinților și profesorilor lor în programare, la crearea de oportunități de învățare pentru colegii lor, informatica creativă poate fi ceva ce se face cu ei sau de către ei, mai degrabă decât doar pentru ei.

DE CE AM NEVOIE PENTRU A PUTEA FOLOSII ACEST GHID?

Pe lângă timp și o deschidere spre aventură, unele resurse importante includ:

- + **Calculatoarele cu difuzoare** (și, opțional, microfoane și camere web): pentru activitățile de proiectare asistată de calculator
- + **Conexiune la rețea:** pentru conectarea la Scratch online (în cazul în care sistemul dumneavoastră nu oferă o conexiune la rețea, o versiune descărcabilă a Scratch este disponibilă)
- + **Proiector pentru tablă interactivă cu difuzoare:** pentru prezentarea de proiecte în curs de execuție și pentru demonstrații
- + **Caiete de design** (fizice sau digitale): pentru documentarea, schițarea și brainstormingul de idei și planuri

CE INCLUDE ACEST GHID?

Acest ghid este organizat în șapte unități - de la o unitate inițială de pregătire până la o unitate bazată pe un proiect - fiecare unitate incluzând în mod obișnuit șase activități. Urmează un rezumat al fiecărei unități:

UNITATEA 0 – NOȚIUNI DE BAZĂ

Pregătește-te pentru cultura informaticii creative prin explorarea posibilităților și crearea unei infrastructuri tehnice (de exemplu, crearea de conturi Scratch, a unor jurnale de design) și a unei infrastructuri sociale (de exemplu, crearea de grupuri de evaluare). Încearcă experiența creativă inițială, făcând ca ceva „surprinzător” să i se întâmple unui personaj Scratch.

UNITATEA 1 – EXPLORARE

Familiarizează-te cu conceptul cheie al informaticii: secvența, printr-o serie de activități care furnizează diferite niveluri de structură - de la un tutorial pas-cu-pas la o provocare creativă, utilizând un număr limitat de blocuri, până la explorări aleatorii prin realizarea unui proiect despre tine.

UNITATEA 2 – ANIMAȚII

Joacă-te cu elemente vizuale și audio în aceste activități care se axează pe animație, artă și muzică. Explorează accentul pe media al Scratch și conceptele cheie din informatică: bucle, evenimente și paralelism - prin construirea propriei formații de muzică, proiectarea creaturilor animate și crearea unui videoclip muzical pentru cântecul preferat.

UNITATEA 3 – POVEȘTI

Crearea unor noi lumi interactive prin narațiune colaborativă. Începeți prin dezvoltarea personajelor, învățarea metodei de codificare a conversațiilor, iar apoi situând acele personaje și conversații în scene interactive. Combinați personaje, conversații și scene într-un proiect de poveste mai amplă, care este trimis altor creatori pentru a fi dezvoltat în continuare - și, eventual, reinventat în întregime!

UNITATEA 4 – JOCURI

Conectează mecanismele fundamentale ale jocului, cum sunt scorul și nivelele la conceptele informatice cheie, cum sunt variabilele, operatorii și condiționalele. Analizează jocurile tale preferate, imaginează-ți altele noi și practică designul de joc prin punerea în aplicare (și extinderea) jocurilor clasice, cum este Pong.

UNITATEA 5 – NOȚIUNI AVANSATE

Înainte de ultima unitate, alege un moment pentru a revedea lucrările din unitățile anterioare, pentru a explora în continuare concepte avansate sau pentru a-i ajuta pe alții prin crearea de noi activități sau provocări de depanare.

UNITATEA 6 – HACKATHON

Pune toate conceptele și practicile din domeniul informaticii în acțiune prin proiectarea și dezvoltarea unui proiect personal prin cicluri iterative de planificare, implementare și distribuire.

Pe parcursul ghidului, sunt descrise strategiile de evaluare, iar în anexa ghidului sunt incluse mai multe instrumente de evaluare. Abordarea noastră de evaluare este orientată către proces, cu accent pe crearea de oportunități pentru ca elevii să vorbească despre propriile lor creații (și despre ale altora) și despre practicile creative. Există mai multe tipuri de date orientate către proces care ar putea fi colectate și diferite strategii sunt sugerate în cadrul ghidului, cum ar fi:

- + încurajarea conversațiilor cu și în rândul elevilor cu privire la proiectele lor, înregistrate prin mijloace audio, video sau text
- + examinarea portofoliilor de proiecte
- + menținerea jurnalelor de design

Noi privim evaluarea ca fiind ceva ce se face cu elevii, pentru a sprijini înțelegerea a ceea ce știu deja și a ceea ce încă mai doresc să învețe. Evaluarea poate implica o varietate de participanți, inclusiv creatorii, colegii lor, profesorii, părinții și alții.

CUM AR TREBUI SĂ FOLOSESC ACEST GHID?

UTILIZAȚI
ATÂT DE MULT
SAU DE PUȚIN
CÂT
DORIȚI

CREAȚI
ACTIVITĂȚI
NOI

REMIXAȚI
ACTIVITĂȚILE
INCLUSE

ALEGEȚI
PROPRIA
AVENTURĂ

Vă încurajăm să utilizați ghidul cât de mult sau de puțin doriți, pentru a proiecta noi activități, precum și pentru a remixa activitățile incluse. Nu contează experiența sau competența dumneavoastră anterioară, noi considerăm că fiecare educator este un co-designer al experienței informaticii creative. Ne-ar plăcea să aflăm cum procedați, de aceea vă încurajăm să documentați și să împărtășiți experiențele dumneavoastră cu noi și cu alți educatori prin intermediul comunității ScratchEd <http://scratched.gse.harvard.edu>

Publicăm acest ghid sub licență Creative Commons cu atribuire și distribuire în condiții identice, ceea ce înseamnă că sunteți complet liber de a utiliza, schimba și oferi acces la această lucrare, atâta timp cât oferiți și atribuirea corectă și oferiți acces și la orice lucrări derivate din aceasta.

DE UNDE PROVINE ACEST GHID?

- Acest ghid a fost elaborat de membri ai echipei de cercetare ScratchEd la Harvard Graduate School of Education - Christian Balch, Michelle Cheung și Karen Brennan. Jeff Hawson a oferit sprijin cu editarea și entuziasmul inepuizabil.
- Conținutul ghidului se bazează pe o versiune anterioară a Ghidului pentru informatica creativă (lansat în 2011) și pe conținutul Atelierului online de informatică creativă (găzduit în 2013). Acestea au fost posibile cu sprijinul National Science Foundation prin grantul NRD-1019396, programul Google CS4HS și Code-to-Learn Foundation.
- Apreciem deosebit de mult numeroșii educatori care au folosit versiunea anterioară a acestui ghid și au participat la ateliere de lucru. Am dori să le mulțumim în mod special educatorilor care au testat extensiv primul ghid (Russell Clough, Judy Hoffman, Kara Kestner, Alvin Kroon, Melissa Nordmann, și Tyson Spraul) și educatorilor care au evaluat pe larg actualul ghid (Ingrid Gustafson, Megan Haddadi, Keledy Kenkel, Adam Scharfenberger și LeeAnn Wells).
- Suntem, de asemenea, foarte recunoscători colaboratorilor noștri. Am dori să-i mulțumim lui Wendy Martin, Francisco Cervantes și Bill Tally de la Education Development Center's Center for Children & Technology, și lui Mitch Resnick de la MIT Media Lab pentru contribuțiile lor extinse la dezvoltarea cadrului și resurselor gândirii algoritmice. Am dori să le mulțumim uimitorilor stagiaari de la Harvard Graduate School of Education, care au contribuit la dezvoltarea ghidului de-a lungul ultimilor câțiva ani, de la versiunea inițială din 2011, inclusiv Vanity Gee, Vanessa Gennarelli, Mylo Lam, Tomoko Matsukawa, Aaron Morris, Matthew Ong, Roshanak Razavi, Mary Jo Madda, Eric Schilling și Elizabeth Woodbury.

UNITATEA 0

NOȚIUNI DE , BAZĂ



EȘTI AICI

CUPRINS

0

1

2

3

4

5

6

INTRODUCERE ÎN SCRATCH
CONTUL SCRATCH
JURNAL DE DESIGN
SURPRIZA SCRATCH
STUDIO SCRATCH
GRUP DE EVALUARE

UNITATEA 0

IMAGINE DE ANSAMBLU

IDEEA CENTRALĂ

Când am împărtășit un proiect al acestui ghid profesorilor, o reacție inițială comună a fost „Unitatea 0?!? De ce 0?”

Am vrut să spunem că aceasta este o unitate *pregătitoare*, susținându-vă în stabilirea unei culturi a informaticii creative prin creare, personalizare, distribuire și gândire. Ambiția noastră de a sprijini acest tip de cultură de învățare va fi evidentă pe parcursul ghidului.

Cultura informaticii creative are o dimensiune intelectuală, interacționând cu un set de concepte și practici ale informaticii. Aceasta are o dimensiune fizică, încurajând interacțiunile cu alte persoane prin amplasarea meselor, scaunelor și a calculatoarelor. Cel mai important, are o dimensiune afectivă, cultivând un sentiment de încredere și curaj.

„Este foarte util dacă realizezi un fel de cultură sau de climat în clasă. Aceasta începe din prima zi - prin facilitarea înțelegerii copiilor că este posibil să facă greșeli și că le voi solicita să facă lucruri dificile. Întotdeauna am spus clar acest lucru. Și ei nu înțeleg, la început, pur și simplu pentru că vor să aibă succes. Nici adulților nu le place să eșueze, sau să facă greșeli. Dar este important, după părerea mea, ca atunci când întâlnim dificultăți, să știm că nu e momentul să renunțăm sau să plângem. Este timpul să ne gândim la strategiile pe care le avem pentru a rezolva problema, sau să căutăm ajutor. Nu există nici un motiv să pierzi controlul sau să renunți - trebuie să perseverezi.”
TS, învățător la ciclul primar

OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE

Elevii vor fi:

- + inițiați în conceptul de creație informatică, în contextul Scratch
- + capabili să își imagineze posibilități pentru propria lor creație informatică bazată pe Scratch
- + se vor familiariza cu resurse care sprijină creația lor informatică
- + pregătiți pentru realizarea proiectelor în Scratch prin înființarea conturilor Scratch, explorarea studiourilor Scratch, crearea de jurnale de design și organizarea de grupuri de evaluare

CUVINTE CHEIE, CONCEPTE ȘI PROCEDURI

- + profile editor [editor de profil]
- + project page [pagina de proiect]
- + studio [studio]
- + critique croup [grup de evaluare]
- + red, yellow, green [roșu, galben, verde]

OBSERVAȚII

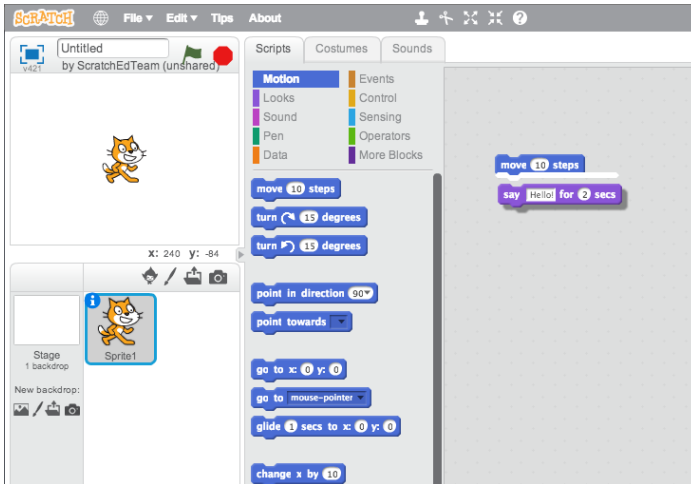
- + Colaborați cu departamentul IT pentru a vă asigura că toate computerele dumneavoastră pot accesa site-ul Scratch.
- + Nu aveți acces la internet? O versiune Scratch offline este disponibilă pentru descărcare: <http://scratch.mit.edu/scratch2download>

ALEGEȚI PROPRIA AVENTURĂ

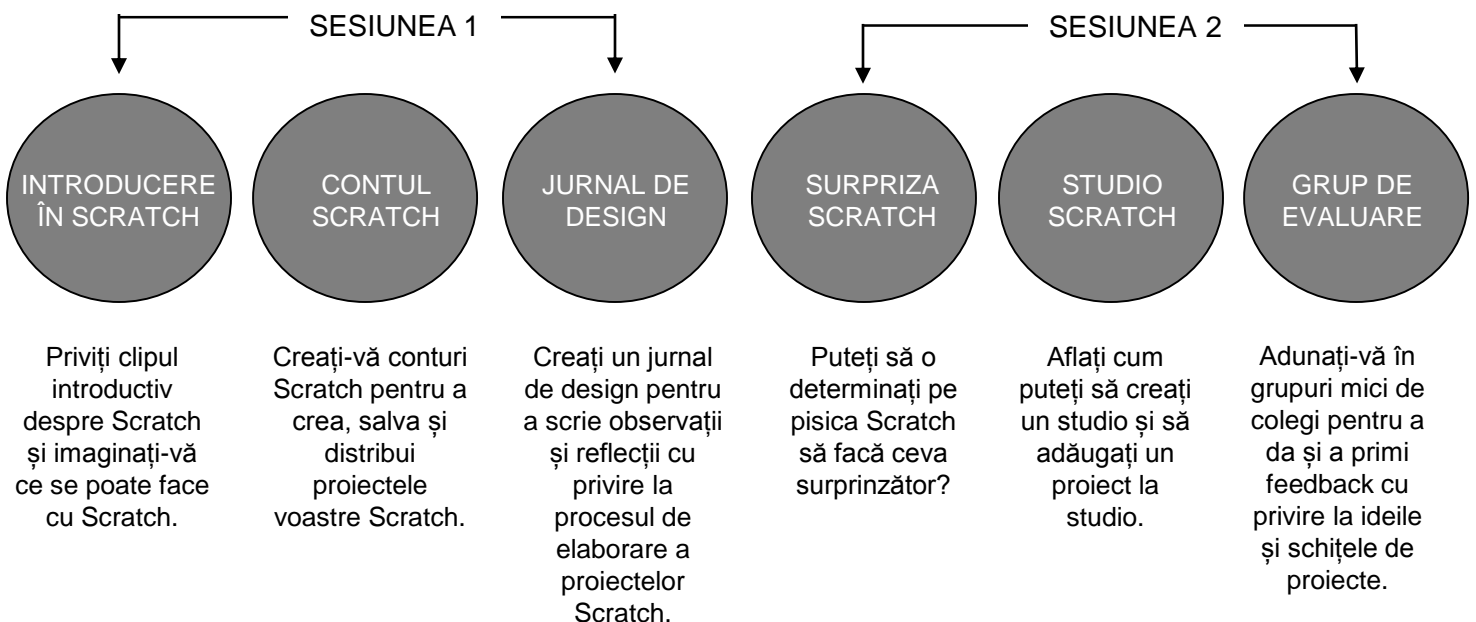
Ești pregătit să începem? Această unitate este concepută pentru aceia pentru care Scratch este complet nou. De la explorarea proiectelor care vă inspiră, la crearea unui cont Scratch, la experiența inițială a jocului cu editorul de proiecte Scratch, fiecare activitate este concepută pentru a vă ghida pe dumneavoastră și pe elevii dumneavoastră prin procesul de inițiere în Scratch.

În fiecare unitate vă oferim o selecție de activități - dar vă încurajăm să vă jucați cu selecția și ordinea activităților. Contexte și audiențe diferite vor genera experiențe diferite. Alegeți-vă propria aventură prin amestecarea și potrivirea activităților în moduri care sunt cele mai convingătoare pentru dumneavoastră și cursanții pe care îi susțineți.


Nu sunteți sigur de unde să începeți? Pentru mai multă asistență, încercați calea sugerată prin activitățile prevăzute mai jos.



CĂI POSIBILE



INTRODUCERE ÎN SCRATCH

 TIMP PROPUS
5–15 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor fi:

- + inițiați în creația informatică cu mediul de programare Scratch prin vizionarea clipului introductiv despre Scratch sau explorarea exemplelor de proiecte
- + capabili să își imagineze propria lor creație informatică bazată pe Scratch

RESURSE

- proiector pentru afișarea clipului introductiv despre Scratch (opțional)
- Clip introductiv despre Scratch
<http://vimeo.com/65583694>
<http://youtu.be/-SjuiawRMU4>
- studio cu exemple de proiecte
<http://scratch.mit.edu/studios/137903>

ÎNTREBĂRI

- + Care sunt modalitățile în care interacționezi cu calculatorul?
- + Câte dintre aceste modalități presupun a fi creativ cu calculatoarele?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + În urma brainstormingului, au venit elevii cu o gamă diversă de idei de proiecte? Dacă nu, încercați să le arătați o varietate mare de proiecte pentru a le oferi elevilor o perspectivă asupra posibilităților.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Cereți-le elevilor să descrie experiențele lor cu calculatoarele folosind întrebările de reflecție din dreapta.
- Prezentați elevilor informatica creativă cu Scratch și gama de proiecte pe care vor fi capabili să le creeze arătându-le clipul introductiv despre Scratch și câteva exemple de proiecte pe care elevii dumneavoastră le vor considera interesante și care îi vor inspira. Explicați-le că în următoarele câteva cursuri ei vor crea propriile lor medii virtuale interactive cu ajutorul Scratch.
- Ce vei crea? Cereți-le elevilor să-și imagineze ce tipuri de proiecte doresc să creeze cu Scratch.

OBSERVAȚII

- + În cazul în care nu aveți acces la internet, descărcați înainte de curs clipul introductiv despre Scratch de pe site-ul Vimeo, disponibil la <http://vimeo.com/65583694>
- + În loc de a scrie răspunsurile lor la întrebările de reflecție, încurajați elevii să fie creativi, desenându-și răspunsurile. (de exemplu, „Desenați modalități diferite în care interacționați cu calculatorul.”)

clicked

10

10 steps


change color effect by 25

drum 4 for 0.2 beats

Welcome to Scratch! for 2 s



CONTUL SCRATCH

 TIMP PROPUS
5–15 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + crea un cont Scratch
- + explora comunitatea Scratch online și vor consulta regulamentul comunității Scratch

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Conturile Scratch online necesită o adresă de email. În cazul în care elevii nu pot oferi o adresă de email personală sau de școală, poate fi utilizată adresa de email a unui profesor sau părinte/tutore. Planificați în avans, în cazul în care este nevoie să fie colectate fișe de permisiune pentru conturile online.
- Ajutați elevii să navigheze către site-ul Scratch la <http://scratch.mit.edu> și să dea click pe “Join Scratch” [Alătură-te Scratch] pentru a începe crearea unui cont Scratch. Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișa despre Contul Scratch pentru a-i ghida. Oferiți-le elevilor timp să se înregistreze, să actualizeze pagina lor de profil Scratch, și să exploreze comunitatea online Scratch. Încurajați elevii să exerseze conectarea și deconectarea de la conturile lor.
- Pentru a face mai ușor pentru membrii clasei să găsească și să își urmărească unul altuia profilele Scratch, luați în considerare crearea unei liste a numelor de utilizator și a numelor elevilor din clasă.
- Examinați liniile directoare ale comunității Scratch ca grup pentru a discuta despre comportamentul respectuos și constructiv. Examinați modul în care se raportează postările nepotrivite pe site-ul web.

RESURSE

- Fișă despre Contul Scratch
- Regulamentul comunității Scratch
http://scratch.mit.edu/community_guidelines

ÎNTREBĂRI

- + Care este numele tău de utilizator Scratch?
- + Care este indiciul care te ajută să îți aduci aminte parola?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au reușit elevii să creeze conturi Scratch și să se conecteze și deconecteze cu succes pe site-ul Scratch?

OBSERVAȚII

- + Cadrele didactice pot prefera furnizarea adresei lor de email sau crearea unei adrese de email a clasei, astfel încât notificările cu privire la orice comportament inadecvat pe site-ul Scratch vor fi trimise către adresa de email care este înregistrată cu contul.
- + Verificați dacă nu cumva elevii au deja un cont online.
- + Pentru a ține minte parolele, menținând în același timp confidențialitatea, rugați elevii să își scrie numele de utilizator și parola în plicuri sigilate, care să fie păstrate într-un loc sigur în sala de clasă.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

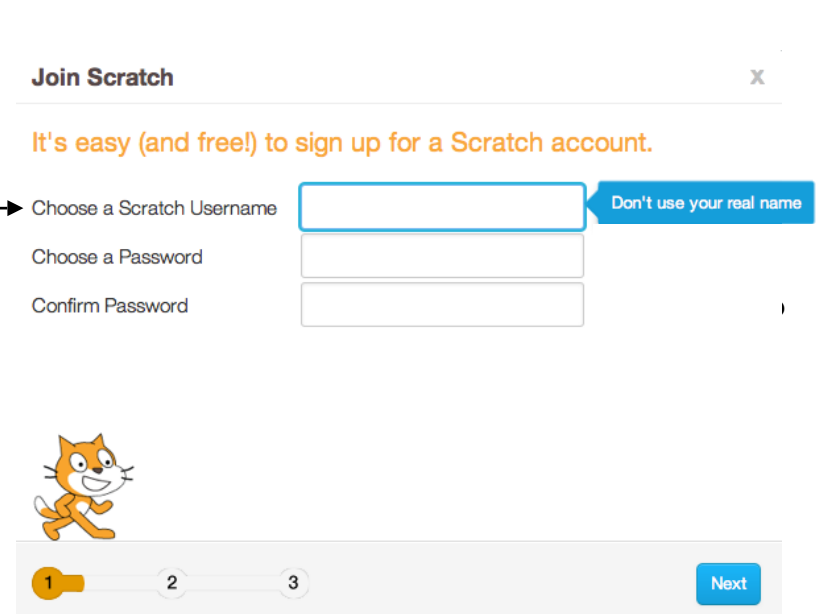
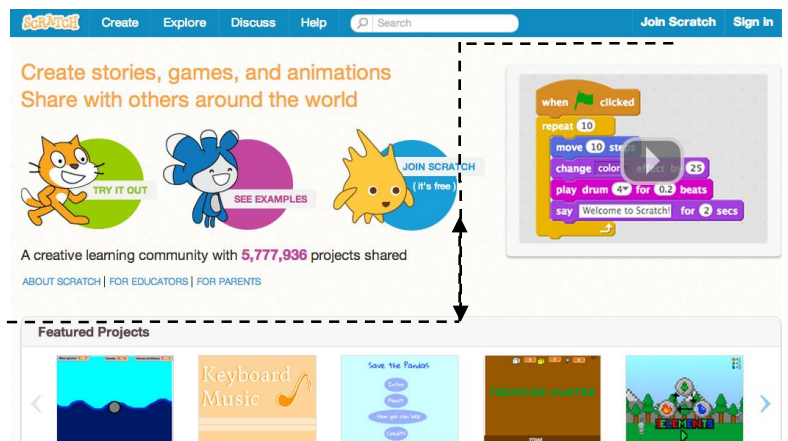
CONTUL SCRATCH

EȘTI ÎNCEPĂTOR ÎN SCRATCH? POȚI SĂ ÎNCEPI PRIN A-ȚI CREA CONTUL TĂU SCRATCH!


Vei avea nevoie de un cont Scratch pentru a crea, salva și distribui proiectele tale Scratch. Pașii de mai jos te vor ghida în procesul de creare a unui cont nou și configurare a profilului tău.

ÎNCEPE AICI

- Deschide un browser web și navighează către site-ul web al Scratch: <http://scratch.mit.edu>
- Pe pagina principală, fă click pe “Join Scratch” în partea de sus în dreapta paginii sau pe cercul albastru.
- Parcurge cei trei pași, pentru a crea propriul tău cont Scratch!



JURNAL DE DESIGN

 TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + Începe un jurnal de design personalizat pentru documentarea procesului lor de design și a ideilor

RESURSE

- exemple de jurnale de design
<http://bit.ly/designjournal-paper>
<http://bit.ly/designjournal-digital>
<http://bit.ly/designjournal-blog>
- hârtie și materiale pentru lucru manual (pentru jurnale pe suport fizic)

ÎNTREBĂRI

- + Cum ai descrie Scratch unui prieten?
- + Scrie sau schițează idei pentru trei proiecte Scratch diferite pe care ți-ar face plăcere să le crezi.

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Ce anume vă comunică răspunsurile la întrebările de reflecție despre tipurile de proiecte pe care elevii dumneavoastră ar putea fi interesați să le încerce?
- + Pe baza răspunsurilor elevilor, care unități din acest ghid ar putea fi interesante pentru diferiți elevi ai dumneavoastră?

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

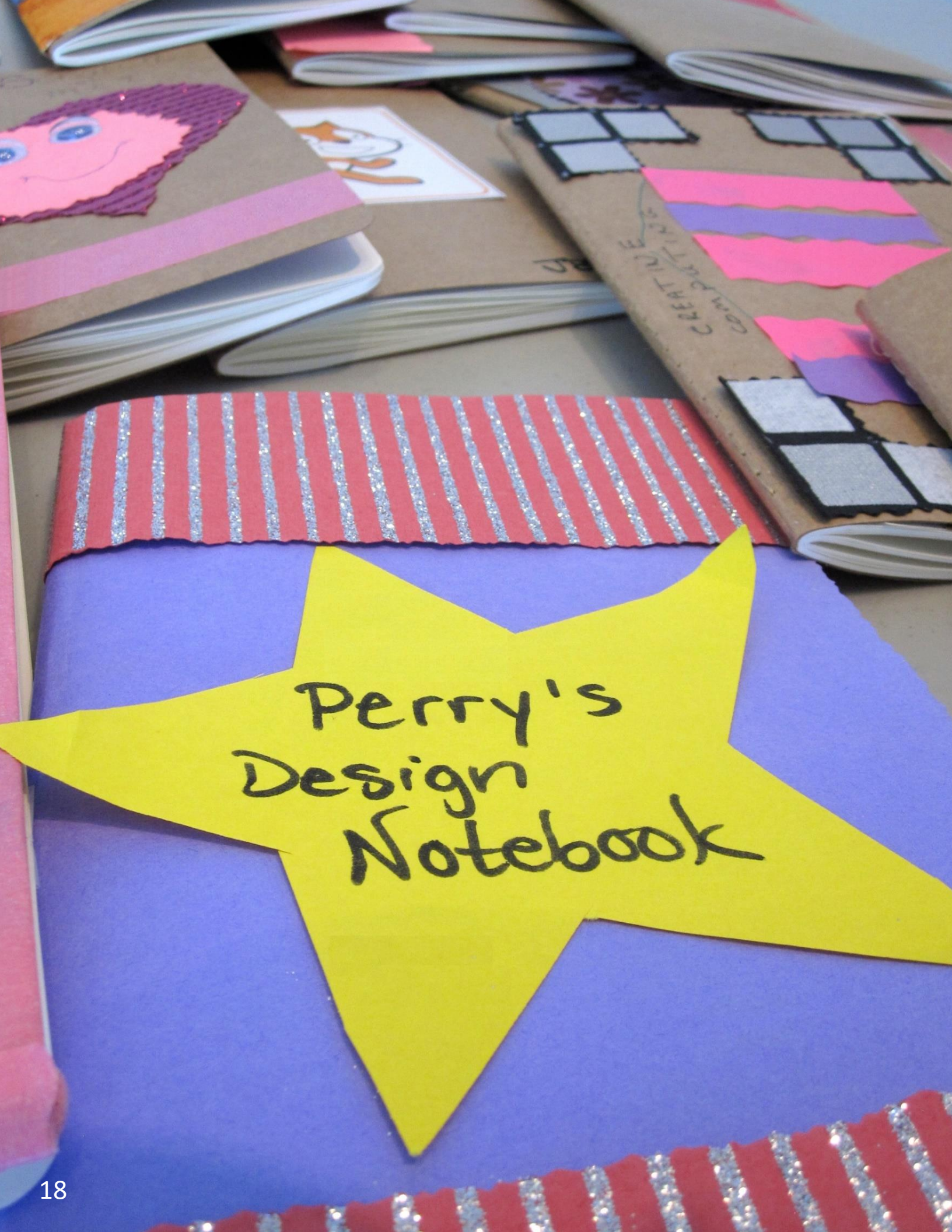
- Prezentați elevilor ideea jurnalului de design, un caiet fizic sau digital, unde aceștia pot identifica idei și împărtăși reflecții personale, similar cu un jurnal personal. Explicați-le elevilor că li se va solicita să actualizeze jurnalele lor de design de-a lungul aventurilor lor de programare în limbajul Scratch, dar încurajați-i să facă însemnări în jurnalele lor în orice moment pe parcursul procesului de design al proiectelor pentru a capta idei, inspirație, note, schițe, întrebări, frustrări, reușite etc.
- Răsfoiți exemple de jurnale de design pentru a obține idei pentru ce tip de jurnale de design (pe suport fizic sau digital) vor fi cele mai potrivite pentru elevii dumneavoastră. Dați elevilor timp pentru a începe și personaliza jurnalele lor de design.
- Cereți-le elevilor să creeze prima însemnare în jurnalul de design răspunzând la întrebările de reflecție aflate în partea dreaptă.
- Încurajați elevii să împărtășească jurnalele lor de design și reflecțiile inițiale cu un vecin.

OBSERVAȚII

- + În timpul altor activități din cadrul ghidului, facilitați discuțiile de grup pe marginea întrebărilor de reflecție relevante.
- + Decideți dacă jurnalele de design ar trebui să fie private sau publice. De exemplu, ați putea menține feedback-ul unu-la-unu cu elevii prin jurnale private sau puteți să le cereți elevilor să lase comentarii pentru colegi în jurnale comune. Luați în considerare avantajele și dezavantajele fiecărei opțiuni.


ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



Perry's
Design
Notebook

SURPRIZA SCRATCH

 TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii:

- + se vor angaja într-o experiență de explorare practică în Scratch

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Ajuțați elevii să deschidă editorul de proiecte Scratch prin navigarea pe site-ul Scratch la <http://scratch.mit.edu>, conectarea la conturile lor Scratch, iar apoi efectuând click pe "Create" [Creează] în partea de sus a paginii. Opțional, puneți la dispoziția elevilor Fișa Surpriza Scratch și Cartonașele Scratch, pentru a-i ghida pe elevi în timpul explorării.
- Acordați-le elevilor 10 minute pentru a explora liber interfața Scratch. Stimulați elevii cu „Aveți la dispoziție 10 minute pentru a face ca ceva surprinzător să se întâmple cu pisica Scratch”. Sau, „Aveți 10 minute pentru a explora interfața fără teamă. Ce observați?” Încurajați elevii să lucreze împreună, să ceară ajutor colegilor și să împărtășească ceea ce descoperă.
- Solicitați 3 sau 4 voluntari care să împărtășească cu întregul grup lucrurile pe care le-au descoperit. Opțional, după ce voluntarii și-au terminat relatarea, oferiți câteva provocări pentru elevi:
 - A reușit cineva să descopere cum se adaugă sunet?
 - A reușit cineva să descopere cum se schimbă fundalul?
 - A reușit cineva să descopere cum se solicită ajutor cu blocurile?

RESURSE

- Fișă despre Surpriza Scratch
- Cartonașe Scratch
<http://scratch.mit.edu/help/cards>

ÎNTREBĂRI

- + Care sunt lucrurile de care ți-ai dat seama?
- + Despre ce ai vrea să afli mai multe?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Știu elevii cum să inițieze un nou proiect?
- + Înțeleg elevii mecanismul de bază al alăturării de blocuri Scratch?

OBSERVAȚII

- + Un obiectiv major al acestei activități este de a stabili o cultură a curajului, a explorării și a colaborării cu colegii. Este de așteptat că elevii (și profesorii lor!) nu vor ști totul de la început - și astfel mediul devine un spațiu în care toată lumea învață împreună.
- + Asigurați-vă că toate calculatoarele au cea mai recentă versiune de Flash pentru a rula Scratch:
<http://helpx.adobe.com/flash-player.html>

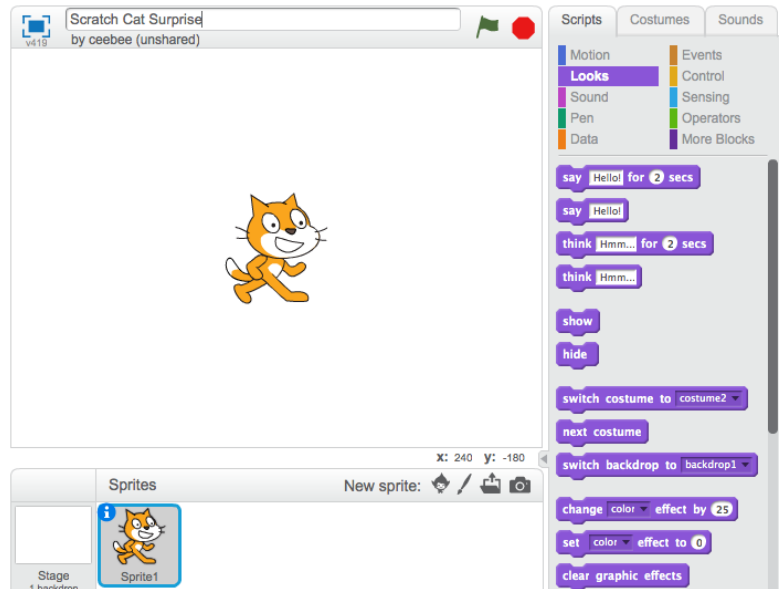
ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

SURPRIZA SCRATCH

ÎL POȚI CONVINGE PE SCRATCH SĂ FACĂ CEVA SURPRINZĂTOR?

În această activitate, vei crea un nou proiect cu Scratch și vei explora diferite blocuri Scratch pentru a convinge pisica să facă un proiect impresionant! Ce vei face?



ÎNCEPE AICI

- Navighează către website-ul Scratch:

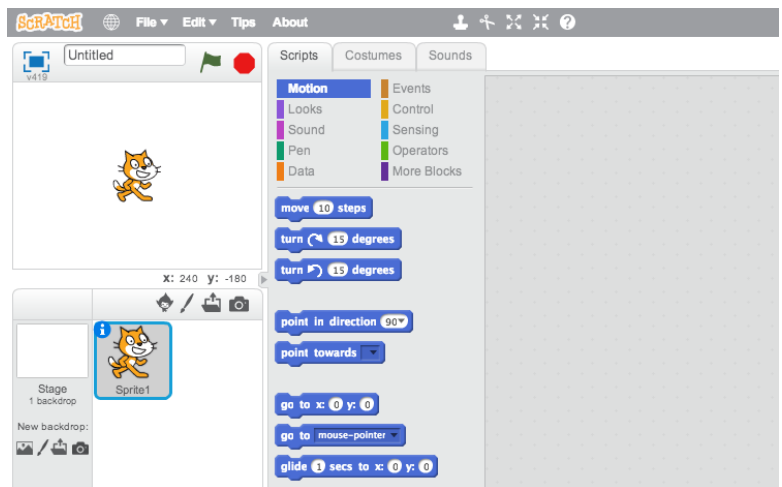
<http://scratch.mit.edu>



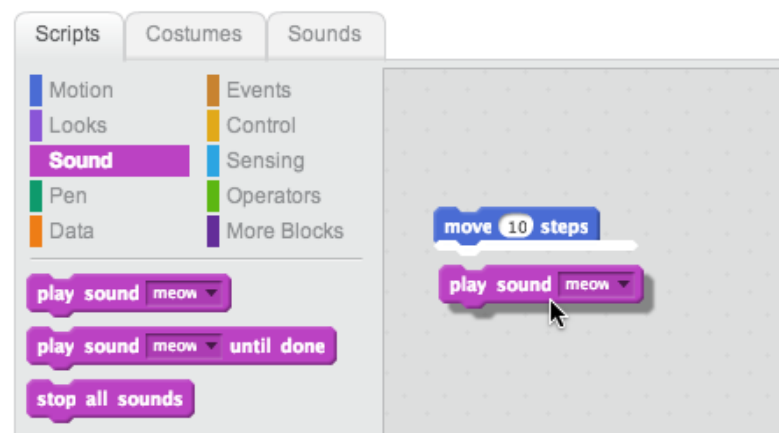
- Intră în contul tău.

- Tastează click pe fila "Create" [Creează] aflată în partea de sus, în stânga browserului, pentru a începe să lucrezi la un proiect nou.


- E timpul să explorezi! Încearcă să dai click pe diferite elemente ale interfeței Scratch, pentru a afla ce se întâmplă.



- Joacă-te cu diferite blocuri Scratch! Glisează blocuri Scratch în zona de scripting. Experimentează, dând click pe fiecare bloc, pentru a afla ce acțiune declanșează sau încearcă să alături blocuri unele lângă altele.



STUDIO SCRATCH

 Timp Propus
5-15 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor fi:

- + în măsură să adauge un proiect la un atelier
- + capabili să posteze comentarii la alte proiecte Scratch

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Atelierele [Studiourile] Scratch sunt o modalitate de a colecta și de a organiza online proiectele Scratch. În această activitate, ajutați-i pe elevi să înțeleagă ce sunt atelierele și modul în care se adaugă un proiect într-un atelier. Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișa despre Atelierul Scratch pentru a-i ghida.
- În primul rând, cereți-le elevilor să navigheze pe site-ul Scratch și să se conecteze la conturile lor. În continuare, ajutați-i pe elevi să găsească atelierul "Scratch Surprise" [Surpriza Scratch] sau un atelier al clasei pe care l-ați creat. Apoi, lăsați elevii să-și împărtășească explorările lor în cadrul Surprizei Scratch prin adăugarea programelor lor în atelier.
- Încurajați elevii să investigheze alte proiecte din studio. Invitați-i să adauge un comentariu pe pagina de proiect la două proiecte din colecție, pe care le găesc deosebit de interesante sau motivante. Inițiați o discuție de grup cu privire la modul în care se oferă un feedback adecvat și constructiv.
- Cereți elevilor să se gândească la explorările lor creative anterioare, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișă despre Studio Scratch
- Atelier Surpriza Scratch
<http://scratch.mit.edu/studios/460431>

ÎNTREBĂRI

- + Pentru ce sunt studiourile Scratch?
- + Ce ți s-a părut interesant sau ce te-a inspirat când te-ai uitat la alte proiecte?
- + Transcrie două comentarii pe care le-ai împărtășit.
- + Ce este feedbackul „bun”?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au reușit elevii să adauge proiectele lor la studio?
- + Au comentat elevii activitatea celorlalți în mod corespunzător?

OBSERVAȚII

- + Creați propriul atelier(e), pentru a colecta lucrările elevilor dumneavoastră. Creați un atelier Surpriza Scratch al clasei folosind contul dumneavoastră Scratch și apoi oferiți-le elevilor linkul către atelier pentru a „preda” proiecte. Creați un singur studio dedicat pentru a aduna toate proiectele clasei sau distribuiți activitățile în studiouri separate pentru a urmări evoluția elevilor.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

STUDIO SCRATCH

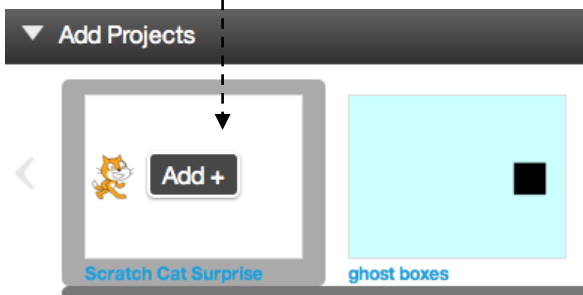
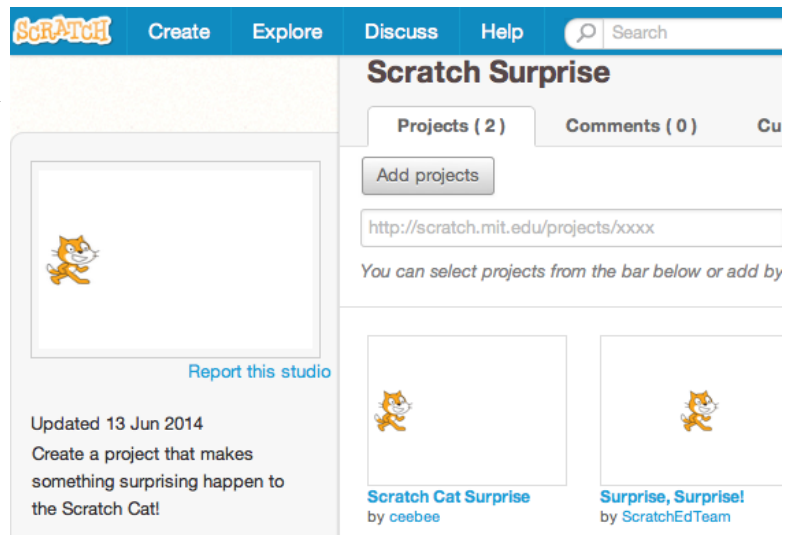
ÎNVAȚĂ CUM SĂ ADAUGI
PROIECTUL TĂU LA UN
STUDIO [ATELIER] SCRATCH
ONLINE!

Studiourile sunt colecții de
proiecte Scratch. Urmează pașii
de mai jos pentru a adăuga
programul tău „Surpriza
Scratch” la studioul Surpriza
Scratch de pe site-ul Scratch.




ÎNCEPE AICI

- Du-te la atelierul Surpriza Scratch folosind următorul link:
<http://scratch.mit.edu/studios/460431>
- Intră în contul tău.
- Dă click pe “Add Projects” [Adaugă proiecte], în partea de jos a paginii, pentru a vizualiza proiectele tale, proiectele favorite și vizualizările tale recente.
- Utilizează săgețile pentru a găsi proiectul tău „Surpriza Scratch” și apoi dă click pe “Add +” [Adaugă +] pentru a adăuga proiectul tău la atelier.



GRUP DE EVALUARE

 TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii:

- + vor forma grupuri mici de evaluare, în scopul de a oferi și de a obține feedback cu privire la idei de design și proiecte aflate în curs de execuție

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Prezentați elevilor ideea unui grup de evaluare, un mic grup de designeri care împărtășesc unii altora idei și proiecte în curs de execuție, în scopul de a obține feedback și sugestii pentru dezvoltarea ulterioară.
- Opțional, puneți la dispoziția elevilor Fișa despre Grupul de evaluare, pentru a-i ghida pe elevi în acordarea de feedback.
- Împărțiți elevii în grupuri mici de 3-4 persoane. În aceste grupuri de evaluare, cereți-le elevilor să își prezinte fiecare pe rând ideile, schițele sau prototipurile, de exemplu, proiectele Surpriza Scratch.
- Lăsați elevii să primească feedback cerându-le membrilor grupului de evaluare să răspundă la întrebările de reflecție roșii, galbene și verzi sau folosind fișa despre Grupul de evaluare. Încurajați elevii să înregistreze alte note, feedback și sugestii în jurnalele lor de design.

OBSERVAȚII

- + A avea un grup dedicat de colegi care să ofere încurajare și feedback cu privire la încercările de design poate fi important. Oferiți oportunități pentru ca elevii să continue să se întâlnească cu grupurile lor de evaluare în timpul parcurgerii Unităților 1-6.

RESURSE

- Fișă Grup de evaluare

ÎNTREBĂRI

- + ROȘU: Ce anume nu funcționează sau ar putea fi îmbunătățit?
- + GALBEN: Ce anume este neclar sau ar putea fi făcut altfel?
- + VERDE: Ce anume funcționează bine sau îți place mult cu privire la proiect?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au avut toți elevii șansa de a împărtăși munca lor și de a obține feedback?

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

GRUP DE EVALUARE

FEEDBACK PENTRU: _____

DENUMIRE PROIECT: _____

FEEDBACK DE LA	Ce anume nu funcționează sau ar putea fi îmbunătățit?	Ce anume este neclar sau ar putea fi făcut altfel?	Ce anume funcționează bine sau îți place mult cu privire la proiect?

PĂRȚILE PROIECTULUI LA CARE AR FI UTIL SĂ TE GÂNDEȘTI:

- + **Claritate:** Ai înțeles care este scopul proiectului?
- + **Caracteristici:** Ce caracteristici are proiectul? Proiectul funcționează cum ar trebui?
- + **Interes:** Cât de interesant este proiectul? Este interactiv, original, sofisticat sau amuzant? Cum te-ai simțit atunci când ai interacționat cu proiectul?

UNITATEA 1

EXPLORARE



EȘTI AICI

CUPRINS



PROGRAMAT SĂ DANSEZE
PAS CU PAS
10 BLOCURI
STUDIOUL MEU
DEPANEAZĂ-L!
DESPRE MINE

UNITATEA 1

IMAGINE DE ANSAMBLU

IDEEA CENTRALĂ

Mulți dintre educatorii cu care am lucrat de-a lungul anilor se luptă cu două întrebări atunci când sunt inițiați în informatica creativă: „Care este cel mai bun mod de a ajuta elevii să înceapă?” și „Ce trebuie, în calitate de profesor, să știu eu?” Scrierile lui Seymour Papert (un renumit matematician, educator care a avut o influență majoră asupra dezvoltării Scratch prin intermediul limbajului de programare Logo) servesc drept sursă de inspirație dacă reflectăm la aceste două întrebări. În ceea ce privește prima întrebare, două poziții extreme tind să fie abordate. Fie elevilor trebuie să li se spună ce să facă și trebuie să aibă experiențe foarte bine structurate, fie trebuie să fie lăsați complet singuri pentru a explora după bunul plac. Papert, un susținător al ideii că elevii ar trebui să acționeze ca susținători și exploratori ai propriei lor gândiri și ai procesului lor de învățare, a încurajat profesorii să caute un echilibru între predare și învățare. De-a lungul ghidului, vom varia cantitatea de structură din activități, într-un efort de a asigura echilibrul.

În ceea ce privește a doua întrebare, educatorii se tem uneori că ei nu „știu” suficient despre Scratch pentru a fi capabili să-i ajute pe alții. Noi vă încurajăm să abordați o perspectivă de ansamblu a ceea ce înseamnă să „știți” Scratch. Nu aveți nevoie să știți totul despre interfața Scratch sau despre modul de a rezolva orice problemă pe care o întâlnește un elev. Dar, după cum a observat Papert, educatorii pot servi ca ghizi cognitivi, punând întrebări și ajutând la defalcarea problemelor în bucăți ușor de gestionat.

Pe măsură ce s-au gândit împreună, copilul a avut o revelație: „Vrei să spui”, a spus el, „că tu chiar nu știi cum să-l repari?” Copilul încă nu știa cum să spună acest lucru, dar ceea ce a descoperit a fost că el și profesorul au fost implicați împreună într-un proiect de cercetare. Incidentul este dureros. Acesta vorbește despre toate momentele când acest copil a intrat în jocul profesorilor săi de „hai să facem asta împreună”, tot timpul știind că acea colaborare era o ficțiune. Descoperirea nu poate fi o configurare; invenția nu poate fi programată.
(Papert, 1980, p. 115)

CUVINTE CHEIE, CONCEPTE ȘI PROCEDURI

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|
| + experimentare și repetare | + looks [aspect] | + remix [mixaj] |
| + testare și depanare | + sound [sunet] | + interactive collage [colaj interactiv] |
| + sequence [secvență] | + costume [costum] | + pair-share [lucrul pe perechi] |
| + sprite [personaj] | + backdrop [fundal] | |
| + motion [mișcare] | + tips window [fereastră cu sfaturi] | |

OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE

Elevii vor:

- + construi pe baza explorărilor inițiale ale mediului Scratch un proiect interactiv Scratch
- + fi inițiați într-o gamă mai largă de blocuri Scratch
- + se vor familiariza cu conceptul de secvență
- + experimenta și repeta, creând în același timp proiecte

OBSERVAȚII

- + Asigurați-vă că elevii au deja un cont Scratch pentru a salva și distribui proiectele lor online.
- + Gândiți-vă la modul în care intenționați să accesați munca elevilor. De exemplu, puteți crea studiouri ale clasei pentru a colecta proiectele, puteți să le cereți elevilor să vă trimită prin email linkuri către proiecte, sau puteți începe un blog al clasei.

ALEGE-ȚI PROPRIA AVENTURĂ

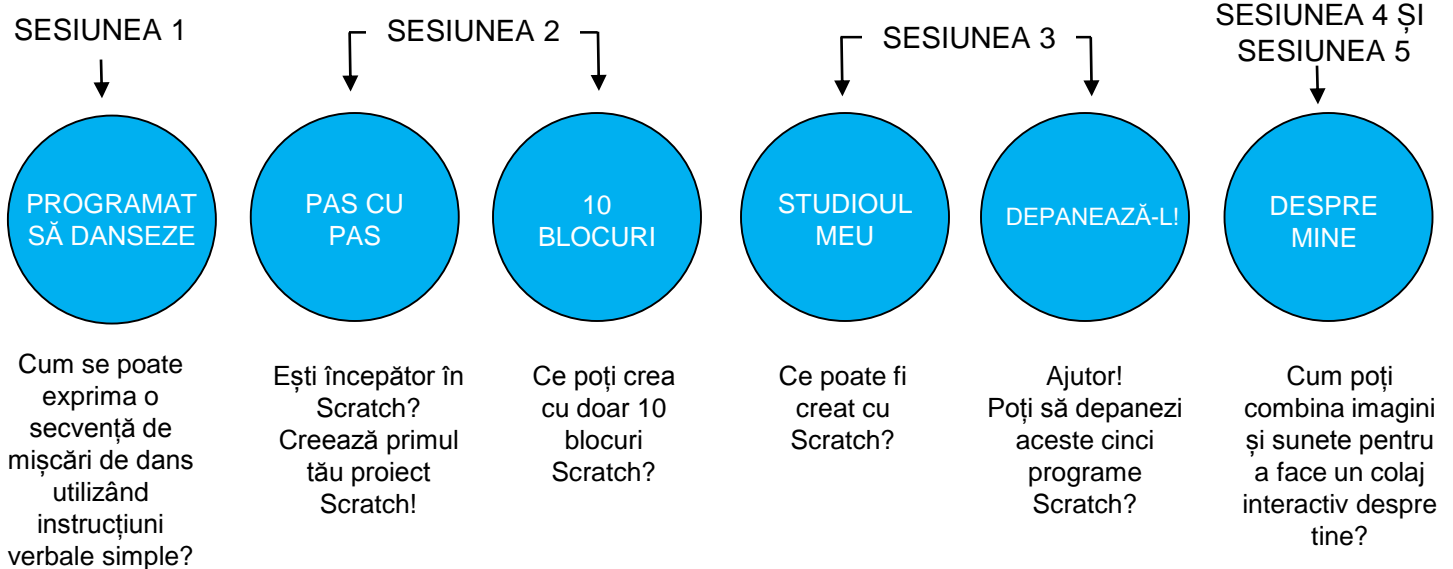


Această unitate include o combinație de activități structurate și independente, care angajează elevii în explorarea conceptului-cheie de secvență: identificarea și specificarea unei serii ordonate de instrucțiuni. Acesta este adesea un moment important pentru elevi: ei îi spun calculatorului ce să execute, prin traducerea ideilor lor în blocuri de cod de computer.

De la un tutorial pas-cu-pas, la joaca cu un număr restrâns de blocuri, la o provocare de depanare, fiecare activitate îi ajută pe elevi să construiască abilitățile necesare pentru a crea un proiect de tipul „Despre mine”. În cadrul proiectului final, cursanții vor explora și experimenta cu sprites [personaje], costumes [costume], looks [aspecte], backdrops [decoruri] și sounds [sunete] pentru a crea un colaj personalizat, interactiv în Scratch.

Profitați de toate activitățile sau alegeți câteva care satisfac nevoile și interesele specifice ale elevilor dumneavoastră; alegerea este a dumneavoastră. În cazul în care nu sunteți sigur de unde să începeți, o posibilă ordine a activităților este sugerată mai jos.

CĂI POSIBILE



PROGRAMAT SĂ DANSEZE



TIMP PROPUS
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + învăța să exprime o activitate complexă folosind o secvență de instrucțiuni simple

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Solicitați 8 voluntari - patru persoane pe care nu le deranjează să fie autoritare și patru persoane pe care nu le deranjează să fie dominate. Creați patru perechi autoritar / dominat. Opțional, pregătiți un proiector pe care să puteți prezenta clipurile "Programmed to Dance" [Programat să danseze].
- Pentru fiecare pereche autoritar/dominat:
 1. Poziționați partenerul dominat în așa fel încât să stea cu spatele la afișaj și partenerul autoritar (și restul grupului) în așa fel încât să stea cu fața la afișaj.
 2. Arătați videoclipul partenerului autoritar și grupului, dar NU și partenerului dominat.
 3. Solicitați partenerului autoritar să descrie partenerului său (folosind doar cuvinte!) modul de a efectua secvența de mișcări de dans prezentate în videoclip.
- Utilizați această activitate pentru a începe o discuție despre importanța secvenței în modalitatea de a prezenta un set de instrucțiuni. Puteți să lăsați elevii să reflecteze în mod individual, în jurnalele lor de design, sau puteți începe o discuție de grup invitând diferite perechi de parteneri autoritari / dominați și observatori să-și împărtășească gândurile.

OBSERVAȚII

- + Aceasta este una din multele activități ale ghidului care nu necesită asistare pe calculator. Detașarea de calculator poate sprijini noi perspective și noi modalități de înțelegere a conceptelor, practicilor și perspectivelor informatice.
- + Cereți elevilor să scrie instrucțiuni pas cu pas pentru unul dintre dansuri. În programare, aceasta se numește „pseudocod”.

RESURSE

- Proiector (opțional)
- Filme pentru „Programat să danseze”
 - <http://vimeo.com/28612347>
 - <http://vimeo.com/28612585>
 - <http://vimeo.com/28612800>
 - <http://vimeo.com/28612970>

ÎNTREBĂRI

- + Ce a fost ușor / dificil în a fi partenerul autoritar?
- + Ce a fost ușor / dificil în a fi partenerul dominat?
- + Ce a fost ușor / dificil în a fi privi?
- + Cum se leagă această activitate de ceea ce facem cu Scratch?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Pot elevii să explice ce anume este important cu privire la secvența atunci când se specifică instrucțiuni?

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



PAS CU PAS

TIMP PROPUȘ
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + crea o pisică dansatoare în Scratch, urmând un tutorial pas-cu-pas
- + construi un program de experimentare și repetiție

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Ajutați elevii să se conecteze la conturile lor Scratch și să dea click pe butonul "Create" [Creează] din partea de sus a site-ului web Scratch pentru a deschide editorul de proiecte. Opțional, puneți la dispoziția elevilor Fișa Pas cu pas și Cărțile Scratch pentru a-i ghida în timpul activității.
- Cereți-le elevilor să deschidă fereastra de sfaturi ["Tips"] și urmați tutorialul pas cu pas "Getting Started with Scratch" [Noțiuni de bază cu Scratch] pentru a crea un program cu o pisică dansatoare. Încurajați elevii să adauge alte blocuri și să experimenteze cu motion [mișcare], sprites [personaje], looks [aspect], costumes [costume], sound [sunet], sau backdrops [decoruri], pentru a personaliza proiectul.
- Permiteți-le elevilor să împărtășească primele lor creații în Scratch unii cu alții! Opțional, ajutați elevii să distribuie și să adauge proiectele lor la atelierul Step-by-step [Pas cu pas] sau la un studio al clasei.
- Cereți elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa Pas cu pas
- Studioul Pas cu pas
<http://scratch.mit.edu/studios/475476>
- Cartonașe Scratch
<http://scratch.mit.edu/help/cards>

ÎNTREBĂRI

- + Ce anume a fost surprinzător la activitate?
- + Cum te-ai simțit fiind condus pas cu pas prin activitate?
- + Când simți că ești cel mai creativ?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au fost elevii capabili să deschidă Scratch și să găsească fereastra cu sfaturi [Tips]?
- + Au reușit elevii să creeze o pisică dansatoare?
- + Au fost elevii capabili să salveze și să distribuie proiecte?

OBSERVAȚII

- + În cazul în care încă nu au unul, ajutați elevii să își creeze un cont Scratch utilizând activitatea de la Unitatea 0 - Contul Scratch, astfel încât elevii să poată salva și distribui primul lor proiect Scratch către prietenii și familia lor.
- + Amintiți-le elevilor cum să adauge un proiect într-un atelier cu activitatea sau fișa de la Unitatea 0 - Studio Scratch.

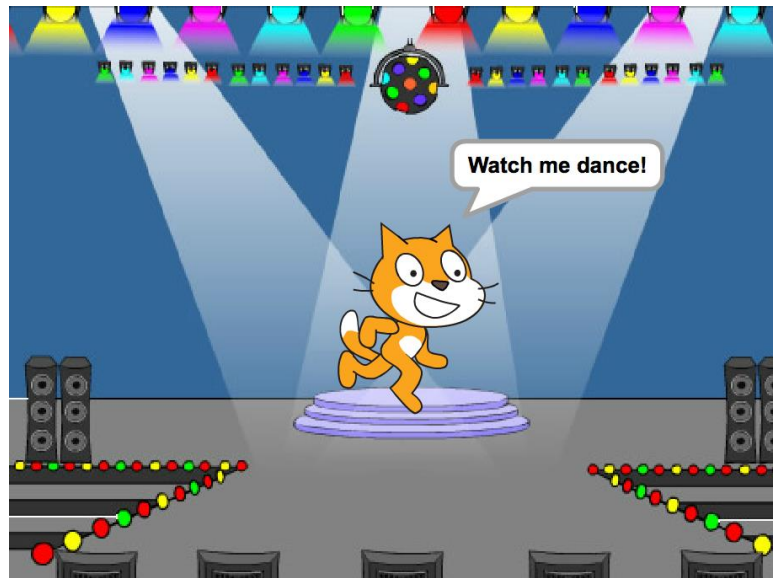
ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

PAS CU PAS

EȘTI ÎNCEPĂTOR ÎN SCRATCH? CREEAZĂ PRIMUL TĂU PROIECT SCRATCH!

În această activitate vei urma introducerea pas cu pas în "Tips Window" [fereastra sfaturi] pentru a crea o pisică dansatoare în Scratch. După ce ai finalizat pașii, experimentează prin adăugarea altor blocuri Scratch pentru a personaliza proiectul tău.

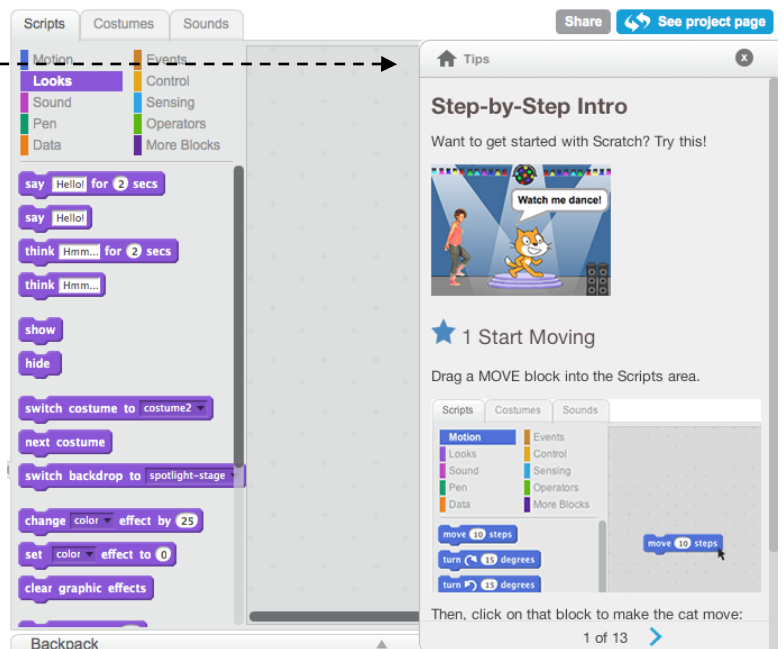


ÎNCEPE AICI

- Urmați introducerea pas cu pas în "Tips Window" [fereastra sfaturi].
- Adăugați și alte blocuri.
- Experimentați, pentru a personaliza proiectul!



Cu care dintre blocuri vrei să experimentezi?



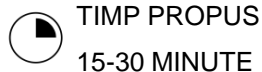
IDEI DE ÎNCERCAT

- Încearcă înregistrarea unor sunete proprii.
- Creează diferite decoruri [backdrops].
- Transformă proiectul într-o petrecere cu dans prin adăugarea mai multor sprite-uri [personaje] dansatoare!
- Încearcă proiectarea unui costum nou pentru sprite-ul tău.

AI TERMINAT?

- + **Adaugă proiectul tău** la Atelierul "Step-by-Step": <http://scratch.mit.edu/studios/475476>
- + **Acceptă provocarea de a face mai mult!** Joacă-te cu adăugarea de blocuri noi, sunet sau mișcare.
- + Ajută un vecin!
- + Alege câteva blocuri noi cu care să experimentezi. Încearcă-le!

10 BLOCURI



OBIECTIVE

Elevii vor:

- + crea un proiect utilizând doar 10 blocuri

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- o Ajutați elevii să se conecteze la conturile lor Scratch și să dea click pe butonul "Create" [Creează] din partea de sus a site-ului web Scratch pentru a începe un proiect nou. Opțional, puneți la dispoziția elevilor Fișa „10 Blocuri” pentru a-i ghida în timpul activității.
- o Acordați timp elevilor pentru a crea un proiect doar cu aceste 10 blocuri Scratch: go to [du-te la], glide [glisează], say [spune], show [afișează], hide [ascunde], set size to [setează mărimea la], play sound until done [cântă sunetul până la final], when this sprite clicked [când se dă click pe acest sprite], wait [așteaptă] și repeat [repetă]. Amintiți-le elevilor să folosească fiecare bloc cel puțin o dată în proiectul lor și încurajați-i să experimenteze cu diferite sprite-uri, costume sau decoruri.
- o Invitați-i pe elevi să împărtășească proiectele lor cu grupurile lor de evaluare (a se vedea activitatea de la Unitatea 0 - Grup de evaluare). Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul „10 Blocks” [10 blocuri] sau la un studio al clasei.
- o Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

OBSERVAȚII

- + Este surprinzător cât de mult se poate face cu doar 10 blocuri! Folosiți această ocazie pentru a încuraja idei diferite și pentru a sărbători creativitatea, invitând câțiva elevi să își prezinte proiectele în fața clasei sau prin explorarea altor proiecte online în studioul “10 Blocks”.

RESURSE

- o Fișă 10 blocuri
- o Atelier 10 Blocks
<http://scratch.mit.edu/studios/475480>

ÎNTREBĂRI

- + Ce a fost dificil în a utiliza doar 10 blocuri?
- + Ce a fost ușor în a utiliza doar 10 blocuri?
- + Cum te-a determinat această limită să te gândești la lucruri în alt fel?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Includ proiectele toate cele 10 blocuri?
- + Cum reacționează elevii la ideea de a crea cu constrângeri? Ce v-ar putea spune acest lucru despre modul în care învață acești elevi?

ÎNSEMNĂRI

- o _____
- o _____
- o _____
- o _____

10 BLOCURI

CE POȚI CREA CU DOAR
10 BLOCURI SCRATCH?

Creează un proiect, folosind numai aceste 10 blocuri. Folosește-le o dată, de două ori sau de mai multe ori, însă folosește fiecare bloc cel puțin o dată.

ÎNCEPE AICI

- Testează idei, experimentând cu fiecare bloc.
- Amestecă și potrivește blocurile în diferite moduri.
- Repetă!

TE SIMȚI
BLOCAT?
NICI O PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE IDEI...

- Testează idei, încercând diferite combinații de blocuri. Amestecă și potrivește blocurile, până când găsești ceva care te interesează!
- Încearcă să faci brainstorming de idei cu un vecin!
- Explorează alte proiecte pentru a vedea ceea ce fac alții în Scratch. Aceasta poate fi o modalitate foarte bună de a găsi inspirație!

go to x: 0 y: 0

glide 1 secs to x: 0 y: 0

say Hello! for 2 secs

show

hide

set size to 100 %

play sound meow until done

wait 1 secs

when this sprite clicked

repeat 10

AI TERMINAT?

- + **Aduagă proiectul tău** la Atelierul "10 Blocks": <http://scratch.mit.edu/studios/475480>
- + Joacă-te cu diferite sprite-uri, costume sau decoruri [backdrops].
- + **Propune-ți să faci mai mult!** Descoperă cât de multe proiecte diferite poți crea cu aceste 10 blocuri.
- + Fă schimb de proiecte cu un partener și remixați-vă creațiile unul altuia.

STUDIOUL MEU

TIMP PROPUȘ
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + investiga gama de posibilități creative cu Scratch, explorând unele dintre milioanele de proiecte de pe site-ul Scratch
- + administra o colecție de 3 sau mai multe proiecte Scratch într-un studio Scratch

RESURSE

- Fișă despre Studioul meu
- Exemple de studiouri
<http://scratch.mit.edu/studios/211580>
<http://scratch.mit.edu/studios/138296>
<http://scratch.mit.edu/studios/138297>
<http://scratch.mit.edu/studios/138298>

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, demonstrați cum se creează un studio nou sau puneți la dispoziția elevilor Fișa Studioul Meu pentru a-i ghida.
- Opțional, arătați-le exemple de studiouri pentru inspirație folosind linkurile oferite. Permiteți-le elevilor ca, timp de 10 minute, să parcurgă proiectele existente pe pagina principală Scratch și să caute programe interesante folosind pagina Explorează.
- Cereți-le elevilor să identifice trei sau mai multe proiecte Scratch care pot fi utilizate pentru a informa și a inspira un proiect propriu. Ajutați elevii să creeze un studio nou de la pagina lor "My Stuff" [Materialele mele] și să adauge proiectele din care se pot inspira în studio.
- Invitați-i pe elevi să-și împărtășească abordările pentru a găsi programe din care să se inspire. Noi sugerăm metoda lucrului în perechi: cereți-le studenților să împărtășească studiouri și să discute strategii de căutare în perechi.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul de descoperire, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

ÎNTREBĂRI

- + Ce strategii de căutare ai folosit pentru a găsi proiecte interesante?
- + Cum ar putea fiecare exemplu de proiect să fie de ajutor în munca viitoare?
- + Este important să se acorde credit surselor de inspirație. Cum poți acorda credit pentru inspirație acestor proiecte?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Există trei sau mai multe proiecte în studio?
- + Ce vă spun aceste proiecte despre interesele de design ale elevilor dumneavoastră?

OBSERVAȚII

- + În cazul în care elevii nu au conturi individuale de Scratch, creați un studio al clasei pe care elevii îl pot administra.
- + Pot fi create o mulțime de studiouri - elevii ar putea colecta proiecte Scratch care sunt similare ca temă sau subiect cu ceea ce doresc ei să creeze, sau ar putea aduna programe care includ tehnici sau obiecte pe care le pot încorpora într-o creație viitoare.

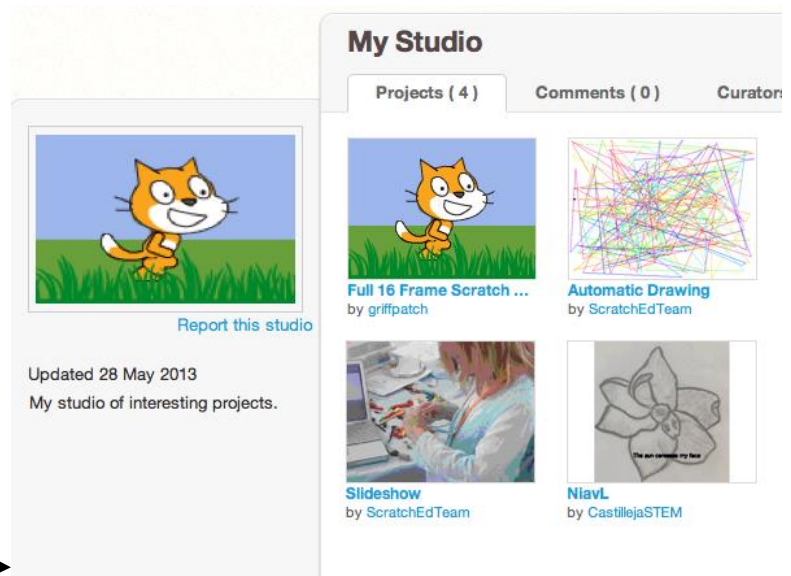
ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

STUDIOUL MEU

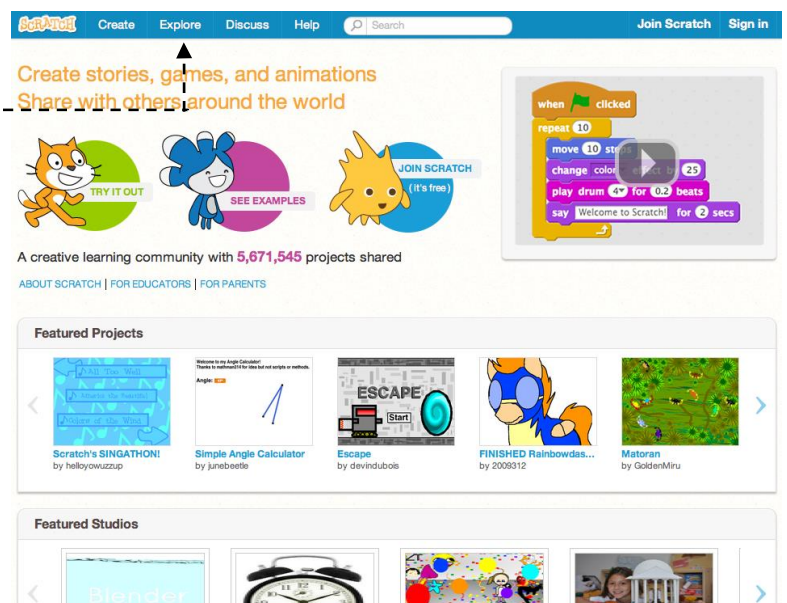
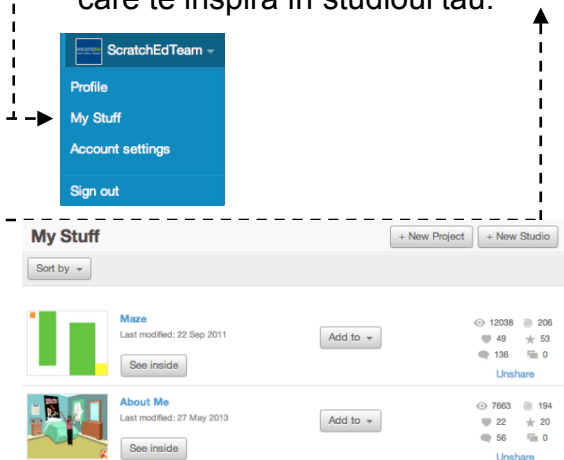
CE POATE FI CREAT CU SCRATCH?

În această activitate, vei investiga gama de posibilități de creație cu Scratch prin explorarea unora dintre milioanele de proiecte de pe site-ul Scratch și vei începe o colecție de programe favorite într-un studio Scratch!



ÎNCEPE AICI

- Navighează prin proiectele de pe pagina principală Scratch SAU dă click pe “Explore” [Explorează] pentru a căuta anumite tipuri de proiecte.
- Crează un atelier nou din pagina ta “My Stuff” [Materialele mele].
- Adaugă trei (sau mai multe!) proiecte care te inspiră în studioul tău.




IDEI DE ÎNCERCAT

- Utilizează bara de căutare pentru a găsi proiecte care au legătură cu interesele tale.
- Explorează fiecare dintre categoriile “Animations” [Animații], “Art” [Artă], “Games” [Jocuri], “Music” [Muzică] și “Stories” [Povești] de pe pagina “Explore” [Explorează].
- Caută idei în “Featured Studios” [Ateliere recomandate] de pe pagina principală.

AI TERMINAT?

- + **Acceptă provocarea de a face mai mult!** Cu cât explorezi mai multe proiecte Scratch, cu atât vei afla mai multe despre ce se poate realiza în Scratch!
- + Găsește ateliere create de alți Scratcheri pe care le consideri interesante!
- + Întreabă un vecin ce strategii a folosit pentru a găsi proiecte interesante.
- + Arată-i unui coleg atelierul nou creat!

DEPANEAZĂ-L!

 TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + investiga problema și vor găsi o soluție pentru cinci probleme pe care trebuie să le rezolve
- + explora o serie de concepte (inclusiv secvența) prin practici de testare și de depanare
- + dezvolta o listă de strategii pentru proiecte de depanare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, puneți la dispoziția elevilor Fișa de la Unitatea 1 „Depanează-l” pentru a-i ghida în timpul activității.
- Ajutați elevii să deschidă programele “Debug It!” [Depanează-l] din Studioul pentru Unitatea 1 Depanează-l sau urmând linkurile către proiecte enumerate în Fișa pentru Unitatea 1 Depanează-l. Încurajați elevii să dea click pe butonul “Look Inside” [privește în interior] pentru a investiga programul defect, să modifice codul problematic și să testeze soluții posibile.
- Alocați timp pentru ca elevii să testeze și să depaneze fiecare provocare Depanează-l. Opțional, cereți-le elevilor să folosească funcția remix în Scratch pentru a repara defecțiuni și pentru a salva programele corectate.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la experiențele lor de testare și depanare, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.
- Creați o listă de strategii de depanare la nivelul clasei colectând abordările elevilor de căutare și de rezolvare a problemelor.

RESURSE

- Fișă Unitatea 1 Depanează-l!
- Studio Unitatea 1 Depanează-l!
<http://scratch.mit.edu/studios/475483>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care era problema?
- + Cum ai identificat problema?
- + Cum ai rezolvat problema?
- + Au găsit alții metode diferite de a rezolva problema?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au fost elevii capabili să rezolve toate cele cinci erori? Dacă nu, cum ați putea să clarificați conceptele exprimate în programele nerezolvate?
- + Ce strategii diferite de testare și de depanare au utilizat elevii?

OBSERVAȚII

- + Această activitate funcționează bine în grupuri! Împărțiți elevii în grupe de lucru de 2-4 persoane, pentru a rezolva în mod colectiv problema și pentru a împărtăși strategii de depanare.
- + Testarea și depanarea sunt, probabil, cele mai întâlnite activități ale programatorilor. Rareori lucrurile au loc așa cum a fost planificat, astfel încât dezvoltarea unui set de strategii de testare și de depanare va fi benefică pentru orice creator computațional.

ÎNSEMNĂRI

-
-
-
-

DEPANEAZĂ-L!

AJUTOR! POȚI SĂ
DEPANEZI ACESTE CINCI
PROGRAME SCRATCH?

În această activitate, vei investiga ce este în neregulă și vei găsi o soluție pentru fiecare dintre cele cinci provocări din capitolul Depanează-l!

ÎNCEPE AICI

- Accesează Studioul pentru Unitatea 1 Depanează-l! : <http://scratch.mit.edu/studios/475483>
- Testează și rezolvă fiecare dintre cele cinci provocări de depanare din studio.
- Notează soluția ta sau remixează programul defect cu soluția ta.

TE SIMȚI
BLOCAT?
NICIO PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE IDEI...

- Fă o listă cu posibilele erori ale programului.
- Ține evidența muncii tale! Acest lucru poate fi un memento util pentru ceea ce ai încercat deja și te poate îndrepta spre ceea ce ai putea încerca în continuare.
- Împărtășește și compară abordările tale pentru identificarea și rezolvarea problemelor cu un coleg până când găsești ceva care ți se potrivește!

DEPANEAZĂ-L! 1.1

<http://scratch.mit.edu/projects/10437040>

Atunci când se dă click pe steagul verde, atât Gobo, cât și Pisica Scratch ar trebui să înceapă să danseze. Dar numai Pisica Scratch începe să danseze! Cum putem repara programul?

DEPANEAZĂ-L! 1.2

<http://scratch.mit.edu/projects/10437249>

În acest proiect, atunci când se dă click pe steagul verde, Pisica Scratch ar trebui să pornească de pe partea stângă a scenei, să spună ceva despre faptul că se află pe partea stângă, să alunece spre partea dreaptă a scenei și să spună ceva despre faptul că se află pe partea dreaptă. Aceasta funcționează prima dată când se dă click pe steagul verde, dar nu și din nou. Cum putem repara programul?

DEPANEAZĂ-L! 1.3

<http://scratch.mit.edu/projects/10437366>

Pisica Scratch ar trebui să facă un salt atunci când este apăsată tasta de spațiu. Dar atunci când aceasta este apăsată, nu se întâmplă nimic! Cum putem repara programul?

DEPANEAZĂ-L! 1.4

<http://scratch.mit.edu/projects/10437439>

Pisica Scratch ar trebui să se plimbe înainte și înapoi de-a lungul scenei, atunci când se dă click pe Pisică. Dar Pisica Scratch iese în afară - și se plimbă cu capul în jos! Cum putem repara programul?

DEPANEAZĂ-L! 1.5


<http://scratch.mit.edu/projects/10437476>

Când se dă click pe steagul verde, Pisica Scratch ar trebui să spună „Miau, miau, miau!”, într-o căsuță de vorbire și ca sunet. Dar căsuța de vorbire apare înainte de sunet - iar Pisica Scratch face doar un singur sunet „Miau”! Cum putem repara programul?

AI TERMINAT?

- Discută despre modalitățile tale de testare și de depanare cu un partener. Identifică asemănările și deosebirile dintre strategiile voastre.
- Adaugă comentarii la cod prin click dreapta pe blocurile din script-urile tale. Acest lucru îi poate ajuta pe alții să înțeleagă diferite părți ale programului tău!
- Ajută un vecin!

DESPRE MINE

 TIMP PROPUS
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + reuși să se familiarizeze cu o gamă mai largă de blocuri Scratch
- + fi capabili să creeze un proiect Scratch independent, care este o reprezentare digitală interactivă a intereselor lor personale

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Prezentați elevilor conceptul de colaj interactiv, un proiect Scratch care reprezintă aspecte ale lor înșiși prin sprite-uri pe care se poate da click. Opțional, prezentați exemple de proiecte interactive din studioul “About Me”.
- Cereți-le elevilor să se conecteze la conturile lor Scratch și să deschidă un proiect nou. Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișa “About Me” [Despre mine] și Cartonașele Scratch pentru a-i ghida. Acordați-le elevilor timp pentru a crea un proiect Scratch de tip colaj interactiv “About Me” [Despre mine], încurajându-i să construiască programele lor prin experimentare și repetare.
- Permiteți-le elevilor să-și împărtășească lucrările în curs de execuție cu alții. Noi sugerăm metoda lucrului în perechi: cereți-le elevilor să împărtășească și să discute proiectele lor în perechi. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul “About Me” sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa About Me [Despre mine]
- Studioul About Me [Despre mine]
<http://scratch.mit.edu/studios/475470>
- Cartonașe Scratch
<http://scratch.mit.edu/help/cards>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + De ce anume ești cel mai mândru? De ce?
- + La ce te-ai blocat? Cum ai reușit să ieși din blocaj?
- + Ce ai vrea să faci în continuare?
- + Ce ai descoperit consultând proiectele “About Me” [Despre mine] ale altora?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Reușesc proiectele să folosească în mod creativ sprite-uri, costume, aspectul, decorurile sau sunetul?
- + Sunt interactive proiectele? Pot să interacționeze utilizatorii cu elementele din cadrul proiectului?

OBSERVAȚII

- + Exemplele de proiecte pot inspira și intimida simultan, pot deschide și constrânge spațiul creativ. Încurajați o gamă largă de creații. Diversitatea este grozavă!
- + Elevii își pot personaliza în continuare proiectele, prin utilizarea unui aparat de fotografiat sau a unei camere web, pentru a insera imagini în proiect.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

DESPRE MINE

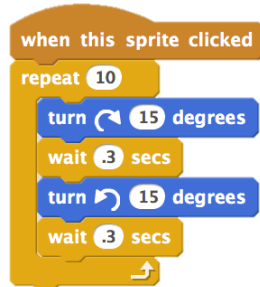
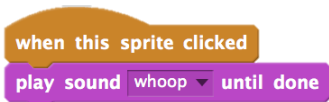
CUM POȚI COMBINA IMAGINI ȘI SUNETE INTERESANTE PENTRU A REALIZA UN COLAJ INTERACTIV DESPRE TINE?

Experimentează cu sprite-uri, costume, decoruri, aspecte și sunete pentru a crea un proiect interactiv Scratch - un proiect care îți ajută pe alții să afle mai multe despre TINE și ideile, activitățile și oamenii care te interesează.

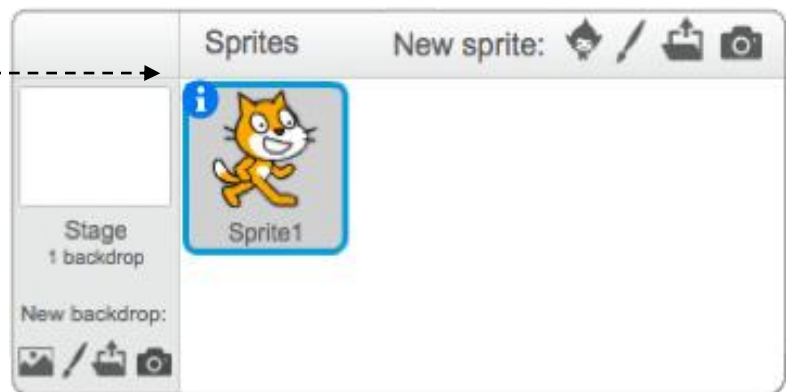


ÎNCEPE AICI

- Creează un sprite [personaj].
- Fă-l interactiv.
- Repetă!



Fă-ți sprite-ul [personajul] să fie interactiv prin adăugarea de script-uri care îl determină să răspundă la clickuri, apăsarea tastelor și altele!



IDEI DE ÎNCERCAT

- Folosește costume pentru a schimba modul în care arată sprite-ul [personajul] tău.
- Creează diferite decoruri [backdrops].
- Încearcă să adaugi și sunet la proiectul tău.
- Încearcă să adaugi mișcare colajului tău.

BLOCURI CU CARE SĂ TE JOCI



AI TERMINAT?

Adaugă proiectul tău la Atelierul "About Me": <http://scratch.mit.edu/studios/475470>
Propune-ți să faci mai mult!
Joacă-te cu adăugarea de blocuri noi, sunet sau mișcare.
Ajută un vecin!

UNITATEA 2

ANIMAȚII

Turn up the music!



EȘTI AICI

CUPRINS

0

1

2

3

4

5

6

INTERPRETAREA SCRIPT-URILOR
BUILD-A-BAND
PĂTRAT PORTOCALIU, CERC MOV
TRĂIEȘTE!
DEPANEAZĂ-L!
VIDEOCLIP MUZICAL

UNITATEA 2

IMAGINE DE ANSAMBLU

IDEEA CENTRALĂ

Copiii au distribuit mai mult de șase milioane de proiecte în comunitatea online Scratch - animații, povești, jocuri și altele - iar unul dintre scopurile acestui ghid este de a reflecta această enormă diversitate de creații. În cadrul activităților, noi sprijinim oportunitățile de a personaliza și de a evita prezentarea provocărilor care au doar un singur răspuns „corect” ; de-a lungul activităților, implicăm elevii într-o varietate de genuri. În această unitate, vom începe să explorăm această diversitate creativă, punând accentul pe animație, artă și muzică.

Diversitatea creativă a programului Scratch a fost deseori evidențiată de către cursanți. Iată câteva citate de la elevii care au fost întrebați: „Dacă ar trebui să explici ce este Scratch unuia dintre prietenii tăi, cum l-ai descrie?”

Fapt este că există
posibilități
nesfârșite. Nu e ca
și cum poți face
doar acest proiect,
sau acest proiect și
asta e tot ceea ce
se poate face.
Nevin, 9 ani

Este cu adevărat
minunat să te poți
exprima creativ. Poți
face orice cu el. Poți
face jocuri video,
muzică, artă, clipuri
video, orice.
Posibilitățile chiar sunt
infinite, fără limitări.
Lindsey, 12 ani

Este un program care îți permite să îți
explorezi imaginația. Poți să faci orice
ce vrei în el. Poți crea orice. Chiar nu
există nici o limită pentru ceea ce poți
face. Îți proiectezi propriile tale creații
și odată ce începi pur și simplu nu mai
vrei să te oprești, deoarece pe măsură
ce înveți mai multe, îți dai seama că
există mai multe posibilități și cu atât
mai multe posibilități există, cu atât
mai mult vrei să extinzi ceea ce
tocmai ai învățat.
Bradley, 12 ani

Ei bine, îmi place că
poți să faci cam orice
în el. De fapt, este ca
și cum poți să faci
orice vrei. Poți să fii
oricât de creativ
dorești.
Aaron, 10 ani

OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE

Elevii vor:

- + fi inițiați în conceptele de gândire computațională de bucle, evenimente și paralelism
- + fi familiarizați cu conceptul de secvență
- + experimenta cu blocuri noi în categoriile “Events” [evenimente], “Control”, “Sound” [sunet] și “Looks” [aspect]
- + explora diverse programe Scratch cu teme artistice
- + crea un proiect cu un videoclip muzical animat

CUVINTE CHEIE, CONCEPTE ȘI PROCEDURI

- + loops [bucle]
- + events [eveniment]
- + parallelism [paralelism]
- + control
- + ebroadcast
- [transmisie]
- scripts [script-uri]
- presentation mode [mod de prezentare]
- bitmap
- vector
- animation [animație]
- gallery walk [plimbare de vizionare]

NOTE

- + Multe activități din această unitate includ elemente de sunet și muzică. Vă recomandăm să puneți la dispoziția elevilor căști.

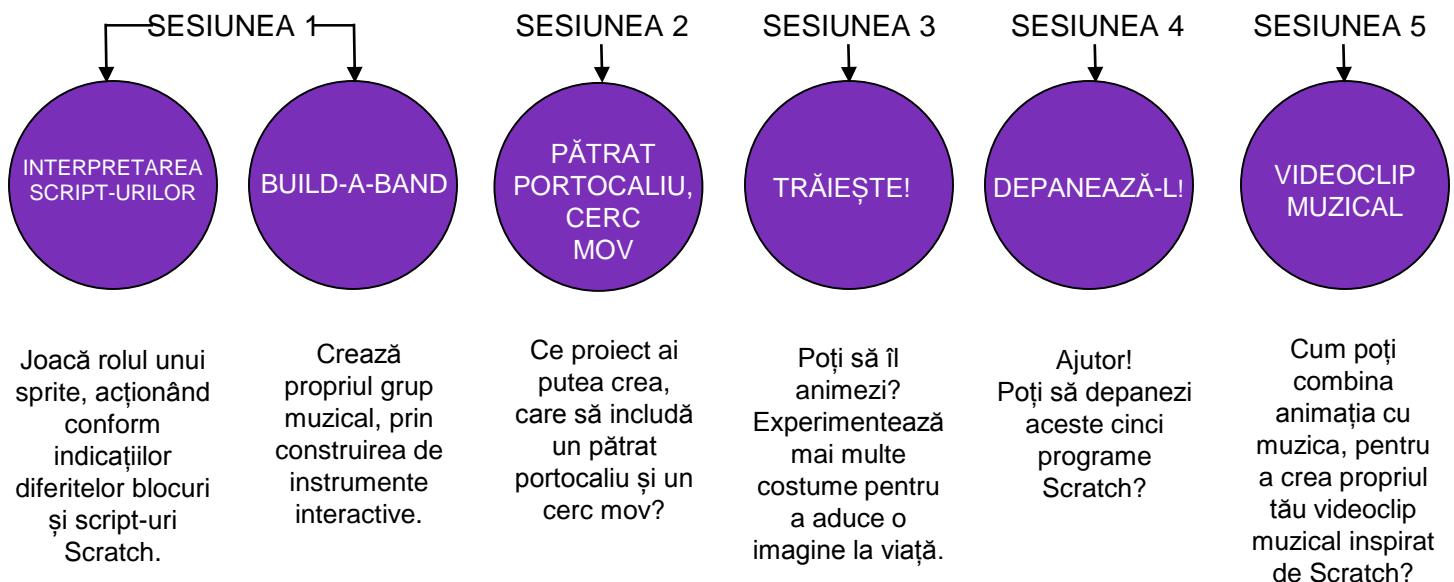
ALEGE-ȚI PROPRIA AVENTURĂ



Programarea în Scratch este ca regia de teatru. În teatru, la fel ca și în Scratch, există personaje (sprite-uri, în limbajul Scratch), costume, decoruri, script-uri și o scenă. Programarea în Scratch utilizează indicații numite „evenimente”, care semnalizează ceea ce ar trebui să se întâmple într-un proiect, cum ar fi: activarea unui proiect (când se dă click pe steagul verde), declanșarea acțiunilor întreprinse de sprites (când se dă click pe acest sprite), sau chiar trimiterea unei indicații tacite între sprite-uri sau decoruri (expediere).

Inspirate de metafora teatrului, activitățile cu tematică artistică din această unitate sunt proiectate pentru a ajuta elevii să exploreze conceptele computaționale de bucle, evenimente și paralelism, culminând cu proiectarea de videoclipuri muzicale personalizate.

CĂI POSIBILE



INTERPRETAREA SCRIPT-URILOR



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, pregătiți un proiector conectat la un calculator cu programul Scratch deschis, pentru a afișa care blocuri și script-uri vor fi interpretate.
- Solicitați doi voluntari.
- Îndemnați cei doi voluntari să interpreteze o serie de instrucțiuni (fie prin „programarea” voluntarilor, prin intermediul interfeței Scratch sau prin intermediul unor versiuni fizice tipărite ale blocurilor Scratch).
 - Cereți-i unei persoane să facă ceva (de exemplu, să meargă de-a lungul încăperii).
 - Cereți-i acelei persoane să se „reseteze”.
 - Cereți-i acelei persoane să facă două lucruri simultan (cum ar fi să meargă de-a lungul încăperii și să vorbească).
 - Adăugați o a doua persoană, cerându-i acesteia să efectueze simultan (dar în mod independent) o sarcină, cum ar fi să vorbească.
 - Cereți-i celei de-a doua persoane să efectueze o sarcină dependentă, cum ar fi să-i răspundă primei persoane în loc să vorbească în același timp cu aceasta.
- Reflectați asupra experienței ca grup pentru a discuta conceptele de evenimente și paralelism, folosind întrebările de reflecție din dreapta.

OBSERVAȚII

- + Această activitate evidențiază noțiunea de “reset” , care este un concept destul de problematic pentru Scratcherii aflați la început de drum. În cazul în care doresc ca lucrurile să înceapă într-o anumită locație, cu un anumit aspect etc., elevii trebuie să înțeleagă că ei sunt complet responsabili pentru programarea acelor etape de configurare.
- + Această activitate poate fi utilă pentru a demonstra transmiterea și atunci când primesc o pereche de blocuri.

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + fi inițiați în conceptele de evenimente (un lucru care cauzează un alt lucru să se întâmple) și paralelism (lucrurile care se întâmplă în același timp) printr-o interpretare
- + fi capabili să explice ce sunt evenimentele și modul în care acestea funcționează în Scratch
- + fi capabili să explice ce este paralelismul și modul în care acesta funcționează în Scratch

RESURSE

- proiector (opțional)
- blocuri Scratch fizice (opțional)

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care sunt modalitățile în care au fost declanșate acțiunile?
- + Care sunt mecanismele evenimentelor în Scratch?
- + Care au fost modurile în care lucrurile s-au petrecut în același timp?
- + Care sunt mecanismele care permit paralelismul în Scratch?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Pot elevii să explice ce anume sunt evenimentele și paralelismul și modul în care acestea funcționează în Scratch?

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

SCRATCH'S
CENTRAL
THEATRICAL
METAPHOR

SPRITE



COSTUME

STAGE



BUILD-A-BAND



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + crea un program care combină sprite-uri interactive cu sunete interesante
- + dezvoltă o mai mare fluentă în utilizarea secvențelor, buclelor, evenimentelor și paralelismului
- + exercita experimentarea și repetarea în dezvoltarea creațiilor de proiecte

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, arătați-le elevilor exemple de proiecte din Studioul "Build-a-Band" și puneți-le la dispoziție fișa "Build-a-Band" pentru a-i ghida.
- Acordați elevilor timp pentru a crea instrumente interactive prin asocierea de sprite-uri cu sunete. Încurajați-i să experimenteze diferitele moduri de a exprima sunete în Scratch prin explorarea altor blocuri din categoria "Sounds" [Sunete] sau prin utilizarea instrumentelor de editare în fila "Sounds".
- Permiteți-le elevilor să își arate formațiile muzicale unii altora sau să se plimbe prin clasă pentru a interacționa cu instrumentele colegilor. Recomandăm o plimbare de vizionare: cereți-le elevilor să își pună proiectele în modul de prezentare [presentation mode] și apoi invitați-i să se plimbe prin clasă și să exploreze proiectele celorlalți. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul "Build-a-Band" [construiește o formație] sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa Build-a-Band
- Studio Build-a-Band
<http://scratch.mit.edu/studios/475523>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce ai făcut mai întâi?
- + Ce ai făcut în continuare?
- + Ce ai făcut ultima oară?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Utilizează proiectele în mod creativ sunetele?
- + Există sprites [personaje] în proiectele interactive?

OBSERVAȚII

- + Pentru a împărtăși experiența ca grup, cereți-le elevilor să își execute instrumentele lor Scratch împreună pentru a forma o formație muzicală a clasei!

ÎNSEMNĂRI

-
-
-
-

BUILD-A-BAND

CUM POȚI UTILIZA SCRATCH PENTRU A CREA SUNETE, INSTRUMENTE, FORMAȚII MUZICALE SAU STILURI MUZICALE CARE REPREZINTĂ MUZICA TA PREFERATĂ?

În această activitate, vei construi propriul tău proiect Scratch inspirat de muzică prin asocierea de sprite-uri cu sunete, pentru a crea instrumente interactive.



ÎNCEPE AICI

- Crează un sprite [personaj].
- Adaugă blocuri de sunet.
- Experimentează moduri de a face instrumentele interactive.



Alege instrumentele din biblioteca de sprite-uri sau creează-ți propriile tale sprite-uri.

Three Scratch code blocks are shown, each starting with a yellow 'when this sprite clicked' block. The first block has a 'repeat 10' block containing a 'play drum 6 for .2 beats' block and a 'rest for 0.2 beats' block. The second block has a 'repeat 8' block containing a 'play drum 8 for .2 beats' block and a 'wait 1 secs' block. The third block has a 'repeat 10' block containing two 'play drum' blocks: 'play drum 2 for .5 beats' and 'play drum 1 for .5 beats'.


IDEI DE ÎNCERCAT

- Utilizează blocuri de repetiție pentru a face un sunet să fie redat de mai multe ori.
- Importă sau înregistrează sunete proprii sau experimentează cu "Sounds editor" [Editorul de sunete].
- Încearcă să te joci cu blocurile "tempo" pentru a accelera sau încetini ritmul.

AI TERMINAT?

- + Adaugă proiectul tău la Atelierul Build-A-Band [construiește o formație]: <http://scratch.mit.edu/studios/475523>
- + **Acceptă provocarea de a face mai mult!** Inventează un instrument nou sau înregistrează propriile tale sunete.
- + Ajută un vecin!

PĂTRAT PORTOCALIU, CERC MOV

 TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii:

- + își vor exprima creativitatea prin finalizarea unei provocări cu tematică artistică
- + vor câștiga mai multă fluentă cu blocurile “Looks” [Aspect] și cu “Paint editor” [Editorul de imagini]

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, arătați-le elevilor exemple de proiecte din Atelierul “Orange Square, Purple Circle” și puneți-le la dispoziție fișa pentru a-i ghida.
- Acordați-le elevilor timp pentru a crea un proiect care să includă un pătrat portocaliu și un cerc mov. Invitați-i pe elevi să experimenteze blocurile “Looks” [Aspect] și “paint editor” [editorul de imagini], pentru a-și explora abilitățile artistice.
- Încurajați elevii să împărtășească munca lor de creație cu alții. Recomandăm vizionarea: cereți-le elevilor să își pună proiectele în modul de prezentare [presentation mode] și apoi invitați-i să se plimbe prin clasă și să exploreze proiectele celorlalți. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul “Orange Square, Purple Circle” sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișă Pătrat portocaliu, cerc mov
- Studio Pătrat portocaliu, cerc mov
<http://scratch.mit.edu/studios/475527>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Cum ai încorporat un pătrat portocaliu și un cerc mov în proiectul tău? De unde ți-a venit această idee?
- + Ce anume a reprezentat o provocare la această activitate?
- + Ce anume a fost surprinzător la această activitate?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Includ proiectele un pătrat portocaliu și un cerc mov?

OBSERVAȚII

- + În cazul în care elevii au întrebări, reamintiți-le că pot deschide “Tips Window” [fereastra sfaturi], pentru a afla mai multe despre anumite blocuri sau despre diferitele elemente ale editorului Scratch.
- + Scratch suportă atât grafica bitmap, cât și grafica vectorială. Ajutați elevii să navigheze către butonul pentru modul vectorial sau modul bitmap în editorul de imagini, pentru a proiecta și prelucra diferite tipuri de imagini și text.

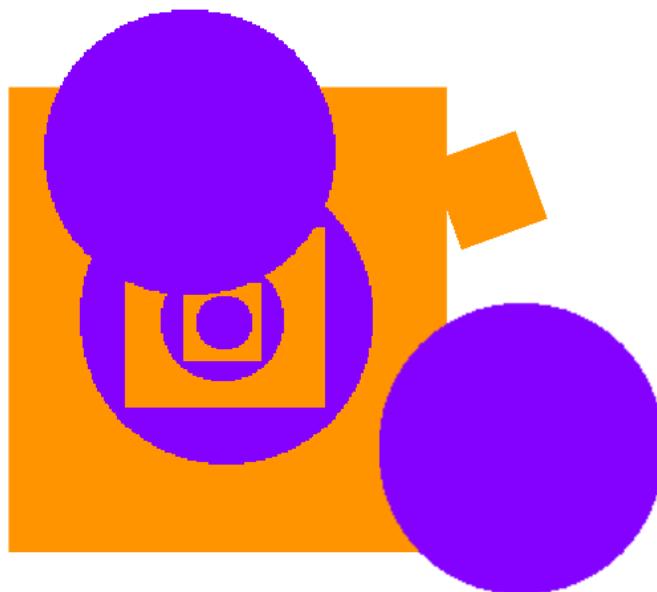
ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

PĂTRAT PORTOCALIU, CERC MOV

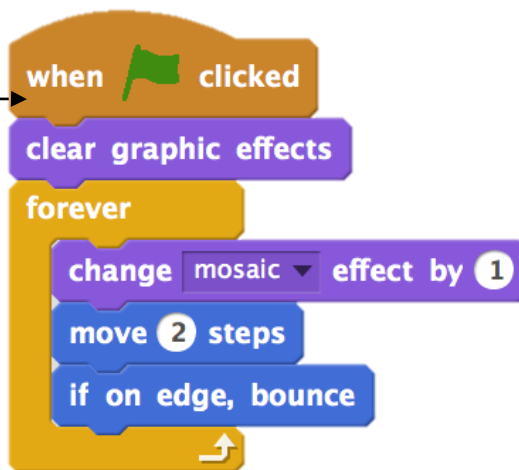
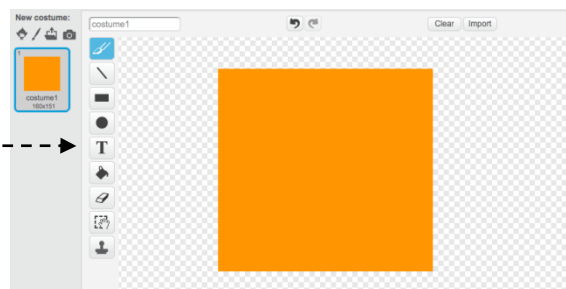
CE PROIECT AI PUTEA
CREA CARE SĂ INCLUDĂ
UN PĂTRAT PORTOCALIU
ȘI UN CERC MOV?

În această provocare, vei crea
un proiect care să includă un
pătrat portocaliu și un cerc mov.
Ce vei face?



ÎNCEPE AICI

- Desenează sprite-urile, utilizând Paint Editor [Editorul de desen].
- Adaugă diferite blocuri de Looks [Aspect] și Motion [Mișcare] pentru a da viață sprite-urilor create.
- Repetă!



NU ȘTII CE SĂ
FACI?

NICIO PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE
IDEI...

- Încearcă să faci brainstorming cu un vecin!
- Creează o listă de lucruri pe care ai dori să le încerci înainte de a începe realizarea proiectului în Scratch!
- Explorează alte proiecte, pentru a vedea ce fac alții în Scratch - acest lucru poate fi o modalitate foarte bună de a găsi inspirație!

AI TERMINAT?

- + Adaugă un proiect la Atelierul "Orange Square, Purple Circle" [pătrat portocaliu, cerc mov]: <http://scratch.mit.edu/studios/475527>
- + Explorează diferența dintre modul bitmap și modul vectorial, situate în partea de jos a editorului de imagine.
- + **Propune-ți să faci mai mult!** Adaugă încă o formă și o culoare.
- + Fă schimb de proiecte cu un partener și remixați-vă creațiile unul altuia.
- + Ajută un vecin!

TRĂIEȘTE!



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + deveni mai familiarizați cu conceptele computaționale de secvență și bucle, prin experimentarea blocurilor de control
- + fi capabili să explice diferența dintre sprite [personaj] și costume
- + practica experimentarea și repetarea prin dezvoltarea unui proiect de animație

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, arătați-le elevilor exemple de proiecte din Atelierul "It's Alive!" [Trăiește!] și puneți-le la dispoziție fișa "It's Alive!", pentru a-i ghida.
- Introduceți conceptul de animație, ca trecere continuă printr-o serie de imagini cu diferențe incrementale, cum se întâmplă într-un flipbook sau un film claymation. Încurajați elevii să exploreze buclele prin schimbarea costumelor sau fundalurilor pentru a crea o animație.
- Invitați elevii să-și împărtășească munca cu alții, prin organizarea unei plimbări de vizionare: cereți-le elevilor să își pună proiectele în modul de prezentare și apoi invitați-i să se plimbe prin clasă și să exploreze proiectele celorlalți. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul "It's Alive" sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișă Trăiește!
- Studio It's Alive!
<http://scratch.mit.edu/studios/475529>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care este diferența dintre un sprite [personaj] și un costum?
- + Ce este o animație?
- + Enumeră trei moduri în care întâlnim bucle în viața reală (de exemplu, mersul la culcare în fiecare noapte).

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Pot elevii să distingă între sprite-uri și costume?
- + Unii Scratcheri sunt deosebit de interesați de dezvoltarea de proiecte de animație și preferă să-și petreacă timpul desenând și proiectând sprite-uri, costume sau decoruri. Cum ați putea implica elevii atât în aspectele estetice, cât și în cele tehnice ale proiectelor?

OBSERVAȚII

- + Diferența dintre sprite și costume este adesea o sursă de confuzie pentru Scratcheri. Metafora actorilor care poartă mai multe costume poate ajuta la clarificarea diferenței.
- + Elevii pot anima propria lor imagine prin fotografierea propriilor persoane, folosind un aparat de fotografiat sau camera web.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

TRĂIEȘTE!

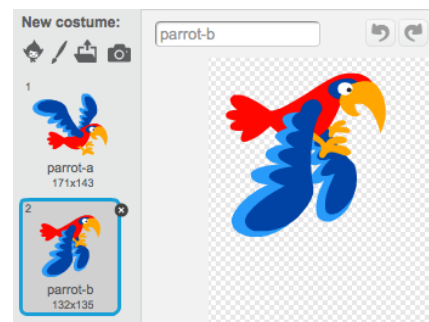
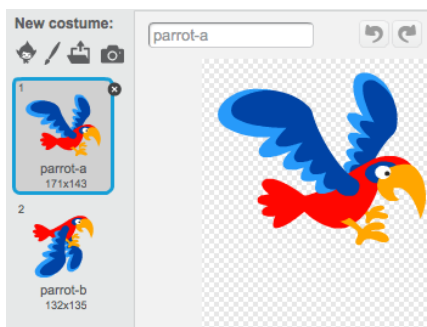
CUM POȚI SĂ REALIZEZI O IMAGINE SAU O FOTOGRAFIE ȘI SĂ O FACI SĂ PRINDĂ VIAȚĂ?

În această activitate vei explora modalități de a aduce la viață sprite-uri, imagini și idei ca animații prin programarea unei serii de modificări de costum.



ÎNCEPE AICI

- Alege un sprite [personaj].
- Adaugă un costum diferit.
- Adaugă blocuri pentru a face imaginea să prindă viață.
- Repetă!




IDEI DE ÎNCERCAT

- Încearcă mai întâi să schițezi ideile tale de animație pe hârtie - ca un Flipbook.
- Experimentează cu diferite blocuri și costume până când găsești ceva ce îți place.
- Ai nevoie de inspirație? Găsește proiecte în secțiunea "Animation" [Animație] a paginii "Explore" [Explorează].

AI TERMINAT?

- + Adaugă proiectul tău la Atelierul "It's Alive": <http://scratch.mit.edu/studios/475529>
- + **Propune-ți să faci mai mult!** Adaugă mai multe caracteristici la proiectul tău pentru a face animațiile tale să arate și mai realiste.
- + Ajută un vecin!
- + Împărtășește proiectul tău cu un partener și explică-i modul tău de proiectare.
- + Găsește un proiect animat care te inspiră și remixează-l!

DEPANEAZĂ-L!

 TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + investiga problema și vor găsi o soluție pentru cinci provocări de depanare
- + explora o serie de concepte (inclusiv secvența și buclele) prin practici de testare și de depanare
- + dezvolta o listă de strategii pentru proiecte de depanare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, puneți la dispoziția elevilor Fișa pentru Unitatea 2 *Depanează-l!*, pentru a-i ghida pe elevi în timpul activității.
- Ajutați elevii să deschidă programele “Debug It!” din Studioul pentru Unitatea 2 *Depanează-l!*, sau urmând linkurile către proiectele enumerate în Fișa *Depanează-l!*, din Unitatea 2. Încurajați elevii să dea click pe butonul “Look Inside” [Vezi în interior], pentru a investiga programul defect, să modifice codul problematic și să testeze soluții posibile.
- Alocați timp pentru ca elevii să testeze și să depaneze fiecare provocare din fișa *Depanează-l!*. Opțional, cereți-le elevilor să folosească funcția remix în Scratch, pentru a corecta erori și pentru a salva programele corectate.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la experiențele lor de testare și depanare, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.
- Creați o listă cu strategii de depanare la nivelul clasei, colectând abordările elevilor de căutare și rezolvare a problemelor.

RESURSE

- Fișă Unitatea 2 *Depanează-l!*
- Studio Unitatea 2 *Debug It!*
<http://scratch.mit.edu/studios/475539>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care era problema?
- + Cum ai identificat problema?
- + Cum ai rezolvat problema?
- + Au găsit alții metode diferite de a rezolva problema?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au fost elevii capabili să rezolve toate cele cinci erori? Dacă nu, cum ați putea să clarificați conceptele exprimate în programele nerezolvate?
- + Ce strategii diferite de testare și de depanare au utilizat elevii?

OBSERVAȚII

- + Facilitați această activitate într-un grup ca întreg, cerându-le elevilor să interpreteze programele într-un mod similar cu activitatea de interpretare a script-urilor, sau introduceți interpretarea script-urilor ca o nouă strategie pentru proiectele de testare și depanare.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

DEPANEAZĂ-L!

AJUTOR! POȚI SĂ
DEPANEZI ACESTE CINCI
PROGRAME SCRATCH?

În această activitate, vei investiga ce este în neregulă și vei găsi o soluție pentru fiecare dintre cele cinci provocări Depanează-l!

ÎNCEPE AICI

- Du-te la Unitatea 2 Depanează-l!
Studio:
<http://scratch.mit.edu/studios/475539>
- Testează și depanează fiecare dintre cele cinci provocări de depanare din studio.
- Notează soluția ta sau remixează programul defect cu soluția ta.

NU ȘTII CE SĂ
FACI?
NICIO PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE
IDEI...

□ DEPANEAZĂ-L! 2.1

<http://scratch.mit.edu/projects/23266426>

În acest proiect, Pisica Scratch vrea să îți arate un dans. Atunci când dai click pe ea, aceasta ar trebui să danseze în timp ce se aude o toabă care bate ritmul. Totuși, de îndată ce aceasta începe să danseze, ea se oprește, însă tobele continuă fără ea! Cum putem repara acest program?

□ DEPANEAZĂ-L! 2.2

<http://scratch.mit.edu/projects/2426847>

În acest proiect, atunci când se dă click pe steagul verde, Pico ar trebui să se miște înspre Nano. Atunci când Pico ajunge la Nano, Pico ar trebui să spună „Te-am atins, tu ești mîța!” iar Nano ar trebui să spună „E rîndul meu!” Dar ceva este în neregulă! Pico nu îi spune nimic lui Nano. Cum putem repara programul?

□ DEPANEAZĂ-L! 2.3

<http://scratch.mit.edu/projects/24268506>

Acest proiect este programat să deseneze un chip fericit, dar ceva nu este tocmai în regulă! Creionul continuă să deseneze de la unul dintre ochi către zâmbet atunci când nu ar trebui să facă acest lucru. Cum putem repara programul?

□ DEPANEAZĂ-L! 2.4

<http://scratch.mit.edu/projects/23267140>

În acest proiect, atunci când se dă click pe steagul verde, începe animația unei flori care crește și se oprește după ce aceasta a înflorit. Dar ceva nu este în regulă! În loc să se oprească atunci când toate petalele au înflorit, animația începe din nou. Cum putem repara acest program?

□ DEPANEAZĂ-L! 2.5

<http://scratch.mit.edu/projects/23267245>


În acest proiect, piesa “Happy Birthday” [La mulți ani] începe atunci când se dă click pe steagul verde. Odată ce cântecul se termină, ar trebui să apară instrucțiunile care să ne spună „dă click pe mine pentru a sufla în lumânări!” Dar ceva nu funcționează! Instrucțiunile pentru a sufla lumânările sunt afișate în timp ce melodia “Happy Birthday!” este redată, iar nu după ce se termină. Cum putem repara acest program?

AI TERMINAT?

- Fă o listă cu posibilele erori ale programului.
- Ține evidența muncii tale! Acest lucru poate fi un memento util pentru ceea ce ai încercat deja și te poate îndrepta spre ceea ce ai putea încerca în continuare.
- Împărtășește și compară abordările tale pentru identificarea și rezolvarea problemelor cu un coleg până când găsești ceva care ți se potrivește!

- + Adaugă comentarii la cod prin click dreapta pe blocurile din script-urile tale. Acest lucru îi poate ajuta pe alții să înțeleagă diferite părți ale programului tău!
- + Discută practicile de testare și depanare cu un partener - notează asemănările și deosebirile dintre strategiile voastre.
- + Ajută un vecin!

VIDEOCLIP MUZICAL

 TIMP PROPUS
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + putea crea un proiect care să combine animația și muzica, lucrând la un proiect independent de videoclip muzical
- + fi mai familiarizați cu sprite-uri, costume și sunete

RESURSE

- Fișă Videoclip Muzical
- Studio "Music Video"
<http://scratch.mit.edu/studios/475517>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce a reprezentat o problemă pe care ai depășit-o? Cum ai reușit să îi faci față?
- + Există ceva ce dorești încă să îți dai seama cum funcționează?
- + Cum ai acordat credit pentru idei, muzică sau cod pe care le-ai împrumutat pentru a le utiliza în proiectul tău?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au combinat proiectele sprite-uri și sunete?
- + Pe care părți ale proiectelor au ales elevii să le animeze?
- + Există anumite blocuri sau concepte discutate până în prezent cu care elevii ar putea avea probleme? Cum ați putea ajuta?

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Prezentați elevilor ideea de a crea un videoclip muzical în Scratch, care să îmbine muzica și animația. Opțional, prezentați câteva exemple de proiecte din studioul "Music Video" [videoclip muzical].
- Acordați-le elevilor timp nerestricționat pentru a lucra la proiectele lor, cu fișa „Videoclip muzical”, disponibilă pentru a le oferi îndrumare și inspirație. Încurajați elevii să acorde credit pe pagina de proiect pentru utilizarea de idei, muzică, sau cod de la alții.
- Ajutați elevii să acorde și să primească feedback în timp ce își dezvoltă proiectele. Vă sugerăm consultarea cu un coleg: elevii trebuie să se oprească la jumătate și să împărtășească lucrările lor aflate în curs de execuție cu o altă persoană sau în cadrul grupurilor lor de evaluare (a se vedea activitatea „Grup de evaluare” de la Unitatea 0) pentru a solicita feedback. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul "Music Video" sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

OBSERVAȚII

- + Pentru a personaliza și mai mult proiectele, ajutați-i pe elevi să includă un cântec preferat sau să se înregistreze pe ei înșiși cântând vocal sau instrumental, folosind caracteristicile din fila Sounds.
- + În timpul acestei activități pot să apară întrebări despre remixare și plagiat. Profitați de această ocazie pentru a facilita o discuție cu privire la acordarea de credit și atribuire folosind pagina de întrebări frecvente Scratch despre Remixare: <http://scratch.mit.edu/help/faq/#remix>

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

VIDEOCLIP MUZICAL

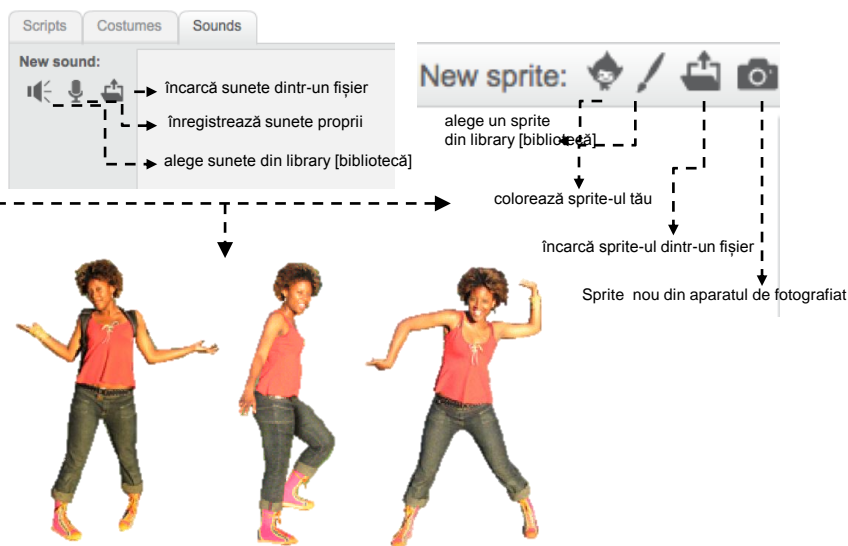
CUM POȚI COMBINA ANIMAȚIA CU MUZICA PENTRU A CREA PROPRIUL TĂU VIDEOCLIP MUZICAL INSPIRAT DE SCRATCH?

În acest proiect, vei explora idei legate de teatru, cântec, dans, muzică, desen, ilustrație, fotografie și animație pentru a crea un videoclip muzical personalizat!



ÎNCEPE AICI

- Adaugă sunet.
- Creează și animează un sprite [personaj].
- Fă-l să interacționeze cu altul!



```

when this sprite clicked
  change whirl effect by -50
  play drum 2 for .5 beats
  change whirl effect by 50
  play drum 8 for .5 beats
  switch costume to cassy-dancing-1
  play drum 2 for 0.125 beats
  turn 15 degrees
  play drum 6 for 0.25 beats
  turn 15 degrees
  play drum 2 for .25 beats
  switch costume to cassy-dancing-2
  play drum 8 for .5 beats
  
```

IDEI DE ÎNCERCAT

- Folosește costume pentru a ajuta animațiile tale să prindă viață!
- Fă-ți sprite-ul interactiv adăugând script-uri care să îl facă să reacționeze la clickuri, apăsarea unor taste și altele.
- Adaugă instrucțiuni pe pagina de proiect pentru a explica modul în care oamenii pot interacționa cu programul tău.

BLOCURI CU CARE SĂ TE JOCI

when clicked

when this sprite clicked

when space key pressed

turn 15 degrees

turn 15 degrees

if on edge, bounce

rest for 0.25 beats

switch costume to costume1

next costume costume #

switch backdrop to backdrop1

play drum 1 for 0.25 beats

wait 1 secs

repeat 10

forever

AI TERMINAT?

- + Adaugă proiectul tău la Atelierul "Music Video": <http://scratch.mit.edu/studios/475517>
- + Asigură-te că ai acordat credit pentru orice muzică, cod sau alte lucrări utilizate în proiectul tău.
- + Propune-ți să faci mai mult! Creează-ți propriile sprite-uri, sunete sau costume!

UNITATEA 3

POVEȘTI



EȘTI AICI

CUPRINS

0

1

2

3

4

5

6

PERSONAJE
CONVERSAȚII
SCENE
DEPANEAZĂ-L!
CONSTRUIRE DE CREATURI
DĂ MAI DEPARTE

UNITATEA 3

IMAGINE DE ANSAMBLU

IDEEA CENTRALĂ

În introducerea tezei sale de doctorat care explorează cultura remix, Andres Monroy-Hernandez (proiectantul principal al versiunii inițiale a comunității online Scratch) a inclus trei citate:

Dezvoltarea muncii altora este o practică utilizată în programare, iar aceasta a fost amplificată prin tehnologiile de rețea care oferă acces la o gamă largă de lucrări ale altor oameni. Un obiectiv important al informaticii creative este de a sprijini conexiuni între cursanți, prin reutilizare și remixare. Mediul de creație Scratch și comunitatea online pot sprijini tinerii designeri în această practică computațională cheie ajutându-i să găsească idei și coduri pe care să le dezvolte, permițându-le să creeze proiecte mai complexe decât ar fi putut crea pe cont propriu.

Activitățile din această unitate oferă idei și strategii preliminare pentru cultivarea unei culturi care susține re folosirea și remixarea. Cum puteți dumneavoastră să sprijiniți în continuare distribuirea și conectarea?

Suntem asemenea unor pitici cocoțați pe umerii unor giganți; astfel putem vedea mai mult și mai departe decât cei din vechime.

– Bernard de Chartres, circa 1130

Dacă am văzut mai departe decât au văzut alții, a fost pentru că am stat pe umeri de giganți.

– Isaac Newton, 1676

Un pitic care stă pe umerii unui gigant vede mai departe decât

– George Herbert, 1651

OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE

Elevii:

- + se vor familiariza cu și vor obține o înțelegere mai profundă a beneficiilor re folosirii și remixării în timp ce proiectează
- + vor dezvolta o mai mare fluentă a utilizării conceptelor computaționale (evenimentele și paralelismul) și a practicilor computaționale (experimentarea și repetarea, testarea și depanarea, reutilizarea și remixarea)
- + vor explora crearea computațională în cadrul genului de povești, prin proiectarea de narațiuni colaborative

CUVINTE CHEIE, CONCEPTE ȘI PROCEDURI

- | | | |
|---|---|---|
| + reusing and remixing [refolosire și remixare] | + stage [scenă] | + scratch screening [vizionare Scratch] |
| + make a block [creează un bloc] | + pass-it-on story [poveste de dat mai departe] | + design demo [demonstrație de design] |
| + backpack [rucsac] | + pair programming [programare pe perechi] | |

OBSERVAȚII

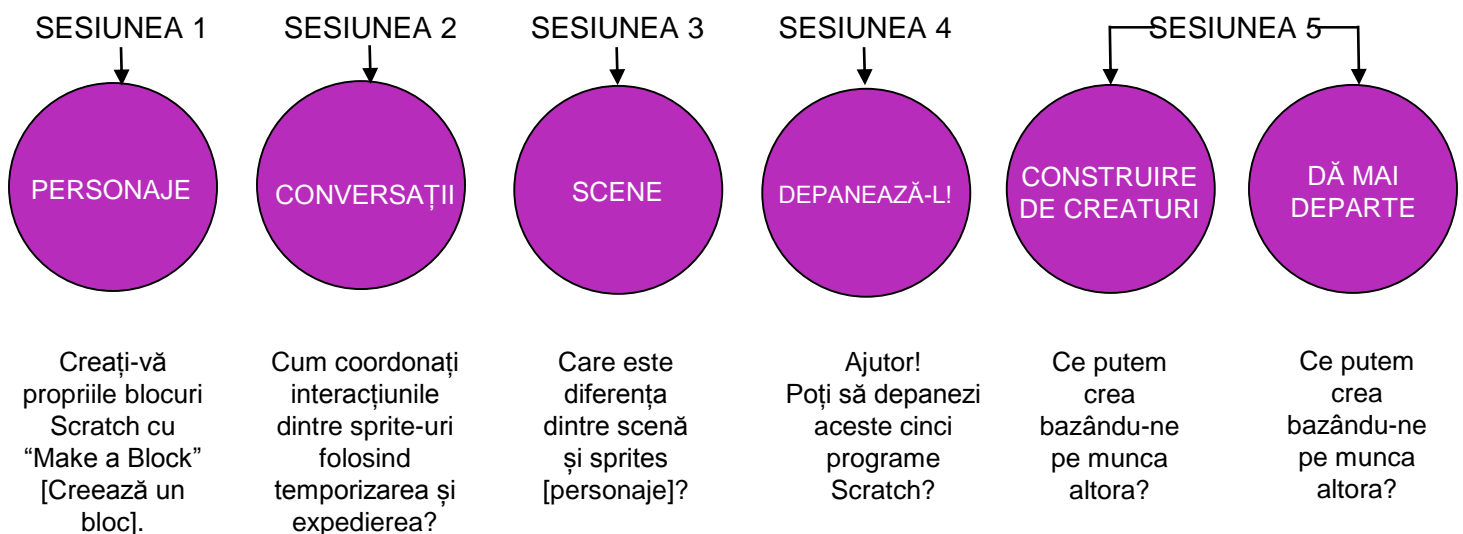
- + Refolosirea și reamestecarea sprijină dezvoltarea capacităților critice de citire de cod și declanșează întrebări importante cu privire la dreptul de proprietate și de autor. Luați în considerare diferite strategii pentru modul în care ați putea să facilitați, să discutați și să evaluați munca de cooperare și colaborare.

ALEGE-ȚI PROPRIA AVENTURĂ



Scopul acestei unități este de a-i ajuta pe elevi să își dezvolte abilitățile de narare și remixare printr-o varietate de activități practice de proiectare, desfășurate cu sau fără ajutorul calculatorului, oferindu-le posibilitatea de a lucra în echipă și de a construi pe baza activității de creație a altora. Dezvoltând experiențele inițiale din Unitatea 2, activitățile din această unitate sunt concepute pentru a-i ajuta pe elevi să dezvolte o fluentă mai profundă în conceptele computaționale de evenimente și paralelism și în practicile computaționale de experimentare, repetare, re folosire și remixare. Fiecare activitate de consolidare a capacităților este proiectată pentru a-i ajuta pe elevi să construiască proiecte de povești prin descoperirea unor noi blocuri și metode de programare a interacțiunilor între sprite-uri și decoruri, culminând cu un proiect “Pass It On” [Dă mai departe].

CĂI POSIBILE



PERSONAJE



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + experimenta definirea de comportamente pentru personaje, folosind comanda Scratch "Make a Block" [Creează un bloc]
- + se vor familiariza cu conceptele de eveniment și paralelism și cu practica de experimentare și repetare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, arătați-le elevilor exemple de proiecte din Studioul "Characters" și puneți-le la dispoziție fișa "Characters" pentru a-i ghida.
- Acordați-le elevilor timp pentru a crea propriile lor blocuri Scratch folosind opțiunea "Make a Block" [Creează un bloc] din categoria "More Blocks" [Mai multe blocuri]. Ajutați-i să proiecteze două sprite-uri care au fiecare câte două comportamente. Opțional, efectuați o prezentare a opțiunii "Make a Block" împreună cu întreaga clasă.
- Permiteți-le elevilor să împărtășească primele lor personaje și comportamente unii cu alții. Sugerăm activitatea demonstrativă de proiectare: invitați câțiva elevi să prezinte lucrările lor în fața clasei și să explice modul în care au implementat opțiunea "Make a Block". Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul "Characters" sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa „personaje”
- Studioul "Characters"
<http://scratch.mit.edu/studios/475545>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Cum ai explica opțiunea „Creează un bloc” altcuiva?
- + În ce situație ai putea folosi opțiunea „Creează un bloc”?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Includ proiectele două sprite-uri care au fiecare câte două comportamente folosind opțiunea "Make a Block"?
- + Pot elevii să explice modul de utilizare al opțiunii "Make a Block"?

OBSERVAȚII

- + În cazul în care elevii au dificultăți în înțelegerea modului de utilizare al funcției "Make a Block", invitați-i să exploreze cum au implementat alții această funcție, prin investigarea codului proiectelor din studioul "Characters".
- + Aflați mai multe despre funcția "Make a Block" din acest tutorial video:
<http://bit.ly/makeablock>

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

PERSONAJE

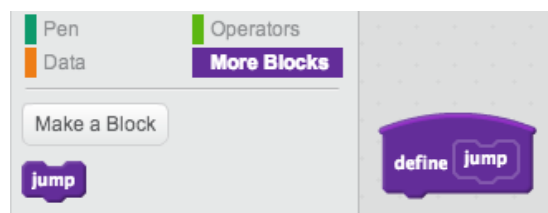
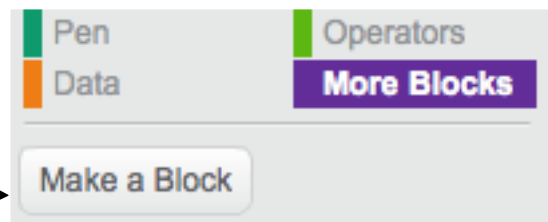
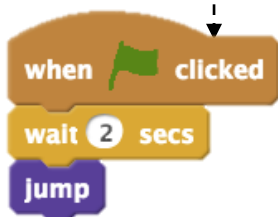
VREI SĂ CREEZI
PROPRIILE TALE BLOCURI
SCRATCH?

Experimentează cu funcția “Make a Block” [Creează un bloc] în Scratch! În acest proiect, vei crea propriile blocuri care definesc două comportamente pentru două personaje diferite.



ÎNCEPE AICI

- Alege din library [bibliotecă], paint [editorul de imagini] sau încarcă două sprite-uri.
- Dă click pe butonul “Make a Block” [Creează un bloc] din categoria “More Blocks” [Mai multe blocuri] pentru a crea și denumi blocul tău.
- Aduagă blocuri sub blocul “Define” [Definește] pentru a controla ce va face blocul tău.
- Experimentează modalitățile de utilizare ale blocului creat, pentru a programa comportamentul personajului tău.
- Repetă!



IDEI DE ÎNCERCAT

- Nu știi ce să faci? Nici o problemă! Urmărește acest videoclip pentru a vedea o prezentare a funcției “Make a Block” [Creează un bloc]: <http://bit.ly/makeablock>
- Explorează alte proiecte în atelierul “Characters” [Personaje] pentru a vedea ce blocuri noi au creat alții.
- Uneori, pot exista mai multe modalități de a defini același comportament. Experimentează diferite combinații de blocuri pentru a încerca mai multe opțiuni și rezultate.

AI TERMINAT?

- + Aduagă proiectul tău la Studioul “Characters”: <http://scratch.mit.edu/studios/475545>
- + Propune-ți să faci mai mult! Experimentează adăugarea de personaje și comportamente diferite, folosind funcția “Make a Block” [Creează un bloc].
- + Ajută un vecin!

CONVERSAȚII

TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + explora două strategii diferite pentru sincronizarea interacțiunilor dintre sprite-uri (temporizare și expediere), prin remixarea unui proiect cu glume
- + familiariza cu conceptele computaționale de eveniment și paralelism și cu practica de refolosire și repetare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, explorați cu elevii proiectul de nivel începător “Penguin Joke” [gluma cu pinguini] și puneți-le la dispoziție fișa „Conversații”, pentru a-i ghida.
- Invitați elevii să examineze interiorul proiectului de nivel începător “Penguin Joke”, pentru a observa modul în care este animată conversația, folosind blocuri de așteptare. Cereți-le elevilor să folosească funcția remix și să re-creeze proiectul “Penguin Joke” pentru a coordona conversația folosind broadcast [transmisia], broadcast și wait [transmisia și așteptarea] și când primesc blocuri.
- Încurajați elevii să împărtășească altora proiectele lor cu glume. Vă sugerăm activitatea demonstrativă de proiectare: invitați câțiva elevi să prezinte lucrările lor în fața clasei și să explice modul în care au implementat “broadcast” [transmisia]. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul “Conversations” sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa „Conversații”
- Proiectul de nivel începător “Penguin Joke”
<http://scratch.mit.edu/projects/10015800>
- Studioul “Conversations”
<http://scratch.mit.edu/studios/475547>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Cum ai descrie broadcast [transmisia] altcuiva?
- + În ce situație ai utiliza temporizarea într-un proiect? În ce situație ai utiliza expedierea?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Folosesc proiectele blocuri “broadcast” [transmisie] și “when I receive blocks” [când primesc blocuri]?
- + Pot elevii să explice modul în care se folosesc broadcast [transmisia], “broadcast and wait” [transmisia și așteptare] și “when I receive blocks” [când primesc blocuri]?

OBSERVAȚII

- + În cazul în care elevii întâmpină probleme cu înțelegerea modului de utilizare a perechii “broadcast” [transmisie] și “when I receive blocks” [când primesc blocuri], invitați-i să exploreze codul proiectelor date ca exemplu în Studioul “Broadcast Examples”:

<http://scratch.mit.edu/studios/202853>

ÎNSEMNĂRI

-
-
-
-

CONVERSAȚII

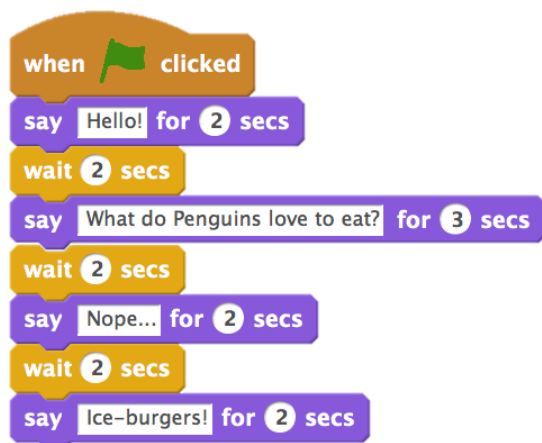
CARE SUNT MODALITĂȚILE DIFERITE DE A COORDONA INTERACȚIUNILE DINTRE SPRITE-URI?

În această activitate, veți explora diferite moduri de a programa sprite-urile pentru a purta conversații! Experimentează cu temporizarea și explorează folosind “broadcast” [transmisia] remixând un proiect cu glume.



ÎNCEPE AICI

- Uita-te în interiorul proiectului Glume cu pinguini: <http://scratch.mit.edu/projects/10015800>
- Investighează codul pentru a vedea modul în care sunt folosite blocurile “wait” [așteaptă] și “say” [spune] pentru a coordona conversația.
- Remixează proiectul pentru a utiliza blocurile “broadcast” [transmisie] și “when I receive” [când primesc] în locul blocurilor de așteptare.



NU ȘTII CE SĂ FACI?
NICI O PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE IDEI...

AI TERMINAT?

- Fă brainstorming cu un vecin! Generați o listă de soluții posibile și testați-le împreună.
- Încearcă să utilizezi blocurile “broadcast” [transmisie] și “when I receive” [când primesc] în diferite părți ale proiectului tău.
- Explorează proiecte din atelierul “Conversations” [conversații] pentru a obține inspirație în coordonarea conversațiilor dintre sprite-uri [personaje].

- + **Aduagă proiectul tău** la Atelierul “Conversations”: <http://scratch.mit.edu/studios/475547>
- + **Propune-ți să faci mai mult!** Aduagă alte personaje și conversații.
- + **Împărtășește** proiectul tău cu un coleg și explică-i modul tău de explorare și proiectare.
- + **Ajută un vecin!**

SCENE



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + fi capabili să creeze un proiect care experimentează schimbarea decorurilor, cum ar fi o poveste cu mai multe scene sau o succesiune de imagini
- + se vor familiariza cu conceptele de eveniment și paralelism și cu practica de experimentare și repetare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, arătați-le elevilor exemple de proiecte din Studioul “Scenes” și puneți-le la dispoziție fișa “Scene”, pentru a-i ghida.
- Dați-le elevilor timp pentru a dezvolta un proiect care să includă mai multe modificări de scene folosind diferite fundaluri, cum ar fi o succesiune de imagini. Provocați elevii să exploreze și să manipuleze script-uri din “Stage” [scenă], pentru a iniția schimbări de fundal.
- Permiteți-le elevilor să împărtășească proiectele lor unii cu alții. Sugerăm activitatea demonstrativă de proiectare: invitați câțiva elevi să prezinte lucrările lor în fața clasei și să explice modul în care au implementat “switching backdrops” [comutarea între fundaluri]. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul “Scenes” sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa “Scene”
- Studioul “Scenes”
<http://scratch.mit.edu/studios/475550>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce are “Stage” [scena] în comun cu “sprites” [personajele]?
- + Cum se deosebește scena de sprite-uri?
- + Cum declanșezi acțiunile unui sprite [personaj] într-o scenă?
- + Ce alte tipuri de proiecte (în afară de animații) folosesc schimbări de scenă?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Reușesc proiectele să coordoneze cu succes mai multe scene folosind “changing backdrops” [comutarea între fundaluri]?

OBSERVAȚII

- + În cazul în care elevii întâmpină probleme la înțelegerea modalității de comutare între fundaluri, încurajați-i să se joace cu blocurile din categoria “Looks”, mai ales cu blocurile “switch backdrop to” [schimbă fundalul cu], “switch backdrop to and wait” [schimbă fundalul cu și așteaptă] și “next backdrop” [următorul fundal].

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

SCENE

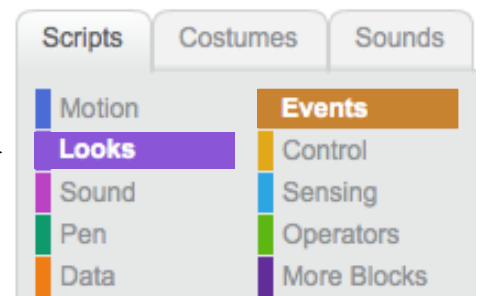
CARE ESTE DIFERENȚA
DINTRE SCENĂ ȘI SPRITE-URI?

În cadrul acestei activități, vei crea un proiect care lucrează cu “backdrops” [decoruri], cum ar fi o poveste cu mai multe scene sau o succesiune de imagini



ÎNCEPE AICI

- Alege din library [bibliotecă], paint [editorul de imagine] sau încarcă mai multe decoruri în proiectul tău.
- Experimentează cu blocuri din categoriile “Looks” [Aspect] și “Events” [Evenimente], pentru a iniția comutarea între decoruri.
- Aducă script-uri la scenă și sprite-uri pentru a coordona ce se întâmplă atunci când se schimbă decorul în proiectul tău!



switch backdrop to backdrop1

when backdrop switches to backdrop1

backdrop name


IDEI DE ÎNCERCAT

- Caută blocuri sub sprite-uri [personaje] și scenă legate de decor și testează-le pentru a vedea ce fac!
- Ai nevoie de mai multă inspirație? Explorează comunitatea online Scratch pentru a descoperi proiecte care folosesc mai multe fundaluri.

AI TERMINAT?

- + **Aducă proiectul tău** la Atelierul “Scenes”: <http://scratch.mit.edu/studios/475550>
- + **Propune-ți să faci mai mult!** Aducă mai multe schimbări de decor la proiectul tău.
- + Ajută un vecin!
- + Întoarce-te la unul dintre proiectele tale anterioare sau găsește un proiect care te inspiră și remixează-l, adăugând comutarea între fundaluri.

DEPANEAZĂ-L!

 TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + investiga problema și vor găsi o soluție pentru cinci provocări de depanare
- + explora o serie de concepte (inclusiv evenimentele și paralelismul) prin practici de testare și de depanare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, pune la dispoziția elevilor Fișa pentru Unitatea 3 Depanează-l! pentru a-i ghida pe elevi în timpul activității.
- Ajutați elevii să deschidă programele din Studioul “Debug It!” pentru Unitatea 3 Depanează-l sau urmând linkurile către proiecte enumerate în Fișa „Depanează-l!” pentru Unitatea 3. Încurajați elevii să dea click pe butonul “Look Inside” [Vezi în interior], pentru a investiga programul defect, să modifice codul problematic și să testeze soluții posibile.
- Alocați timp pentru ca elevii să testeze și să depaneze fiecare provocare. Opțional, cereți-le elevilor să folosească funcția remix în Scratch, pentru a corecta erori și pentru a salva programele modificate.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la experiențele lor de testare și depanare, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.
- Creați o listă de strategii de depanare la nivelul clasei, colectând abordările elevilor de căutare și de rezolvare a problemelor.

RESURSE

- Fișa „Depanează-l!” de la Unitatea 3
- Studio “Debug It!” – Unitatea 3
<http://scratch.mit.edu/studios/475554>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care era problema?
- + Cum ai identificat problema?
- + Cum ai rezolvat problema?
- + Au găsit alții metode diferite de a rezolva problema?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au fost elevii capabili să rezolve toate cele cinci erori? Dacă nu, cum ați putea să clarificați conceptele exprimate în programele nerezolvate?
- + Ce strategii diferite de testare și de depanare au utilizat elevii?

OBSERVAȚII

- + Capacitatea de a citi codul altora este o abilitate valoroasă și este decisivă pentru posibilitatea de angajare în practica refolosirii și remixării.
- + Această activitate este o oportunitate pentru programarea în perechi. Împărțiți elevii în perechi, pentru a lucra la provocările de depanare.
- + Elevii pot explica revizuirile lor de cod prin click dreapta pe blocurile Scratch, pentru a insera comentarii la cod.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

DEPANEAZĂ-L!

AJUTOR! POȚI SĂ
DEPANEZI ACESTE CINCI
PROGRAME SCRATCH?

În această activitate, vei investiga ce este în neregulă și vei găsi o soluție pentru fiecare dintre cele cinci provocări. Depanează-l!

ÎNCEPE AICI

- Du-te la Studioul pentru Unitatea 3. Depanează-l!: <http://scratch.mit.edu/studios/475554>
- Testează și depanează fiecare dintre cele cinci probleme din studio.
- Notează soluția ta sau remixează programul defect cu soluția ta.

NU ȘTII CE SĂ
FACI?

NICIO PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE
IDEI...

- Fă o listă cu posibilele erori ale programului.
- Ține evidența muncii tale! Acest lucru poate fi un memento util pentru ceea ce ai încercat deja și te poate îndrepta spre ceea ce ai putea încerca în continuare.
- Împărtășește și compară abordările tale pentru identificarea și rezolvarea problemelor cu un coleg până când găsești ceva care ți se potrivește!

- **DEPANEAZĂ-L! 3.1** <http://scratch.mit.edu/projects/24269007>

În acest proiect, Pisica Scratch îl învață pe Gobo să miaune. Dar atunci când este rândul lui Gobo să încerce, Gobo rămâne tăcut. Cum putem repara programul?

- **DEPANEAZĂ-L! 3.2** <http://scratch.mit.edu/projects/24269046>

În acest proiect, Pisica Scratch ar trebui să numere de la 1 la numărul pe care îl specifică utilizatorul. Dar Pisica Scratch numără întotdeauna până la 10. Cum putem repara programul?

- **DEPANEAZĂ-L! 3.3** <http://scratch.mit.edu/projects/24269070>

În acest proiect, Pisica Scratch face prezența cu prietenii lui Gobo: Giga, Nano, Pico, și Tera. Dar totul se întâmplă în același timp! Cum putem repara programul?

- **DEPANEAZĂ-L! 3.4** <http://scratch.mit.edu/projects/24269097>

În acest proiect, Pisica Scratch și Gobo își exersează programul lor de sărituri. Atunci când Pisica Scratch spune "Jump!" [sari!], Gobo ar trebui să sară în sus și în jos. Dar Gobo nu sare. Cum putem repara programul?

- **DEPANEAZĂ-L! 3.5** <http://scratch.mit.edu/projects/24269131>

În acest proiect, scena se schimbă atunci când se apasă pe tasta săgeată dreapta. Vedeta proiectului - un dinozaur - ar trebui să fie ascuns în fiecare scenă, cu excepția momentului când scena comută pe fundalul „sala de spectacole”. În sala de spectacole, dinozaurul ar trebui să apară și să danseze. Dar dinozaurul este mereu prezent și nu dansează la momentul potrivit. Cum putem repara programul?

AI TERMINAT?

- + Adaugă comentarii la cod prin click dreapta pe blocurile din script-urile tale. Acest lucru îi poate ajuta pe alții să înțeleagă diferite părți ale programului tău!
- + Discută despre practicile de testare și depanare cu un partener și notează asemănările și deosebirile dintre strategiile voastre.
- + Ajută un vecin!

CONSTRUIRE DE CREATURI

TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + fi inițiați în practica computațională a refolosirii și remixării, prin contribuția la un desen realizat în colaborare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- În cadrul acestei activități, elevii vor desena o „creatură” în trei părți.
- Dați fiecărui elev câte o foaie de hârtie goală, pliată în trei și explicați-le că au un minut pentru a desena un „cap” pentru creatura lor. În continuare, cereți-le să plieze hârtia în așa fel încât capul să fie ascuns, marcând locurile în care trebuie continuat desenul. După ce capul este ascuns, elevii vor da creatura unui alt elev. Apoi, acordați-le elevilor un minut pentru a desena un „mijloc” pentru creatura lor, folosind marcajele pentru a ști unde începe capul, dar fără a se uita la acesta! După ce mijlocul este ascuns (și marcajele sunt desenate), schimbați creaturile. În cele din urmă, oferiți elevilor un minut pentru a desena secțiunea „de jos” a creaturii lor. Când au terminat, cereți-le să desfășoare hârtiile, pentru a descoperi creaturile construite în colaborare!
- Afișați desenele pe un perete sau pe o tablă și permiteți-le elevilor să exploreze rezultatul contribuțiilor lor creative.
- Facilitați o discuție de grup despre co-auctorialitate, colaborare și reutilizarea și remixarea muncii.

RESURSE

- hârtie albă (A4), pliată în trei
- instrumente pentru schițat (creioane, pixuri, markere etc.)

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care este definiția ta pentru remixare?
- + Gândește-te la creatura pe care ai început-o (al cărei „cap” l-ai desenat). Cum au fost extinse sau îmbunătățite ideile tale prin contribuțiile altora?
- + Având în vedere creaturile pe care le-ai extins (ale căror secțiuni de „mijloc” sau „de jos” le-ai desenat), cum au extins sau îmbunătățit contribuțiile tale ideile altora?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

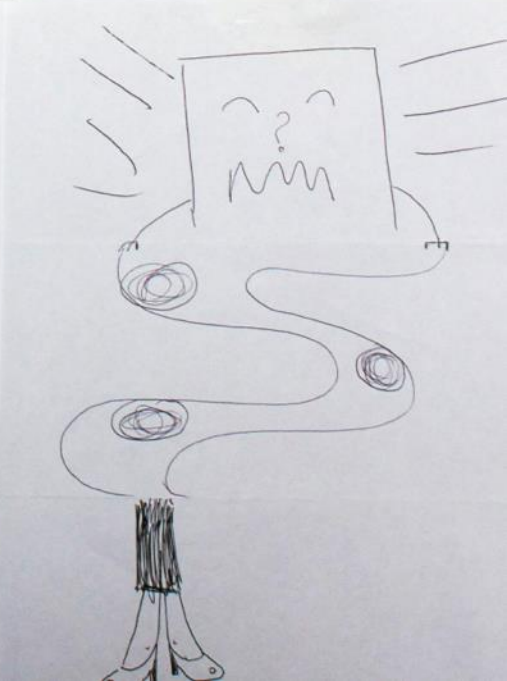
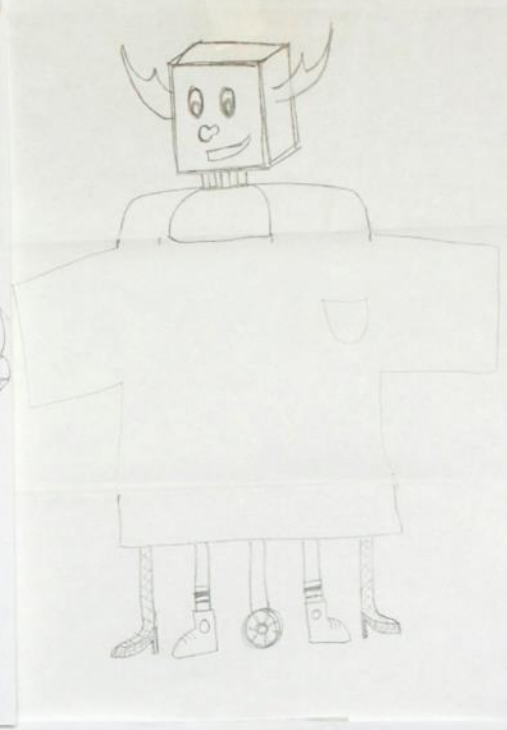
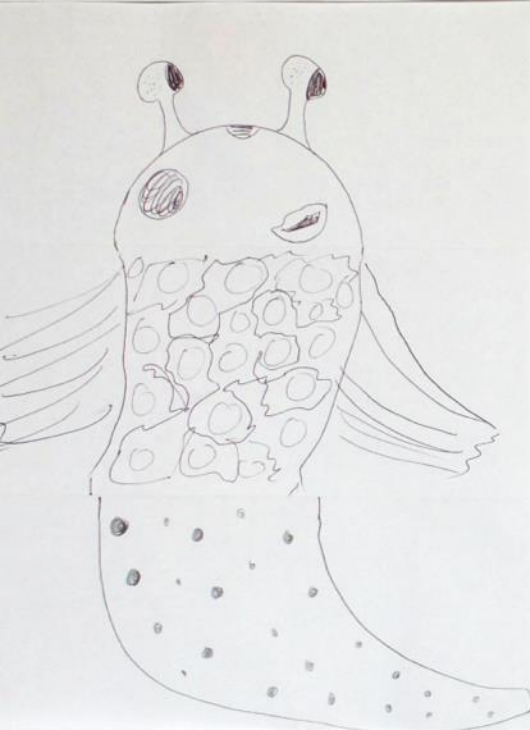
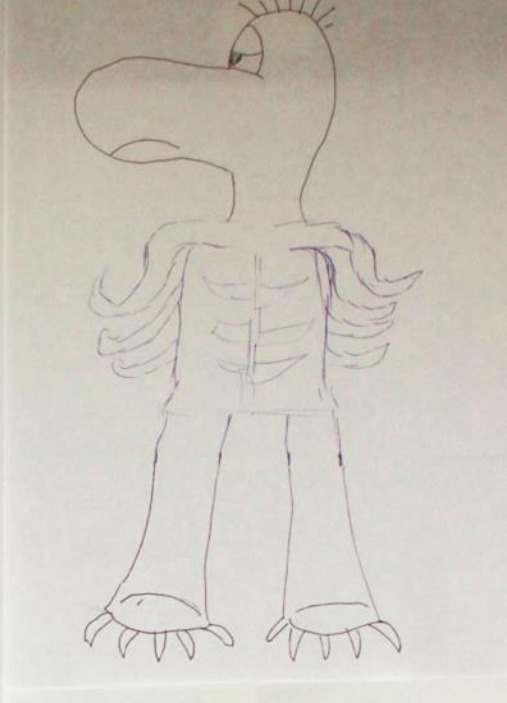
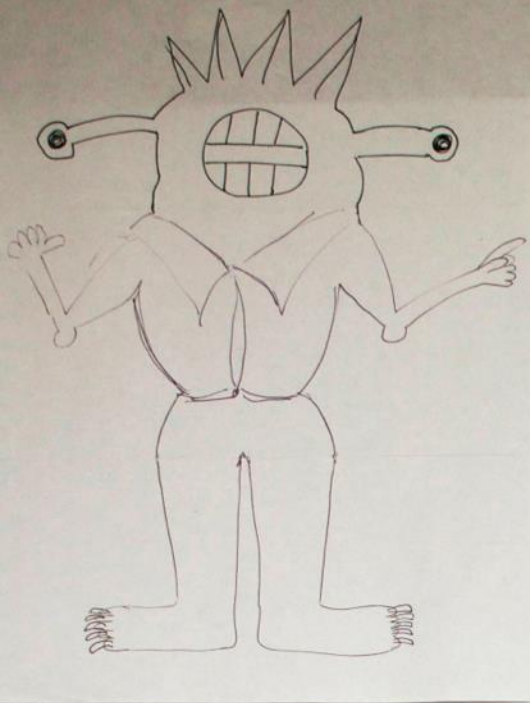
- + Pot să explice elevii remixarea și beneficiile aduse de aceasta?

OBSERVAȚII

- + Aceasta este o activitate perfectă de pregătire pentru proiectul “Pass It On” [dă mai departe]! Vă recomandăm facilitarea construcției de creaturi în mod direct înainte de “Pass It On”.
- + Opțional, cereți-le elevilor să se semneze în partea de jos a fiecărui desen, pentru a identifica artiștii care au contribuit.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



DĂ MAI DEPARTE



TIMP PROPUS
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + fi capabili să creeze un proiect Scratch care spune o poveste, prin reutilizarea și remixarea muncii altora
- + experimenta programarea în echipă, lucrând în perechi pentru a dezvolta un proiect de narațiune în colaborare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Împărțiți grupul în perechi. Prezentați elevilor conceptul de poveste în lanț, un proiect Scratch care este început de o pereche, după care este transmis altor două perechi pentru a fi extins și reinventat. Opțional, imprimați fișa "Pass It On".
- Încurajați elevii să înceapă în orice mod doresc - concentrându-se pe personaje, scenă, acțiune sau orice element care îi încântă. Acordați fiecărei perechi câte 10 minute pentru a lucra la povestea lor creată în colaborare, înainte de a le cere să facă schimb și pentru a extinde o altă poveste prin remixarea proiectului. Încurajați elevii să-și dea acordul pentru reutilizarea și remixarea conținutului.
- După două schimburi, permiteți-le elevilor să își reexamineze proiectele de poveste cu contribuțiile lor. Sugerăm organizarea unui "Scratch screening" [vizionare Scratch]: cu proiectorul și ecranul, prezentați proiectele elevilor adunați în jur pentru a privi. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul "Pass It On" sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să răspundă la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa „Dă mai departe”
- Studioul "Pass It On"
<http://scratch.mit.edu/studios/475543>
- Proiector și ecran pentru a prezenta activitatea elevilor (opțional)

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Cum te-ai simțit remixând și construind pe baza muncii altora? Cum te-ai simțit când munca ta a fost remixată?
- + Unde altundeva în viața ta ai văzut sau experimentat reutilizarea și remixarea? Împărtășește două exemple.
- + Cu ce a fost colaborarea cu cineva diferită de experiența ta anterioară de design al proiectelor tale Scratch?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + La care părți ale proiectelor au ales elevii să contribuie?
- + Par elevii familiarizați cu conceptele de eveniment și paralelism și cu practicile de re folosire și remixare? Dacă nu, în ce moduri pot fi acestea clarificate?

OBSERVAȚII

- + Luați în considerare organizarea "Scratch screening" ca pe un eveniment! Invitați elevi din alte clase la vizionare, oferiți gustări și băuturi, sau găzduiți evenimentul într-o sală de spectacole sau o cameră cu un perete sau cu un ecran pentru afișarea de proiecte.
- + Prezentați elevilor "backpack-ul" [rucsacul] (situat în partea de jos a editorului de proiecte Scratch), ca un alt mod de a remixa proiecte. Aflați mai multe despre acest instrument din tutorialul video "Backpack":
<http://bit.ly/scratchbackpack>

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

DĂ MAI DEPARTE

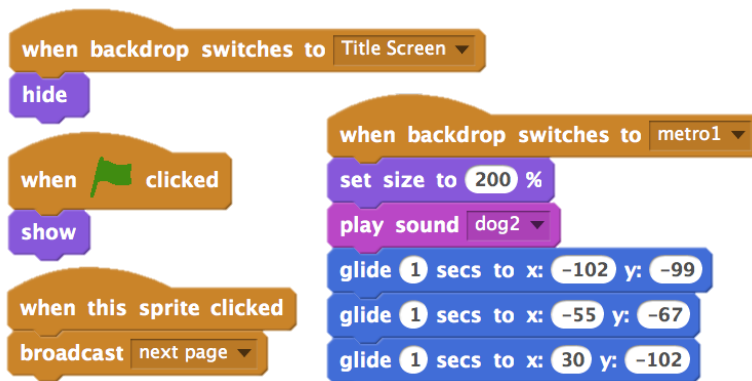
CE PUTEM CREA BAZÂNDU-NE PE MUNCA ALTORA? ←

În acest proiect vei începe elaborarea unui proiect cu o poveste animată, iar apoi vei transmite povestea altora pentru a fi remixată, extinsă sau reinventată! →



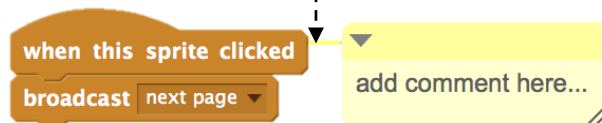
ÎNCEPE AICI

- Lucrează la un proiect de poveste care se concentrează pe personaje, scenă, intrigă sau orice element care te încântă.
- După 10 minute, salvează și distribuie proiectul tău online.
- Rotește și extinde un alt proiect cu poveste prin remixarea acestuia.
- Repetă!



IDEI DE ÎNCERCAT

- Fă brainstorming pentru a găsi diferite posibilități pentru remixarea, extinderea sau reimaginearea unei povești. Dorești să adaugi o scenă nouă la final? Îți poți imagina ce se întâmplă înainte de începutul poveștii? Ce s-ar întâmpla dacă s-ar adăuga un personaj nou? Ce zici de inserarea unei întorsături neașteptate în intrigă? Ce altceva mai poți face?
- Adăugarea de comentarii la codul tău îți poate ajuta pe alții să înțeleagă diferite părți ale programului tău. Pentru a atașa un comentariu la un script, dă click dreapta pe un bloc și adaugă o descriere.



BLOCURI CU CARE SĂ TE JOCI

AI TERMINAT?



- + Adaugă proiectul tău la Atelierul "Pass It On" [Dă mai departe]: <http://scratch.mit.edu/studios/475543>
- + Ajută un vecin!
- + Deschide toate proiectele la care ai contribuit și observă cum au evoluat poveștile!

UNITATEA 4

JOCURI



EȘTI AICI

CUPRINS



LISTA JOCURILOR VISATE
JOCURI PENTRU ÎNCEPĂTORI
SCORUL
EXTENSII
INTERACȚIUNI
DEPANEAZĂ-L!

UNITATEA 4

IMAGINE DE ANSAMBLU

IDEEA CENTRALĂ

Personalizarea este un principiu director important în proiectarea experienței informaticii creative. Prin „personalizare”, ne referim atât la conectarea la interesele personale, cât și la conștientizarea faptului că interesele personale pot varia în mod considerabil. Există mai multe modalități de a cunoaște și de a realiza, iar explorarea acestor moduri multiple poate genera interes, motivație și persistență în rândul elevilor. În această unitate, elevii explorează unele dintre cele mai avansate concepte și dificile probleme legate de proiectarea de jocuri. Un concept avansat sau o problemă dificilă pot deveni mai accesibile dacă sunt încadrate în activități care sunt de interes personal. Ca exemplu pentru puterea contextului, iată o poveste împărtășită de Mitch Resnick - directorul proiectului Scratch la MIT:

Acum câțiva ani am mers la unul dintre centrele noastre “Computer Clubhouse” de tip “after school” și am văzut un băiat în vârstă de 13 de ani care lucra la crearea propriului său joc. El reușea să controleze un personaj, în acest caz, un pește. Ar fi vrut ca jocul său să țină evidența punctajului, astfel încât să se poată vedea câți pești mici au fost mâncați de peștele cel mare, dar nu știa cum.

Am considerat acest lucru ca o oportunitate de a introduce ideea de variabile. I-am arătat acest lucru, iar el și-a dat seama imediat cum ar putea folosi acest bloc pentru a ține evidența numărului de pești care au fost mâncați în jocul lui. El a luat blocul și l-a pus în script exact în locul în care peștele cel mare mănâncă peștii mici. A făcut repede un test. Desigur, de fiecare dată când peștele cel mare mănca un pește mic, scorul creștea cu 1.

Cred că el a ajuns într-adevăr la o înțelegere profundă a variabilelor, datorită faptului că a dorit cu adevărat să le utilizeze. Acesta este unul dintre obiectivele noastre generale cu Scratch. Nu numai în cazul variabilelor, ci pentru toate tipurile de concepte. Noi înțelegem că oamenii ajung la o înțelegere mult mai profundă a conceptelor pe care le învață atunci când se folosesc de acestea într-un mod semnificativ și motivațional.



CUVINTE CHEIE, CONCEPTE ȘI PROCEDURI

- + abstracting and modularizing [abstractizare și modularizare]
- + conditionals [structura condițională]
- + operators [operatori]
- + data [informații]
- + variables and lists [variabile și liste]
- + sensing [detectare]
- + feedback fair [feedback echitabil]
- + arcade day [ziua Arcade]
- + puzzle jar [borcan cu puzzleuri]
- + brain dump [brainstorming fulger]

OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE

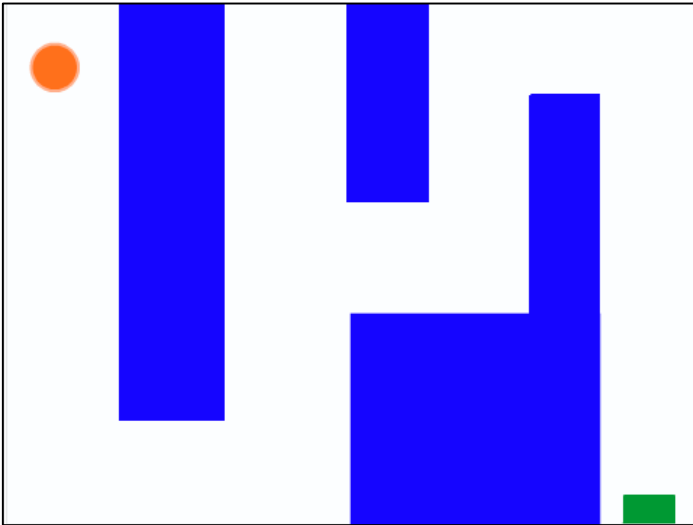
Elevii vor:

- + fi inițiați în conceptele computaționale de structură condițională, operatori și date (variabile și liste)
- + deveni mai familiarizați cu practicile computaționale de experimentare și repetare, testare și depanare, reutilizare și remixare, abstractizare și modularizare prin construirea și extinderea unui labirint autodirijat, pong sau un proiect de joc cu derulare [scrolling]
- + identifica și înțelege mecanismele comune ale jocurilor

OBSERVAȚII

- + În această unitate sunt explorate multe concepte noi, astfel că am inclus suport suplimentar în forma studiourilor cu exemple de proiecte, puzzleuri de programare noi pentru exerciții suplimentare și proiecte de nivel începător cu jocuri pe care vă încurajăm să le remixați și să le reutilizați după cum este necesar.

ALEGE-ȚI PROPRIA AVENTURĂ



În această unitate, elevii vor deveni designeri de joc și vor experimenta crearea propriului lor proiect de joc. Ghidați de activitățile din această unitate, elevii vor fi inițiați în mecanismele jocurilor și în dezvoltarea de jocuri în timp ce se consolidează înțelegerea conceptelor (condiționale, operatori, date) și practicilor computaționale (captare și modularizare).

Ați putea pregăti elevii pentru proiectele lor de jocuri cu activitatea “Starter Games” [Jocuri pentru începători] și apoi să facilitați dezvoltarea în continuare prin alte activități. De la învățarea mecanismelor comune ale jocurilor, cum ar fi calcularea scorului și derularea în lateral, la crearea de jocuri cu mai mulți jucători (de exemplu, Pong), activitățile din Unitatea 4 le oferă elevilor oportunități multiple pentru a exersa dezvoltarea de jocuri.

CĂI POSIBILE

SESIUNEA 1



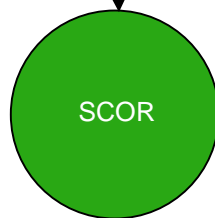
Ce au toate jocurile în comun?

SESIUNILE 1 - 5



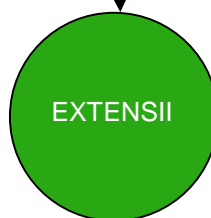
Cum poți folosi Scratch pentru a face un joc interactiv?

SESIUNEA 2



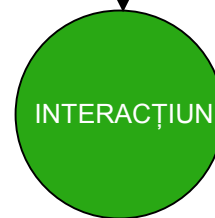
Cum poți adăuga scor unui joc, folosind variabile?

SESIUNEA 3



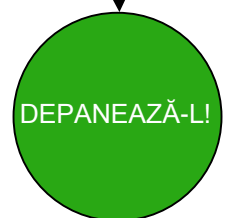
Care sunt modalitățile de extindere și creștere a dificultății într-un joc?

SESIUNEA 4



Încearcă să rezolvi nouă puzzleuri de programare Scratch

SESIUNEA 5



Ajutor! Poți să depanezi aceste cinci programe Scratch?

LISTA JOCURILOR VISATE

TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + identifica elemente de design des întâlnite în jocuri

RESURSE

- hârtie pentru a nota elementele de design ale jocului (opțional)
- instrumente pentru schițat (creioane, pixuri, markere etc.)

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Creează o listă cu jocurile tale preferate.
- + Ce au jocurile în comun?
- + Care caracteristici ale designului le dau calitatea de joc?
- + Creează o listă de elemente de design pentru jocul pe care îl visezi.

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Listele cu jocuri ideale includ caracteristici de jocuri?
- + Ce elemente de design sunt similare sau diferite față de lista realizată la nivelul clasei?
- + Ce spun listele despre tipurile de jocuri și tipurile de joc pe care le preferă elevii dumneavoastră?

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Împărțiți clasa în grupuri mici de 2-3 elevi.
- În cadrul grupurilor, cereți-le elevilor să creeze o listă de jocuri pe care le face plăcere să le joace. Ei pot compune lista folosind jurnalele lor de design sau o foaie de hârtie. Vă sugerăm să facilitați activitatea de *brainstorming-fulger*: alocăți-le elevilor o perioadă scurtă de timp (1-2 minute) pentru a scrie cât mai multe jocuri. Apoi, cereți-le să restrângă lista rezultată din brainstormingul fulger la jocurile lor preferate.
- După câteva minute, chestionați grupurile cu privire la listele lor de jocuri:
 - Ce au jocurile în comun?
 - Care caracteristici ale designului le dau calitatea de joc?
- Facilitați o discuție la nivelul clasei despre caracteristicile pe care trebuie să le aibă un joc și generați, la nivelul clasei, o listă de mecanisme des întâlnite în jocuri. În continuare, cereți-le elevilor să-și imagineze jocul ideal pentru ei și să creeze o listă cu elemente de design pentru acest joc.
- Învitați elevii să împărtășească listele despre jocul ideal în grupurile lor sau în grupuri de evaluare (consultați activitatea Grup de evaluare de la Unitatea 0) pentru a obține feedback și sugestii.

OBSERVAȚII

- + Invitați elevii să consulte această listă pentru jocul ideal în timp ce programează jocuri în alte activități din Unitatea 4.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

Chess

Monopoly

Mario

Clue

Football

Candyland

Pac Man

Jump Rope

Baseball

Tennis

Flappy Bird

Wheel of Fortune

Four Square

JOCURI PENTRU ÎNCEPĂTORI



TIMP PROPUS
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + dezvoltă o mai mare fluentă în utilizarea conceptelor (condiționale, operatori, date) și practicilor computaționale (experimentare și repetare, testare și depanare, reutilizare și remixare, abstractizare și modularizare) lucrând la un proiect de joc autogestionat

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- În această activitate, elevii vor crea un proiect de joc de nivel începător, care poate fi revizuit și extins în timpul activităților „Scor”, „ExtInderi” și „Interacțiuni”. Opțional, arătați elevilor exemplele de proiecte de nivel începător “Maze” [Labirint], “Pong” și “Scrolling” [Derulare] și puneți-le la dispoziție fișele Labirint, “Pong” și “Scrolling”, pentru a-i ghida.
- Alegeți un proiect de joc pe care să îl realizați la nivelul clasei sau permiteți-le elevilor să aleagă jocul pe care doresc să-l creeze: labirint, pong, sau scrolling. Dați elevilor timp pentru a începe construirea jocurilor sau remixarea unuia dintre proiectele de nivel începător.
- Încurajați elevii să solicite feedback cu privire la jocurile lor aflate în curs de execuție. Sugerăm activitatea *feedback echitabil*: jumătate dintre elevi rămân așezați, cu proiectele deschise, în timp ce, cealaltă jumătate se plimbă prin clasă explorând proiecte, punând întrebări și acordând feedback, apoi rolurile se schimbă. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor cu ultimul joc la studioul “Games” sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să răspundă la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa Labirint
- Exemplu de proiect cu un labirint <http://scratch.mit.edu/projects/11414041>
- Fișa Pong
- Exemplu de proiect cu Pong <http://scratch.mit.edu/projects/10128515>
- Fișa Scrolling
- Exemplu de proiect Scrolling <http://scratch.mit.edu/projects/22162012>
- Studioul “Games” <http://scratch.mit.edu/studios/487504>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce a fost dificil cu privire la proiectarea jocului tău?
- + De ce anume ești mândru?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Includ jocurile condiționale, operatori și date?

OBSERVAȚII

- + Pentru a sărbători și a împărtăși jocurile finale, recomandăm găzduirea unei “Arcade Day”: proiectele finale sunt plasate în modul de prezentare; elevii se plimbă și testează jocurile celorlalți.
- + Opțiunea “Scrolling” [derulare] din jocuri introduce clonarea. Ajutați elevii să învețe mai multe despre blocurile “Cloning” [clonare] cu fișa “Clonare” de la Unitatea 5 Caracteristici avansate.

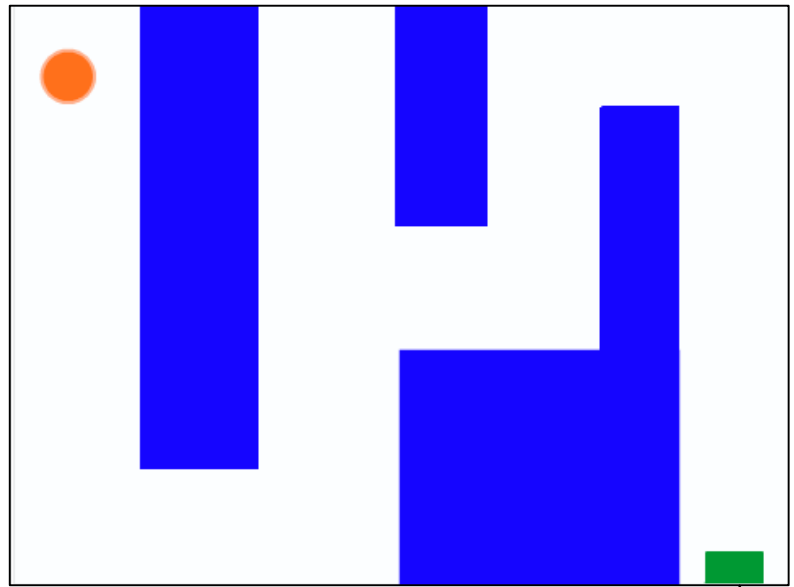
ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

LABIRINT

CUM POȚI FOLOSI SCRATCH PENTRU A FACE UN JOC INTERACTIV?

În acest proiect, vei crea un joc. Acest joc include interacțiuni între sprite-uri, scor și nivele (levels). Mută un sprite de la începutul unui labirint până la capătul acestuia, fără să atingi pereții.



ÎNCEPE AICI

- Desenează un decor care să arate ca un labirint. Folosește culori diferite pentru pereți și marchează sfârșitul labirintului.
- Adaugă un sprite [personaj].
- Fă-ți jocul interactiv!

```

when right arrow key pressed
  point in direction 90
  move 10 steps

when down arrow key pressed
  point in direction 180
  move 10 steps

when left arrow key pressed
  point in direction -90
  move 10 steps

when up arrow key pressed
  point in direction 0
  move 10 steps
  
```

Aceste script-uri oferă jucătorului controlul asupra mișcărilor sprite-ului în labirint.

IDEI DE ÎNCERCAT

- Adaugă mai multe nivele jocului tău! Acest lucru se poate face prin utilizarea diferitelor fundaluri și folosirea unor blocuri "broadcast" (transmisie) pentru a declanșa nivelul următor.
- Utilizează blocul "Make a variable" [Creează o variabilă] pentru a ține scorul!
- Experimentează cu blocuri "timer" [cronometru] pentru a adăuga noi provocări la labirintul tău!

```

when green flag clicked
  go to x: -205 y: 147
  
```

Acest script îi spune sprite-ului de unde să înceapă și marchează începutul labirintului.

```

when green flag clicked
  forever loop
    if touching color blue ? then
      move -10 steps
  
```

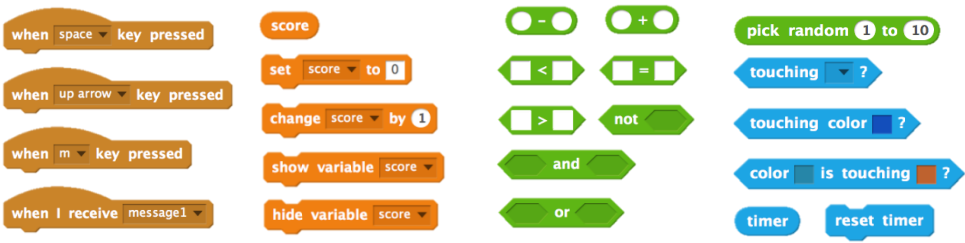
Acest script va face sprite-ul tău să sară de pe pereții albaștri din labirint.

```

when green flag clicked
  forever loop
    if touching Ball ? then
      say You win!
  
```

Acest script îi spune sprite-ului de la finalul labirintului că jucătorii câștigă atunci când mingea atinge acest sprite.

BLOCURI CU CARE SĂ TE JOCI



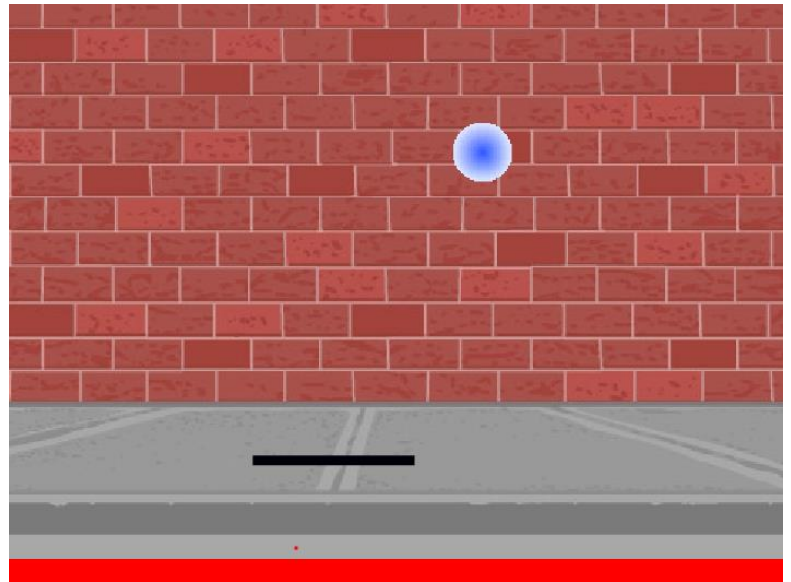
AI TERMINAT?

- Adaugă proiectul tău la Atelierul "Games": <http://scratch.mit.edu/studios/487504>
- Fă schimb de jocuri cu un partener și prezentați-vă creațiile unul altuia.

PONG

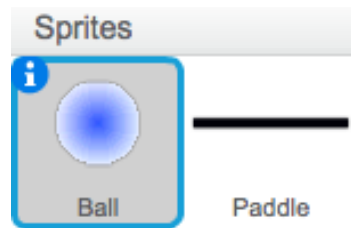
CUM POȚI FOLOSI SCRATCH PENTRU A FACE UN JOC INTERACTIV?

În acest proiect, vei crea un joc. Acest joc include interacțiuni între sprite-uri [personaje], scor și nivele [levels]. Jocul este similar cu jocul clasic de pong, unde obiectivul este să nu lași mingea să treacă de paletă.



ÎNCEPE AICI

- Creează două sprite-uri: o paletă pe care utilizatorul o controlează și o minge cu care se va juca.
- Fă interactiv sprite-ul paletă.
- Dă viață jocului tău!



```
when right arrow key pressed
  point in direction 90
  move 10 steps
```

```
when left arrow key pressed
  point in direction -90
  move 10 steps
```

IDEI DE ÎNCERCAT

- Cum poți adăuga dificultate jocului tău? Crearea de diferite nivele, folosirea unui cronometru sau păstrarea scorului sunt câteva exemple.
- Experimentează schimbarea aspectului jocului tău prin editarea decorurilor!
- Explorează, folosind diferite taste pentru a controla sprite-urile tale!

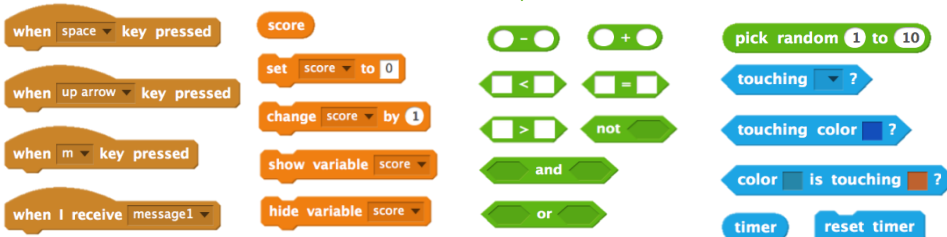
```
when green flag clicked
  forever
    if touching Paddle ? then
      play sound water_drop
      turn pick random 160 to 200 degrees
      move 10 steps
    if touching color red ? then
      stop all
```

```
when green flag clicked
  go to x: 20 y: 150
  point in direction 45
  forever
    if on edge, bounce
    move 10 steps
```

↳ Interacționează cu pereții
↳ Interacționează cu paleta

Acestea controlează mingea - în cazul în care mingea atinge paleta sau un perete, ea continuă să se miște. În cazul în care atinge ceva roșu (adică mingea a trecut de paletă), jocul se termină.

BLOCURI CU CARE SĂ TE JOCI



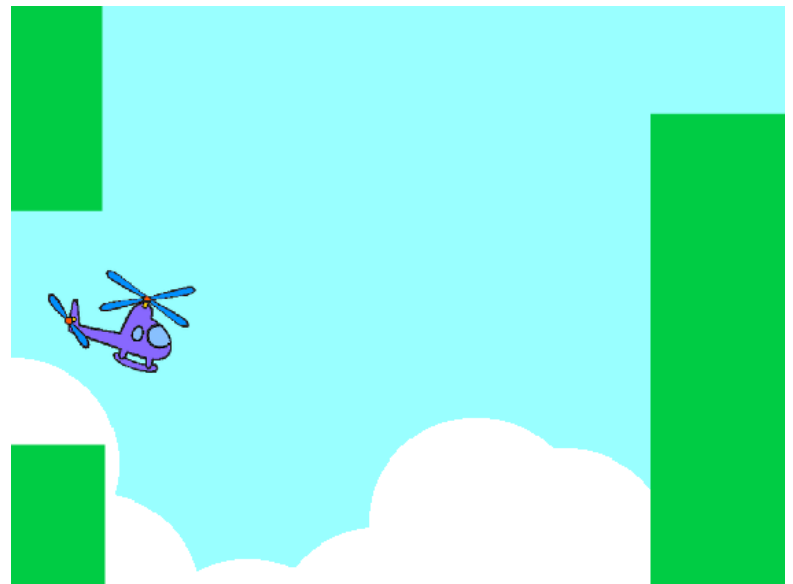
AI TERMINAT?

- + Adaugă proiectul tău la Atelierul "Games": <http://scratch.mit.edu/studios/487504>
- + Fă schimb de jocuri cu un partener și prezentați-vă creațiile unul altuia.

SCROLLING

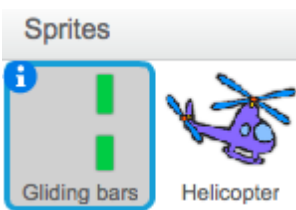
CUM POȚI FOLOSI SCRATCH PENTRU A FACE UN JOC INTERACTIV?

În acest proiect, vei crea un joc. Acest joc include interacțiuni între sprite-uri, scor și nivele. Jocul este similar cu "Flappy Bird", unde obiectivul este de a împiedica un obiect să cadă la sol sau să atingă anumite obiecte.



ÎNCEPE AICI

- Crează două sprite-uri: unul pe care să îl controleze jucătorul (un elicopter) și unul pe care jucătorul trebuie să îl evite (bare glisante).
- Fă elicopterul interactiv.
- Dă viață jocului prin adăugarea de script-uri pentru a face barele glisante să se deruleze pe scenă!



```
when space key pressed
  change y by 20
```

Controlează mișcarea sprite-ului

```
when green flag clicked
  go to x: 0 y: 0
  set size to 30 %
  wait 2 secs
  forever
    change y by -2
```

Face sprite-ul să cadă constant în jos

IDEI DE ÎNCERCAT

- Cum poți adăuga dificultate la jocul tău? Crearea de diferite nivele, folosirea unui cronometru sau păstrarea scorului sunt câteva exemple.
- Experimentează schimbarea aspectului jocului tău prin editarea decorurilor!
- Explorează, folosind diferite taste pentru a controla sprite-urile tale!

```
when green flag clicked
  hide
  forever
    wait 5 secs
    create clone of myself
```

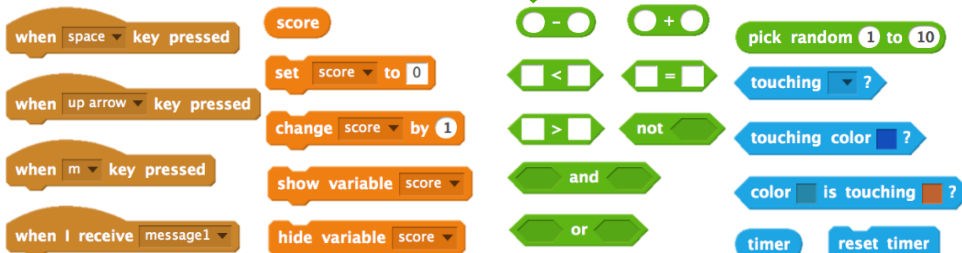
Acest script creează clone, care sunt utilizate în script-ul de mai jos pentru a face barele să se deruleze pe ecran:

```
when I start as a clone
  switch costume to pick random 1 to 3
  go to x: 240 y: 0
  show
  glide 8 secs to x: -240 y: 0
  delete this clone
```

```
when green flag clicked
  forever
    if touching color ? then
      stop all
```

Specifică momentul când se termină jocul


BLOCURI CU CARE SĂ TE JOCI



AI TERMINAT?

- + Adaugă proiectul tău la Atelierul "Games" : <http://scratch.mit.edu/studios/487504>
- + Fă schimb de jocuri cu un partener și prezentați-vă creațiile unul altuia.

SCOR

 TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + fi capabili să descrie ce este o variabilă și de ce sunt utile variabilele
- + fi inițiați în conceptul computațional de date
- + experimenta remixarea și reutilizarea unui proiect sau a unei părți a unui proiect

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, explorați frontal proiectul de nivel începător “Fish Chomp” și puneți la dispoziția elevilor fișa “Scor”, pentru a ghida elevii.
- Ajutați elevii să deschidă proiectul de nivel începător “Fish Chomp”. Dați elevilor timp pentru a explora variabilele, prin remixarea proiectului “Fish Chomp” pentru a adăuga scor jocului. Opțional, dați-le elevilor timp pentru a încorpora scorul în proiectele de jocuri de tip labirint, pong sau derulare pe care le-au început anterior.
- Permiteți-le elevilor să împărtășească remixările lor sau proiectele de jocuri “Fish Chomp” cu scor adăugat. Vă sugerăm activitatea demonstrativă de proiectare: invitați câțiva elevi să prezinte proiectele lor în fața grupului și să prezinte modul în care au implementat scorul folosind variabile. Opțional, cereți-le elevilor să adauge remixările lor la studioul “Fish Chomp Remix” sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa Scor
- Atelierul cu exemple pentru scor <http://scratch.mit.edu/studios/218313>
- Proiectul la nivel de începător “Fish Chomp” <http://scratch.mit.edu/projects/10859244>
- Studio remix “Fish Chomp” <http://scratch.mit.edu/studios/475615>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Cum ai explica variabilele altcuiva?
- + La ce sunt bune variabilele?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Pot elevii să explice ce este o variabilă și la ce folosesc variabilele?

OBSERVAȚII

- + Încurajați elevii să clarifice înțelegerea variabilelor prin explorarea codului din exemplele de proiecte în studioul cu exemple de scor.
- + Variabilele sunt un concept matematic și computațional important. Elevii învață despre variabile la orele de matematică și științe, dar mulți întâmpină dificultăți la învățarea acestora. Jocurile sunt o modalitate de a face utilitatea variabilelor mai concretă.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

SCOR

CUM POȚI ȚINE SCORUL ÎNTR-UN PROIECT SCRATCH?

“Fish Chomp” este un joc în care jucătorii încearcă să prindă cât mai mulți pești prin ghidarea unui sprite cu mouse-ul. În această activitate, vei remixa “Fish Chomp”, adăugând scorul cu ajutorul variabilelor.



ÎNCEPE AICI

- Mergi la pagina proiectului “Fish Chomp”: <http://scratch.mit.edu/projects/10859244>
- Dă click pe butonul “Make a Variable” [Creează o variabilă] din categoria “Data” [Date] pentru a crea și denumi variabila pentru scor.
- Experimentează noile tale blocuri de variabile, pentru a încorpora scorul în proiectul tău!

The image shows the Scratch 'New Variable' dialog box with 'Variable name: score' and 'For all sprites' selected. Below it are code blocks: 'when clicked' with 'set score to 0', 'when I receive got-me' with 'change score by 1', and 'show variable score' and 'hide variable score'.

NU ȘTII CE SĂ FACI?
NICIO PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE IDEI...

AI TERMINAT?

- Nu ești sigur cum să lucrezi cu variabile? Consultă acest proiect pentru mai multe informații: <http://scratch.mit.edu/projects/2042755>
- Sau uită-te la acest videoclip: <http://youtu.be/uXq379XkhVw>
- Explorează și studiază codul în jocurile care folosesc scor pentru a afla mai multe despre crearea de variabile și încorporarea scorului într-un proiect.

- + Adaugă proiectul tău la Atelierul “Fish Chomp Remix”:
<http://scratch.mit.edu/studios/475615>
- + **Propune-ți să faci mai mult!** Cum poți utiliza scorul pentru a crește dificultatea în cadrul design-ului jocului tău?
- + Găsește un joc care te inspiră și remixează-l!

EXTENSII



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + deveni mai familiarizați cu conceptele de structuri condiționale, operatori și date prin explorarea programelor care ilustrează mecanismele comune ale jocurilor

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, arătați-le elevilor exemple de proiecte din Atelierul “Extensions” și puneți-le la dispoziție fișa „Extinderi”, pentru a-i ghida.
- Dați-le elevilor timp pentru a explora codul programelor din atelierul “Extensions”, pentru a investiga modurile în care poate fi crescută dificultatea jocurilor sau modurile în care acestea pot fi extinse. Cereți-le elevilor să selecteze una sau mai multe extinderi, pe care să le adauge la proiectul lor de joc început anterior. Dați-le elevilor timp să experimenteze și să încorporeze extinderile în jocurile lor.
- Permiteți-le elevilor să împărtășească proiectele lor de jocuri extinse unii cu alții. Sugerăm facilitarea activității lucrului în perechi sau demonstrația de proiectare, pentru a le permite elevilor să împărtășească jocurile lor și ce au învățat.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișă „Extinderi”
- Studio “Extensions”
<http://scratch.mit.edu/studios/475619>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care sunt diferitele modalități de creștere a gradului de dificultate a unui joc?
- + Ce extensii ai adăugat la proiectul tău de joc?
- + Descrie procedura ta pentru includerea extensiei (extensiilor) în jocul tău?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au fost elevii capabili să integreze extensiile în proiectele lor originale de joc?

OBSERVAȚII

- + Pentru a oferi mai mult ajutor elevilor care au nevoie de sprijin suplimentar, vă sugerăm examinarea unui exemplu de program care utilizează extinderi (de exemplu, niveluri) la nivelul clasei și ajutându-i să adauge extinderile la proiectele lor de jocuri.
- + Instrumentul „rucsac” este o modalitate prin care elevii pot încorpora părți ale proiectelor de extensii în jocurile lor de nivel începător. Află mai multe despre „rucsac” la <http://bit.ly/scratchbackpack>

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

EXTENSII

CUM POȚI EXTINDE SAU REIMAGINA JOCURI ÎN SCRATCH?

Implică-te în design-ul de jocuri prin adăugarea de caracteristici extinse în cadrul proiectului tău Scratch! Alege cel puțin una dintre următoarele extinderi și adaugă-le la jocurile Labirint, Pong sau Scrolling pe care le-ai început mai devreme.

ÎNCEPE AICI

- Du-te la Atelierul "Extensions":
<http://scratch.mit.edu/studios/475619>
- Alege una (sau mai multe) dintre extensiile pe care dorești să le explorezi.
- Incorporează alegerea ta în proiectele de joc începute anterior!

- + **SCOR** <http://scratch.mit.edu/projects/1940443>
⇒ setare și schimbarea scorului
⇒ se obțin 10 puncte de fiecare pentru fiecare click pe pisica Scratch
- + **NIVELE** <http://scratch.mit.edu/projects/1940453>
⇒ schimbarea nivelelor
⇒ scorul crește cu 1 de fiecare dată când tasta spațiu este apăsată
⇒ nivelul crește cu 1 pentru fiecare 10 puncte acumulate
- + **CRONOMETRU** <http://scratch.mit.edu/projects/1940445>
⇒ utilizarea unui cronometru
⇒ folosește mouse-ul pentru a o conduce pe pisica Scratch către Gobo
- + **INAMICI** <http://scratch.mit.edu/projects/1940450>
⇒ adăugarea unui inamic
⇒ evită mingea de tenis cu ajutorul tastelor ↑ și ↓
- + **RECOMPENSE** <http://scratch.mit.edu/projects/1940456>
⇒ colectarea obiectelor
⇒ utilizează tastele cu săgeți pentru a mișca pisica Scratch și pentru a colecta "quest items" [obiecte pentru misiuni]
- + **MOUSE** <http://scratch.mit.edu/projects/25192659>
⇒ programarea mouse-ului pentru a controla modul de joc
⇒ mișcă mouse-ul pentru a muta paleta
- + **RESTART** <http://scratch.mit.edu/projects/25192935>
⇒ crearea unui buton pentru a reporni jocul
⇒ efectuează click pe butonul "RESTART" pentru a reporni
- + **MENIU** <http://scratch.mit.edu/projects/25192991>
⇒ afișarea unui ecran de meniu la începutul jocului
⇒ click pe "START" sau "DIRECTIONS" pe ecranul meniului.
- + **MULTIPLAYER** <http://scratch.mit.edu/projects/25192711>
⇒ adăugarea unui alt jucător
⇒ jucătorul 1 folosește tastele cu săgeți pentru a-l conduce pe Pico prin labirint
⇒ jucătorul 2 folosește tastele W, A, S, D pentru a-l conduce pe Nano prin labirint

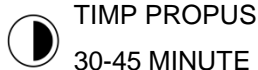
IDEI DE ÎNCERCAT

- + "Backpack" [Rucsacul] poate fi un instrument extrem de util în timp ce programezi în Scratch. Acesta poate stoca orice, de la linii de cod la fișiere cu muzică, sprite-uri [personaje] și multe altele. Încearcă să îl utilizezi pentru a încorpora extinderi în proiectele tale de jocuri.
- + În mod alternativ, poți să desenezi idei și secvențe de cod în jurnalul tău de design; aceasta este o metodă excelentă pentru planificarea modului în care să încorporezi extinderile alese.

AI TERMINAT?

- + Adaugă o altă extensie la jocul tău Labirint, Pong sau Scrolling.
- + **Propune-ți să faci mai mult!** Continuă să parcurgi fiecare dintre extensiile și să le adaugi la jocurile tale.
- + Ajută un vecin!
- + Partajează proiectul tău cu un vecin și acordăți-vă reciproc feedback cu privire la jocurile voastre.

INTERACȚIUNI



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + explora diferite abordări pentru a-și face proiectele interactive, prin rezolvarea a nouă puzzle-uri de programare
- + câștiga mai multă fluentă în utilizarea conceptelor de structuri condiționale, operatori și date și vor exersa testarea și depanarea

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Încurajați elevii să exploreze în continuare Scratch pe cont propriu sau în grupuri de 2-3 persoane, prin crearea de programe Scratch care rezolvă fiecare din cele nouă puzzle-uri de programare „Interacțiuni”. Aceste puzzle-uri explorează blocurile “Sensing” [Detectie], care angajează unele dintre cele mai avansate concepte Scratch legate de interactivitate. Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișa despre interacțiuni, pentru a-i ghida în timpul activității.
- Fiecare puzzle are mai multe soluții posibile. Invitați elevii să împărtășească diferite soluții și strategii. Vă sugerăm activitatea lucrului în perechi sau demonstrația de proiectare, pentru a le permite elevilor să împărtășească și să descrie activitatea și procesul lor. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la atelierul “Interactions”, sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la provocare, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa „Interacțiuni”
- Atelierul “Interactions”
<http://scratch.mit.edu/studios/487213>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce puzzle-uri ai rezolvat?
- + Ce strategie ai folosit pentru rezolvarea puzzle-urilor?
- + Ce puzzle-uri te-au ajutat să te gândești la proiectul tău de joc?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Sunt rezolvate puzzle-urile?
- + Au explorat elevii alte abordări pentru rezolvarea puzzle-urilor?
- + Există anumite blocuri sau concepte cu care elevii încă mai au dificultăți? Cum ați putea ajuta?

OBSERVAȚII

- + Alegeți provocări care evidențiază noi blocuri sau concepte pe care ați dori să le exploreze elevii. Permiteți-le elevilor să inventeze propriile lor cerințe de puzzle-uri de interacțiune.
- + Reutilizați aceste puzzle-uri ca activitate nestructurată pentru elevii care termină alte activități mai devreme sau ca o provocare de încălzire. Creați un borcan de puzzle-uri: imprimați, tăiați, îndoiiți și puneți copii ale fiecărei descrieri de puzzle într-un borcan. Apoi, lăsați elevii să aleagă puzzle-uri din borcan, pentru a le rezolva.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

INTERACȚIUNI

CE DIFERENȚIAZĂ UN PROIECT SCRATCH DE O IMAGINE STATICĂ SAU DE UN VIDEOCLIP?

Încearcă să rezolvi aceste nouă puzzle-uri care angajează unele dintre cele mai avansate concepte Scratch legate de interactivitate. Fiecare dintre aceste provocări are mai multe soluții posibile.

ÎNCEPE AICI

- Creează un program Scratch pentru fiecare din cele nouă puzzle-uri interactive.

NU ȘTII CE SĂ FACI?

NICIO PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE IDEI...

- Înainte de a începe în Scratch, notează-ți ideile în jurnalul tău de design pentru moduri posibile de programare a fiecăruia dintre puzzle-urile de interactivitate.
- Lucrează împreună cu un coleg. Colaborarea cu un partener poate fi o modalitate foarte bună de a rezolva probleme și de a obține noi perspective asupra modurilor de programare în Scratch!

□ **PUZZLE 1:** Ori de câte ori apăsați tasta B, sprite-ul devine puțin mai mare. Ori de câte ori apăsați tasta S, sprite-ul devine puțin mai mic.

□ **PUZZLE 2:** Ori de câte ori sprite-ul aude un sunet puternic, acesta își schimbă culoarea.

□ **PUZZLE 3:** Ori de câte ori sprite-ul se află în sfertul de sus al ecranului, acesta spune „Îmi place aici sus.”

□ **PUZZLE 4:** Atunci când sprite-ul atinge ceva albastru, acesta redă o notă înaltă. Atunci când sprite-ul atinge ceva roșu, acesta redă o notă joasă.

□ **PUZZLE 5:** Ori de câte ori două sprite-uri se ciocnesc, unul dintre acestea spune: „Scuză-mă”.

□ **PUZZLE 6:** Ori de câte ori sprite-ul pisică se apropie de sprite-ul câțel, câțelul se întoarce și fuge de pisică.

□ **PUZZLE 7:** Ori de câte ori dai click pe fundal, apare o floare în acel loc.

□ **PUZZLE 8:** Ori de câte ori dai click pe un sprite, toate celelalte sprite-uri dansează.

□ **PUZZLE 9:** Ori de câte ori miști cursorul mouse-ului, sprite-ul îl urmărește, dar nu atinge cursorul mouse-lui.

AI TERMINAT?

- + Adaugă fiecare proiect pe care îl crezi la Atelierul “Interactions”:
<http://scratch.mit.edu/studios/487213>
- + Ajută un vecin!
- + Discută strategiile tale de abordare a fiecărui puzzle cu un partener. Notează asemănările și deosebirile dintre strategiile voastre.

DEPANEAZĂ-L!



TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + investiga problema și vor găsi o soluție pentru cinci probleme de depanare
- + explora o serie de concepte (structuri condiționale, operatori și date) prin practici de testare și de depanare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișa „Depanează-l!” pentru Unitatea 4, pentru a-i ghida în timpul activității.
- Ajutați elevii să deschidă programele “Debug It!” din studioul pentru Unitatea 4 „Depanează-l!”, sau urmând linkurile către proiectele enumerate în fișa „Depanează-l” de la Unitatea 4. Încurajați elevii să dea click pe butonul “Look Inside” [Vezi în interior], pentru a investiga programul defect, să modifice codul problematic și să testeze soluțiile posibile.
- Alocați timp pentru ca elevii să testeze și să depaneze fiecare problemă. Opțional, cereți-le elevilor să folosească funcția remix din Scratch, pentru a corecta erori și pentru a salva programele corectate.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la experiențele lor de testare și depanare, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.
- Creați o listă de strategii de depanare la nivelul clasei, colectând abordările elevilor de căutare și rezolvare a problemelor.

RESURSE

- Fișa „Depanează-l!” de la Unitatea 4
- Atelierul „Unitatea 4 - Depanează-l!”
<http://scratch.mit.edu/studios/475634>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care era problema?
- + Cum ai identificat problema?
- + Cum ai rezolvat problema?
- + Au găsit alții metode diferite de a rezolva problema?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au fost capabili elevii să rezolve toate cele cinci erori? Dacă nu, cum ați putea să clarificați conceptele exprimate în programele nerezolvate?
- + Ce strategii diferite de testare și de depanare au utilizat elevii?

OBSERVAȚII

- + Această activitate oferă oportunitatea de a verifica elevii care au nevoie de atenție suplimentară sau de sprijin suplimentar, în special cu privire la conceptele de structuri condiționale (de exemplu, “if” - dacă), operatori (de exemplu: aritmetici, logici) și de date (de exemplu: variabile, liste).

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

DEPANEAZĂ-L!

AJUTOR! POȚI SĂ
DEPANEZI ACESTE CINCI
PROGRAME SCRATCH?

În această activitate, vei investiga ce este în neregulă și vei găsi o soluție pentru fiecare dintre cele cinci provocări Depanează-l!

ÎNCEPE AICI

- Du-te la Unitatea 4 Depanează-l! Studio: <http://scratch.mit.edu/studios/475634/>
- Testează și depanează fiecare dintre cele cinci provocări de depanare din studio.
- Notează soluția ta sau remixează programul defect cu soluția ta.

NU ȘTII CE SĂ
FACI?
NICIO PROBLEMĂ!
ÎNCEARCĂ ACESTE
IDEI...

- Fă o lista cu posibilele erori ale programului.
- Ține evidența muncii tale! Acest lucru poate fi un memento util pentru ceea ce ai încercat deja și te poate îndrepta spre ceea ce ai putea încerca în continuare.
- Împărtășește și compară abordările tale pentru identificarea și rezolvarea problemelor cu un coleg până când găsești ceva care îți se potrivește!

□ DEPANEAZĂ-L! 4.1

<http://scratch.mit.edu/projects/24271192>

În cadrul acestui proiect, lista "Inventory" ar trebui să fie actualizată de fiecare dată când pisica Scratch ridică un obiect nou. Dar pisica Scratch poate ridica doar laptop-ul. Cum putem repara programul?

□ DEPANEAZĂ-L! 4.2

<http://scratch.mit.edu/projects/24271303>

În acest proiect, Pisica Scratch primește 10 puncte dacă îi ia pe Gobo cei Galbeni și pierde 10 puncte dacă se ciocnește de Gobo cei Roz. Dar ceva nu funcționează. Cum putem repara programul?

□ DEPANEAZĂ-L! 4.3

<http://scratch.mit.edu/projects/24271446>

În acest proiect, Pisica Scratch se gândește la un număr între 1 și 10. Dar ceva nu funcționează la verificarea ghicitului - nu funcționează în mod consecvent. Cum putem repara programul?

□ DEPANEAZĂ-L! 4.4

<http://scratch.mit.edu/projects/24271475>

În acest proiect, afișajul "# of hits [numărul de lovituri]" ar trebui să crească cu 1 de fiecare dată când Pisica Scratch este lovită de o minge de tenis. Dar "# of hits" [numărul de lovituri] crește cu mai mult de 1 atunci când Pisica Scratch este lovită. Cum putem repara programul?

□ DEPANEAZĂ-L! 4.5

<http://scratch.mit.edu/projects/24271560>

În acest proiect, Pisica Scratch trebuie să își găsească drumul printr-un labirint pentru a ajunge la dreptunghiul galben. Dar Pisica Scratch poate trece prin pereți. Cum putem repara programul?

AI TERMINAT?

- + Adaugă comentarii la cod prin click dreapta pe blocurile din script-urile tale. Acest lucru îi poate ajuta pe alții să înțeleagă diferite părți ale programului tău!
- + Discută despre practicile tale de testare și de depanare cu un partener. Identifică asemănările și deosebirile dintre strategiile voastre.
- + Ajută un vecin!

UNITATEA 5

NOȚIUNI , AVANSATE



EȘTI AICI

CUPRINS

0

1

2

3

4

5

6

ȘTIU, VREAU SĂ ȘTIU, AM ÎNVĂȚAT
RUNDA A DOUA
CONCEPTE AVANSATE
HARDWARE ȘI EXTINDERI
DESIGN DE ACTIVITATE
PROVOCAREA DE DEPANARE!

UNITATEA 5

IMAGINE DE ANSAMBLU

IDEEA CENTRALĂ

După lansarea versiunii anterioare a ghidului, o idee comună în feedback-ul pe care l-am primit de la profesori a fost că ei (și elevii pe care îi susțin), doreau mai mult timp de “catch-up” [recapitulare], timp în care să aprofundeze, să revizuiască și să extindă ideile și proiectele pe care le-au creat în unități anterioare. Ca răspuns, am adăugat această unitate de „Noțiuni Avansate”.

Fie că mergeți mai departe cu concepte și practici avansate sau revizitați experiențe anterioare, aceasta este o oportunitate pentru cursanți să se angajeze într-un moment de contemplare și reflecție. Ce nu este suficient de clar? Ce mai doresc ei să știe despre Scratch? Cum ar putea să îi ajute alții - și cum ar putea să îi ajute ei pe alții?

Aceasta este, de asemenea, o oportunitate pentru dumneavoastră, ca educator, să vă angajați în acte similare de contemplare și reflecție. Ce v-a surprins? Ce v-a făcut să vă simțiți inconfortabil? Ce ați vrea să faceți altfel data viitoare? De ce?

OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE

Elevii vor:

- + reflecta la experiențele din trecut, pentru a-și evalua obiectivele și necesitățile de învățare curente
- + crea un remix personal, prin extinderea unui proiect început anterior
- + vor fi inițiați în diferite extensii hardware care conectează Scratch la lumea fizică
- + câștiga mai multă fluentă în utilizarea conceptelor și practicilor de calcul, prin explorarea celor mai noi caracteristici Scratch (dectecție video, clonare)

88 + proiecta experiențe de învățare pentru alții



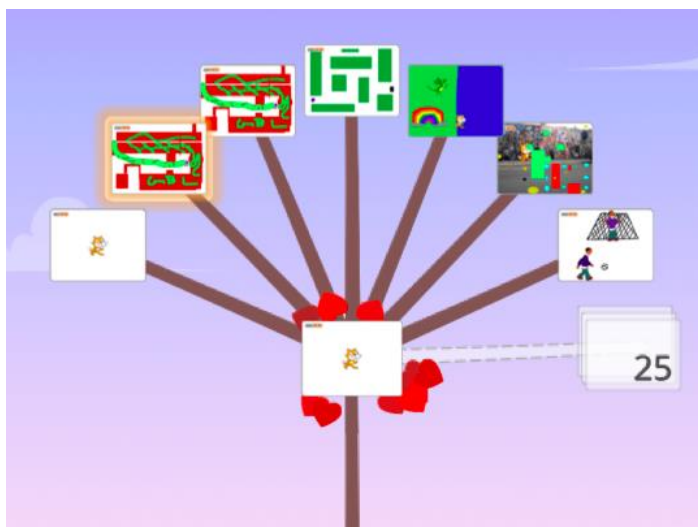
CUVINTE CHEIE, CONCEPTE ȘI PROCEDURI

- + video sensing [detectare video]
- + cloning [clonare]
- + interviuri cu colegii
- + hardware
- + extensions [extensii]

OBSERVAȚII

- + Nu găsiți ceea ce căutați? Puteți remixa, reutiliza și reinventa oricare dintre activitățile din acest ghid, pentru a-l adapta cât mai bine nevoilor dumneavoastră și ale cursanților dumneavoastră.
- + Căutați planuri de lecție, activități și resurse concepute pentru o arie curriculară specifică pe site-ul Scratch:
<http://scratched.gse.harvard.edu>

ALEGE-ȚI PROPRIA AVENTURĂ

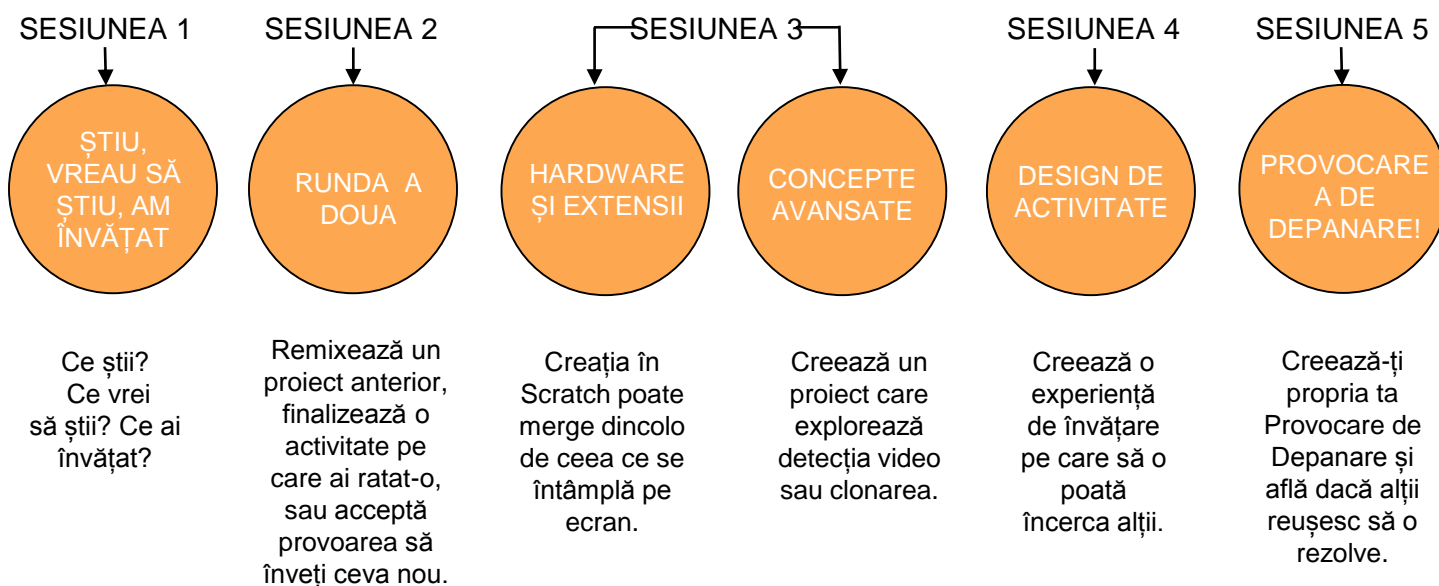


Mai degrabă decât să se concentreze pe o anumită temă sau un gen, ca și în cele trei unități anterioare, această unitate este destinată să creeze un spațiu pentru revizuire și reflecție asupra lucrărilor prealabile. Activitățile din cadrul acestei unități sunt deosebit de flexibile, aprofundând cunoștințele de informatică creativă, prin reexaminarea problemelor, extinderea abilităților sau rafinarea practicilor.

Începeți prin a-i invita pe elevi să-și revizuiască activitatea anterioară și să se angajeze în autoevaluarea scopurilor din activitatea „Știu, Vreau să știu, Am învățat”.

Apoi, încurajați elevii să aprofundeze cunoștințele lor de Scratch prin alegerea și finalizarea uneia dintre activitățile de aprofundare.

CĂI POSIBILE



ÎNȚELEGE CE ÎNVEȚI



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + reflecta asupra proiectelor și experiențelor anterioare
- + autoevalua cunoștințele actuale și obiectivele de învățare
- + urmări interesele personale de învățare într-o activitate de cercetare autodirijată

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- În cadrul acestei activități de învățare autodirijată, elevii vor reflecta asupra înțelegerii actuale și vor construi noi cunoștințe bazate pe interesele lor. Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișa „Știu, Vreau să știu, Am învățat”, pentru a-i ghida.
- Cereți-le elevilor să reflecteze asupra a ceea ce știu deja și ce doresc să afle în continuare despre Scratch și informatica creativă. Ghidați-i pe elevi, pentru a răspunde la primele două întrebări de reflecție în jurnalele de design sau folosind fișa de auto-evaluare „Știu, Vreau să știu, Am învățat”. În continuare, oferiți-le elevilor timp pentru a-și urmări interesele de învățare care reies din răspunsurile lor la întrebarea „Ce vrei să știi?”. În cele din urmă, solicitați-le elevilor să răspundă la a treia și la a patra întrebare de reflecție în jurnalele lor de design, sau folosind fișa de lucru „Știu, Vreau să știu, Am învățat”.
- Ajutați elevii să își împărtășească reflecțiile și interesele de învățare unii cu ceilalți. Vă recomandăm interviurile cu colegii: împărțiți elevii în perechi și cereți-le să își ia unii altora interviuri, pe rând, cu privire la procesele lor de reflecție, de auto-evaluare și de cercetare.

RESURSE

- Fișa de lucru „Știu, Vreau să știu, Am învățat”
- Scratch Wiki <http://wiki.scratch.mit.edu>
- Forumurile de discuții Scratch <http://scratch.mit.edu/discuss>
- Întrebări frecvente Scratch <http://scratch.mit.edu/help/faq>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce știi?
- + Ce vrei să știi?
- + Ce ai învățat?
- + Care au fost strategiile tale de investigare a ceea ce ai dorit să știi?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au fost elevii capabili să învețe ceea ce au dorit să știe?
- + Ce strategii și resurse au utilizat?

OBSERVAȚII

- + Ajutați elevii să găsească și să folosească alte resurse în timpul cercetării lor, cum ar fi extragerea informațiilor de la colegii mai bine informați, chestionarea membrilor familiei și a prietenilor, sau postarea unei întrebări în forumurile de discuții Scratch.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

ȘTIU, VREAU SĂ ȘTIU, AM ÎNVĂȚAT

NUME:

Ce știi despre informatica creativă și Scratch? Ce vrei să afli în continuare? Această activitate este o oportunitate pentru tine de a te gândi la zonele din Scratch care ți se par confortabil de navigat (Ce știi?) și la cele pe care ai vrea să le explorezi în continuare (Ce vreau să știu?). Folosește resurse diferite din jurul tău pentru a investiga ceea ce dorești să știi, apoi împărtășește-ți descoperirile (Ce am învățat?).

CE ȘTIU?

Reflectând asupra experiențelor tale de proiectare de până acum, scrie ce știi despre Scratch și informatica creativă.

CE VREAU SĂ ȘTIU?

În funcție de interesele tale personale, creează o listă de lucruri despre care dorești să afli mai multe sau pe care vrei să le descoperi în continuare.

CE AM ÎNVĂȚAT?

Adună resurse pentru a investiga elementele din lista creată mai sus, și apoi împărtășește ce ai învățat din cercetarea ta.

RUNDA A DOUA



TIMP PROPUȘ
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + crea un remix personal al unei lucrări anterioare
- + petrece timpul cu o activitate de la o unitate care a fost anterior omisă sau nu a fost finalizată

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișele de activități de la Unitățile 0-5 pentru a-i ghida.
- Acordați timp autogestionat, pentru:
 1. a reimagina sau extinde un proiect anterior, prin crearea unui remix-personal: un remix al unui proiect propriu.
 2. a recapitula și lucra la o activitate de la o unitate anterioară care fie a fost omisă, fie nu a fost finalizată.
- Încurajați elevii să împărtășească remixurile lor personale sau rezultatele activităților unii cu alții. Vă sugerăm să utilizați lucrul în perechi sau demonstrația de design.
- Invitați-i pe elevi să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișele pentru Unitățile 0-5

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + De ce ai ales să lucrezi la acel proiect sau la acea activitate?
- + Ce ai face dacă ai avea mai mult timp?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

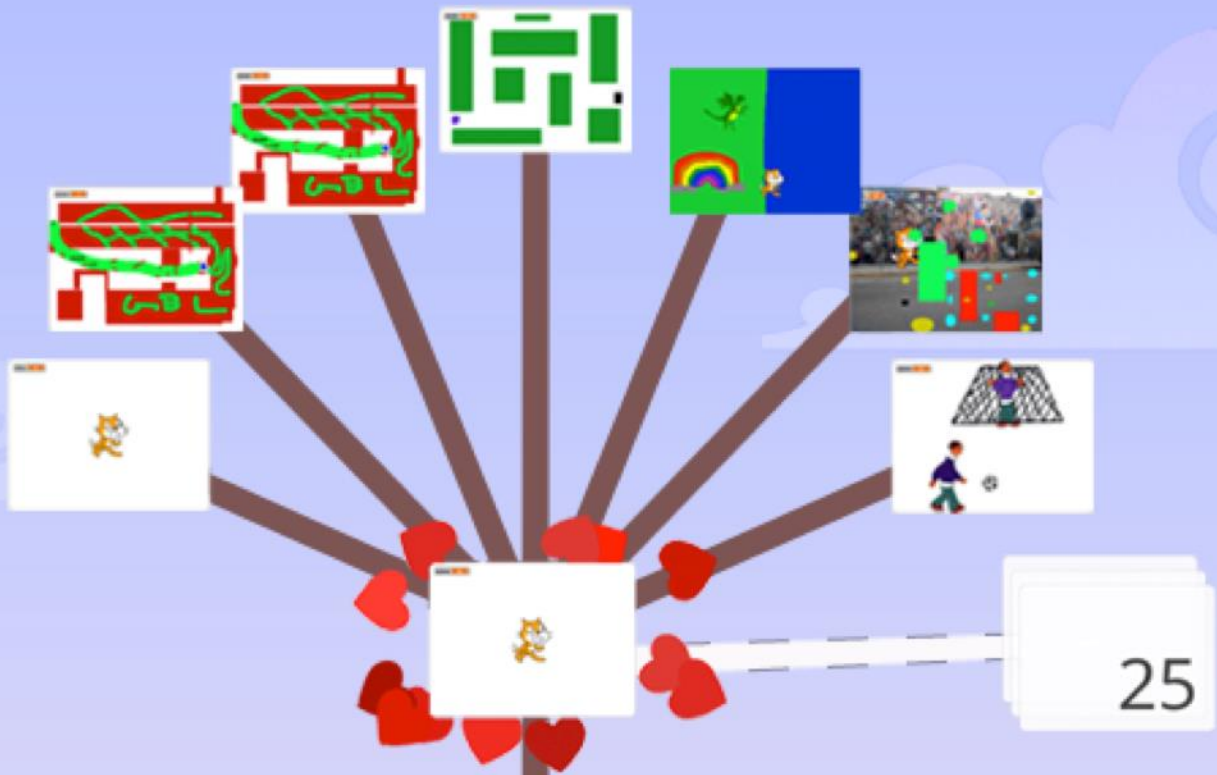
- + Au reușit elevii să creeze remixuri personale sau să lucreze la activități?
- + Ce ați învățat despre interesele elevilor dumneavoastră?
- + Ce fel de sprijin suplimentar ar fi necesar pentru elevii dumneavoastră?

OBSERVAȚII


- + Invitați elevii să își revizuiască jurnalele lor de design și profilurile Scratch, pentru a reflecta lucrările și activitățile anterioare.
- + Încurajați elevii să revizuiască atelierul lor de la Unitatea 1: „Studioul meu cu proiecte care îmi dă pentru idei”.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



CONCEPTE AVANSATE

 TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + dezvoltă o mai mare fluentă în utilizarea conceptelor (evenimente, paralelism, date) și practicilor computaționale (experimentare și repetare, testare și depanare, reutilizare și remixare, abstractizare și modularizare), lucrând la un proiect de explorare a detecției video sau a clonării

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Utilizați Studiouri cu exemple de concepte avansate, detecție video și clonare, pentru a arăta exemple și a-i ajuta pe elevi să se familiarizeze cu blocurile care controlează detecția video și clonarea. Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișa „Concepte avansate”, pentru a-i ghida.
- Acordați-le elevilor timp să exploreze codul exemplelor de programe, pentru a crea un proiect în care experimentează unul sau mai multe dintre conceptele avansate detectare video, clonare.
- Încurajați elevii să împărtășească explorările lor cu alții. Sugerăm găzduirea unor prezentari demonstrative de design. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor la studioul „Concepte Avansate” sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Studio Concepte avansate
<http://scratch.mit.edu/studios/221311>
- Fișa Detecție video
- Studioul Video Sensing
<http://scratch.mit.edu/studios/201435>
- Fișa „Clonare”
- Studioul “Cloning”
<http://scratch.mit.edu/studios/201437>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce concepte avansate ai ales să explorezi?
- + Care a fost strategia ta pentru a învăța mai multe despre conceptul (conceptele) pe care le-ai ales?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Explorează proiectele unul sau mai multe dintre conceptele avansate?

OBSERVAȚII

- + Elevii care doresc să exploreze caracteristica de detecție video, vor avea nevoie de un calculator cu o cameră web.
- + Amintiți-le elevilor că pot folosi rucsacul [backpack] pentru a împrumuta și remixa cod din cadrul exemplelor de proiecte.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



DETECȚIA VIDEO

CUM POȚI UTILIZA VIDEO SENSING ÎN PROIECTELE TALE SCRATCH?

Știi că poți face proiectele tale Scratch să fie interactive prin intermediul unei camere web? Explorează acest concept avansat Scratch, prin crearea unui proiect care încorporează caracteristica de detecție video.



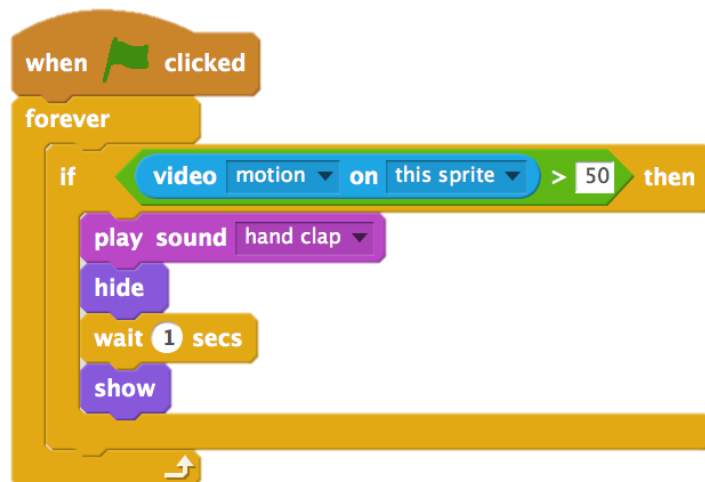
ÎNCEPE AICI

- Deschide un proiect Scratch existent sau creează un nou proiect pentru a adăuga detecție video.
- Explorează blocurile pentru Video Sensing [Detecție video] în categoria "Sensing" [Detecție].
- Experimentează blocurile "video on" [video pornit], "turn video" [schimbă stare video] și "set video transparency" [setează transparență video] pentru a programa proiectul tău să sesizeze mișcarea video.

video motion on this sprite

turn video on

set video transparency to 50 %



IDEI DE ÎNCERCAT

- Asigură-te că webcam-ul este conectat! Testează-l folosind blocul "turn video on" [comută video la pornit].
- Dacă te simți un pic bocat, nu-i nimic! Explorează celelalte proiecte din atelierul Video Sensing pentru a vedea modul în care se utilizează blocuri video sau folosește "Tips Window" [fereastra cu sfaturi] pentru a afla mai multe despre detecția video.

AI TERMINAT?

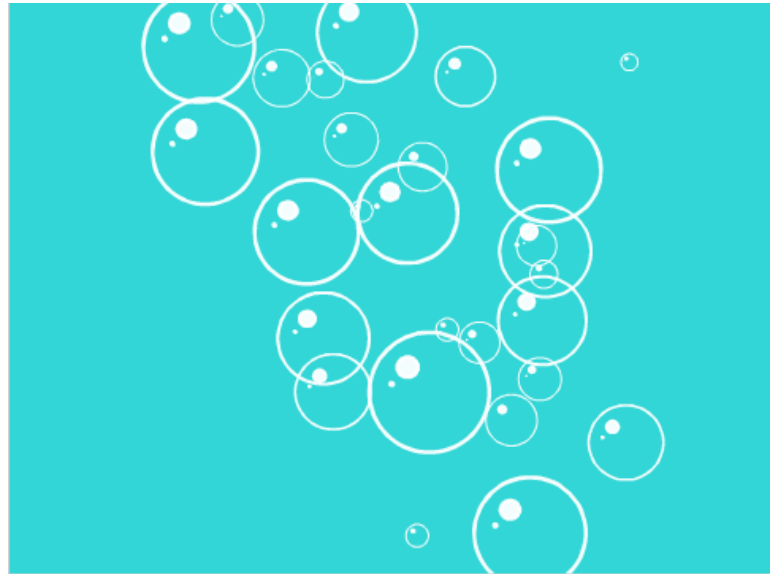
- + Adaugă proiectul tău la Studioul „Concepte avansate” : <http://scratch.mit.edu/studios/221311>
- + Adaugă detecția video la unul dintre proiectele tale anterioare!
- + Ajută un vecin!
- + Remixează un proiect din Studioul "Video Sensing" .

CLONAREA

CUM POȚI UTILIZA CLONAREA ÎN PROIECTELE TALE SCRATCH?

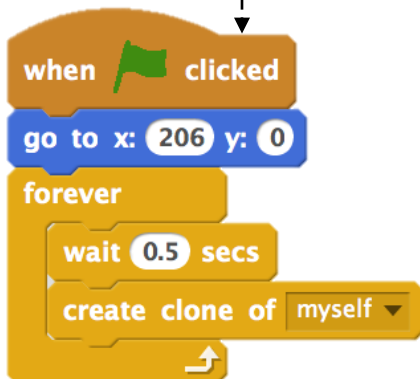
Clonarea este o modalitate ușoară de a crea copii ale aceluiași sprite. Poți utiliza clonarea pentru a crea multe obiecte și pentru a crea efecte interesante într-un proiect.

Explorează acest concept avansat Scratch prin crearea unui proiect care încorporează caracteristica de clonare.



ÎNCEPE AICI

- Deschide un proiect Scratch existent sau creează un nou proiect pentru a experimenta clonarea.
- Explorează blocurile pentru Cloning [Clonare] în categoria „Control”.
- Experimentează blocurile pentru a crea clone ale sprite-ului tău. Definiște comportamentele sprite-urilor clonate.



when I start as a clone

create clone of myself

delete this clone

when I start as a clone

forever

repeat until touching edge ?

change x by -5

change ghost effect by 1.5

delete this clone

IDEI DE ÎNCERCAT

- Dacă la început nu poți vedea clona, verifică dacă sprite-l original este în aceeași locație - s-ar putea să acopere clona! Programează sprite-ul tău original sau clona să se deplaseze sau să meargă la locații diferite, astfel încât să le poți vedea.
- Blocat? Nicio problemă! Explorează celelalte proiecte din Atelierul Cloning, pentru a observa cum se folosește clonarea, sau caută în fereastra “Tips” [Sfaturi], pentru a afla mai multe despre blocurile “Create a Clone” [Creează clonă] și “When I start as a Clone” [Când încep ca o clonă].

AI TERMINAT?

- + **Adaugă proiectul tău la Atelierul “Cloning”:**
<http://scratch.mit.edu/studios/201437>
- + Adaugă clonarea la unul dintre proiectele tale anterioare!
- + Ajută un vecin!
- + Mixează un proiect din Atelierul “Cloning”.

HARDWARE ȘI EXTENSII



TIMP PROPUS
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Prin finalizarea acestei activități, elevii vor:

- + vor fi inițiați în diferite extensii hardware care conectează lumea digitală a Scratch la lumea fizică

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- (IMPORTANT: Această activitate necesită acces la una sau mai multe produse hardware.) Inițiați elevii în metodele prin care Scratch se poate conecta la alte tehnologii și extensii hardware, inclusiv LEGO WeDo, MaKey MaKey și PicoBoard. Opțional, prezentați exemple din lista de redare video “How can I connect Scratch with other technologies?” [Cum pot conecta Scratch la alte tehnologii?].
- Împărțiți elevii în grupuri de 2-4 persoane. Acordați-le timp pentru a explora, creând un proiect Scratch care încorporează o componentă din lumea fizică, utilizând una sau mai multe dintre extensiile de hardware disponibile.
- Permiteți fiecărui grup să-și prezinte creațiile. Vă sugerăm facilitarea unui tur de prezentare sau activitatea de feedback echitabil.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Set LEGO WeDo <http://bit.ly/LEGOWeDo>
- MaKey MaKey <http://makeymakey.com>
- PicoBoard <https://www.sparkfun.com/products/10311>
- Videoclipuri “How can I connect Scratch with other technologies?” <http://bit.ly/hardwareandextensions>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce hardware sau extensie ai explorat?
- + Cum ai încorporat elementele digitale cu cele fizice?
- + Ce a fost dificil?
- + Ce a fost surprinzător?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

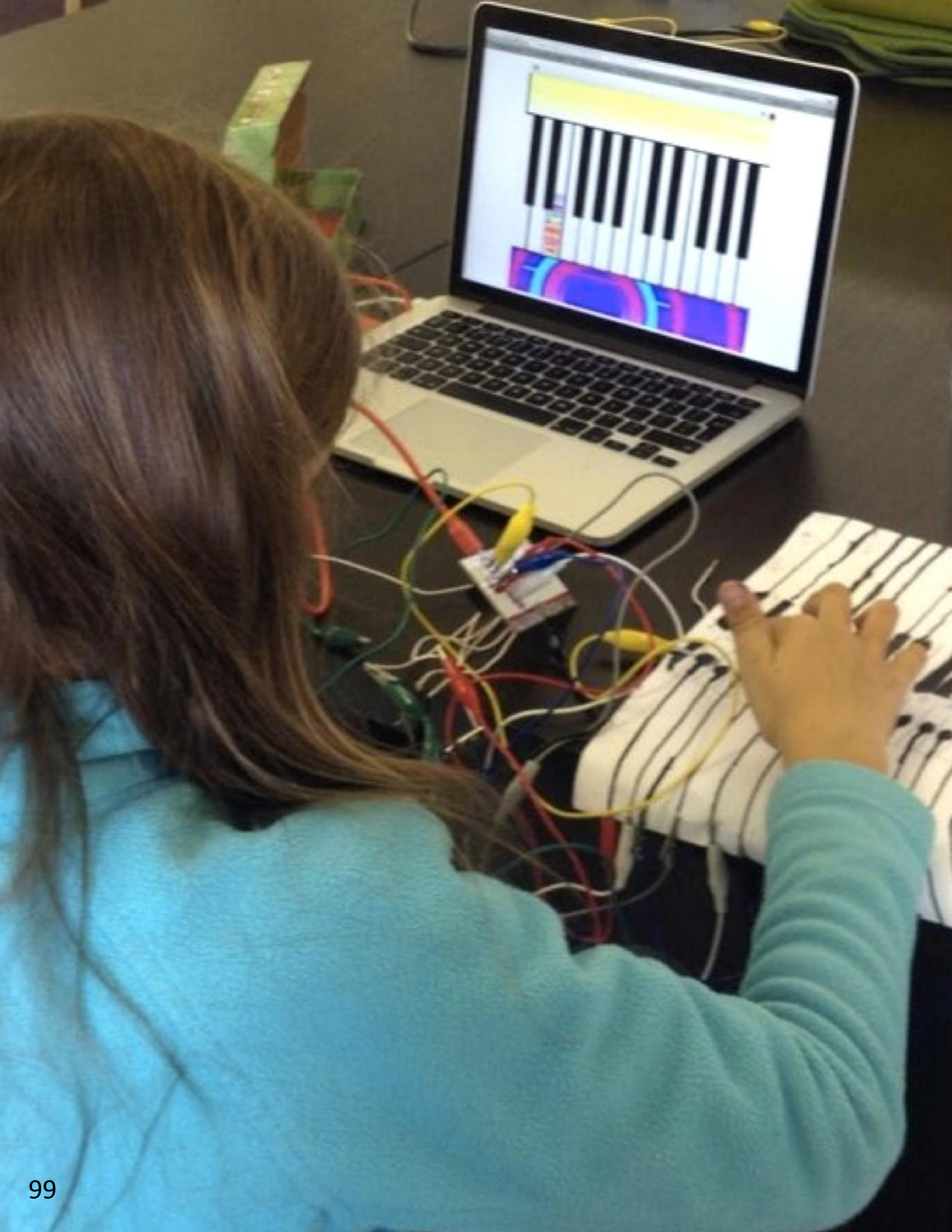
- + Are lucrarea o componentă digitală și una fizică?

OBSERVAȚII

- + Implementați această activitate la nivel de grup! Cu ajutorul LEGO WeDo și Scratch, stimulați elevii să conecteze proiectele lor, pentru a crea un lanț de reacții în stilul mașinii Rube Goldberg. Consultați acest videoclip, pentru a avea un exemplu: <http://bit.ly/ScratchChainReaction>
- + Activați blocurile Scratch care controlează extensiile hardware dând click pe butonul “Add an Extension” [Adaugă o Extensie], situat sub categoria “More Blocks” [Mai multe blocuri] în editorul de proiecte Scratch.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



PROIECTARE DE ACTIVITATE



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + proiecta o activitate sau resursă pentru sprijinirea altora în aflarea mai multor informații despre Scratch și despre informatica creativă

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Permiteți-le elevilor să vadă cum este să stea pe locul de la catedră! Provocați-i să creeze, remixeze sau să reimagineze o activitate sau resursă proiectată pentru a susține explorările altora în informatica creativă. Opțional, puneți la dispoziția elevilor fișa „Proiectare de activitate”, pentru asistență suplimentară.
- Ajutați-i pe elevi să facă brainstorming și să își imagineze diferite tipuri de experiențe creative de învățare. Opțional, revizuiți exemple de idei și activități din acest ghid, sau încurajați-i pe elevi să exploreze resursele oferite de Cartonășele Scratch și lista de studiouri Scratch Design, pentru inspirație. Apoi, oferiți-le timp pentru a proiecta propria lor activitate sau resursă de învățare.
- Oferiți-le elevilor oportunități pentru a testa activitatea sau resursa lor pe cursanți. Încurajați-i să împărtășească activitatea sau resursa lor cu familia sau prietenii, sau invitați elevii să fie mentori pentru colegii lor din alte clase, cluburi sau evenimente.
- Cereți-le elevilor să se gândească retrospectiv la procesul lor creativ, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

OBSERVAȚII

- + Elevii care sunt interesați în mod special de sprijinirea altora în procesul de învățare ar putea fi buni candidați pentru a deveni mentori pentru colegi în timpul orelor de curs sau la activități de tip afterschool, sau în cadrul Clubului Scratch de la ora mesei.

RESURSE

- Fișa Proiectare de activitate
- Cartonășe Scratch
<http://scratch.mit.edu/help/cards>
- Lista de studiouri Scratch Design
<http://scratch.mit.edu/users/ScratchDesignStudio/>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Pe cine vezi folosind activitatea sau resursa ta?
- + Ce speri să învețe oamenii prin utilizarea activității sau resursei tale?
- + Ce fel de provocări ar putea întâmpina cursanții prin realizarea activității sau folosirea resursei? Cum ai putea să le oferi asistență suplimentară în tratarea acestor probleme?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Reușește activitatea sau resursa să faciliteze o inițiere sau explorare în informatica creativă? Ce fel de feedback îi puteți oferi elevului?

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

PROIECTARE DE ACTIVITATE

NUME:

Cum poți să îi ajuți pe alții să afle mai multe despre Scratch și informatica creativă? Proiectează o activitate care să îi ajute pe alții să învețe Scratch. Aceasta poate fi o activitate care nu necesită asistare pe calculator (cum este construcția de creaturi), o idee de proiect (ca Build-a-Band), sau o activitate de provocare (ca Depanează-!). Ai putea chiar să dezvolti un nou tip de activitate sau fișă! Fă brainstorming, folosind întrebările de mai jos și apoi folosește activitatea și fișele de planificare pentru a da mai multe detalii.

PENTRU CINE ESTE?

Cine este publicul tău? Pe cine vrei să ajuți să afle mai multe despre Scratch și informatica creativă?

CE VOR ÎNVĂȚA EI?

Care sunt obiectivele de învățare? Ce lucruri noi speri să învețe cursanții prin utilizarea activității tale?

DE CE AU EI NEVOIE?

De ce fel de resurse vor avea nevoie cursanții? Ce alte tipuri de sprijin vor ajuta cursanții să se angajeze cu succes în activitatea ta?

(TITLU)



TIMP PROPUS
__-__ MINUTE

OBIECTIVE

(2 OBIECTIVE
DE ÎNVĂȚARE)

Prin finalizarea acestei activități, cursanții vor:

+

+

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

(INSTRUCȚIUNI PENTRU PROIECTE)

- Ce vor crea cursanții? Cum vor face acest lucru?

- Cum își vor prezenta cursanții activitatea?

- Cum vor reflecta cursanții la proiectele lor?

RESURSE

(2 RESURSE PENTRU PROIECTE - studiouri,
fișe etc.)

▫

▫

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

(3 ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE)

+

+

+

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

(2 METODE DE A VERIFICA DACĂ UN CURSANT
A FINALIZAT ACTIVITATEA)

+

+

NOTIȚE

(SFATURI ȘI TRUCURI)

+

+

+

NOTIȚE PENTRU MINE

▫

▫

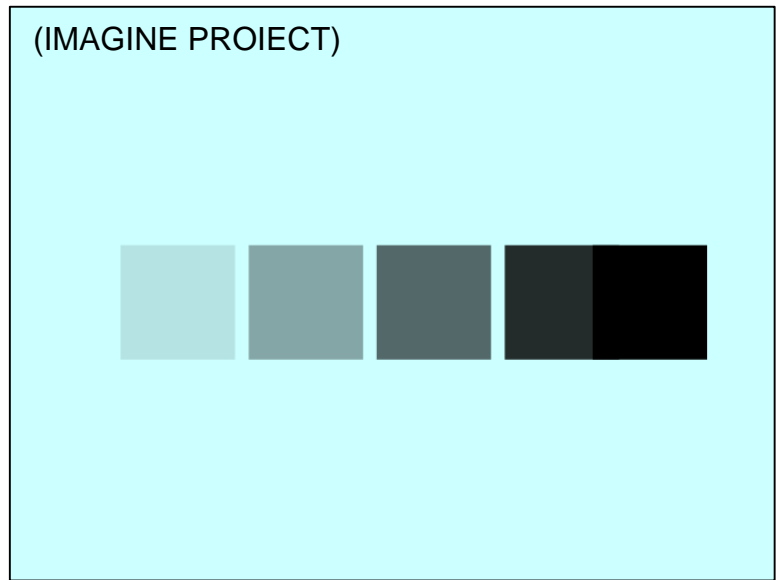
▫

▫

(TITLU)

(DESCRIERE GENERALĂ PROIECT)

(DESCRIERE PROIECT)



ÎNCEPE AICI

(INSTRUCȚIUNI PENTRU PROIECT)

-
-
-
-

(INSTRUCȚIUNI ILUSTRATE PENTRU PROIECT)

IDEI DE ÎNCERCAT

(3 ACTIVITĂȚI DE REALIZAT ÎN CAZUL ÎN CARE ELEVII S-AU BLOCAT)


-
-
-

AI TERMINAT?

(3 ACTIVITĂȚI DE REALIZAT ÎN CAZUL ÎN CARE ELEVII AU TIMP SUPLIMENTAR)

- +
- +
- +

PROVOCAREA DEPANĂRII!

 TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + dobândi fluentă în utilizarea practicilor de calcul (experimentarea și repetarea, testarea și depanarea, reutilizarea și remixarea, abstractizarea și modularizarea), prin proiectarea unei provocări de depanare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Opțional, puneți la dispoziția elevilor Fișa „Provocarea depanării”, pentru a-i ghida pe în timpul activității.
- Oferiți-le elevilor posibilitatea de a crea propriile lor provocări de depanare, pe care să le rezolve alții. Erorile se pot concentra pe un concept de calcul specific, pe un bloc Scratch, pe interacțiuni sau pe alte provocări de programare. Încurajați elevii să se inspire din propriile lor experiențe când s-au împotmolit și deblocat în timp ce dezvoltau proiecte Scratch.
- Permiteți-le elevilor să facă schimb și să încerce să testeze sau să depaneze proiectele altora. Opțional, cereți-le elevilor să adauge proiectele lor cu provocări de depanare la studioul “My Debug It!” sau la un studio al clasei.
- Cereți-le elevilor să se gândească la abordările lor anterioare de creare a problemelor, răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- Fișa „Provocarea mea de depanare!”
- Studioul “My Debug It!”
<http://scratch.mit.edu/studios/475637>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care era problema?
- + De unde te-ai inspirat?
- + Cum ți-ai imaginat că vor investiga și rezolva alții problema?
- + Au avut alții abordări alternative pentru găsirea și rezolvarea problemei diferite față de cele la care te așteptai? Care au fost strategiile lor?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Includ proiectele o provocare de depanare de rezolvat?
- + Ce strategii diferite de testare și de depanare au utilizat elevii?

NOTE

- + Reamintiți-le elevilor să includă o descriere a problemei în notele de pe pagina de proiect de pe site-ul web Scratch.
- + Aveți timp suplimentar sau aveți nevoie de o activitate de încălzire? Permiteți-le elevilor să-și exerseze abilitățile de căutare și de soluționare a problemelor pe alte programe de depanare care au fost încărcate în Studioul “My Debug It!”.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

PROVOCAREA DEPANĂRII!

ESTE TIMPUL SĂ CREEZI CHIAȚ TU UN PROGRAM CU O PROBLEMĂ CE TREBUIE REZOLVATĂ. CE VEI CREA?

În această activitate, vei crea o problemă ce trebuie rezolvată pe care alții să o investigheze, rezolve și remixeze.



ÎNCEPE AICI

- Gândește-te la diferitele tipuri de probleme pe care le-ai întâlnit în crearea și depanarea propriilor proiecte.
- Creează o listă de posibile provocări de depanare pe care le-ai putea crea. O provocare de depanare se poate concentra pe un concept specific, pe un bloc Scratch, pe o interacțiune sau pe alte provocări de programare.
- Construiește propriul tău program de depanat.

PLANURI PENTRU PROVOCAREA DE DEPANARE!

A large dashed rectangular box intended for students to write their debugging challenge plans.

NOTIȚE
PENTRU
MINE

AI TERMINAT?

- + **Adaugă provocarea ta de depanare** la Atelierul "My Debug It!": <http://scratch.mit.edu/studios/475637>
- + Fă schimb de programe cu provocări de depanare cu un coleg și încercați să vă rezolvați reciproc programele.
- + Ajută un vecin.
- + Încearcă să depanezi alte programe din Studioul "My Debug It!".

UNITATEA 6

HACKATHON

EȘTI AICI

CUPRINS

0

1

2

3

4

5

6

PROPUNERE DE PROIECT
PLANIFICAREA PROIECTULUI
MARATON DE DESIGN
FEEDBACK PENTRU PROIECT
VERIFICAREA PROIECTULUI
GRUP DE DEFOCALIZARE
PREGĂTIREA PREZENTĂRII
PREZENTARE

UNITATEA 6

IMAGINE DE ANSAMBLU

IDEEA CENTRALĂ

În această unitate finală, elevii vor aprofunda experiențele lor de informatică creativă prin angajarea în designul unui proiect ales de ei. Pentru a vă ajuta pe dumneavoastră și pe elevii dumneavoastră să abordați această experiență liberă de design, noi ne-am gândit să organizăm această unitate ca hackathon. Cu etosul său care îmbrățișează învățarea „tocmai la timp” și rezolvarea problemelor, încurajând planificarea-realizarea-împărtășirea iterativă, și celebrând un mediu conectat și colaborativ, un hackathon (maraton de programare) este ideal pentru experiența culminantă de informatică creativă.

Orele s-au terminat dar unii elevi nu par să fi observat. Sunt ocupați cu depanarea jocului lor #scratch. Un efort de echipă. @Sheena1010



OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE

Elevii vor:

- + fi inițiați în formatul unui eveniment hackathon (maraton de programare)
- + demonstra cunoașterea unor concepte de calcul (secvență, bucle, evenimente, paralelism, condiționale, operatori, date) și practici de calcul (experimentarea și repetarea, testarea și depanarea, reutilizarea și remixarea, abstractizarea și modularizarea) prin definirea, dezvoltarea și prezentarea unui proiect auto-direcționat, semnificativ din punct de vedere personal
- + avea mai multe oportunități de colaborare prin lucrul în echipe de colegi, împărtășind aptitudini și acordând și primind mai multe runde de feedback

CUVINTE CHEIE, CONCEPTE ȘI PROCEDURI

- | | | |
|-------------------------------------|---|--|
| + hackathon [maraton de programare] | design] + proiect pitch [proponere proiect] | [grup de defocalizare] + showcase [prezentare] |
| + design sprint [maraton de | + unfocus group | |

NOTE

- + Această unitate poate găzdui fie proiecte independente sau proiecte de grup realizate prin colaborare. Alegeți o opțiune sau permiteți-le elevilor să aleagă.

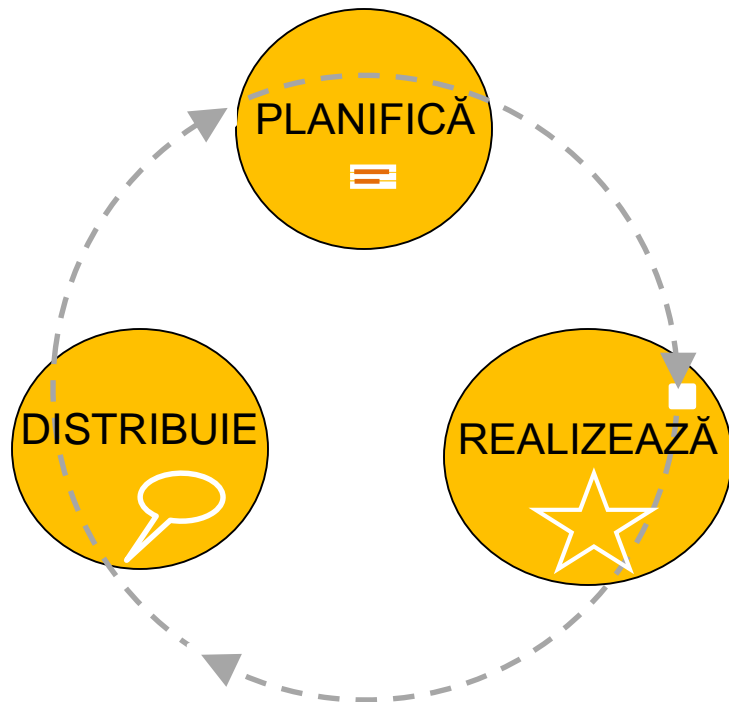
CE ESTE UN HACKATHON?

“Hack” [a pirata] are o conotație negativă pentru unii - dar termenul are o lungă istorie, în care a semnat joacă, curiozitate, persistență și creativitate. Una dintre definițiile noastre preferate pentru “hack” este „o aplicare adecvată a ingeniozității”. Cu această definiție, ce capacitate poate fi mai bună pentru tinerii cursanți decât a învăța cum să „hack-uești” [piratezi]?

Un hackathon utilizează ingenuitatea jucăușă a hacking-ului [pirătării] - și o situează într-un context intens focalizat și limitat în timp. În această unitate, cursanții vor face brainstorming pentru o idee, vor dezvolta un proiect și vor ilustra un prototip final cu ajutorul unui ciclu de planificare-realizare-distribuire iterativă.

Un hackathon [maraton de programare] oferă excelente oportunități pentru elevi de a inventa propriile proiecte relevante din punct de vedere personal la care să lucreze, care pot fi dezvoltate ca proiecte finale independente sau în echipe care lucrează prin colaborare. Este o șansă pentru elevi să-și demonstreze cunoștințele de Scratch, să-și extindă aptitudinile lor curente, să dezvolte și să testeze idei într-un mediu de cooperare creativ, flexibil și jucăuș.

IDEEA CENTRALĂ



CUM FUNCȚIONEAZĂ?

Pe toată durata hackathon-ului, elevii se vor implica în cicluri iterative în care vor PLANIFICA, REALIZA și DISTRIBUI. Acest ciclu iterativ încurajează elevii să se implice în acte semnificative de gândire, creație și reflexie.



PLANIFICĂ

La ce vrei să lucrezi? Fă brainstorming de idei și pregătește un plan de acțiune!



REALIZEAZĂ

Proiectează și dezvoltă creații de proiecte cu resurse și ajutor de la alții.



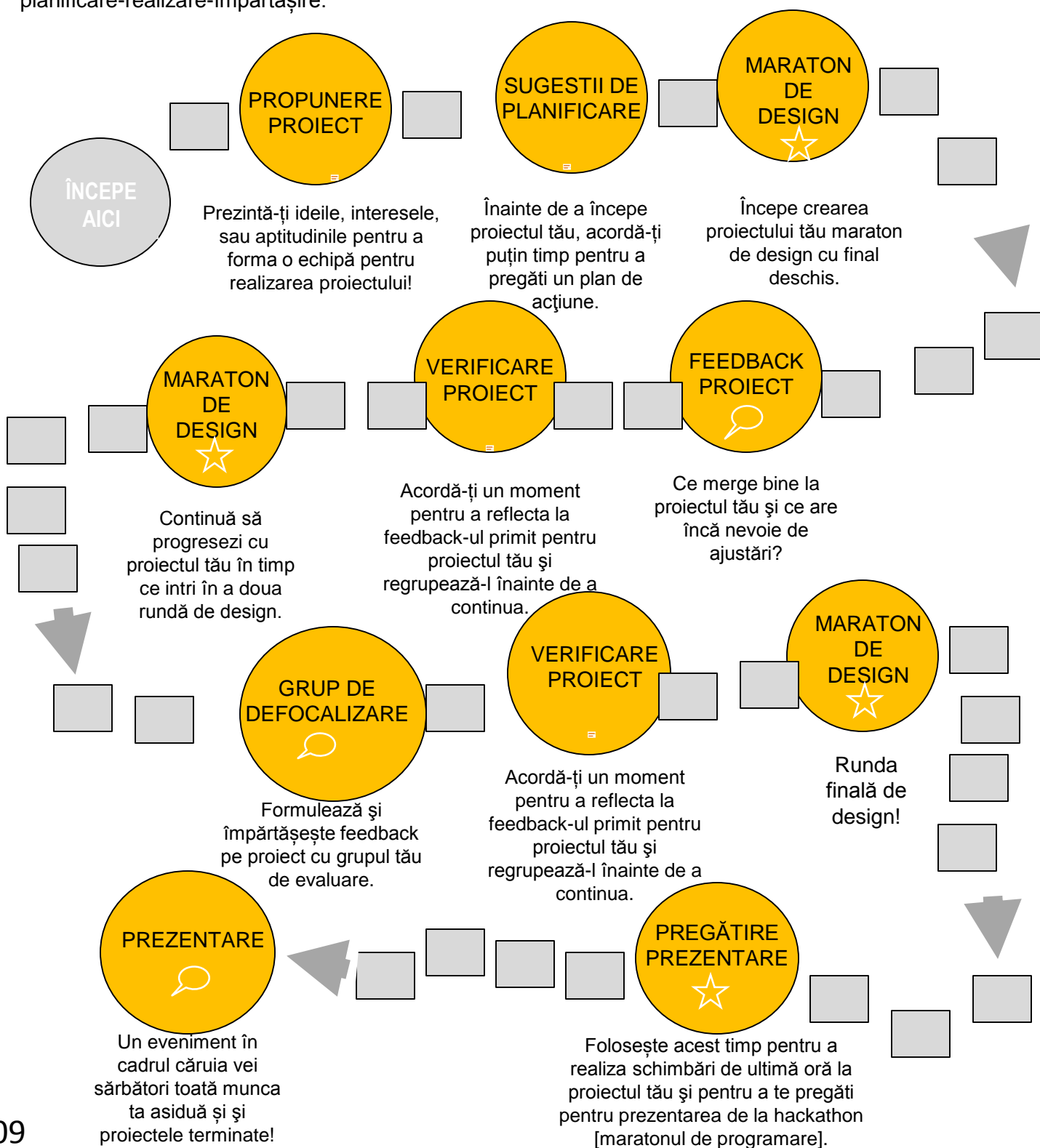
DISTRIBUIE

Împărtășește-ți proiectul cu alții și colectează feedback pentru a-ți ghida următorii pași!

CĂI POSIBILE


Activitățile inspirate de hackathon [maraton de programare] pentru această unitate sunt concepute să-i provoace pe elevi să construiască un proiect mai complex în cadrul unui mediu de învățare cu final deschis și colaborativ. Toată aprofundarea importantă a cunoștințelor pe care am realizat-o - încurajarea asumării de riscuri și a persistenței, recunoașterea eșecurilor ca oportunități de învățare, concentrarea pe proces mai mult decât pe produs și cultivarea unei culturi a cooperării și distracției - culminează în această unitate.

Pentru a vă ajuta să începeți, vă sugerăm o secvență de activități care urmează ciclul de design planificare-realizare-împărtășire.





PROPUNERE DE PROIECT

 TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + face brainstorming de idei de proiecte bazate pe interese personale
- + prezenta idei, interese și abilități, pentru a forma echipe de proiectare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Inițiați elevii în conceptul de prezentare [“pitch”]. Cu ajutorul unei prezentări, elevii pot fie să anunțe o idee de proiect, în scopul de a recruta alți membri în echipă sau să își promoveze interesele, aptitudinile sau talentele lor, pentru a fi recrutați de către alte echipe.
- Distribuți fișa „Prezentare”, oferindu-le elevilor timp pentru a face brainstorming și pentru a răspunde pe fișă. Unii elevi pot avea deja o idee de proiect sau pot să fi identificat un interes specific sau o abilitate pe care doresc să o împărtășească sau să o exploreze în plus. Explicați-le elevilor că dacă nu au o idee specifică de proiect sau un interes, vor avea posibilitatea să adere la o echipă. Opțional, cereți-le elevilor să analizeze proiectele preferate pentru inspirație, acelea pe care le-au identificat în timpul activității de la unitatea 1 „Studioul meu”.
- Dați-i fiecărui elev șansa să-și susțină prezentarea în fața restului grupului. Cereți-le elevilor să se alinieze dacă doresc să susțină o prezentare și acordați-le treizeci de secunde fiecăruia pentru descrierea proiectului lor, interesului, sau abilității lor.
- Acordați-le timp elevilor să formeze grupuri de proiecte din 3 sau 4 persoane. Opțional, cereți-le elevilor să-și scrie numele și interesele de proiecte pe “sticky notes” [notițe adezive] care pot fi aranjate și sortate pe un perete pentru a facilita team-building [dezvoltarea echipelor].

RESURSE

- Fișa „Prezentare”
- Opțional: sticky notes [post-it]

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care a fost proiectul tău preferat dintre cele la care ai lucrat până acum?
- + Ce tipuri de proiecte ești interesat să crezi în viitorul apropiat?
- + Cu ce cunoștințe, aptitudini sau talente ai putea să contribui la un proiect?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + A avut fiecare elev șansa de a-și prezenta ideea sau interesele?
- + A găsit fiecare elev o echipă de proiect din care să facă parte?

OBSERVAȚII

- + Elevii pot fi extrem de valoroși în oferirea de sprijin și de orientare unii altora pe tot parcursul tuturor sesiunilor Scratch și, în special, în timpul sesiunilor de hackathon [maraton de programare]. Încurajarea tinerilor de a-și împărtăși cunoștințele și aptitudinile cu alții face lucrurile mai ușoare pentru profesor, și poate, totodată, să aprofundeze în mod semnificativ procesul de învățare și înțelegere al creatorilor.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

PROPUNERE DE PROIECT

PROPUNERE PROIECT DE:

Folosește instrucțiunile de mai jos pentru a face brainstorming pentru proiecte la care ești interesat să lucrezi în timpul hackathon-ului [maratonului de programare]. Vei avea 30 de secunde pentru a prezenta ideile, interesele, și aptitudinile tale celorlalți membri ai grupului!

PROIECTUL MEU PREFERAT

Care a fost proiectul tău preferat dintre cele la care ai lucrat până acum? Ce ți-a atras atenția la acest proiect?

IDEEA MEA DE PROIECT PENTRU HACKATHON

Ce tipuri de proiecte ești interesat să creezi în viitorul apropiat?

ABILITĂȚILE ȘI INTERESELE MELE

Cu ce cunoștințe, aptitudini sau talente ți-ar plăcea să contribui la un proiect?

PLANIFICAREA PROIECTULUI



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + identifica un proiect cu un domeniu de aplicare adecvat, la care să lucreze
- + dezvolta un plan de activități sau sarcini necesare pentru finalizarea proiectului
- + genera o listă preliminară a resurselor necesare pentru finalizarea proiectului

RESURSE

- Fișă „Planificarea proiectului”.
- Fișă „Schițe de proiect”.

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce proiect vreau să creez?
- + Ce pași voi face pentru a dezvolta proiectul meu?
- + Ce resurse (de exemplu: persoane, exemple de proiecte) am deja pentru dezvoltarea proiectului meu?
- + De ce resurse (de exemplu: persoane, exemple de proiecte) aș putea avea nevoie pentru dezvoltarea proiectului meu?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Este proiectul planificat corespunzător pentru cantitatea de timp și resursele disponibile pentru acest hackathon (maraton de programare)?
- + Cum puteți face resursele accesibile pentru elevii care au nevoie de ele?

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Alocarea de timp la începerea proiectului final pentru a explora idei, identifica sarcinile implicate în finalizarea proiectului și a enumera ce este (și nu este) deja cunoscut poate fi foarte benefică pentru succesul proiectului.
- Împărțiți grupul în echipe de proiect. Opțional, distribuiți fișele „Planificarea proiectului” și „Schițele de proiect” către fiecare echipă sau elev.
- Analizați elementele necesare planificării proiectelor (schițele de proiect, planificarea sarcinilor, lista de resurse, rezumate/wireframe-uri). Acordați echipelor 15 minute pentru brainstorming, planuri și resurse pentru proiectele lor. Elevii care au deja un concept clar și un plan, pot să înceapă lucrul la designul proiectului lor.
- Opțional, colectați fișele „Planificarea proiectului” și „Schițele de proiect” completate la finalul acestei activități, pentru a le înapoia elevilor la începutul sesiunilor de „Maraton de design”.

OBSERVAȚII

- + Deși planificarea este utilă, nu ar trebui să fie exhaustivă sau singurul mod de a realiza proiectul. Fiecare elev va dori și trebuie să planifice și să experimenteze în mod diferit, și diferite faze ale proiectului vor necesita abordări diferite. Ar trebui să fie încurajate și acceptate mai multe stiluri de proiectare și dezvoltare.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



Music

Clay
Pain
Air
Sound

Garden

Magic

Two player
games

Sports

Art

PLANIFICAREA PROIECTULUI

PLANURI DE PROIECT PENTRU:

Folosește instrucțiunile de mai jos pentru a începe să te gândești la elementele necesare pentru dezvoltarea proiectului tău.

PROIECTUL MEU

Describe proiectul pe care dorești să îl creezi.

Enumeră pașii necesari pentru a crea proiectul tău.

RESURSELE MELE

Ce resurse ai deja (de exemplu: personaje, exemple de proiecte)?

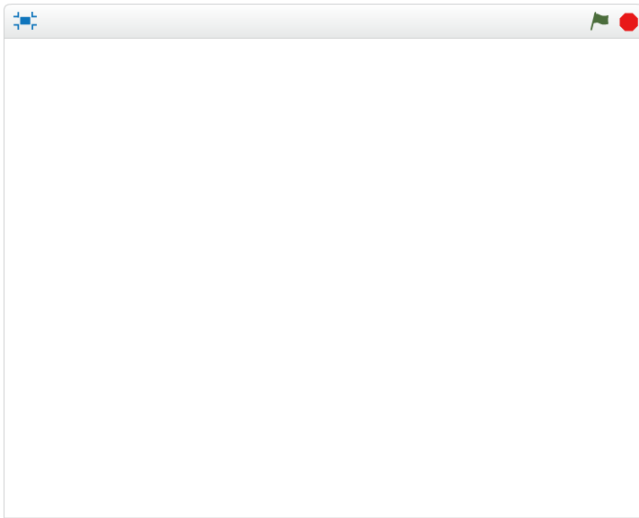
De ce resurse ai putea avea nevoie pentru dezvoltarea proiectului tău (de exemplu: personaje, exemple de proiecte)?

SCHIȚE DE PROIECT

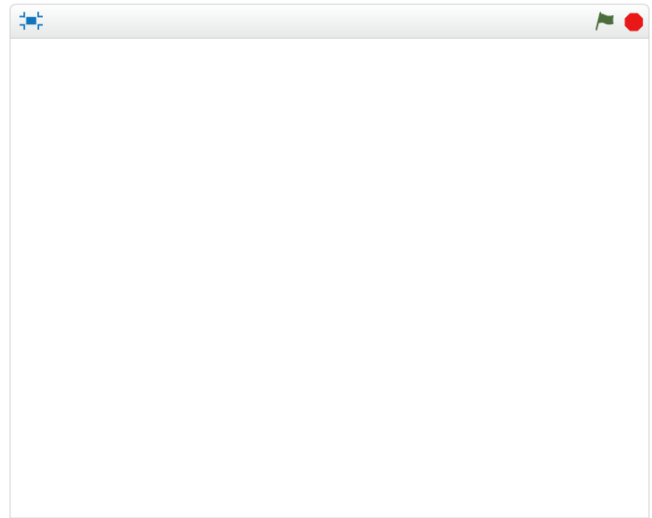
SCHIȚE DE PROIECT PENTRU:

Folosește spațiul de mai jos pentru a desena schițe ale proiectului tău!

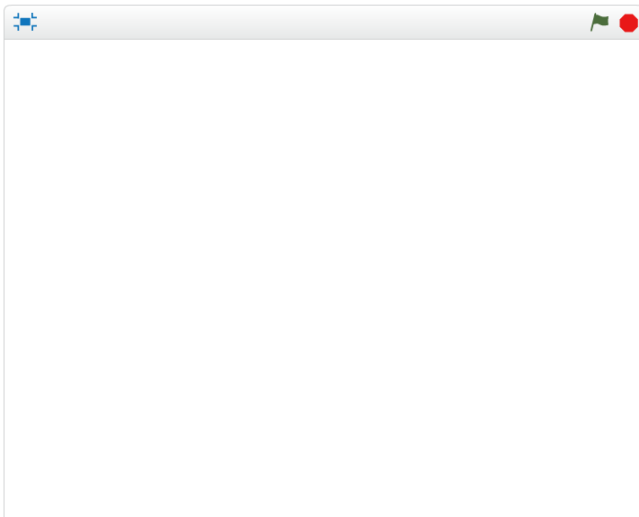
SCHIȚELE MELE DE PROIECT



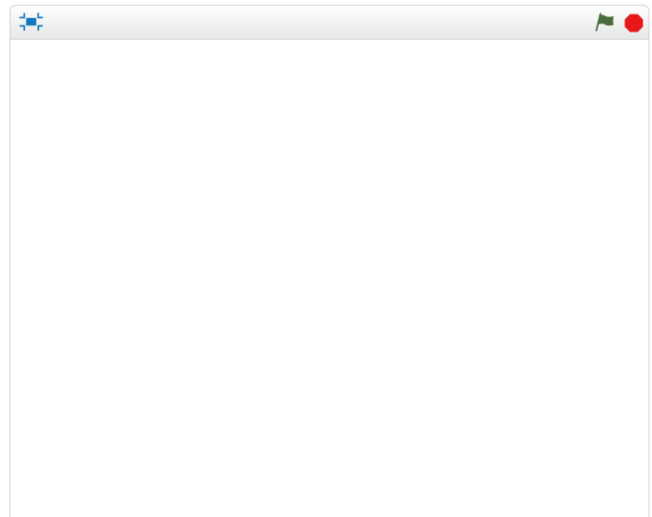
Ce se întâmplă? Care sunt elementele importante?



Ce se întâmplă? Care sunt elementele importante?



Ce se întâmplă? Care sunt elementele importante?



Ce se întâmplă? Care sunt elementele importante?

MARATON DE DESIGN



TIMP PROPUS
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + utiliza conceptele de calcul și practicile de a dezvolta în continuare un proiect Scratch la alegere

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Inițiați elevii în conceptul de maraton de design, care reprezintă o cantitate specificată de timp dedicat lucrului intens la dezvoltarea de proiecte.
- Solicitați elevilor să scrie obiective pentru această sesiune în cadrul activității „Verificarea proiectului”, sau răspunzând la întrebările de reflecție în cadrul echipelor sau în jurnalele lor de design. Înapoițați-le elevilor fișele completate de ei cu planificarea proiectului, feedback-ul pe proiect și grupul de defocalizare, pentru ca să poată reflecta la obiectivele inițiale ale proiectului și pentru a-i încuraja să facă planuri de îmbunătățiri bazate pe feedback.
- Acordați-le elevilor timp autogestionat, pentru a lucra la proiectele lor. Introduceți și distribuiți resurse de asistență suplimentară, după cum este necesar. În plus față de asistența colegilor, o colecție de resurse de asistență disponibile poate ajuta elevii să progreseze. Exemple de proiecte de pe site-ul web Scratch (<http://scratch.mit.edu>) pot furniza idei și resurse suplimentare. Astfel de exemple pot fi găsite pe site-ul web ScratchEd <http://scratched.gse.harvard.edu>.
- Opțional, solicitați elevilor să posteze schițele proiectelor lor într-un studio al clasei.

RESURSE

- resurse suplimentare (de exemplu, exemple de proiecte, fișe, cartonașe Scratch, materiale pentru bricolaj)

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + La care parte a proiectului tău vei lucra astăzi?
- + La ce ai putea avea nevoie de ajutor pentru a face progrese?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Reușesc elevii sau grupurile de elevi să facă progrese rezonabile?
- + Ce feedback sau sugestii aveți pentru proiecte?

OBSERVAȚII

- + Toate activitățile de design sunt limitate - de timp, de resurse, de propriile abilități la un moment dat - și este posibil să fie nevoie să se facă compromisuri. Sesiunile de design cu final deschis sunt o bună oportunitate de a avea conversații cu elevii despre elementele esențiale ale proiectelor lor. Care sunt cele mai importante aspecte ale proiectelor? Ce poate fi realizat în mod rezonabil în timpul rămas?

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



VERIFICAREA PROIECTULUI



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + lucra împreună în mici grupuri de evaluare, pentru a oferi feedback preliminar pentru proiectele lor
- + testa proiectele în curs de realizare
- + formula și împărtăși feedback pentru alții

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Împărțiți grupul în echipe de feedback de 3-4 oameni, astfel încât membrii echipei de feedback să nu fie și membri ai echipei de proiect căreia i se acordă feedback. Opțional, cereți-le elevilor să formeze grupurile lor de evaluare de la activitatea de la Unitatea 0 - Grup de evaluare.
- Distribuți fișa „Feedback pentru proiect” fiecărui cursant și analizați elementele ei. Cereți-le elevilor să completeze partea de sus a fișei cu numele lor și titlul proiectului.
- Cereți-le elevilor să petreacă 10 minute analizând fiecare proiect cu echipa lor de feedback și evaluând schița proiectului cu ajutorul întrebărilor de feedback Roșu, Galben, Verde. Când analiza este completă, fiecare elev va fi primit feedback pe proiectul lui de la alți membri ai grupului său de feedback.
- După ce toate rundele de feedback s-au încheiat, acordați-le timp elevilor să se întâlnească cu membrii echipei lor de proiect lor pentru a analiza feedback-ul și pentru a decide ce sugestii doresc să încorporeze în proiectul lor la următoarea sesiune de maraton de design. Opțional, colectați fișele „Feedback pentru proiect” completate la finalul acestei activități, pentru a le înapoia elevilor la începutul activității „Verificarea proiectului” sau al sesiunilor „Maraton de design”.

RESURSE

- Fișă „Feedback pentru proiect”

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Despre ce aspecte ale proiectului tău ar putea cineva să îți ofere feedback?
- + Ce feedback, dacă este cazul, plănuiești să încorporezi în proiectul tău în etapa următoare?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + A avut fiecare elev oportunitatea să dea și să primească feedback de la diverse surse?
- + A reușit fiecare elev să completeze fișa „Feedback pentru proiect”?

OBSERVAȚII

- + Persoane diferite vor oferi perspective diferite asupra proiectului aflat în curs de realizare. Creați oportunități pentru ca elevii să primească feedback dintr-o varietate de surse, inclusiv ei înșiși!

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

FEEDBACK PENTRU PROIECT

FEEDBACK PENTRU:

DENUMIRE PROIECT:


ROȘU, GALBEN, VERDE

FEEDBACK DE LA	Ce anume nu funcționează sau ar putea fi îmbunătățit?	Ce anume este neclar sau ar putea fi făcut altfel?	Ce anume funcționează bine sau îți place mult cu privire la proiect?

PĂRȚI ALE PROIECTULUI LA CARE AR FI UTIL SĂ TE GÂNDEȘTI:

- + **Claritate:** Ai înțeles care este scopul proiectului?
- + **Caracteristici:** Ce caracteristici are proiectul? Funcționează proiectul așa cum ar trebui?
- + **Interes:** Cât de interesant este proiectul? Este interactiv, original, sofisticat sau amuzant? Cum te-ai simțit atunci când ai interacționat cu acesta?

VERIFICAREA PROIECTULUI

 TIMP PROPUS
15-30 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + analiza progresul proiectului și feedback-ul
- + dezvolta un plan de activități sau sarcini necesare pentru finalizarea proiectului
- + genera o listă a resurselor necesare pentru finalizarea proiectului

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- În cadrul acestei activități, elevii vor realiza o verificare a proiectului, îi vor înștiința pe ceilalți membri ai echipei despre progresul lor de design actual și vor schița un plan pentru un viitor maraton de design, pe baza feedback-ului primit. Opțional, distribuiți-le elevilor sau grupurilor fișa „Verificarea proiectului”, pentru a-i ghida în timpul acestei activități.
- Împărțiți grupul în echipe de proiect. Opțional, redistribuiți elevilor fișele lor completate de „Planificarea proiectului”, „Feedback pentru proiect” și „Grup de defocalizare”.
- Acordați-le timp echipelor pentru a se gândi retrospectiv la obiectivele proiectului inițial și la feedback-ul primit. Invitați elevii să schițeze etapele următoare și planurile de îmbunătățire a proiectului pentru un viitor maraton de design.

RESURSE

- Fișă Verificare proiect

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Care a fost partea ta preferată a procesului de până acum?
- + La ce părți ale proiectului tău mai este nevoie să lucrezi?
- + La care părți ale proiectului tău vei lucra în etapa următoare?
- + La ce ai putea avea nevoie de ajutor pentru a face progrese?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Fac echipele progrese și planuri rezonabile?
- + Lucrează membrii grupului într-un mediu de cooperare și colaborare în timp ce discută și împărtășesc responsabilitățile de proiect?

OBSERVAȚII

- + „Verificarea proiectului” este o activitate de planificare scurtă. Vă recomandăm utilizarea sa ca activitate de încălzire la începutul fiecărei sesiuni de maraton de design.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

VERIFICAREA PROIECTULUI

VERIFICARE DE CĂTRE:

Discută cu echipa ta despre stadiul design-ului și schițați un plan pentru etapele următoare, bazat pe feedback-ul primit.

EVOLUȚIA PROIECTULUI

Care a fost partea ta preferată a procesului de până acum?

La ce părți ale proiectului tău mai este nevoie să lucrezi?

PAȘII URMĂTORI

La care părți ale proiectului vostru va lucra fiecare membru al grupului în etapa următoare?

La ce ai putea avea nevoie de ajutor pentru a face progrese?

GRUP DE DEFOCALIZARE



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + intervieva, observa și solicita feedback de la alții pe proiectele în curs de realizare

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Găzduirea unui grup de defocalizare este o idee pe care o împrumutăm de la IDEO. Introduceți conceptul de grup de defocalizare, unde elevii vor împărtăși proiectele lor aflate în curs de realizare și vor solicita feedback de la diverse persoane.
- Opțional, distribuiți fișa „Grup de defocalizare” fiecărui elev.
- Ajutați elevii să facă brainstorming pentru posibilități de participanți la grupul de defocalizare. Încurajați-i să ia în considerare publicul lor țintă, precum și utilizatorii neobișnuiți sau cazurile neprevăzute care pot oferi o perspectivă unică sau feedback interesant (de exemplu, părinții, profesorii, frații, alți elevi, membri ai comunității).
- Acordați-le elevilor timp pentru a identifica, intervieva, implementa și înregistra feedback de la doi membri ai grupului de defocalizare.
- Acordați-le elevilor timp pentru a se întâlni cu membrii echipei de proiect din care fac parte, pentru a împărtăși feedback-ul colectat din diferite surse din cadrul grupului de defocalizare. Opțional, colectați fișele „Grup de defocalizare” completate la finalul acestei activități, pentru a le returna elevilor la începerea sesiunilor de verificare a proiectului sau a maratonului de design.

RESURSE

- Fișa „Grup de defocalizare”

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Descrie participanții la grupul tău de defocalizare și de ce i-ai ales.
- + Cum ar putea influența ideile lor proiectul tău?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + Au identificat și interviuat elevii doi participanți la grupul de defocalizare?

OBSERVAȚII

- + Ajutați elevii să devină creativi în căutarea și descoperirea unor surse de feedback. Există vreoa companie locală de design de jocuri care ar putea fi interesată să vă ajute? Ar putea fi împărtășite proiectele cu elevii din altă școală?
- + Dacă membrii grupului de defocalizare nu sunt disponibili pentru a fi intervievați în timpul sesiunii (de exemplu, profesorii, părinții, frații, membrii comunității), puteți organiza această activitate în afara orarului sau o puteți da elevilor ca temă.

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

GRUP DE DEFOCALIZARE

DENUMIRE PROIECT:

INTERVIU DE:

În cadrul acestei activități, vei intervieva și observa alți oameni pentru a obține feedback la proiectul tău.

IDENTIFICĂ

- + Ce categorii de persoane ar putea să îți ofere o perspectivă unică asupra proiectului tău?
- + Menționează doi membri ai grupului de defocalizare cărora vrei să le prezinți schița ta de proiect.

OBSERVĂ

Împărtășește proiectul grupului tău de defocalizare și observă-i reacțiile.

- + La ce se blochează?
- + Interacționează ei cu proiectul tău în felul în care ți-ai imaginat?
- + Fac ei ceva surprinzător?

INTERVIEVEAZĂ

După ce observi, intervieveză grupul tău cu privire la experiența avută.

- + Ce feedback ai primit încadrul interviului?
- + Ce sugestii, dacă este cazul, plănuiești să încorporezi în proiectul tău, în etapa următoare?

PREGĂTIREA PREZENTĂRII



TIMP PROPUS
30-45 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + lucra la schițele lor finale de proiect și se vor pregăti pentru prezentarea proiectului final

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Amintiți-le elevilor că vor împărtăși proiecte lor unii cu alții (eventual și cu oaspeții) ca un mod de a conștientiza munca lor asiduă și de reflecta la experiențele lor. Explicați-le că această sesiune este o oportunitate pentru finalizarea lucrărilor aflate în curs de realizare și pentru a găsi o strategie de împărtășire a proiectelor cu alții.
- Acordați-le elevilor timp pentru a lucra la proiectele lor și pentru a se pregăti de prezentarea formei finale în cadrul prezentării de proiecte. Opțional, colectați lucrările finale într-un studio al clasei pentru a face prezentarea mai ușoară. Opțional, invitați-vă elevii să își adauge proiectele la studioul "Hackathon".
- Distribuți elevilor fișa „Reflecții asupra proiectului” și discutați pe structura „Ce? Și ce dacă? Și acum?” ca o modalitate de a prezenta experiențele lor altora.

RESURSE

- Fișa „Reflecții asupra proiectului”
- Studio Hackathon
<http://scratch.mit.edu/studios/488267>

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Ce este proiectul tău?
- + Care a fost procesul tău de dezvoltare a acestui proiect?
- + Ce vrei să crezi în continuare?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

- + A completat fiecare grup sau individ o fișă de „Reflecții asupra proiectului”?

OBSERVAȚII

- + Elevii pot fi neliniștiți sau stresați cu privire la finalizarea proiectelor lor. Aceasta este o oportunitate de a le reaminti că:
 - (1) această experiență este doar un punct intermediar în drumul lor de creatori de proiecte
 - (2) unele tipuri de stres pot fi bune, ajutându-ne să ne concentrăm asupra obiectivelor noastre și să terminăm treaba!

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____

PROIECT TEME DE GÂNDIRE

TEME DE GÂNDIRE PROIECT DE:

Folosește întrebările de mai jos pentru a reflecta la metoda ta de design:

CE?

Ce este proiectul tău?
Cum funcționează? Cum ți-a venit ideea pentru acest proiect?

ȘI CE DACĂ?

Care a fost procesul tău pentru a dezvolta acest proiect?
Ce a fost interesant, dificil și surprinzător? De ce?
Ce ai învățat?

ȘI ACUM?

De care aspect al proiectului tău ești cel mai mândru?
Ce ai schimba?

CE VREI SĂ
CREEZI ÎN
CONTINUARE?

PREZENTARE



TIMP PROPUS
45-60 MINUTE

OBIECTIVE

Elevii vor:

- + prezenta proiectele lor finale și vor reflecta asupra procesului lor de design în general și asupra experiențelor de creație de calcul

DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

- Creați o atmosferă de sărbătoare în clasă, invitați musafiri, puneți muzică, decorați clasa și / sau serviți gustări.
- Opțional, utilizați un proiector și un ecran pentru a afișa proiectele.
- Invitați elevii să își prezinte proiectele finale și să discute despre metodele de design. Opțional, evidențiați progresele elevilor, punând la dispoziția publicului caietele lor de design și proiectele anterioare.
- Acordați-le elevilor timp să se gândească la toate experiențele lor legate de informatica creativă, prin analizarea jurnalelor lor de design și răspunzând la întrebările de reflecție în jurnalele lor de design sau în cadrul unei discuții de grup.

RESURSE

- proiector și ecran pentru prezentări (opțional)

ÎNTREBĂRI DE REFLECȚIE

- + Răsfoiește-ți caietul de design. Ce tipuri de notițe ai făcut?
- + Care dintre notițe au fost cele mai utile?
- + Care a fost proiectul tău Scratch preferat la care ai lucrat până acum? De ce este preferatul tău?
- + Ce vrei să crezi în continuare?

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CURSANȚILOR

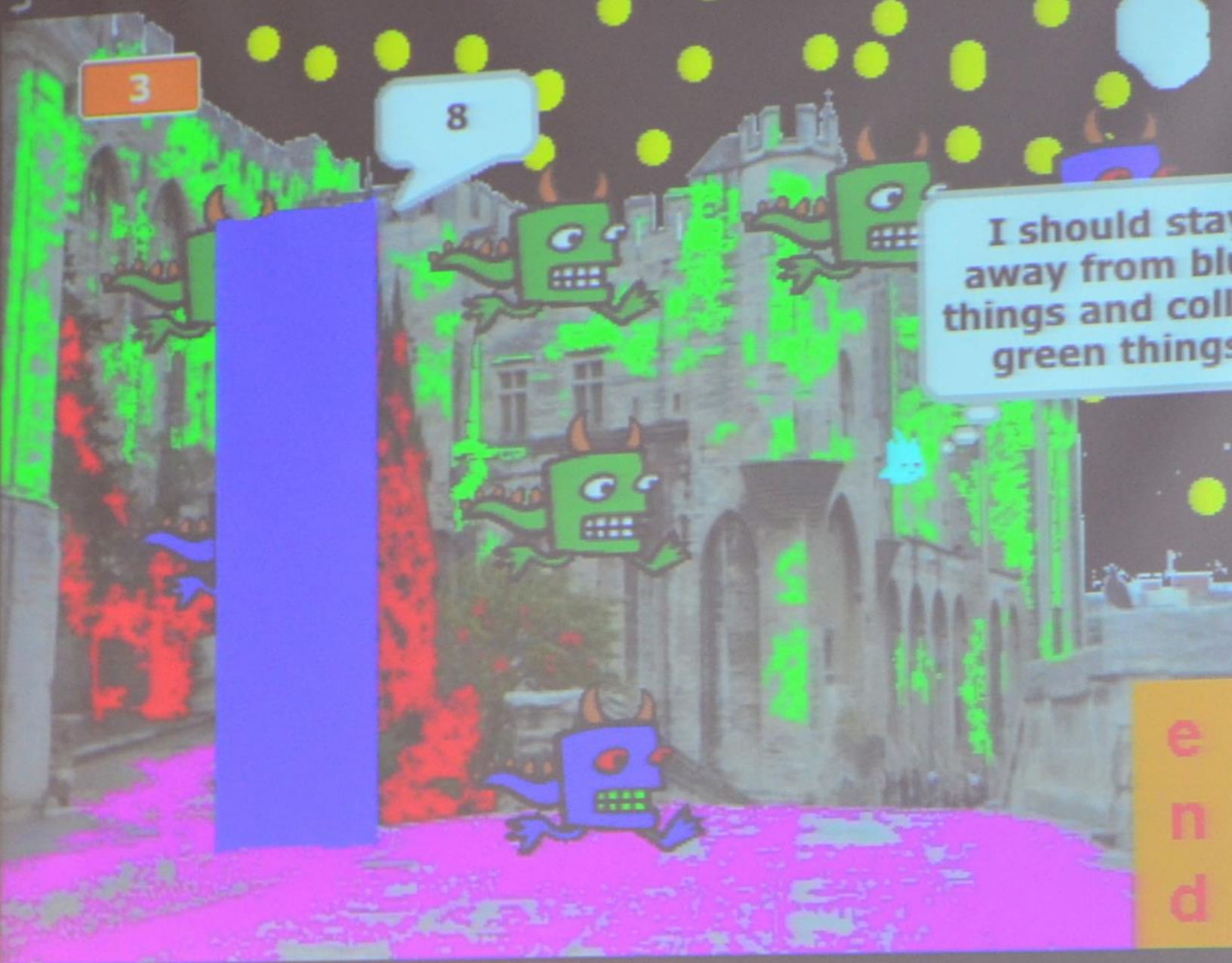
- + A avut fiecare echipă sau elev posibilitatea de a-și împărtăși munca și de a fi sărbătorit?

OBSERVAȚII

- + Prezentarea poate avea loc în diverse moduri: elevi care prezintă întregului grup, grupe de elevi care prezintă simultan, demonstrații live, accesarea proiectelor de pe web etc.
- + Portofoliile de proiecte, jurnalele de design, fișele de feedback pentru proiectul final și fișele de reflecție asupra proiectului final sunt doar câteva (dintre multele posibile) tipuri de artefacte care pot fi colectate în scopul evaluării. (Consultă Anexa.)

ÎNSEMNĂRI

- _____
- _____
- _____
- _____



ANEXĂ



GLOSAR

Un ghid pentru cuvintele, conceptele și practicile cheie:

Vizitează paginile de ajutor Scratch la <http://scratch.mit.edu/help> sau pagina creată de comunitatea Scratch Wiki la <http://wiki.scratch.mit.edu> pentru terminologie suplimentară, specifică Scratch.

- **abstracting and modularizing [abstractizare și modularizare]:** Practica computațională de explorare a conexiunilor dintre întreg și părți.
- **animation [animație]:** O iluzie a mișcării continue, creată prin afișarea rapidă a unei secvențe de imagini statice cu diferențe incrementale.
- **backdrop [decor]:** Unul sau, eventual, mai multe cadre sau fundaluri ale scenei [Stage].
- **backpack [rucsac]:** O caracteristică Scratch care poate fi utilizată pentru a transfera în mod convenabil medii și / sau script-uri între proiecte.
- **bitmap:** O imagine care este definită printr-o matrice bidimensională [grilă] de valori de culoare distincte (cunoscute și sub numele „pixeli”). În contrast cu grafica vectorială.
- **broadcast [transmisie]:** Un mesaj care este trimis prin programul Scratch, activând script-urile destinate.
- **cloning [clonare]:** O caracteristică Scratch care permite unui sprite [personaj] să-și creeze duplicate în timp ce proiectul rulează.
- **computational concepts [concepte computaționale]:** Conceptele cu care designerii interacționează în timp ce programează, cum ar fi secvența, buclele, deciziile, evenimentele, paralelismul, operatorii și datele.
- **computational perspectives [perspective computaționale]:** Perspectivele mai largi pe care designerii și le pot forma despre lumea din jurul lor prin programare - cum ar fi exprimarea ideilor lor, conectarea cu alții și formularea de întrebări cu privire la rolul tehnologiei în lume.
- **computational practices [practici computaționale]:** Obiceiurile diferite de gândire pe care programatorii le dezvoltă pe măsură ce lucrează, cum ar fi experimentarea și repetarea, testarea și depanarea, remixarea și refolosirea, precum și abstractizarea și modularizarea.
- **conditionals [structura condițională]:** Conceptul de calcul de luare de decizii bazate pe condiții (de exemplu, valorile actuale ale variabilelor).
- **control:** Una dintre cele zece categorii de blocuri Scratch. Acestea sunt codificate în auriu și sunt utilizate pentru a comanda script-uri.
- **costume [costum]:** Unul dintre mai multe posibile „cadre” sau aspecte succesive ale unui sprite [personaj]. Un sprite își poate modifica aspectul cu oricare dintre costumele sale.
- **grup de evaluare:** Un grup de designeri care au idei și testează proiecte în curs de realizare împreună pentru a obține feedback asupra modului de dezvoltare a proiectelor lor.
- **data [date]:** Conceptul de calcul de stocare, recuperare și actualizare a valorilor.
- **design sprint [maraton de design]:** O cantitate specificată de timp dedicat lucrului intens pe dezvoltarea de proiecte.
- **events [evenimente]:** Conceptul de calcul care este definit de un lucru care provoacă un alt lucru să se întâmple.
- **experimentare și repetare:** Practica de calcul de dezvoltare în pași mici, urmată de testare, urmată de dezvoltare continuă.
- **componente hardware și extensii:** Materiale suplimentare care conectează lumea digitală Scratch la lumea fizică. Exemple de extensii hardware includ: LEGO WeDo, PicoBoard și MaKey MaKey.
- **interactive collage [colaj interactiv]:** Un proiect Scratch care încorporează o varietate de sprite-uri [personaje] cu care se poate interacționa prin “click” .
- **looks [aspect]:** Una din cele zece categorii de blocuri Scratch. Acestea sunt codificate în culoarea mov și sunt utilizate pentru a controla aspectul unui sprite [personaj].
- **loops [bucle]:** Conceptul de calcul definit de rularea aceleiași secvențe de mai multe ori.
- **make a block [crează un bloc]:** O caracteristică din categoria “More Blocks” [Mai multe blocuri], care le permite utilizatorilor să creeze și să definească propriul lor bloc sau procedură personalizată.
- **motion [mișcare]:** Una din cele zece categorii de blocuri Scratch. Acestea sunt codificate în culoarea albastră și sunt utilizate pentru a controla mișcările unui sprite [personaj].

- **operators [operatori]:** Conceptul de calcul de compatibilitate cu expresii matematice și logice.
- **paint editor [editor de imagini]:** Editorul de imagini încorporat în Scratch. Mulți Scratcheri își creează propriile sprite-uri [personaje], costume și backdrops [decoruri] cu ajutorul acestuia.
- **parallelism [paralelism]:** Conceptul de calcul de a face lucrurile să se întâmple în același timp.
- **pass-it-on story [poveste de dat mai departe]:** Un proiect Scratch care este început de o pereche de oameni, iar apoi este transmis altor două perechi pentru a fi extins și reinventat.
- **pitch [prezentare]:** O activitate în cadrul căreia elevii fie anunță o idee de proiect în scopul de a recruta alți membri în echipă, fie își promovează interesele, aptitudinile și talentele, în scopul de a fi recrutați de către alte echipe.
- **presentation mode [mod de prezentare]:** Un mod de afișare în Scratch care permite ca proiectele să fie văzute la o dimensiune mărită. Acesta este accesat prin apăsarea butonului de sus de pe partea stângă a programului Scratch. Acest mod este, de asemenea, numit mod ecran complet sau ecran mărit.
- **profile page [pagină de profil]:** O pagină pe comunitatea online Scratch dedicată afișării informațiilor despre un utilizator Scratch, cum ar fi proiecte pe care le-a creat sau pe care le-a marcat ca favorite [“favorited”].
- **project editor [editorul de proiect]:** O caracteristică a comunității online Scratch care permite ca proiectele să fie modificate. Aceasta include zona de script (unde sunt asamblate scripturile), zona pentru sprite (unde pot fi manipulate sprite-urile) și zona scenei (unde sunt poziționate sprite-urile și pot fi accesate fundalurile).
- **red, yellow, green [roșu, galben, verde]:** O activitate de reflecție și de împărtășire în care indivizii identifică aspectele legate de proiectele lor care nu merg bine sau la care mai trebuie să lucreze [„roșu”], aspectele confuze sau problematice [„galben”], sau aspectele care funcționează bine [„verde”].
- **remix [mixaj]:** O lucrare de creație, care este derivată dintr-o lucrare originală (sau dintr-un alt remix). Un remix, de obicei introduce elemente noi de conținut sau stilistice, păstrând în același timp un grad de similitudine cu lucrarea originală.
- **reusing and remixing [refolosire și remixare]:** Practica de calcul de a face ceva prin dezvoltarea pe baza unor proiecte sau idei existente.
- **scripts [script-uri]:** Unul sau mai multe blocuri Scratch conectate împreună pentru a forma o secvență. Scripturile încep cu un “event block” [bloc de eveniment] care răspunde la intrare (de exemplu, un click de mouse, o difuzare). Atunci când sunt declanșate, blocurile suplimentare conectate la blocul de eveniment sunt executate fiecare pe rând.
- **sensing [detectie]:** Una dintre cele zece categorii de blocuri Scratch. Acestea sunt codificate în albastru deschis și sunt utilizate pentru a detecta diferite forme de intrări (de exemplu, poziția mouse-ului) sau stări ale programului (de exemplu, poziția sprite-ului).
- **sequence [secvență]:** Conceptul de calcul de identificare a unei serii de pași necesari pentru o sarcină.
- **showcase [prezentare]:** O strategie de prezentare în care elevii prezintă proiectele lor finale altora și reflectează la procesele lor de design și la experiențele lor de creație de calcul.
- **sound [sunet]:** Un fișier audio care poate fi redat într-un proiect Scratch, disponibil prin importarea din biblioteca de sunete încorporată în Scratch sau prin crearea unei noi înregistrări. Sunetele sunt redade prin utilizarea de “sound blocks” [blocuri de sunet], care controlează volumul sunetului, ritmul și alte aspecte.
- **sprite [personaj]:** Un obiect media care realizează acțiuni pe scenă într-un proiect Scratch.
- **stage [scenă]:** Fundalul unui proiect Scratch. Scena poate avea scripturi, decoruri și sunete, similar unui sprite.
- **studio [atelier]:** O galerie creată de utilizatori în comunitatea online Scratch care poate fi utilizată pentru a evidenția proiecte la care au contribuit unul sau mai mulți utilizatori.
- **testare și depanare:** Practica de calcul care implică: asigurarea că lucrurile funcționează, diagnosticarea și rezolvarea problemelor atunci când acestea apar.
- **tips window [fereastră cu sfaturi]:** Încorporată direct în “Project Editor” [editorul de proiect], “Tips Window” [fereastra de sfaturi] este o metodă de a obține ajutor în Scratch.

- **unfocus grup [grup de defocalizare]:** O activitate în care elevii își împărtășesc proiectele în curs de realizare și solicită feedback de la un grup divers de oameni.
- **variables and lists [variabile și liste]:** O valoare sau o colecție de valori care fluctuează, înregistrate în memoria Scratch. Variabilele pot stoca o singură valoare la un moment dat, în timp ce listele pot stoca mai multe valori.
- **vector [grafică vectorială]:** O imagine care este definită de o colecție de forme geometrice (de exemplu, cercuri, dreptunghiuri) și culori. Contrastază cu bitmap.
- **video sensing [detecție video]:** O caracteristică Scratch care folosește imaginile video de la o cameră web pentru a detecta mișcarea sau pentru a afișa intrarea video pe scenă.

STANDARDE

Activitățile din acest ghid sunt legate de mai multe standarde din programa școlară K-12, inclusiv “Common Core State Standards”, Standardele “CSTA K-12 Computer Science” și ISTE NETS. Am inclus legături către standardele “Common Core” ca exemplu.

Pentru mai multe conexiuni, vă rugăm să vizitați site-ul de ghidare la

<http://scratched.gse.harvard.edu/guide>

Standardele “Common Core State Standards” pentru matematică 2010

http://www.corestandards.org/wp-content/uploads/Math_Standards.pdf

- + Înțelegerea problemelor și perseverarea în rezolvarea acestora - Multe activități de ghidare îi implică pe elevi în rezolvarea provocărilor de depanare, care îi încurajează să descopere diferite moduri de diagnosticare și rezolvare a problemelor. *Exemplu de activitate: Unitățile 1 - 4 Depanează-!!*
- + Gândirea abstractă și cantitativă - Elevii pot exprima concepte abstracte și demonstrează înțelegerea relațiilor cantitative, cum ar fi variabilele, prin reprezentări vizuale proiectate în Scratch. *Exemplu de activitate: Unitatea 4 Scor*
- + Modelarea cu matematica - Anumite activități din ghid îi provoacă pe elevi să reprezinte ecuații învățate anterior, comparații de date, sau alte relații matematice ca programe Scratch. *Exemplu de activitate: Unitatea 4 Interacțiuni*
- + Atenție la detalii - Activitățile cu sau fără asistare pe calculator ajută elevii să recunoască importanța atenției la detalii atunci când se specifică instrucțiuni sau secvențe de cod destinate obținerii un anumit rezultat. *Exemplu de activitate: Unitatea 1 Programat să danseze*
- + Identificarea și utilizarea structurii - Examinarea script-urilor în timpul unei rezolvări unei probleme, citirea codului proiectului altcuiva în timp ce se remixează un proiect, sau revizuirea lucrării pentru a construi programe mai complexe poate implica elevii în analizarea amănunțită pentru a distinge tipare repetate sau structuri în propriile lor programe Scratch sau în programele altora Scratch. *Exemplu de activitate: Unitatea 3 Conversații*

Standardele “Common Core State Standards” pentru limba engleză Arte / Alfabetizare 2010

http://www.corestandards.org/wp-content/uploads/ELA_Standards.pdf

- + Demonstrează independența. - Majoritatea activităților și proiectelor din ghid sunt proiectate pentru a fi realizate în mod autodirecționat sau pot fi ajustate ușor pentru a acomoda munca individuală, deși sunt încurajate proiectele colaborative și munca în echipă. *Exemplu de activitate: Unitatea 1 Despre mine*
- + Răspund la diferite cerințe pentru public, sarcină, scop și disciplină. - Elevii sunt informați despre diferite tipuri de audiențe, sarcini, scopuri și disciplină atunci când împărtășesc proiecte cu comunitatea online globală Scratch sau atunci când concep proiecte și activități pentru alții. *Exemplu de activitate: Unitatea 5 Design de activități*
- + Înțeleg, dar și analizează critic. - O varietate de exerciții de feedback și proiecte de colaborare implică elevii în împărtășirea de lucrări în curs de realizare, punând întrebări și făcând schimb de critici constructive. *Exemplu de activitate: Unitatea 0 Grup de evaluare*
- + Folosesc tehnologia și mediile digitale în mod strategic și capabil. - În timpul activităților auto-direcționate, elevii învață să navigheze prin diferite părți ale site-ului web Scratch pentru a dezvolta proiecte, pentru a căuta inspirație, pentru a se conecta cu alții și pentru a-și urmări obiectivele personale de învățare. *Exemplu de activitate: Unitatea 5 Știu, Vreau să știu, Am învățat*
- + Ajung să înțeleagă alte perspective și culturi. - Atunci când remixează proiectele altora, elevii trebuie să citească, să înțeleagă și să interpreteze codul și intenția lucrării care nu este a lor. Atunci când lucrează la proiecte realizate în colaborare, elevii învață să coopereze, să facă compromisuri și să-și împartă munca cu alții. *Exemplu de activitate: Unitatea 3 Dă mai departe*

GÂNDIREA ALGORITMICĂ

În ultimii ani, am fost captivați de „gândirea computațională” ca mod de a descrie procesele de învățare și dezvoltare pe care Scratch le oferă. În această secțiune, prezentăm: (1) definiția noastră pentru gândirea algoritmică printr-un set de concepte, practici și perspective, (2) un instrument de evaluare a competenței elevilor în practicile de calcul și (3) un instrument de auto-reflecție pentru a ajuta profesorii să evalueze modul în care prezintă practicile de calcul în sala de clasă.

Aceste definiții și instrumente au fost dezvoltate în colaborare cu Wendy Martin, Francisco Cervantes și Bill Tally de la Education Development Center's Center for Children & Technology, și Mitch Resnick de la MIT Media Lab. Resurse de gândire de calcul suplimentare sunt disponibile la <http://scratched.gse.harvard.edu/ct>

CONCEPTE COMPUTAȚIONALE

CONCEPT	DESCRIERE
sequence [secvență]	identificarea unei serii de pași necesari pentru o sarcină
loops [bucle]	rularea aceleiași secvențe de mai multe ori
parallelism [paralelism]	a face lucrurile să se întâmple în același timp
events [evenimente]	un lucru care face ca un alt lucru să se întâmple
conditionals [structura condițională]	luarea deciziilor în baza unor condiții
operators [operatori]	suport pentru expresii matematice și logice
data [date]	stocarea, recuperarea și actualizarea valorilor

PRACTICI COMPUTAȚIONALE

PRACTICĂ	DESCRIERE
experimentare și repetare	dezvoltarea în pași mici, urmată de testare și apoi dezvoltare continuă
testare și depanare	asigurarea că lucrurile funcționează - diagnosticarea și rezolvarea problemelor atunci când acestea apar
refolosire și remixare	a face ceva prin dezvoltarea unor proiecte sau idei existente
abstractizare și modularizare	explorarea conexiunilor dintre întreg și părți

PERSPECTIVE COMPUTAȚIONALE

PERSPECTIVĂ	DESCRIERE
exprimarea	conștientizarea faptului că informatica este un mediu de creație „Eu pot crea.”
conectarea	conștientizarea puterii de a crea cu și pentru alții „Eu pot face lucruri diferite atunci când am acces la alții.”
chestionarea	sentimentul de emancipare pentru a pune întrebări despre lume „Eu pot (să utilizez informatica) să pun întrebări pentru a înțelege (aspectele informatice ale) lumii.”

EVALUAREA DEZVOLTĂRII PRACTICILOR DE CALCUL

Următoarele instrumente pot fi utilizate pentru a evalua dezvoltarea fluenței elevilor în practicile de gândire algoritmică (experimentarea și repetarea, testarea și depanarea, reutilizarea și remixarea, abstractizarea și modularizarea). Prima coloană indică o întrebare pentru elev (ca parte a unei întrebări din jurnalul de design sau a unui interviu, de exemplu).

A doua, a treia și a patra coloană indică modul în care ar putea fi manifestat nivelul scăzut, mediu și ridicat de competență.

EXPERIMENTARE ȘI REPETARE	SCĂZUT	MEDIU	RIDICAT
Describe cum ai construit proiectul tău, pas cu pas.	Elevul / eleva oferă o descriere de bază a construcției unui proiect, dar fără detalii despre un anumit proiect.	Elevul / eleva dă un exemplu general de construcție a unui anumit proiect într-o ordine specifică.	Elevul / eleva oferă detalii despre diferitele componente ale unui anumit proiect și despre modul cum au fost dezvoltate într-o anumită ordine.
Ce lucruri diferite ai încercat în timp ce ai lucrat la proiectul tău?	Elevul / eleva nu oferă exemple specifice de lucruri pe care le-a încercat.	Elevul / eleva dă un exemplu general cu privire la încercarea unui lucru în cadrul proiectului.	Elevul / eleva oferă exemple specifice de lucruri diferite pe care le încercă în cadrul unui proiect.
Ce revizuri ai făcut și de ce?	Elevul / eleva spune că nu a făcut revizuri, sau afirmă doar că a făcut revizuri, dar dă niciun exemplu.	Elevul / eleva descrie o anumită revizuire pe care a făcut-o la proiect.	Elevul / eleva descrie lucruri specifice pe care le-a adăugat la proiect și explică de ce.
Describe moduri diferite în care ai încercat să faci părți ale proiectului tău, sau atunci când ai încercat să faci ceva nou.	Elevul / eleva nu oferă exemple de încercări a ceva nou.	Elevul / eleva oferă un exemplu de încercare a ceva nou în cadrul proiectului.	Elevul / eleva descrie lucruri noi specifice pe care le-a încercat în cadrul proiectului.
TESTARE ȘI DEPANARE	SCĂZUT	MEDIU	RIDICAT
Describe ce s-a întâmplat diferit față de ce doreai să se întâmple atunci când ai rulat proiectul tău.	Elevul / eleva nu descrie ce anume a fost diferit față de ce dorea atunci când a rulat proiectul.	Elevul / eleva descrie ce era greșit în proiect, dar nu ce dorea să se întâmple.	Elevul / eleva oferă un exemplu specific de ceea ce s-a întâmplat și ce anume dorea să se întâmple atunci când a rulat proiectul.
Describe cum ai citit script-urile pentru a investiga cauza problemei.	Elevul / eleva nu descrie o problemă.	Elevul / eleva descrie citirea script-urilor, dar nu oferă un exemplu specific de identificare a unei probleme în cod.	Elevul / eleva descrie citirea script-urilor și oferă un exemplu specific de identificare a unei probleme în cod.
Describe cum ai făcut modificări și cum ai testat pentru a vedea ceea ce s-a întâmplat.	Elevul / eleva nu descrie ce probleme avea, nici soluția.	Elevul / eleva oferă un exemplu general de modificare și testare a acesteia pentru a vedea dacă a funcționat.	Acest elev oferă un exemplu de schimbare realizată și de testare a acesteia pentru a vedea dacă a funcționat.
Describe cum ai luat în considerare alte moduri de a rezolva o problemă.	Elevul / eleva nu oferă un exemplu de soluție la o problemă.	Elevul / eleva oferă un exemplu general de soluție la problemă.	Acest elev oferă un exemplu specific de soluție la problemă.

REFOLOSIRE ȘI REMIXARE	SCĂZUT	MEDIU	RIDICAT
Describe dacă / cum ai găsit inspirație încercând alte proiecte și citind script-urile acestora.	Elevul / eleva nu descrie cum a găsit idei sau inspirație de la alte proiecte.	Elevul / eleva oferă o descriere generală a unui proiect din care s-a inspirat.	Elevul / eleva oferă un exemplu de proiect din care s-a inspirat și cum s-a inspirat.
Cum ai selectat o bucată dintr-un alt proiect și ai adaptat-o pentru proiectul tău?	Elevul / eleva nu descrie cum a adaptat script-urile, ideile sau resursele de la alte proiecte.	Elevul / eleva identifică script-uri, idei sau resurse pe care le-a adaptat de la alte proiecte.	Elevul / eleva oferă exemple specifice de script-uri, idei sau resurse pe care le-a adaptat de la alte proiecte și cum a făcut acest lucru.
Cum ai modificat un proiect existent pentru a-l îmbunătăți, sau dezvolta?	Elevul / eleva nu descrie modificarea unui alt proiect.	Elevul / eleva oferă o descriere generală a modificărilor pe care le-a realizat la un alt proiect.	Elevul / eleva oferă exemple specifice de modificări pe care le-a realizat la alte proiecte și explică de ce.
Cum ai acordat credit oamenilor a căror muncă ai dezvoltat-o pe sau din care te-ai inspirat?	Elevul / eleva nu a acordat credit altora.	Elevul / eleva numește oameni din a căror muncă s-a inspirat.	Elevul / eleva documentează în cadrul proiectului și/sau pe website-ul Scratch oamenii din a căror lucrări s-a inspirat.
ABSTRACTIZARE ȘI MODULARIZARE	SCĂZUT	MEDIU	RIDICAT
Cum ai decis care sprite-uri sunt necesare pentru proiectul tău, și unde ar trebui să fie amplasate?	Elevul / eleva nu oferă nici o descriere a modului în care a selectat sprites.	Elevul / eleva oferă o descriere generală a modului de a decide alegerea anumitor sprites.	Elevul / eleva oferă o descriere specifică a modului în care a luat deciziile cu privire la sprites bazate pe obiectivele pentru proiect.
Cum ai decis ce script-uri sunt necesare pentru proiectul tău și ce ar trebui să facă?	Elevul / eleva nu oferă nici o descriere a modului în care a creat script-urile.	Elevul / eleva oferă o descriere generală a modului de a decide crearea script-urilor.	Elevul / eleva oferă o descriere specifică a modului în care a luat deciziile cu privire la script-uri bazate pe obiectivele proiectului.
Cum ai organizat script-urile în moduri care au sens pentru tine și alții?	Elevul / eleva nu descrie cum a organizat script-urile.	Elevul / eleva oferă o descriere generală a modului în care a organizat script-urile.	Elevul / eleva oferă exemple specifice pentru modul în care a organizat script-urile și explică de ce.

SPRIJINIREA PRACTICILOR DE CALCUL ÎN SALA DE CLASĂ

Următoarele instrumente pot fi utilizate pentru a reflecta la modul în care susțineți practicile de calcul în mediul dumneavoastră de învățare - care poate fi o sală de clasă, o bibliotecă, sau alt mediu de învățare. Scopul instrumentului este de a vă ajuta să observați tipuri de oportunități de a învăța că faceți design și asigurați asistență.

EXPERIMENTAREA ȘI REPETAREA: dezvoltarea în pași mici, apoi testarea, apoi dezvoltarea în continuare

Activitatea a creat oportunități pentru elevi să...	DELOC	PUȚIN	MULT
construiască un proiect pas cu pas			
încerce lucruri pe parcurs			
facă revizuirii pe baza a ce se întâmplă			
încerce diferite moduri de a face lucruri, sau să încerce lucruri noi			
NOTE PENTRU DATA VIITOARE: Dacă nici una , cum pot face loc sau timp, pentru mai multe? Dacă unele , cum pot intensifica sau consolida acele activități? Dacă multe , ce am observat, sau ce am învățat?			

TESTAREA ȘI DEPANAREA: asigurarea că lucrurile funcționează - și identificarea și rezolvarea problemelor atunci când acestea apar

Activitatea a creat oportunități pentru elevi să...	DELOC	PUȚIN	MULT
observe ce se întâmplă atunci când rulează proiectul lor			
descrie ce anume este diferit față de ce doresc			
citească script-urile pentru a investiga cauza problemei			
facă modificări și să testeze pentru a vedea ce se întâmplă			
ia în considerare alte moduri de a rezolva problema			
NOTE PENTRU DATA VIITOARE: Dacă nici una , cum pot face loc sau timp, pentru mai multe? Dacă unele , cum pot intensifica sau consolida acele activități? Dacă multe , ce am observat, sau ce am învățat?			

REUTILIZAREA ȘI REMIXAREA: a face ceva prin dezvoltarea pe baza unor proiecte sau idei existente

Activitatea a creat oportunități pentru elevi să...	DELOC	PUȚIN	MULT
găsească idei și inspirație prin încercarea altor proiecte și citirea de script-uri			
selecteze o bucată dintr-un alt proiect și să o adapteze pentru proiectul lor			
modifice un proiect existent pentru a-l îmbunătăți sau dezvolta			
acorde credit oamenilor pe baza muncii cărora au dezvoltat sau din care s-au inspirat			
<p>NOTE PENTRU DATA VIITOARE: Dacă nici una, cum pot face loc sau timp, pentru mai multe? Dacă unele, cum pot intensifica sau consolida acele activități? Dacă multe, ce am observat, sau ce am învățat?</p>			

ABSTRACTIZARE ȘI MODULARIZARE: explorarea conexiunilor dintre întreg și părți

Activitatea a creat oportunități pentru elevi să...	DELOC	PUȚIN	MULT
decidă care sprites sunt necesari pentru proiectul lor, și unde trebuie amplasați			
decidă ce script-uri sunt necesare pentru proiectul lor, și ce anume trebuie să facă			
organizeze script-urile în moduri care au sens pentru ei și pentru alții			
<p>NOTE PENTRU DATA VIITOARE: Dacă nici una, cum pot face loc sau timp, pentru mai multe? Dacă unele, cum pot intensifica sau consolida acele activități? Dacă multe, ce am observat, sau ce am învățat?</p>			

LECTURI SUPLIMENTARE

O selecție de lecturi pentru a susține în continuare explorările dumneavoastră de informatică creativă:

Cărți

- + Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York, NY: Basic Books.
- + Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. New York, NY: Basic Books.
- + Kafai, Y. B. (1995). *Minds in play: Computer game design as a context for children's learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. Disponibilă la <http://www.yasminkafai.com/minds-in-play/>
- + Margolis, J., & Fisher, A. (2002). *Unlocking the clubhouse: Women in computing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- + Margolis, J., Estrella, R., Goode, J., Holme, J.J., & Nao, K. (2008). *Stuck in the shallow end: Education, race, and computing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- + Kafai, Y. B., Peppler, K. A., & Chapman, R. N. (2009). *The computer clubhouse: Constructionism and creativity in youth communities*. New York: Teachers College Press.
- + Rushkoff, D. (2010). *Program or be programmed: Ten commands for a digital age*. New York, NY: OR Books.
- + Kafai, Y. B., & Burke, Q. (2014). *Connected code: Why children need to learn programming*. Cambridge, MA: MIT Press.

Disertații

- + Monroy-Hernandez, A. (2012). *Designing for remixing: Supporting an online community of amateur creators*. Teză de doctorat, Massachusetts Institute of Technology.
- + Brennan, K. (2013). *Best of both worlds: Issues of structure and agency in computational creation, in and out of schools*. Teză de doctorat, Massachusetts Institute of Technology.

Articole

- + Brennan, K., & Resnick, M. (2012). *New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking*. Întâlnirea American Educational Research Association, Vancouver, BC, Canada.
- + Brennan, K. (2013). *Learning computing through creating and connecting*. *IEEE Computer*, Ediție specială: *Computing in Education*. doi:10.1109/MC.2013.229

LINKURI

O listă sumară cu link-uri către resurse:

TIP	DESCRIERE	LINK
Website	Scratch	http://scratch.mit.edu
Website	ScratchEd	http://scratch-ed.org
Website	Flash	http://helpx.adobe.com/flash-player.html
Resursă	Versiunea Scratch offline	http://scratch.mit.edu/scratch2download
Resursă	Cartonașe Scratch	http://scratch.mit.edu/help/cards
Resursă	Regulamentul comunității Scratch	http://scratch.mit.edu/community_guidelines
Resursă	Întrebări frecvente Scratch Remix	http://scratch.mit.edu/help/faq/#remix
Resursă	Scratch Wiki	http://wiki.scratch.mit.edu
Resursă	Forumurile de discuții Scratch	http://scratch.mit.edu/discuss
Resursă	Întrebări frecvente Scratch	http://scratch.mit.edu/help/faq
Resursă	Set LEGO WeDo	http://bit.ly/LEGOWeDo
Resursă	MaKey MaKey	http://makeymakey.com
Resursă	PicoBoard	https://www.sparkfun.com/products/10311
Resursă	Lista de studiouri <i>Scratch Design Studio</i>	http://scratch.mit.edu/users/ScratchDesignStudio/studios
Video	Videoclip de prezentare generală a Scratch	http://vimeo.com/65583694 http://youtu.be/-SjuiaWRMU4
Video	Videoclipuri Unitatea 1 <i>Programat să danseze</i>	http://vimeo.com/28612347 http://vimeo.com/28612585 http://vimeo.com/28612800 http://vimeo.com/28612970
Video	Tutorial video pentru <i>Backpack</i> [Rucsac]	http://bit.ly/scratchbackpack
Video	Tutorial Video <i>Make a Block</i> [Creează un bloc]	http://bit.ly/makeablock
Video	Tutorial video <i>Variables</i> [Variabile]	http://bit.ly/scratchvariables
Video	<i>Listă Videoclipuri "How can I connect Scratch with other technologies?"</i> [Cum pot conecta Scratch cu alte tehnologii?]	http://bit.ly/hardwareandextensions
Video	Video de reacție în lanț în Scratch	http://bit.ly/ScratchChainReaction
Studio	Unitatea 0 Studio <i>Scratch Surprise</i> [surpriza Scratch]	http://scratch.mit.edu/studios/460431
Studio	Unitatea 0 Studio <i>Sample Projects</i> [exemple de proiecte]	http://scratch.mit.edu/studios/137903
Studio	Studio Unitatea 1 <i>Despre mine</i>	http://scratch.mit.edu/studios/475470
Studio	Unitatea 1 Studio <i>Step-by-Step</i> [pas cu pas]	http://scratch.mit.edu/studios/475476

TIP	DESCRIERE	LINK
Studio	Unitatea 1 Studio <i>10 Blocks</i> [10 blocuri]	http://scratch.mit.edu/studios/475480
Studio	Unitatea 1 Exemple de studiouri	http://scratch.mit.edu/studios/211580 http://scratch.mit.edu/studios/138296 http://scratch.mit.edu/studios/138297 http://scratch.mit.edu/studios/138298
Studio	Unitatea 1 <i>Depanează-!</i> Studio	http://scratch.mit.edu/studios/475483
Studio	Studio Unitatea 2 <i>Music Video</i> [videoclip muzical]	http://scratch.mit.edu/studios/475517
Studio	Unitatea 2 <i>Build-a-Band</i> [crează-ți propria formație]	http://scratch.mit.edu/studios/475523
Studio	Unitatea 2 Studio <i>Orange Square, Purple Circle</i> [pătrat portocaliu, cerc mov]	http://scratch.mit.edu/studios/475527
Studio	Unitatea 2 Studio <i>It's Alive!</i> [E viu!]	http://scratch.mit.edu/studios/475529
Studio	Unitatea 2 <i>Debug It!</i> [depanează-!] Studio	http://scratch.mit.edu/studios/475539
Studio	Unitatea 3 Studio <i>Pass It On</i> [dă mai departe]	http://scratch.mit.edu/studios/475543
Studio	Unitatea 3 Studio <i>Characters</i> [personaje]	http://scratch.mit.edu/studios/475545
Studio	Unitatea 3 Studio <i>Conversations</i> [conversații]	http://scratch.mit.edu/studios/475547
Studio	Unitatea 3 Studio <i>Broadcast Examples</i> [exemple de difuzare]	http://scratch.mit.edu/studios/202853
Studio	Unitatea 3 Studio <i>Scenes</i> [scene]	http://scratch.mit.edu/studios/475550
Studio	Unitatea 3 <i>Debug It!</i> [depanează-!] Studio	http://scratch.mit.edu/studios/475554
Studio	Unitatea 4 Studio <i>Games</i> [jocuri]	http://scratch.mit.edu/studios/487504
Studio	Unitatea 4 Studio <i>Score Examples</i> [exemple de scor]	http://scratch.mit.edu/studios/218313
Studio	Unitatea 4 Studio <i>Fish Chomp Remix</i> [remix Prinde peștii]	http://scratch.mit.edu/studios/475615
Studio	Unitatea 4 Studio <i>Extensions</i> [extensii]	http://scratch.mit.edu/studios/452336
Studio	Unitatea 4 Studio <i>Interactions</i> [interacțiuni]	http://scratch.mit.edu/studios/487213
Studio	Unitatea 4 <i>Debug It!</i> [depanează-!] Studio	http://scratch.mit.edu/studios/475634
Studio	Unitatea 5 Studio <i>Advanced Concepts</i> [concepte avansate]	http://scratch.mit.edu/studios/221311
Studio	Unitatea 5 Studio <i>Video Sensing Examples</i> [exemple detectare video]	http://scratch.mit.edu/studios/201435
Studio	Unitatea 5 Studio <i>Cloning Examples</i> [exemple clonare]	http://scratch.mit.edu/studios/201437
Studio	Unitatea 5 <i>My Debug It!</i> [provocarea mea de depanare] Studio	http://scratch.mit.edu/studios/475637
Studio	Unitatea 6 Studio <i>Hackathon</i> [maraton de programare]	http://scratch.mit.edu/studios/488267
Proiect	Unitatea 1 <i>Debug It!</i> [depanează-!] 1.1	http://scratch.mit.edu/projects/10437040
Proiect	Unitatea 1 <i>Depanează-!</i> 1.2	http://scratch.mit.edu/projects/10437249
Proiect	Unitatea 1 <i>Depanează-!</i> 1.3	http://scratch.mit.edu/projects/10437366
Proiect	Unitatea 1 <i>Depanează-!</i> 1.4	http://scratch.mit.edu/projects/10437439

TIP	DESCRIERE	LINK
Proiect	Unitatea 1 Depanează-! 1.5	http://scratch.mit.edu/projects/10437476
Proiect	Unitatea 2 Depanează-! 2.1	http://scratch.mit.edu/projects/23266426
Proiect	Unitatea 2 Depanează-! 2.2	http://scratch.mit.edu/projects/24268476
Proiect	Unitatea 2 Depanează-! 2.3	http://scratch.mit.edu/projects/24268506
Proiect	Unitatea 2 Depanează-! 2.4	http://scratch.mit.edu/projects/23267140
Proiect	Unitatea 2 Depanează-! 2.5	http://scratch.mit.edu/projects/23267245
Proiect	Unitatea 3 Proiect pentru început <i>Penguin Joke</i> [glume cu pinguini]	http://scratch.mit.edu/projects/10015800
Proiect	Unitatea 3 Depanează-! 3.1	http://scratch.mit.edu/projects/24269007
Proiect	Unitatea 3 Depanează-! 3.2	http://scratch.mit.edu/projects/24269046
Proiect	Unitatea 3 Depanează-! 3.3	http://scratch.mit.edu/projects/24269070
Proiect	Unitatea 3 Depanează-! 3.4	http://scratch.mit.edu/projects/24269097
Proiect	Unitatea 3 Depanează-! 3.5	http://scratch.mit.edu/projects/24269131
Proiect	Unitatea 4 Proiect de început <i>Maze</i> [labirint]	http://scratch.mit.edu/projects/24788382
Proiect	Unitatea 4 Proiect de început <i>Pong</i>	http://scratch.mit.edu/projects/10128515
Proiect	Unitatea 4 Proiect de început <i>Scrolling</i> [derulare]	http://scratch.mit.edu/projects/22162012
Proiect	Unitatea 4 Proiect de început <i>Fish Chomp</i> [prinde peștii]	http://scratch.mit.edu/projects/10859244
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Variables</i> [extensii: variabile]	http://scratch.mit.edu/projects/2042755
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Score</i> [extensii: scor]	http://scratch.mit.edu/projects/1940443
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Levels</i> [extensii: nivele]	http://scratch.mit.edu/projects/1940453
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Enemies</i> [extensii: inamici]	http://scratch.mit.edu/projects/1940450
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Rewards</i> [extensii: recompense]	http://scratch.mit.edu/projects/1940456
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Timer</i> [extensii: cronometru]	http://scratch.mit.edu/projects/1940445
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Mouse</i> [extensii: mouse]	http://scratch.mit.edu/projects/25192659
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Multi-Player</i> [extensii: mai mulți jucători]	http://scratch.mit.edu/projects/25192711
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Restart</i> [extensii: repornire]	http://scratch.mit.edu/projects/25192935
Proiect	Unitatea 4 Exemplu de proiect <i>Extensions: Menu</i> [extensii: meniu]	http://scratch.mit.edu/projects/25192991
Proiect	Unitatea 4 Depanează-! 4.1	http://scratch.mit.edu/projects/24271192
Proiect	Unitatea 4 Depanează-! 4.2	http://scratch.mit.edu/projects/24271303
Proiect	Unitatea 4 Depanează-! 4.3	http://scratch.mit.edu/projects/24271446
Proiect	Unitatea 4 Depanează-! 4.4	http://scratch.mit.edu/projects/24271475
Proiect	Unitatea 4 Depanează-! 4.5	http://scratch.mit.edu/projects/24271560

Dezvoltat de echipa ScratchEd la Harvard Graduate School of Education și realizat sub licență Creative Commons

