

CARTE DIGITALĂ
www.creativeforlife.ro

CERCETĂTOR ÎN DEVENIRE, STEAM

E twinning Project THE CREATIVE RESEACHER STEAM

Proiect inclus in CAERI Nr. 24953/01.02.2024, Domeniul- Științific poziția 458

COD ISSN 2784-0905 ISSN-L 2784-0905.

Coordonatoare: prof. înv. primar Cornelia Bățăuș
prof. înv. primar Daniela Țuicu

București 2024



CUPRINS

SIMPOZIONUL NATIONAL CERCETATOR IN DEVENIRE STEAM

Proiect inclus in CAERI Nr. 24953/01.02.2024, Domeniul- Științific poziția 458

COD ISSN 2784-0905 ISSN-L 2784-0905.

CARTE DIGITALĂ

E twinning Project THE CREATIVE RESEACHER STEAM

București 2024

Coordonatoare: prof înv. primar Cornelia Bățăuș

prof. înv. primar Daniela Țuicu

NR CRT.	NUME SI PRENUME PROFESORI	TITLU PREZENTARE	SCOALA
1.	Bățăuș Cornelia, coordonator internațional	Research on environment	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
2.	Țuicu Daniela, coordonator național	Cercetător în devenire	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
4.	Georgescu Adriana	Recomandare de lectură- Charlie și Fabrica de Ciocolată de Roald Dahl	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
5.	Diana Tanc	Mihai Eminescu pionier al fizicii cuantice în creația literară de geniu	Universitatea din Oradea
6.	Mirela Tanc	Mihai Eminescu pionier al fizicii cuantice în creația literară de geniu	Scoala Gimn. Oltea Doamna, Oradea

7.	Corina Sujdea	RELTTAW	Scoala Gimn M. Sadoveanu, Huși
8.	Simona Ghenea	Proiectul eTwinning The STEMopolis Explorers	Colegiul Național Elena Cuza, Craiova/Dolj
9.	Rădulescu Simona	Școala de bani	Școala Gimnazială „Sfântul Andrei” București
10.	Sârca Marinela Lenuța	Conexiuni interdisciplinare în cadrul educației STREAM+CIG	Școala Gimnazială Nr.1 Valcău de Jos
11.	Micloș Emilia	Educația STEAM	Scoala Gimn nr 279, Galați
12.	Tănase Anica-Maria	Femeile oameni de știință	Liceul Teoretic Mircea Eliade. Galați
13.	Grozavu Floriana Ștefania	Dobrogea, tărâmul dintre ape	Scoala Gimnaziala Nicolae Titulescu, Călărași
14.	Popa Veronica	Modernismul în poezie	Liceul Vocațional Pedagogic „Nicolae Bolcaș” Bihor/Beiuș
15.	Bălăcian Mihaela	Plutește sau se scufundă?	Școala Gimnazială ”Petru Comarnescu” Gura Humorului
16.	Babos Ioana	Corpul uman si aplicatia virtuali-tee	Școala Gimnazială,, Gheorghe Lazăr” Zalău, Sălaj
17.	Dincă Cristina	Laponia și civilizația sami	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
18.	Petcu Nicoleta	Norul de ploaie	Liceul Teoretic Mircea Eliade. Galați
19.	Capris Mariana	Lumânare de tort	Liceul Teoretic Mircea Eliade. Galați
20.	Tudorache Alexandra	Lumânare de tort	Liceul Teoretic Mircea Eliade. Galați
21.	Zambalic-Neagoe Livia-	Circumstanțiala de	Scoala Gimn Constantin

	Elena	timp	Brâncuși, București
22.	Ivan Mihaela	Moise, omul care a vorbit cu Dumnezeu	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
23.	Niculae Ioana	Mărimi fizice- Sparge balonul	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
24.	Georgescu Bogdan	Învățăm prin joacă matematica	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
25.	Fărtătescu Eugenia	Crezul recapitulare Kahoot	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
26.	Cantaragiu Anamaria	Sunetul și litera R	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
27.	Iuliana Ciubuc	Integrare în curriculum folosind software-ul GeoGebra și strategia Flipped Classroom în proiecte eTwinning	Colegiul Ion Kalinderu Busteni, Jud. PH
28.	Neagoe Mădălina	Integrare în curriculum folosind software-ul GeoGebra și strategia Flipped Classroom în proiecte eTwinning	Liceul Teoretic, orașul Azuga
29.	Dumitru Cornelia	Interacțiunea electrostatică pe înțelesul copiilor	Liceul Teoretic Mircea Eliade. Galați
30.	Oteșanu Elena Claudia	Micii exploratori- Cum cresc plantele	Școala Gimnazială, Comuna Tomșani
31.	Mihai Cristina	Aplicația QUIZIZZ	Școala Gimnazială Nr.3 Moreni
32.	Alexandrescu Cătălina	JIGSAW – a mindful approach to learning	Școala Gimnazială nr. 1 Mizil/Prahova
33.	Necula Raluca	Fiche de travail	Școala Gimnazială Nr 279 București
34.	Huzu Mihaela	Aplicații Wordwall	Scoala Gimnaziala nr

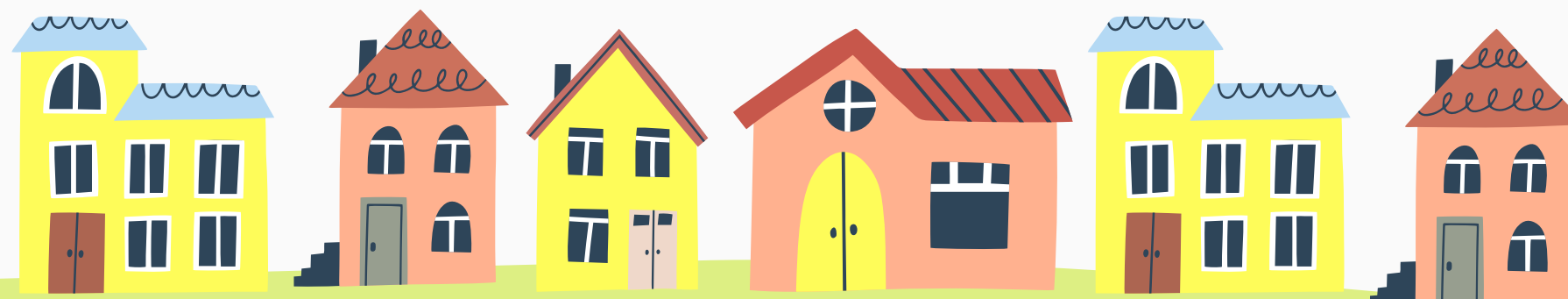
			117 București
35.	Ionela Cristina Mateș	Cărțile de joc „Zestrea” - romanul „Ion”	Liceul Tehnologic „Moga Voievod” Hălmagiu, Arad
36.	Czeglédi Emőke	Activități în cadrul programului „Săptămâna verde	Grădinița cu program prelungit nr. 45 Oradea
37.	Covaci Raluca Narcisa	Book Creator	Școala Gimnazială Anghel Saligny Banloc, județul Timiș
38.	Armangic Veronica-Florentina	Educația STEAM	Scoala Gimnaziala nr.169 București
39.	Nedelcu Marilena	Educația STEAM	Scoala Gimnaziala nr.169 București
40.	Mikloș Mihaela	Abordarea STEM în învățământul primar	Școala Gimnazială Nr. 7 Petroșani
41.	Caba Sanda Maria	Poveste terapeutică	Grădinița cu Program Prolungit nr.45 Oradea
42.	Căldăruș Anca Liliana	Proiect științe	Școala Gimnazială nr.1 Suceava
43.	Bulgaru Ioana Bianca	Cercetator in devenire	Școala Gimnazială Nr.1 Hotar/ Bihor
44.	Barnuțiu Marinela	Cercetarea experimentală- Impactul predării integrate STREAM si SLP asupra elevilor din ciclul primar	Școala Gimnazială nr.1 Valcău de Jos, jud. Sălaj
45.	Nidelea Gina	Gramatica, stiinta vorbirii	Scoala Gimn Constantin Brâncuși, București
46.	Ilie Mirela	Educatia Steam	Scoala Gimnaziala nr.169 București
47.	Alexe Virginia	Activitati Steam pentru elevi	Școala Gimnaziala Adrian Păunescu
48.	Cheregi Ana Maria		Gpp nr45
49.	Nicoiu Alexandra	Dobrogea, taramul dintre ape	Școala Gimnazială Nicolae Titulescu



50.	Cojocari Ludmila	Gardens Life- Steam	Liceul Teoretic Gaudeamus, Moldova
51.	Andronache Maricica	Cuptorul cu energie solara	Scoala Gimn nr 1, Suceava
52.	Știrbu Ana Maria	Medii de viata din tara noastra si din alte zone	Scoala Gimn Internationala Premium, Bucuresti
53.	Mohorea Corina	Crearea unei lectii de geografie	Scoala Gimn nr 279, Bucuresti
54.	Vîlceanu Verginia Iuliana	Activitati extracurriculare	Scoala Gimnaziala nr 117 București
55.	Hoară Camelia	Importanta albinelor	Școala Gimnazială Nr 279 București
56.	Popa Veronica	Integrarea tehnologiei in procesul de predare a limbii romane	Liceul V Pedagogic N Bolcas, Beius, Bihor



Research on environment



By Cornelia Băţăuş

www.creativeforlife.ro

Secondary School Constantin Brâncuşi,
Bucharest, Romania, Europe





There's no place to live other than our precious EARTH.
Save the EARTH with your best efforts!

Our goal is: protecting the environment



The importance of protecting the environment:

- Have a clean air to breath
- Say NO pollution
- Clean water
- Healthy life
- STOP Climate Change!
- STOP Global Warming!
- Protect the survival of life in the future.



The importance of protecting the environment:

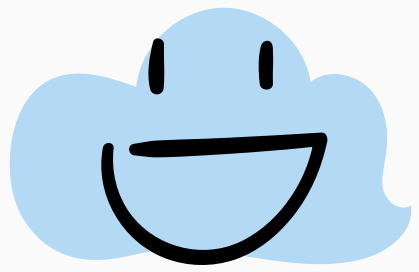
Every day, all the human beings damage Earth environment. Issues like deforestation, fresh water pollution and oil drilling threaten the delicate balance necessary to maintain life. It's important to inform children about these destructive activities and how we might go about reversing their negative effects.



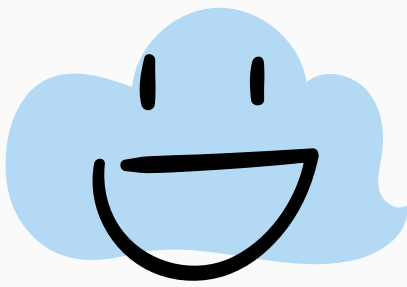
The importance of protecting the environment:

- Alternative to these activities show children positive ways of interacting with and protecting Earth`s environment.
- Color photos provide children with textual connections
- Subject about the importance of protecting and preserving the natural world
- Support the Next Generation
- Science Standards by providing students with scientific knowledge based on empirical evidence





Let's Start



In our school, all classrooms have selective bins for the garbage.

We care about the environment.

All of us have refillable water bottles.

They no longer want to pollute nature with plastic bottles that are used every day.

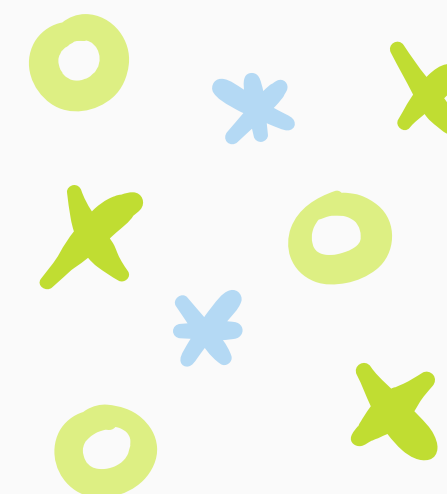


**Don't throw
trash in the river!**



When we go in a trip with colleagues
or with parents, we learn to pick up
litter behind us after a picnic in a
forest .

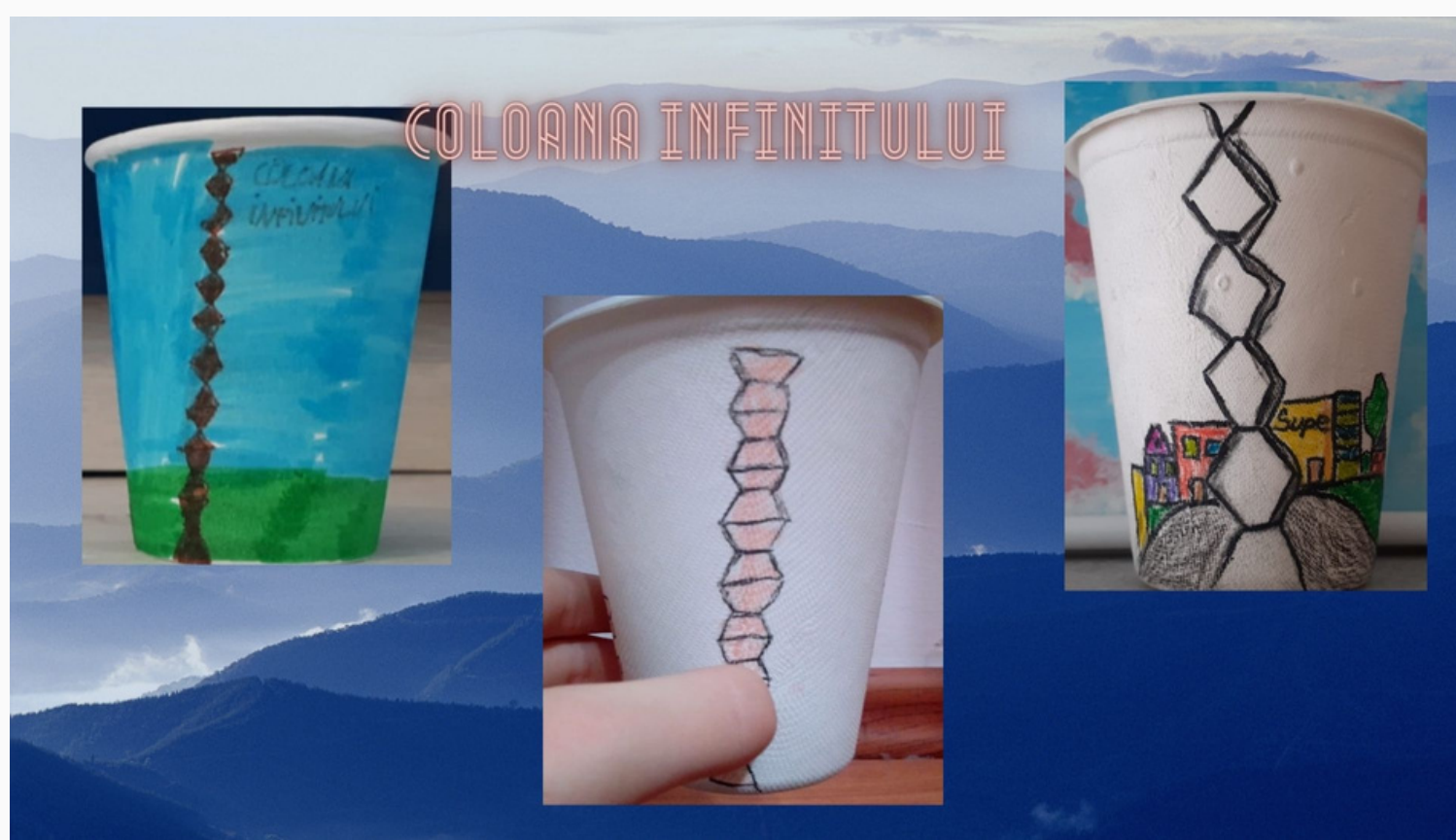
Unfortunately we see a lot of plastic in
the rivers. In this way the animals are
in danger.



Using Recycled Products

In our classes we use recycle products.
We make decorations for Christmas,
boxes for pencils, toys, dolls houses.





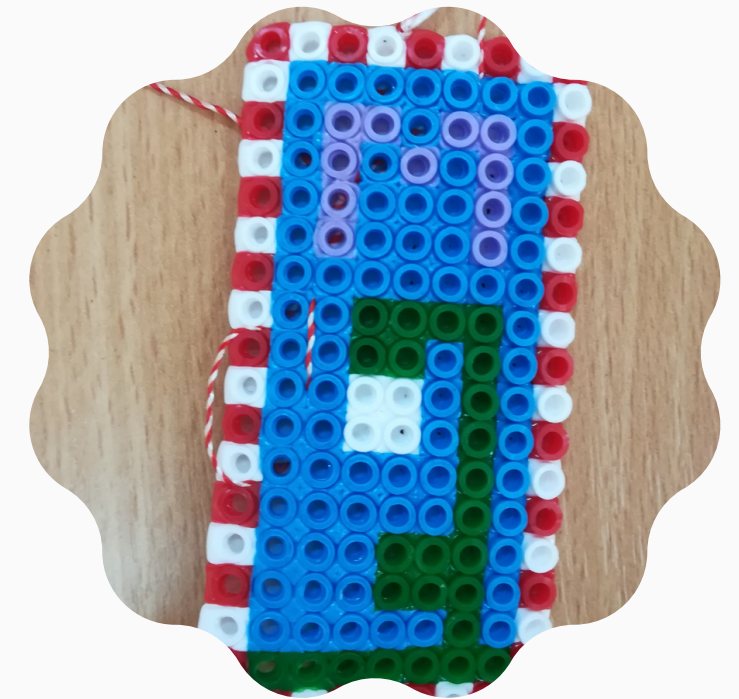
Using Recycled Products



We reused paper glasses and we drew tourist attractions from our country on them.



Using Recycled Products



I recycled paper, plastic from bottles, shapes of wood, all materials, combine with creativity and we realised beautiful **MĂRȚIȘOARE**, something traditional made by kids for their mothers, on the 1 st on March. This knitting contains two diferent cords, a red one and a white one .

Using Recycled Products



From coffee glasses we made small vases. From a bottle we created a Nasa rocket of peace. From socks and scraps of wood in which we put wheat seed we realized dolls. With time their hair transformed in grass.

We play a lot and we care about Earth!

Using Recycled Products



What else can we do?

Let`s see! We created our district with ecological houses and blocks with coloured flats and parts of newspapers and magazines.



Reduce the use of plastic



My students have learnt to buy fewer plastic toys. We learned to buy responsible. We use water bottles from glass or metal. We have shopping bags made of recycled materials or reusable bags.



Reduce the use of plastic



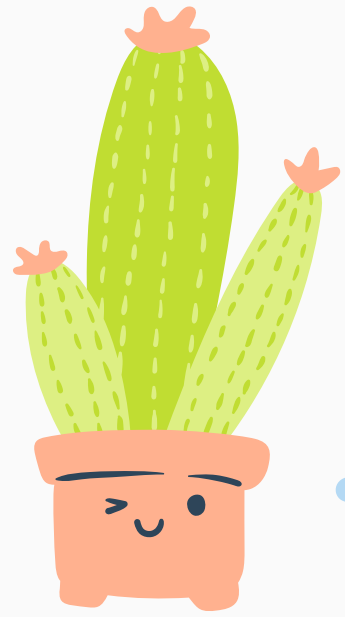
We decorate our bags with flowers, trees and a lot of happiness.

Now, all of us have own bags for shopping. We do not buy other plastic bags.

We love the clean and unpolluted nature.



Reduce the use of plastic



We reused scrap building materials and then we created amazing paintings from recycled objects.



Plant trees



Every year , in spring, we plant trees and flowers in the school garden. All the students bring some flowers and trees. Together, we collect the rubbish from the garden and schoolyard. Then we dig and plant the bushes and blooms.



Plant trees



All of us were very excited and proud to plant trees. Then we had a picnic in the grass.



International projects

We collaborate with students and teachers from all around the world and we have together activities for the Earth!



- **Climate Action** - Koen Timmers
- **Harmony of Nature**- Iuliana Ciubuc
- **The Creative Researcher Steam-**
my Etwinnign project Cornelia Bățăuș
- **Let`s plant around the world** -
Ermina Raescu
- **Magical Intercultural Friendship**
Network -Zeljana Radojicic





Government's Measures to protect the environment in Romania



- Use of alternative energies
green energy- the power of water, warmth of the sun



- **Limit energy use-**

Turn off the light when you leave the room

Use more natural light .

- Use **public transportation**
- **Buy responsibly** to reduce the amount of waste



Romanian children love the Earth

- Reducing the consumption of animal products
- Forastation the forests
- Organising the awareness campaigns when the people collect rubbish and plant trees.
- All these activities can also be carried out in schools. Children love activities outside, so we can encourage children from an early age.



Plant trees



Our goal was common:

- to protect the environment
- to stimulate the children and through them their parents.

The **Earth** is in danger.

The **climate change** is as pronounced as can be.

The change begins with me, with you, with everyone.



Let`s do it!



”Sooner or later, we will have to recognise that the Earth has rights, too, to live without pollution. What mankind must know is that human beings cannot live without Mother Earth, but the planet can live without humans.”

Evo Morales



Thank You

Let's take care of our Earth.



www.creativeforlife.ro

CERCETĂTOR ÎN DEVENIRE



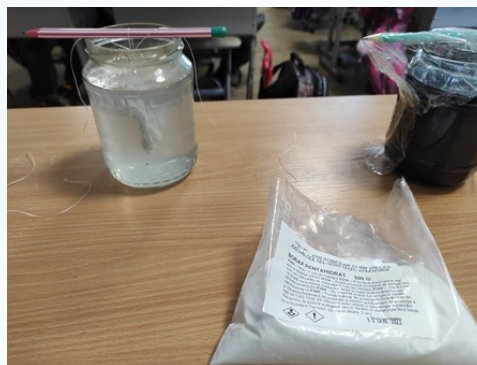
Prof. înv. primar Țuicu Daniela
Școala Gimnazială Constantin Brâncuși

- * Științele naturii ca disciplină de învățământ vizează observarea și perceperea lumii în întregul său, cu componentele, procesele și fenomenele caracteristice, ca și învățarea prin înțelegere și aplicare. Prin intermediul acestui obiect școlarul trece din lumea poveștilor în lumea faptelor reale și a lucrurilor concrete, începe să cunoască mediul în care trăiește și procesele din jurul său. Aceasta implică transformarea elevului din spectator, în actor al activității științifice. În acest fel se evidențiază necesitatea pregătirii elevului nu ca pe un cercetător și om de știință, ci ca pe un cetățean care să utilizeze demersul științific în vederea înțelegerii și participării active la viața socială.**
- * Predarea Științelor naturii ridică niște probleme majore, cum ar fi: baza tehnico-materială și necesitatea pregătirii permanente a învățătorului în cunoașterea metodelor moderne de predare și experimentare. Soluția primei probleme este recurgerea la experimentul simplu, nesofisticat, utilizând materiale din mediul familiar copilului.**
- * Prin predarea științelor nu se urmărește o acumulare de fapte și informații științifice care să ducă la însușirea de concepte ci, raportarea copilului la mediul în care trăiește.**

- * Experimentul este o metodă de dobândire de cunoștințe și de formare de priceperi și deprinderi de muncă intelectuală și practică care permite o intensă antrenare a elevilor și o participare deosebit de activă a acestora în procesul instructiv-educativ și are un caracter accentuat aplicativ cu pondere deosebită în formarea deprinderilor practice ale elevilor având la bază intuiția.**
- * Orice experiment trebuie să implice procesele gândirii concretizate în interpretarea fenomenelor observate, deducerea concluziilor, analiza și comparația datelor experimentale obținute, generalizarea unor cazuri particulare, transferul în alte contexte teoretice, sesizarea interrelațiilor dintre domeniile teoretice și cele aplicative.**



- * Experimentul implică activități de provocare, reconstituire și modificare a unor fenomene și procese, în scopul studierii lor.
- * Experimentul de laborator are funcții multiple:
 - ❖ îi pune pe elevi în situația de a provoca și produce fenomene și procese pe cale experimentală;
 - ❖ determină formarea unor deprinderi de lucru cu aparatura specifică științelor prin însușirea și aplicarea unor metode și tehnici de lucru corespunzătoare;
 - ❖ asigură descoperirea, aprofundarea și verificarea cunoștințelor de către elevi;
 - ❖ accentuează caracterul formativ al învățământului prin dezvoltarea la elevi a spiritului de investigație și observație, a gândirii flexibile, fluide, originale.



- * Procesul de predare a disciplinei *Științe ale naturii* are la bază experimentul atât ca metodă de investigație științifică, cât și ca metodă de învățare.
- * Experimentarea și observarea nemijlocită a realității constituie cei doi stâlpi de susținere ai unei metodologii active în predarea științelor, deziderat exprimat încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea de adepții „școlii active”.
- * Ca metodă de explorare a realității – *experimentul* - direct sau indirect, folosită în predare și învățare, are o deosebită valoare formativă, întrucât dezvoltă elevilor spiritul de observare, investigare, capacitatea de a înțelege esența obiectelor și fenomenelor, de prelucrare și interpretare a datelor experimentale, interesul de cunoaștere etc.
- * Rolul profesorului este de a dirija executarea unor acțiuni de către elevi, în scopul asigurării unui suport concret-senzorial, care va facilita cunoașterea unor aspecte ale realității. Cu ajutorul acestei metode profesorul reușește să aducă elevii în fața realității, să studieze pe viu, să fie în contact direct cu realitatea sau cu substitutele acesteia – îi determină pe elevi să învețe prin descoperire.



- * **Un rol important în cadrul experimentului îl are și observarea care are o deosebită valoare euristică și participativă, deoarece permite o percepție polimodală, pe baza a cât mai multor simțuri, detectarea și extragerea unei informații noi prin eforturi proprii. Prin intermediul ei se urmărește explicarea, descrierea și interpretarea unor fenomene printr-o sarcină concretă de învățare, totodată contribuind la formarea și dezvoltarea unor calități comportamentale, precum: consecvența, răbdarea, perseverența, perspicacitatea și imaginația; a gândirii cauzale, a spiritului de observație și de colaborare (observație pe grupe).**
- * **Experimentele se folosesc de obicei integrate, în număr mai mare sau mai mic, în diferite etape ale lecțiilor. Acestea pot fi clasificate după mai multe criterii: în funcție de locul în ierarhia învățării, de participarea elevilor, de capacitatea umană și de locul de învățare în lecții.**



- * Experimentele se folosesc de obicei integrate, în număr mai mare sau mai mic, în diferite etape ale lecțiilor.
- * Acestea pot fi clasificate după mai multe criterii: în funcție de locul în ierarhia învățării, de participarea elevilor, de capacitatea umană și de locul de învățare în lecții.
- * După *locul pe care îl ocupă în lecție*, experimentele se pot clasifica în:
 - * experimente pentru stimularea interesului față de noile informații, a motivației pentru învățare (se află în momentul de introducere în lecție).
 - * experimente pentru învățarea noilor informații, aprofundarea sau extinderea lor (în lecția propriu-zisă)- experimentele demonstrative – pregătite de învățător înainte de oră și apoi prezentate clasei în vederea demonstrării, explicării, confirmării unor adevăruri;
 - * experimente pentru fixarea cunoștințelor (se introduc pe parcursul lecției în momentele de feed-back sau de recapitulare)
 - * experimente pentru evaluare.



- * După *locul pe care îl ocupă în lecție*, experimentele se pot clasifica în:
- * experimente pentru stimularea interesului față de noile informații, a motivației pentru învățare (se află în momentul de introducere în lecție).
- * experimente pentru învățarea noilor informații, aprofundarea sau extinderea lor (în lecția propriu-zisă)- experimentele demonstrative – pregătite de învățător înainte de oră și apoi prezentate clasei în vederea demonstrării, explicării, confirmării unor adevăruri;
- * experimente pentru fixarea cunoștințelor (se introduc pe parcursul lecției în momentele de feed-back sau de recapitulare)
- * experimente pentru evaluare.
- * Locul lor este variat, putând fi utilizate la începutul învățării, pe parcursul ei sau la sfârșitul procesului de învățare.



- * Din punct de vedere al participării / neparticipării sau *implicării* / *neimplicării* elevilor în efectuarea experimentului, acesta poate se poate desfășura:
- * pe grupe (2-3 elevi) – se realizează experimentul într-un timp scurt, sarcinile fiind împărțite– asigurându-se astfel participarea tuturor elevilor chiar dacă activitatea lor s-ar desfășura pe diferite planuri (unii fac experimentul, alții desenează, alții scriu observațiile etc.)
- * individual – atunci când elevii sunt antrenați în mod egal, lucrează concomitent cu învățătorul, fiecare elev lucrează independent
- * frontal (forma combinată) – efectuat de fiecare dintre elevi, în același timp și același ritm, pe aceeași temă sub îndrumarea directă a învățătorului; necesită aparatură pentru fiecare dar are un efect instructiv sporit.



- * Experimentul poate fi clasificat și *în funcție de durata desfășurării* sale:
- * experimente imediate a căror desfășurare nu necesită mult timp (experimentul începe, se desfășoară și se încheie în cadrul orei de curs);
- * experimente de durată a căror desfășurare se întinde pe parcursul unei perioade mai lungi de timp (ex. influența factorilor de mediu asupra plantelor – realizarea lui necesită o observare a modificărilor pe parcursul câtorva săptămâni) și care necesită notarea într-o fișă de observație a modificărilor produse de-a lungul întregii perioade.



- * ***Experimentul*** este calea fundamentală de predare a științelor, fiind considerat un „pilon” de susținere al metodelor active. Profesorul trebuie să antreneze elevii nu numai în observarea directă a unui experiment, ci și în executarea individuală a experimentelor.
- * Experimentele pot fi organizate diferențiat, formularea sarcinilor concrete pentru efectuarea unui experiment ridică probleme care implică: scopuri ale învățării, accesibilitatea la învățare, conținutul învățării, locul în procesul învățării, corelarea cu alte strategii didactice de învățare.



<https://learningapps.org/display?v=pj9nfp1h322>



CERCUL PEDAGOGIC AL ÎNVĂȚĂTORILOR -ZONA HUȘI

Data: martie 2022

Școala Gimnazială Mihail Sadoveanu Husi

Clasa Preg. B

Inv. . primar Sujdea Corina

ARIA CURRICULARĂ: Arte și Tehnologii

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE: Pe aripile primăverii

DISCIPLINA: Arte vizuale și abilități practice

SUBIECTUL: *Mărțișoare*

TIPUL LECȚIEI: formare de priceperi și deprinderi

DURATA: 45 minute

COMPETENȚE SPECIFICE VIZATE:

2.3. Realizarea de produse utile și /sau estetice combinând materiale ușor de prelucrat și tehnici accesibile.

2.5.Explorarea de utilizări în contexte utile și /sau estetice a obiectelor/lucrărilor realizate prin efort propriu

SCOP:

- Exersarea deprinderii de a decupa, îndoi și de a lipi forme decupate .

OBIECTIVE OPERAȚIONALE:

La sfârșitul lecției elevii vor fi capabili :

O1 – să denumească semnificațiile mărțișorului;

O2 – să identifice materialele și instrumentele de lucru primite pe bănci;

O3 - să decupeze corect șabloanele;

O4 - să asambleze corect și estetic părțile componente ale lucrării, având ca suport modelul;

O5 - să analizeze atât lucrarea proprie, cât și lucrările colegilor;

STRATEGII DIDACTICE:**METODE ȘI PROCEDEE:**

observația, conversația, brainstormingul, exercițiul, ciorchinele, explicația, demonstrația, Turul galeriei

MIJLOACE DIDACTICE: coșulețe cu materiale (șabloane din hârtie diverse culori, frunze, inimioare, flori, fluturași, ghiocei, buburuze) , lipici, foarfece,șnururi pentru măștișoare,măștișoare.

MODURI DE ORGANIZARE: frontal, individual

EVALUARE :

Metode de evaluare :observare sistematică,verificare orală,verificare practică,autoevaluare

Forme de evaluare :evaluare curentă

Instrumente de evaluare: probă orală,probă practică

Bibliografie:

1. Curs formare - *Organizarea interdisciplinară a ofertelor de învățare pentru formarea competențelor cheie la școlarii din clasele I-IV*, program de formare continuă de tip “blended learning” pentru cadrele didactice din învățământul primar;
2. Arte vizuale și abilități practice pentru clasa preg, Editura Ars Libri
3. www.didactic.ro

<https://www.youtube.com/watch?v=Mth4UUG94AU>



Momentele lecției	Timp	Ob. op.	Conținutul științific	Strategii didactice			
				Metode	Mijloace	Moduri de organizare	Evaluare
1. Moment organizatoric			Asigurarea unui climat educațional favorabil. Pregătirea materialelor necesare desfășurării în bune condiții a activității.			https://wordwall.net/ro/resource/918952/prim%C4%83vara	
2. Captarea atenției	10 min		Se prezintă un videoclip intitulat „ <i>Legenda Mărțișorului</i> ”. Se va purta o discuție cu privire la filmul vizionat: personaje, întâmplări, semnificația mărțișorului și a culorilor șnurului, alb și roșu, formele mărțișorului. Discutii	conversația explicația	Laptop Video-proiector	https://www.youtube.com/watch?v=Mth4UUG94AU	Capacitatea elevilor de a desprinde din film esențialul.
3. Anunțarea temei și a obiectivelor	1 min	O1	Astăzi la ora de arte vizuale și abilități practice vom confecționa mărțișoare cu ajutorul materialelor pregătite de săptămâna trecută pe care trebuie să le asamblăm sub diferite forme. Atrag atenția asupra participării active și cu interes la lecție, pentru a obține lucrări frumoase .	conversația explicația;		https://wordwall.net/ro/resource/11799071/legenda-martisorului	Capacitatea de a realiza conexiuni între mărțișor și simboluri
4. Dirijarea învățării			a)Prezentarea și intuirea materialului -Le voi prezenta elevilor diverse mărțișoare: un panou cu mărțișoare cumpărate, modele de mărțișoare confecționate de alți elevi.	conversația explicația	panou cu mărțișoare lucrări	frontală	

	25 min	O2	- Se vor adresa întrebări: <i>Ce materialele se folosesc pentru confecționarea mărtişoarelor?</i>	observația conversația explicația	model		
		O1	b)Explicația și demonstrația modului de lucru -Le voi explica modul de lucru în timp ce le și demonstrez acolo unde este cazul: c)Executarea lucrării de către elevi După explicarea și demonstrarea modului de lucru, se execută câteva exerciții de încălzire a mușchilor mici ai mâinii,apoi se începe realizarea lucrării de către elevi. -În timp ce elevii lucrează le voi aminti și le voi arăta cum se procedează, acolo unde este cazul; Voi supraveghea și voi urmări activitatea lor trecând printre bănci având în vedere următoarele: -măsura în care au înțeles și și-au însușit îndrumările primite; -dacă mănuiesc corect instrumentele de lucru; -acolo unde e cazul voi acorda sprijinul necesar explicând.	conversația explicația	coșulețe carioci lipici foarfece șabloane colorate	individual	Capacitatea elevilor de a răspunde la întrebări
		O3	Analiza lucrărilor	explicația demonstra- ția observația		frontală	
		O4	-Voi anunța încetarea lucrului , apoi voi trece printre bănci pentru a lua toate lucrările. Mărtişoarele obținute de elevi vor fi afișate pe un	observația	Lucrările	https:// www.revist a- atelierul.ro/ 2015/02/19/ tutorial- martisor-cu- flori-si- future/	Capacitatea elevilor de a realiza creativ mărtişoare

5.Evaluare	5 min	O5	panou, realizându-se cu ajutorul lor o mini expoziție. Se discută despre tema realizată. „Ce am realizat?” „Ce materiale am utilizat?” „Ce tehnici am folosit?” -Împreună cu elevii se analizează câteva lucrări răspunzându-se la întrebările: - Care lucrare are elementele componente mai legate între ele? - Care lucrare este mai originală, mai expresivă și prin ce anume?	explicația conversația	elevilor panouri		Capacitatea de a analiza și a evalua lucrările realizate
6.Asigurarea retenției și a transferului			Se interpretează cântecul, „<i>Mărțișoare, mărțișoare</i>”. Quiz PRIMAVERA Voi face aprecieri globale și individuale asupra modului în care s-a desfășurat activitatea.	conversația explicația observația turul galeriei	Mărțișoarele confecționate	Frontală	
7. Încheierea activității	3 min				laptop cântecul	individuală https://wordwall.net/resource/3046752/	Capacitatea de a cânta în colectiv

						primavara	
						frontală	
						individual	
						frontală	



Legenda Mărtisorului

A fost odată ca niciodată, o vreme în care Soarele preschimbat într-un fecior chipeș obișnuia să coboare pe pământ pentru a dansa hora în sate. Știind care este noua pasiune a Soarelui, un zmeu l-a urmărit și l-a răpit dintre oameni, închizându-l într-un beci din castelul său.

Păsările au încetat să cânte, apele nu mai curgeau, iar copiii nu mai puteau să râdă, dar nimeni nu îndrăznește să-l înfrunte pe zmeu.

Într-una dintre zile, un tânăr curajos a decis să plece și să salveze Soarele. Majoritatea oamenilor

l-au însoțit, dându-i tânărului din puterea lor, pentru a reuși să învingă puternicul zmeu și să elibereze Soarele.

Călătoria sa a durat trei anotimpuri: vara, toamna și iarna. La sfârșitul iernii, tânărul a reușit să găsească castelul zmeului, unde era întemnițat Soarele. Și a început lupta, care a durat zile întregi până când zmeul a fost înfrânt.

Slăbit de puteri și rănit, tânărul a eliberat Soarele. Acesta se ridică pe cer înveselind și bucurând lumea. Natura a reînviat, oamenii au început să zâmbească din nou, doar viteazul fecior nu a mai apucat să vadă primăvara venind. Sângele cald din rănilor sale cădea pe zăpadă.

În timp ce zăpada se topea, flori albe, numite ghioceli, vestitori ai primăverii, răsăreau din pământ.

De atunci tinerii obișnuiesc să împletească doi ciucuri: unul alb și altul roșu. Ei le oferă fetelor pe care le iubesc sau celor apropiați și dragi...

Culoarea roșie reprezintă dragostea pentru tot ceea ce e frumos amintind de culoarea sângelui voinicului. Albul simbolizează puritatea, sănătatea ghiocelului, prima floare a primăverii.



JIGSAW – a mindful
approach to
learning





We want all children to grow up healthy, happy, safe, and able to manage the challenges and opportunities of the modern world. That is why, our JIGSAW project framework aims to help students improve their meta-skills (self-management, social intelligence, innovation) through a mindful approach to the learning process. Our students will work together and use meta-skills as they explore the world around them, to unlock the development of other key-competences and technical skills. Through six major learning activities, designed to equip the children with knowledge about their wellbeing, relationships, and the real-world around them, we strive for empowering the young learners with resilience and adaptability, as well as preparing them for a successful adult life.

Work plan:

Meta-skills are innate, timeless, higher-order skills that create adaptive learners and promote success in whatever context the future brings. Therefore, it is important that as students progress through their education, we make meta-skills explicitly visible and create opportunities for learners to recognise, understand and explore their development.

The JIGSAW project will be implemented during a school year and the students will collaborate in multinational teams. The teaching design will be organized in 6 puzzle pieces, each representing a major learning activity aimed to develop a specific meta-skill, as following



1. Self-awareness and self-control: Being me in my world
(personal matrix, letter to future self)



2. Relationship building: Celebrating togetherness
(living library)



3. Openness: A helping hand
(photo voice)



4. Critical thinking: Think ambitiously
(brainstorming, mind mapping)

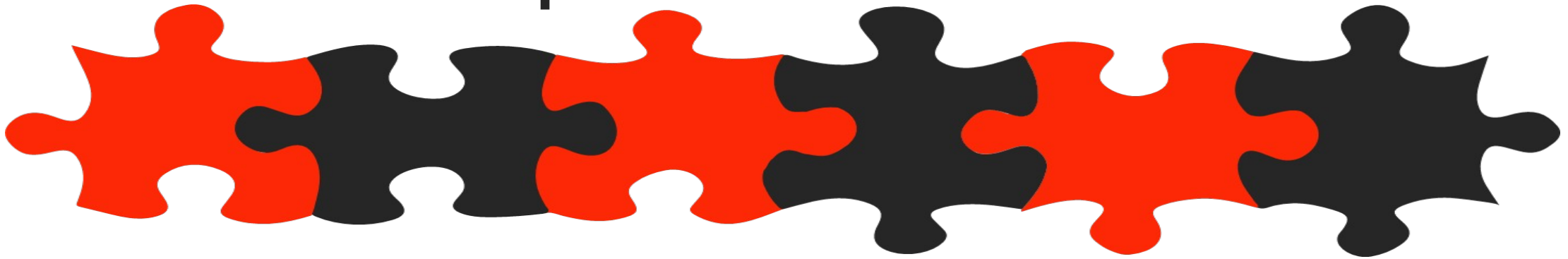


5. Adaptability and resilience: Changing me, changing us
(design thinking)



6. Empowerment and enterprising: Dreams and goals
(open letter, podcast)

Expected Results



Photos, podcasts and letters in a jigsaw presentation.

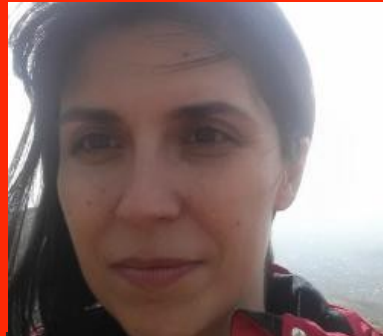
The students will work in multinational teams built according to the problem they identify in the local community: stray dogs; water pollution with plastic; air pollution; soil pollution with garbage.

Each team will develop an e-portfolio which will contain:

- a photo with the real-world problem identified in the local community;
- a mind map presenting the solution;
- a design of a local community of the future;
- a letter to the local authorities.

Our Team

OUR TEAM



**Buduleanu
Alina**

teacher

Scoala
Gimnaziala Nr. 29
Galati



**Coroleac
Oxana**

teacher

Centrul de
creație
tehnică,
sectorul
Buiucani



**necla AVCI
SEZEN**

teacher

Hürriyet İlkokulu

Our Team

OUR TEAM



**Alexandrescu
Cătălina**

teacher

Scoala
Gimnaziala Nr. 1
Mizil, Prahova



**Chiruța Di-
ana**

teacher

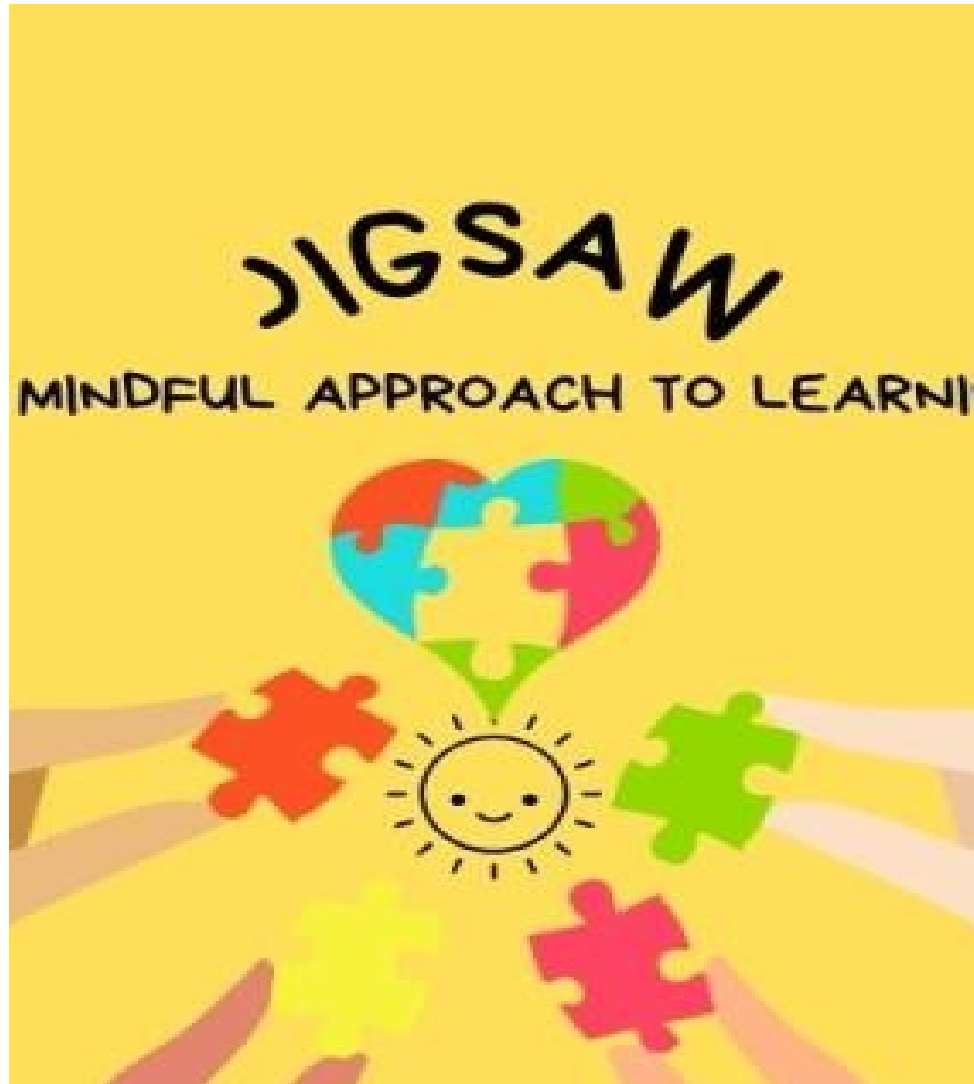
Centrul de
Creatie
Tehnica
sl.Buiucani



**Derya
Yalçiner**

teacher

Çiftlik İlkokulu



Being me in my world

Meta-skill: Self-awareness and self-control

Learning techniques: personal matrix, message to future self

Step 1. The students learn to develop a personal SWOT analysis, to know better their own strengths and weaknesses, and also the opportunities and challenges they face. They use drawing and writing techniques to present their personal matrix.

Step 2. The students learn to set goals and wishes. They use Chatter Pix and record a short message to their future self, to raise awareness about their personal hopes, dreams and goals.

Celebrating togetherness

Meta-skill: Relationship building

Working technique: human library

Working procedure: Each child is an open book which depicts a story about nationality, culture, religion. The students work with peers to share their thoughts about what brings them together, in the same nation. They become aware of their national heritage and interculturality.

For the activity, the partners join national teams:

Team Turkey: teacher Necla & teacher Derya;

Team Moldova: teacher Oxana & teacher Diana;

Team Romania: teacher Alina & teacher Catalina.

The students get the chance to know each other and work in peers in their native language.

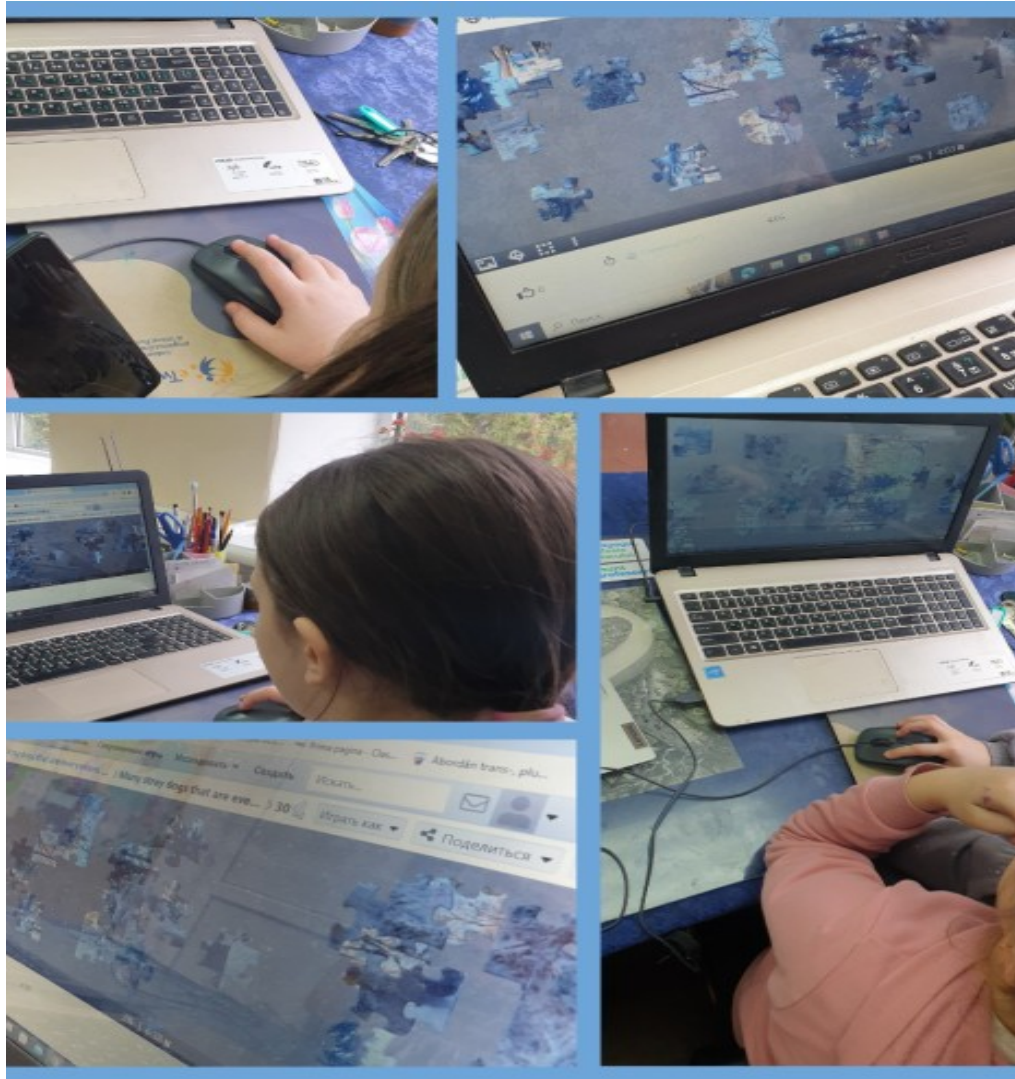
The learning method works similar to a normal library - visitors come, browse a catalogue of titles and select a book they read. The only difference is that the books are real people and the reading consists in a story about a child and a live conversation with the author about it.

Step 1. – Each child makes a presentation about himself/herself as a book with covers which contain information about nationality and culture.

Step 2. – The peers meet online to choose and `read the child-books`.

<https://youtu.be/huhqMcPjigk>





A helping hand

Meta-skill: Openness

Learning technique: photovoice

The students investigate the local community to find real-world problems. They take photos of the specific situations, and share them in a presentation to 'tell' a story without words.

Working procedure:

Step 1. The students investigate their local community and take photos of the situations which depict real-world problems.

Step 2. Each national team presents a photo collage on TwinSpace and lets the pictures 'tell' their story without words.

Step 3. Each national team chooses the most important photo with the most important problem and presents it in a puzzle with jigsawplanet.com.

Step 4. All the students play the puzzles and get the chance to find the most important problems to be solved in the next activities of the project.

Final products:

- photovoice collages, one per each national team
- jigsaws with the most important problems of each national team
- *common product: one common presentation with all the photovoice images

<https://visit.virtualartgallery.com/photovoice>

Think ambitiously



Meta-skill: Critical thinking

Working techniques: brainstorming, mind mapping

The students work in multinational teams to find innovative solutions for the problems found in the local community.

Working procedure: online meetings (brain mapping and workshop)

The students meet online and work in multinational teams to find innovative solutions to the problems. They display their solutions in an online collaborative workshop with a final product consisting in a paper plane parade.

Final product: common presentation with the students working and displaying their solutions

Changing me, changing us



Meta-skill: Adaptability and resilience

Working technique: design thinking (empathise, define, ideate, prototype, test)

The students design innovative models 'to build' a local community of the future, where all the existing problems are solved.

Working procedure: brain sketching, model design

The students work in teams and follow the design thinking steps to build models with solutions for the real-world problems found in the local community.

Step 1. Empathise: Review the local community needs and problems.

Step 2. Define: State the local community needs.

Step 3. Ideate: Challenge assumptions and create ideas.

Step 4. Prototype: Start to create an innovative model using drawing, painting or web 2.0 tools.

Step 5. Test. Bring the models in the local community.

Final product: common eCollection with the students products, the local communities of the future

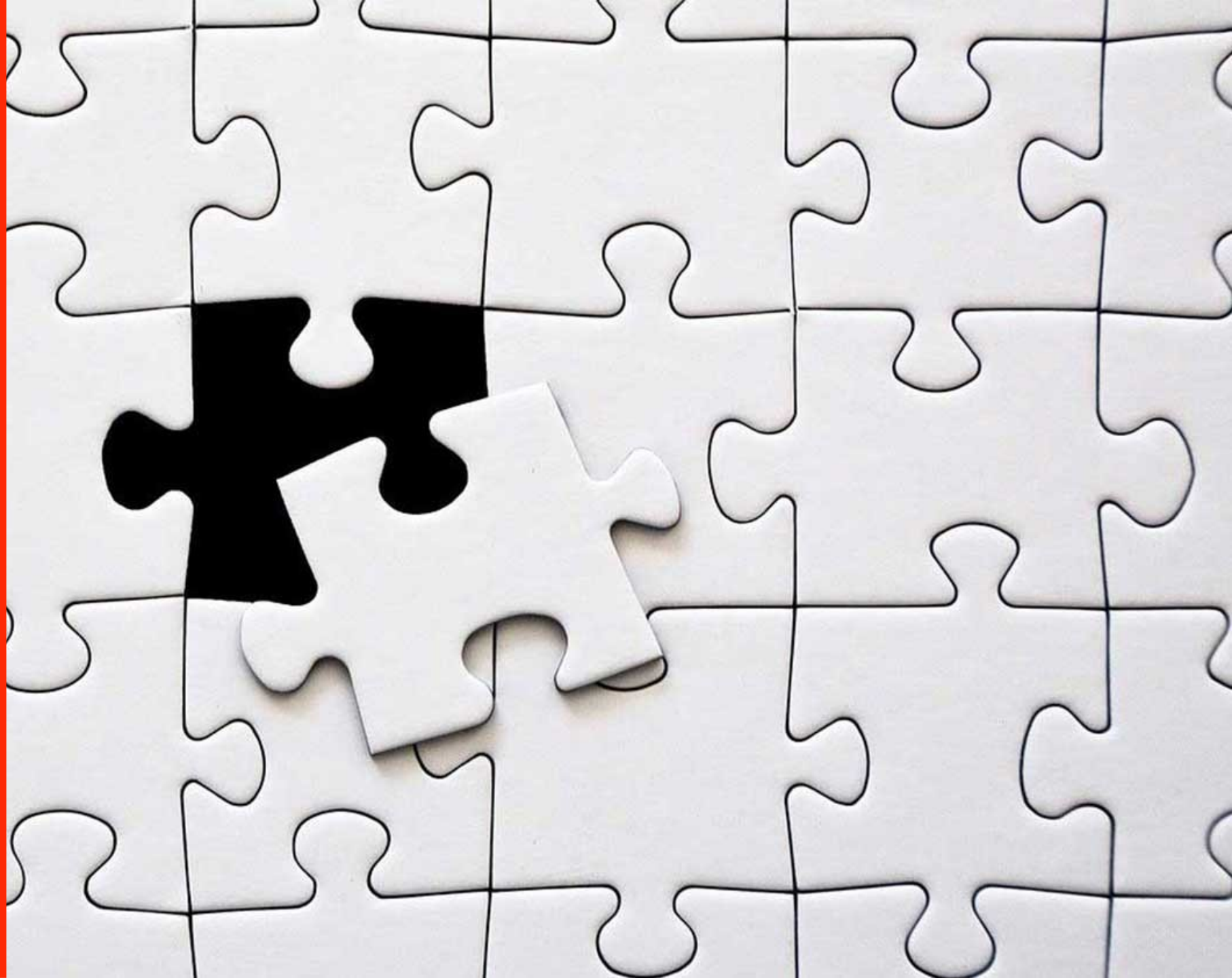


Aims and goals

Meta-skill:
Empowerment and
enterprising

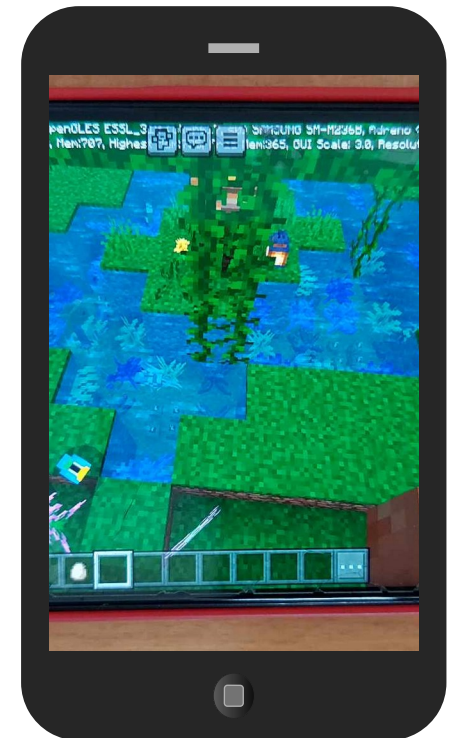
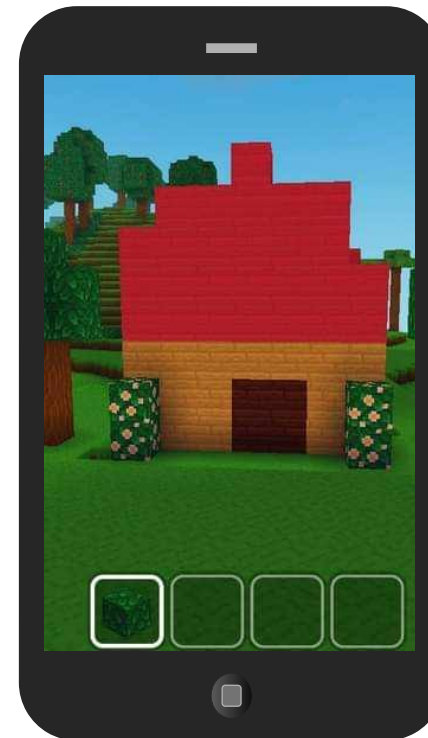
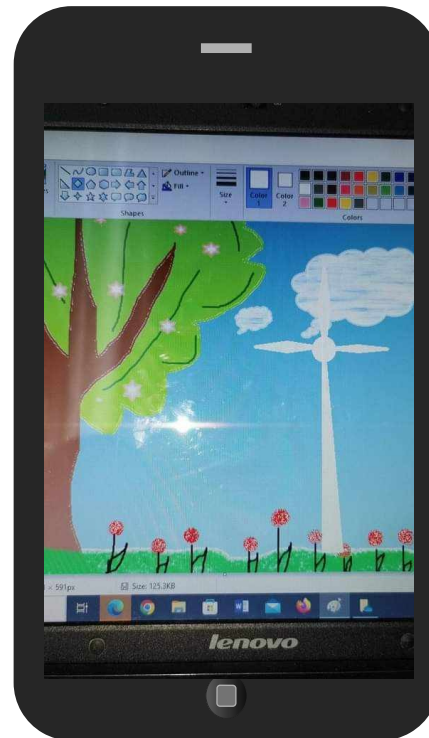
Learning techniques:
open letter, podcast

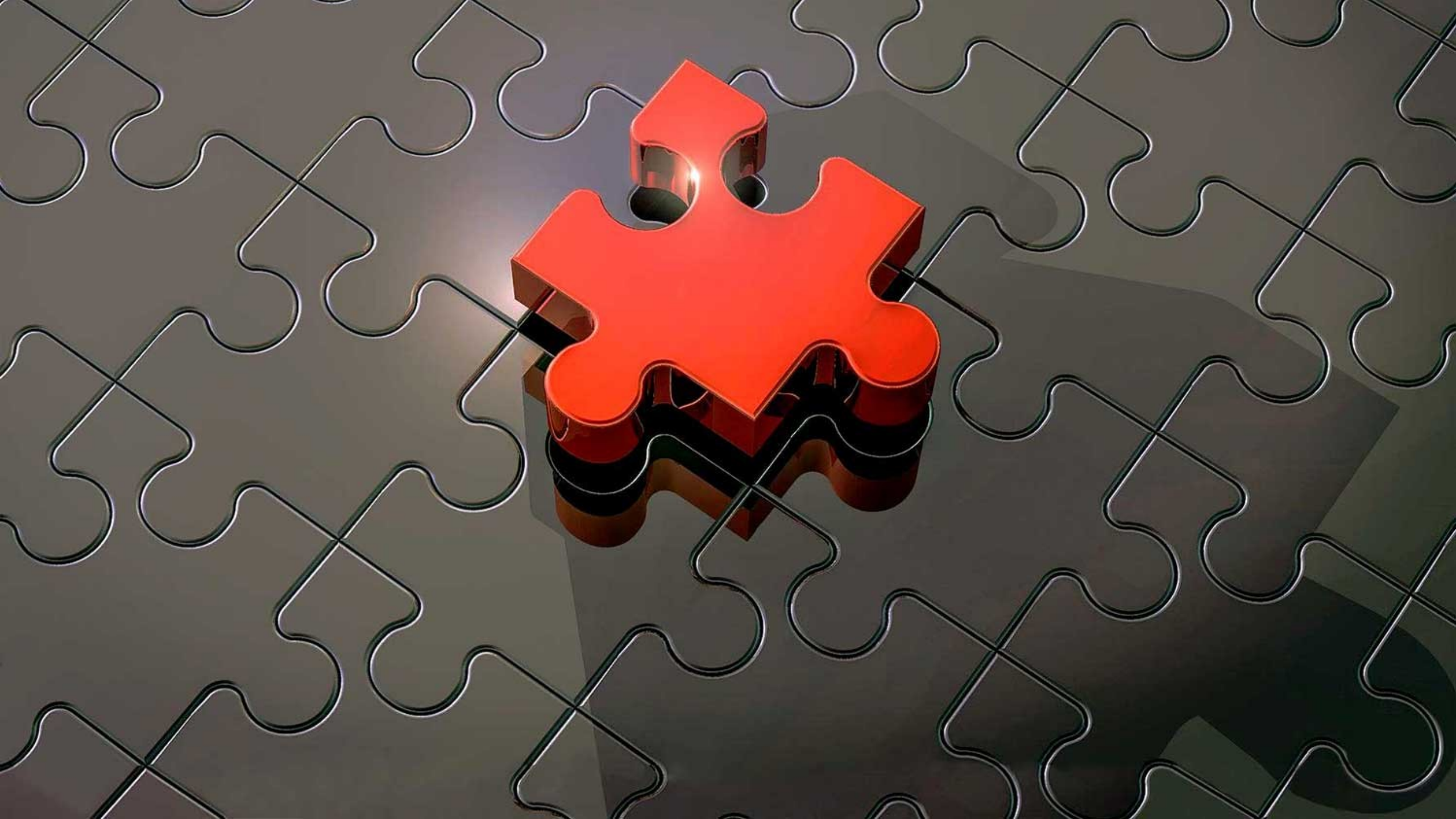
Students create open
letters to the local
community, drawing
attention to how
community issues can
be addressed, aiming to
build sustainable and
vibrant cities of the
future.



Cities of
the
future

Minecraft and Paint





Activități STEAM pentru elevi



ALEXE VIRGINIA

Școala Gimnazială "Adrian Păunescu" – București

Activități STEAM pentru elevi

- STEM este abrevierea pentru *Science, Technology, Engineering, & Math*. În STEAM adăugăm, de asemenea, un A pentru ARTĂ.
- Amândouă sunt abordări integrate de învățare, care încurajează elevii să se gândească mai larg la probleme ale lumii reale.
- Abordarea interdisciplinară a ajutat la crearea unor inovații cum sunt iPhone, primul computer original portabil – laptop-ul și chiar a revoluționat gătitul alimentelor.



Activități STEAM pentru elevi

- Proiectele STEAM ajută elevii să pună întrebări, să conecteze elementele de cunoaștere, să rezolve probleme, să gândească creativ și să fie inovativi.
- Creativitatea se dezvoltă cel mai mult prin artă, iar copiii noștri au nevoie de învățarea științei și prin artă.



Activități STEAM pentru elevi

Explorarea forței și a mișcării cu activități STEAM pentru copii

- Experimentarea este baza activităților STEAM.
- Conceptele de **forță** și **mișcare** pot fi investigate în activități creative și amuzante, combinând arta și știința, oferind copiilor contexte de învățare, pentru a cunoaște și pentru a înțelege concepte științifice, integrându-le cu alte subiecte.



Activități STEAM pentru elevi

Pictura *Împinge și Trage*

- La lecțiile de Arte vizuale și abilități practice (AVAP), copiii explorează forța de împingere și forța de tragere, atunci când mișcă vopseaua pentru a crea o operă de artă abstractă unică.



Activități STEAM pentru elevi

Pictura Împinge și Trage

➡ Materiale necesare:

- Carton alb
- Banda adezivă
- Tavă
- Dreptunghiuri mici de carton
- Vopsea/culori tempera sau guașe



Activități STEAM pentru elevi

Pictura *Împinge și Trage*

Instrucțiuni:

- Se lipește cartonul alb (mare) cu banda adezivă pe fundul tăvii și se scufundă triunghiul mic de carton în vopsea.
- Se împinge și se trage cartonașul cu vopsea pe cartonul mare pentru a crea un model de desen unic.
- Se poate experimenta cu diferite tipuri de cartonașe.



Activități STEAM pentru elevi

Pictura gravitațională

- Gravitația este forța care ține oamenii și obiectele pe sol și face obiectele să cadă spre Pământ.
- La lecțiile de Arte vizuale și abilități practice (AVAP), copiii pot explora **forța gravitațională** cu ajutorul culorilor.



Activități STEAM pentru elevi

Pictura gravitațională

➡ Materiale necesare:

- Carton alb de pictură sau carton alb de împachetat
- Culori de apă lichide
- Pipete sau picurătoare
- Resturi de pânză sau de material textil



Activități STEAM pentru elevi

Pictura gravitațională

Instrucțiuni:

- Se pregătește spațiul de lucru punând o bucată de material peste masă/bancă.
- Se pune bucata de carton pe un șevalet sau se sprijină de ceva ca să stea perpendicular.
- Se utilizează o pipetă pentru a pune vopsea pe partea de sus a cartonului.
- Copiii vor observa *Ce se întâmplă cu vopseaua?*



Activități STEAM pentru elevi

Pictura gravitațională

Copiii vor întoarce apoi cartonul, în timp ce vopseaua se scurge în jos.

► *Ce se întâmplă cu vopseaua dacă întorci cartonul?*





Activități STEAM pentru elevi

BIBLIOGRAFIE

- <https://innovationkidslab.com/force-and-motion-steam-activities-for-kids/>
- <https://creeracord.com/2018/02/28/28-de-zile-de-activitati-stem-si-steam-pentru-copii/>

APLICAȚIA QUIZIZZ

prof. înv. primar Mihai Cristina, Școala Gimnazială Nr.3 Moreni

Quizizz <https://quizizz.com/> este un instrument gratuit de evaluare formativă într-un mod antrenant și distractiv pe care fiecare profesor îl poate integra în sistemul de predare - evaluare. Elevul parcurge materialul oferit fie sub formă de prezentare combinată cu întrebări interactive, fie doar test interactiv, parcurgându-le în ritmul propriu.

Unul dintre avantajele utilizării acestei aplicații este posibilitatea de integrare a exercițiilor realizate în Google Classroom (<https://classroom.google.com/>)

Alte avantaje:

- Profesorii își creează un cont, dar pentru cursanți este opțional, aceștia accesând un test de pe dispozitivul sau computerul lor folosind fie Google Classroom/Microsoft Teams/etc. fie un cod de acces și pot răspunde întrebărilor cât și vizualiza răspunsurile corecte;
- Se generează rapoarte detaliate privind performanțele elevilor;
- Existența unei biblioteci cu exerciții publice pe care profesorii le pot utiliza sau le pot edita pentru a răspunde nevoilor cursanților este un alt avantaj important;
- Profesorii pot adăuga imagini și pot personaliza feedback-ul pe care studenții îl primesc după fiecare întrebare din test, atunci când își creează propriile exerciții.

Quizizz-ul poate fi utilizat de pe orice dispozitiv - computer, laptop, tabletă, smartphone-uri .

Se accesează pentru a crea un test sau o lecție:

2. Se accesează pentru explorarea unor teste/lecții existente, clasificate pe domenii, precum: matematică, științe, studii sociale ș.a
3. Se accesează pentru a reveni la chestionarele proprii, create cu scopul de a le edita;
4. Se colectează rapoartele ce reflectă performanțele educabililor, posibile de printat, descărcat, analizat;
5. Se creează clase, prin transmiterea unui link de acces, poște electronice sau asocierea cu alte aplicații, precum Google Classroom, cu scopul de a monitoriza progresul celor care învață;
6. Se setează particularități specifice, precum: limba de acces, datele contului, modificarea parolei;
7. Se accesează rubrica pentru a crea imagini hazlii (memes), colecții, de editare

a datele profilului;

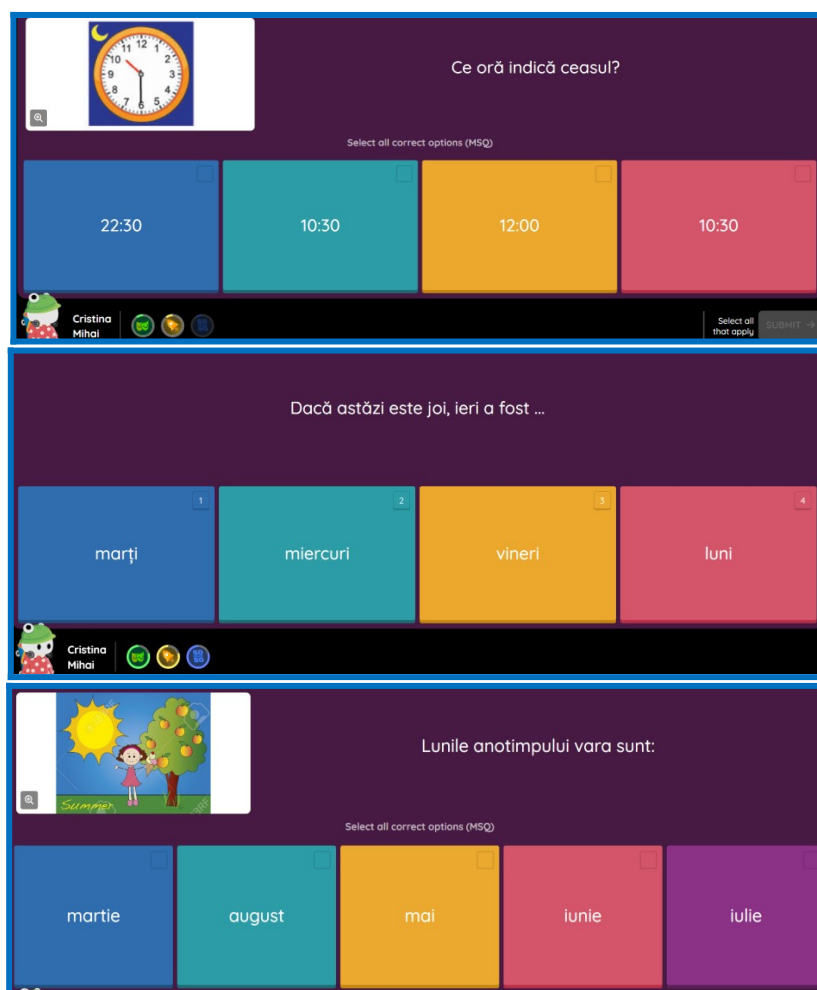
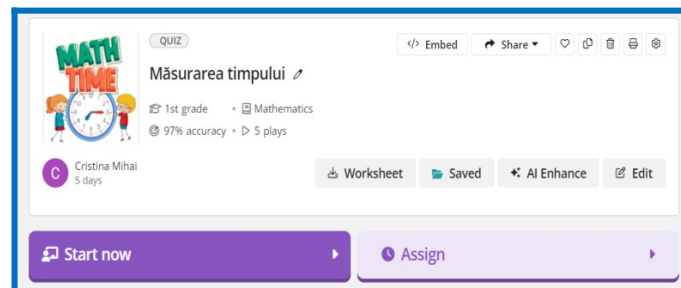
8. Se caută resurse create in baza unor concepte-cheie;

9. Se notează codul de acces pentru a realiza un chestionar interactiv;

10. Se accesează pentru a consulta notificările legate de realizarea unui test interactiv de către educabili, relatand despre necesitatea de a analiza rezultatele educabililor.

JOC- MĂSURAREA TIMPULUI

https://quizizz.com/admin/quiz/6615520817b65390a8046e29?source=quiz_share



**Bibliografie: SUPORT METODOLOGIC "UTILIZAREA PLATFORMELOR
EDUCAȚIONALE ÎN PROCESUL DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE,
Chișinău - 2022**



EDUCAȚIA STEAM

ARMANGIC VERONICA – FLORENTINA, NEDELICU MARILENA
ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR.169, BUCUREȘTI

CUPRINS

*DE CE EDUCAȚIE STEAM?

*COLABORAREA

ÎNVATĂTORULUI CU

PROFESORUL DE FIZICA

*EXPERIMENTE



STEAM

EDUCATIA STEAM este o metodă activă, aplicabilă, constructivă, de a învăța prin încercare și contribuție. Observația, adresarea întrebărilor, formularea ideilor și punerea acestora în practică sunt bazele educației STEAM

S- *Science (Știință)*

T- *Tehnology (Tehnologie)*

E- *Engineering (Inginerie)*

A- *Arts (Artă)*

M- *Mathematics (Matematică)*

STEAM

„STEAM este o abordare educațională a învățării care folosește Știința, Tehnologia, Ingineria, Arte și Matematică ca puncte de acces pentru ghidarea anchetei, dialogului și gândirii critice a elevilor.

Rezultatele finale sunt studenții care își asumă riscuri, se implică în învățarea experiențială, persistă în rezolvarea problemelor, îmbrățișează colaborarea și lucrează prin procesul creativ.”

–**Susan Riley**, fondatoarea **EducationCloset**

COLABORAREA



Colaborarea între învățător și profesorii de gimnaziu facilitează învățarea STEAM la elevi, le oferă acestora posibilități de învățare prin activitățile senzoriale care reprezintă jocuri ce includ utilizarea tuturor simțurilor copiilor, încurajând participanții să folosească procese științifice, în timp ce se joacă, creează, explorează și învață lucruri noi.

Acestea permit copiilor să își îmbunătățească abilitățile senzorio-motorii, prin întărirea conexiunilor cerebrale și îmbunătățirea răspunsurilor la stimuli.

OMUL DE ZĂPADĂ

Pornind de la ideea de activitate senzorio-motorie și de la explicarea acestor termeni, elevii au fost ajutați de învățători și profesorul de fizică să înțeleagă noțiunea de "activitate senzorială".

Elevii clasei I și a II-a au experimentat crearea unui om de zăpadă, cu ajutorul spumei de ras și a bicarbonatului de sodiu.



presentation title



APLICATII



presentation title

APLICATII



BENEFICII

- *INTERVINE ÎN DEZVOLTAREA ABILITĂȚILOR DE REZOLVARE A PROBLEMELOR.*
- *ELEVII SE IMPLICĂ ÎN PROCESUL DE ÎNVĂȚARE.*
- *ÎMPĂRTĂȘESC CU CEILALȚI IDEILE PROPRII SAU DESCOPERIRILE, FAC ASTA CU PLĂCERE.*
- *DEZVOLTĂ ABILITĂȚILE DE COMUNICARE.*



[https://app.bookcreator.com/read/library/-NvMdqXiUajv8B4tn7KP/
ZFKZjrFPPrVnJggKNUMy0xhRB3p2/uE-drPcZSsaH7wl9XjRL5A/7fcn-h4nTqCaCA-G0zZrEA?from=editor](https://app.bookcreator.com/read/library/-NvMdqXiUajv8B4tn7KP/ZFKZjrFPPrVnJggKNUMy0xhRB3p2/uE-drPcZSsaH7wl9XjRL5A/7fcn-h4nTqCaCA-G0zZrEA?from=editor)

Cărțile de joc „Zestrea” - romanul „Ion”

Activitate interactivă care se poate utiliza este jocul „Zestrea” pentru o oră de literatură cu tema romanului „Ion” de Liviu Rebreanu. Scopul activității: stimularea interesului și înțelegerii profunde a romanului „Ion” de Liviu Rebreanu prin intermediul jocului și discuțiilor interactive.

Materiale necesare: cartonașele jocului „Zestrea”, fragmentele relevante din romanul „Ion” de Liviu Rebreanu

Desfășurarea activității: introducere (10 minute): prezentarea romanului „Ion” de Liviu Rebreanu și a temelor principale abordate în romanul obiectiv. Explicarea regulilor jocului „Zestrea” și împărțirea în echipe. Jocul „Zestrea” (30 de minute): fiecare echipă primește un set de cartonașe din jocul „Zestrea”. În timpul jocului, elevii trebuie să identifice conexiunile dintre evenimentele din romanul „Ion” și teme sau personajele prezentate pe cartonașe. Elevii pot forma propoziții sau scurte povești care să lege evenimentele din roman cu informațiile de pe cartonașe. Discuție și analiză (10 de minute): discuție despre conexiunile identificate între evenimentele din roman și informațiile de pe cartonașe. Analizarea modului în care aceste conexiuni contribuie la înțelegerea temelor, a personajelor și a intrigii romanului „Ion”. Concluzii și încheiere (10 minute): recapitularea ideilor principale discutate în timpul activității; sublinierea importanței înțelegerii contextului și a relațiilor dintre personaje în studiul unui roman. Avantajele activității: stimulează gândirea critică și creativă a elevilor; promovează colaborarea și lucrul în echipă; facilitează înțelegerea și analiza textului literar prin intermediul unei abordări interactive și distractive.

Personajele operei „Ion” de Liviu Rebreanu

Ion - personajul principal- nu știe ce să aleagă, între Ana și Florica, mama la copii și pofta inimii

Ana - fata lui Vasile Baci, cea mai urâtă fată din sat, dar cea mai bogată

Florica - cea mai frumoasă fată din sat, dar cea mai săracă

George Bulbuc - pretendentul la mâna Anei, ajunge să fie împreună cu Florica

Vasile Baci - tatăl Anei, nu-l suportă pe Ion

Ion Belciug - preotul satului

Zaharia Herdelea - învățătorul lui Ion

Titu Herdelea - fiul învățătorului, cel cu care se sfătuiește Ion



Bibliografie virtuală:

<https://wordwall.net/ro/resource/7825605/romanul-ion>

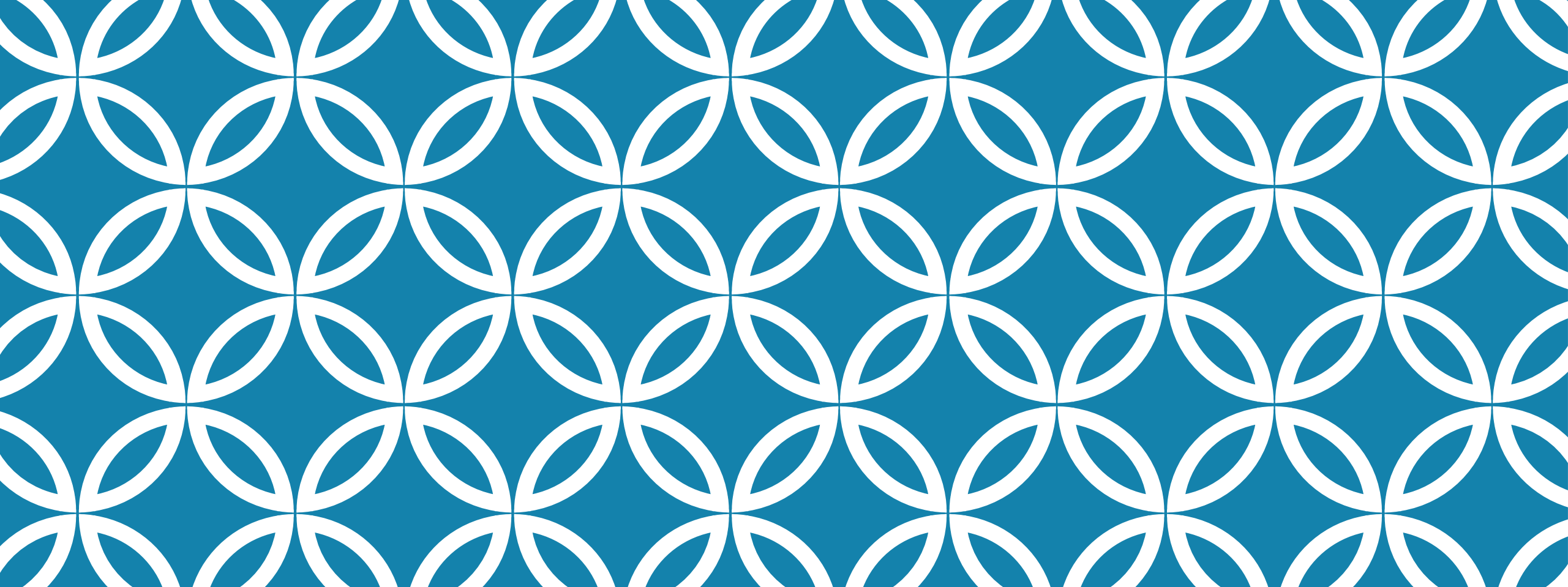
https://padlet.com/melisa_ioana31/ion-de-liviu-rebreanu-5vsz633czv6xpgxk

https://padlet.com/elena_manca13/romanul-ion-liviu-rebreanu-uv1s1fals46qf3s8

<https://timponline.ro/cum-arata-opera-lui-liviu-rebreanu-in-benzi-desenate-concurs-organizat-la-cnlr/>
<https://youtu.be/wupOntHPWuQ?si=w4vmjSzn07ZFSyLh>
<https://drive.google.com/file/d/1fKt2ItYtPfuZNNq0jcebjpdcAmBIrTH7/view?usp=sharing>
<https://youtu.be/qjebMBoeVMg?si=OBFtVhuNHZPGjt07>
<https://youtu.be/RC-a3Q2CLe4?si=XO7qlxJ3cF0X80IC>
<https://youtu.be/d5JkzC-osDc?si=M5aCvPC5xCKkQqtS>
https://docs.google.com/document/d/1fgbFn_vMyGwiAlBCrZpQGzGV1KJ78NxwhgMI1nySfs/edit?usp=sharing
https://docs.google.com/document/d/1GjssKudPPG_cHHj2qdwagk9uIdihffaypK9PTXtmxI/edit?usp=sharing
https://docs.google.com/document/d/1QHdJyqTjiWPXr_d5mxecaj9jTFQ8C4z7DPufpVUP5U4/edit?usp=sharing
<https://docs.google.com/presentation/d/1yccamDb9p340uWd2Awf6fEJIW9Oei2utUuInBE0Hdgg/edit?usp=sharing>

Profesor Ionela Cristina Mateș, Liceul Tehnologic „Moga Voievod” Hălmagiu, Arad

<https://learningapps.org/display?v=pj9nfp1h322>



CORPUL UMAN-APLICAȚIA VIRTUALI-TEE

Prof.înv.primar Baboș Ioana-
Aurelia | Clasa I C | Școala
Gimnazială,, Gheorghe Lazăr”
Zalău, Sălaj

ELEVI PARTICIPANȚI

Druhora Aron(CES)

Plosca Raul

Băbănaș Petru

Zaha Diana

Cojocariu Sonia

CARE SUNT ORGANELE INTERNE PRINCIPALE ALE OMULUI?

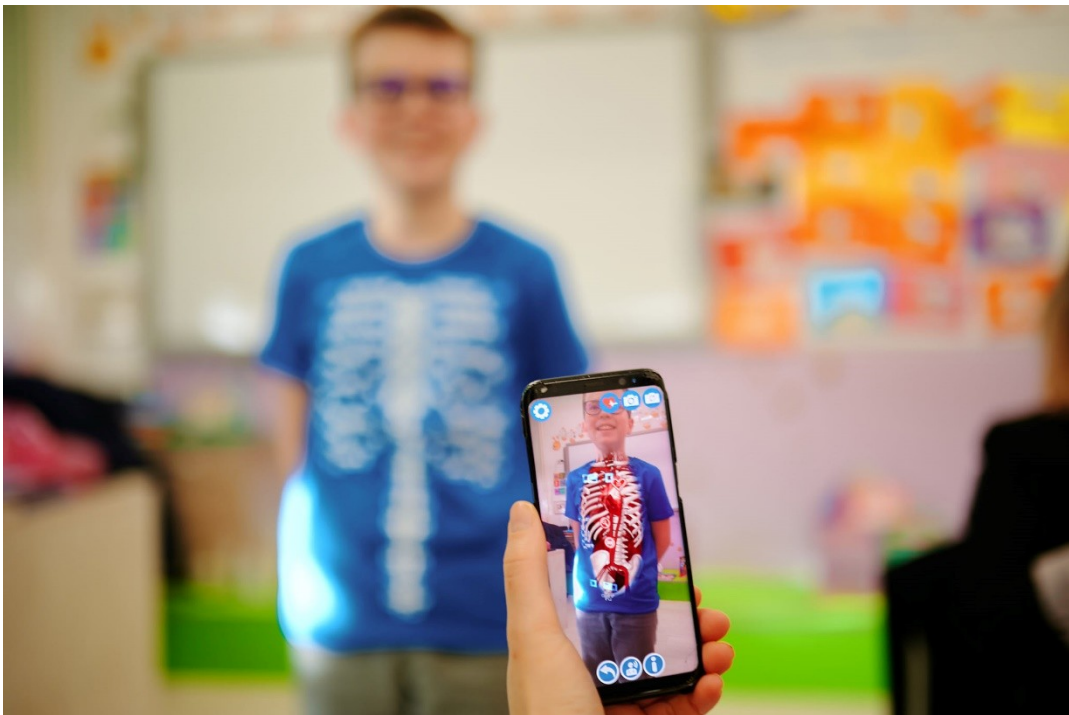
Elevii și-au descărcat aplicația Virtuali-tee din Magazinul Google Play Store(se poate instala atât pe smartphone , cât și pe tabletă).

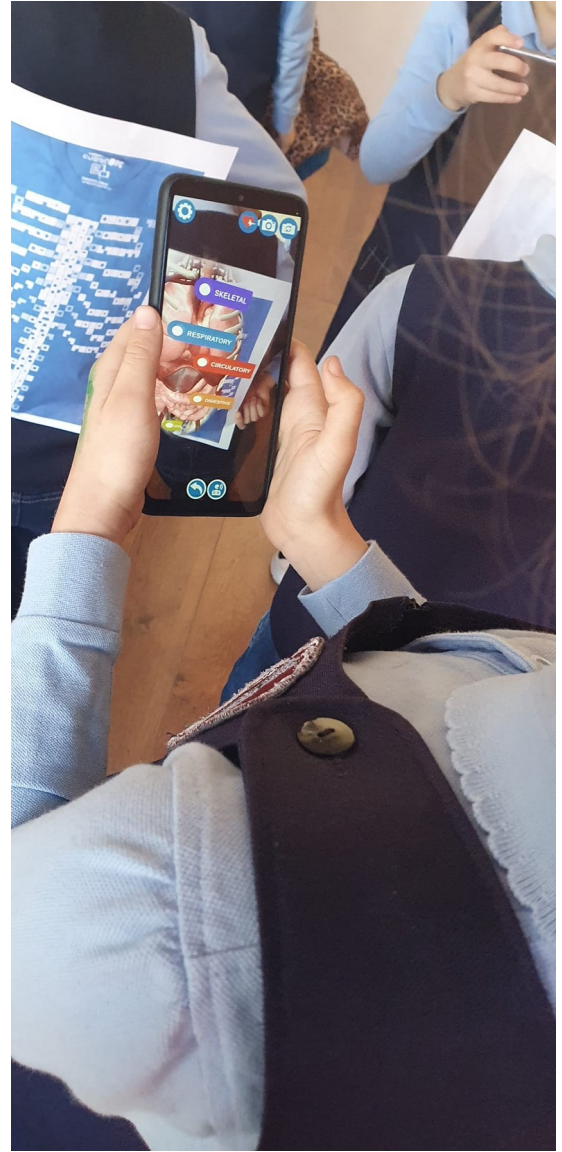
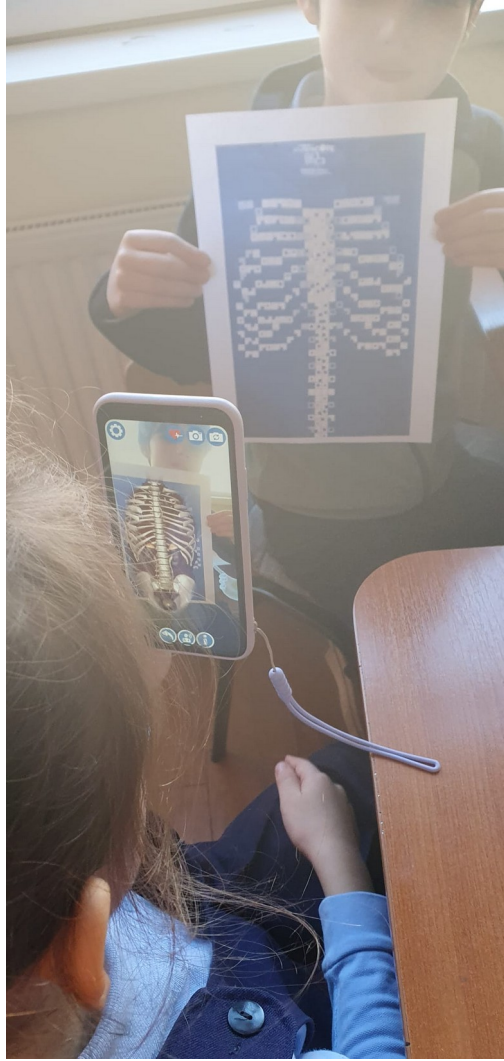
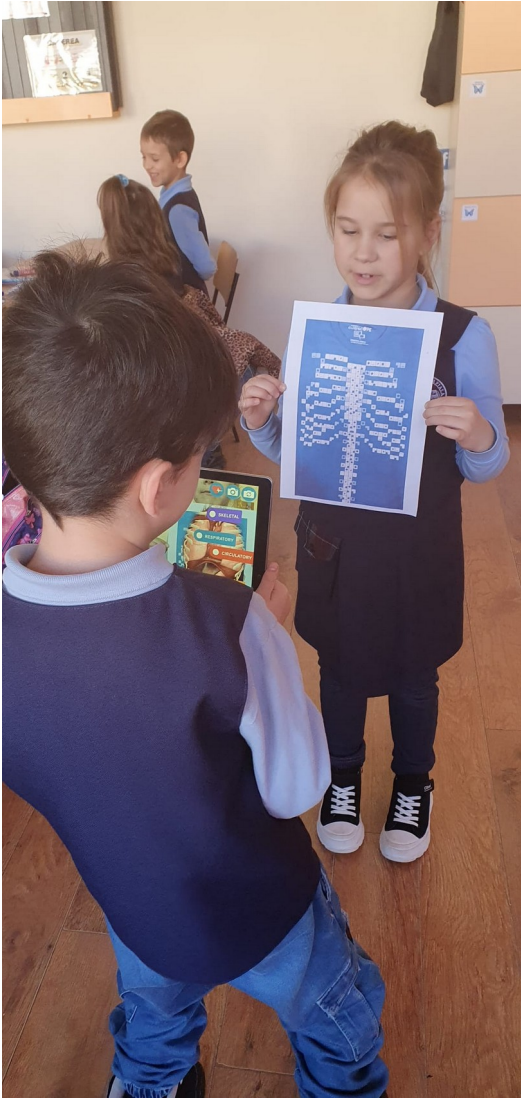
Un elev a îmbrăcat un tricou (Curiscope), iar cu ajutorul aplicației ei a reușit să vadă organele interne. Totodată se pot vedea cum funcționează organele interne, își pot măsura pulsul și câte bătăi per minut au.

Ca să poată lucra în echipe de câte 2, le-am făcut o copie color de pe fața tricoului.Astfel au reușit să lucreze mult mai ușor.

Această aplicație este foarte utilă în cadrul orelor de Științe sau matematică și explorarea mediului. De asemenea are aplicabilitate și la clasele gimnaziale sau liceale.

POZE DIN TIMPUL ACTIVITĂȚILOR





**ACTIVITĂȚI ÎN CADRUL PROGRAMULUI
„SĂPTĂMÂNA VERDE**

CZEGLÉDI EMŐKE

CABA SANDA MARIA

GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 45

ORADEA

Ziua/ data	DENUMIREA ACTIVITĂȚII	TIPUL DE ACTIVITATE	MIJLOC DE REALIZARE	OBIECTIVE
15.04. 2024	O picătură de apă, un strop de viață	Formare și dezvoltare de noi deprinderi.	Experiment cu apa Vizualizare prezentare ppt despre circuitul apei în natură	Conștientizarea și educarea copiilor în scopul protejării resurselor naturale
16.04. 2024	Planeta albastră! Pădurea și importanța ei!	Consolidarea și evaluarea de cunoștințe, priceperi și deprinderi.	Ateliere de creație, afiș colectiv, expoziție cu lucrări pe teme ecologice și protejarea pădurilor.	Amenajarea ambientului educațional, al sălii de grupă, al grădiniței în spiritul protejării pădurilor.
17.04. 2024	Un tort de ziua ta- La mulți ani!	Însușire de cunoștințe.	Activitate de confecționare de torturi din materiale reciclabile și expunerea lor în unitate	Însușirea unei atitudini ecologice prin care să contribuie la păstrarea curăteniei și a sănătății mediului.
18.04. 2024	Grădinița noi o înfrumusețăm/ Copaci și flori noi plantăm!	Consolidarea și evaluarea de cunoștințe, priceperi și deprinderi	Activitate de plantare copaci și flori în curtea grădiniței	Realizarea unei activități de ecologizare prin plantare de flori și arbuși ce le dezvoltă atitudini de îngrijire a mediului, abilități gospodărești, observarea modului cum un copac, o floare are viață și se dezvoltă.
19.04. 2024	Personaje din povești Parada costumelor Eco	Consolidarea și evaluarea de	Confecționare și prezentare de	Implementarea conduitei ecologice despre reciclare,

		cunoștințe, priceperi și deprinderi	obiecte/jucării și costume din materiale reciclabile	păstrarea unui mediu curat și sănătos.
--	--	---	--	---

Bibliografie:

- Iancu Felicia, 2021, Educația ecologică în grădiniță, Tecuci
- Kelemen Karoly, 2013, Natura – dascăl pentru dascăli, Asociația Grupăul Milvus, Târgu Mureș



MOTTO-ul :

„ O noua zi, o noua provocare de invatare. Nu locul, ci motivul si rezultatul invatarii conteaza.”

DOBROGEA, TĂRÂMUL DINTRE APE



Propunătoare

ȘCOALA GIMNAZIALĂ NICOLAE TITULESCU, CĂLĂRAȘI

prof.înv.primar GROZAVU FLORIANA-ȘTEFANIA

prof.înv.primar NICOIU ALEXANDRA

Justificarea proiectului:

Îmbogățirea, consolidarea și valorificarea cunoștințelor de geografie și istorie, aflate într-o armonioasă interdependență, se realizează atât la orele de clasă, cât și printr-o armonioasă îmbinare a lecțiilor cu excursii de documentare.

Pașii făcuți în zonele geografice încărcate de zbuciumul istoriei prilejuiesc îmbogățirea cunoașterii, generând totodată sentimentele de prețuire față de generațiile care ne-au precedat și de dragoste față de țară.

Interdisciplinaritatea este promovată de învățământul actual prin utilizarea informațiilor din cadrul mai multor discipline, facilitând înțelegerea acestora și perceperea lor ca un întreg.

Munca în echipă antrenează toți elevii: pe cei curajoși, stăpâni pe cunoștințele și deprinderile lor, dar și pe cei timizi, nesiguri, stârnindu-le interesul și ajutându-i să depășească anumite bariere existente între ei și restul clasei.

O activitate didactică bazată pe interdisciplinaritate și munca în echipă este **excursia**. Conținutul didactic al excursiilor este mult mai flexibil și mai variat decât al lecțiilor desfășurate în sala de clasă, elevii participând cu multă bucurie și optimism la aceste acțiuni, lărgindu-și în acest fel orizontul de cunoștințe prin contactul direct cu realitatea. Prin mijloacele atrăgătoare pe care le are la dispoziție, excursia inviorează activitatea școlară, stimulează curiozitatea de a descoperi noi fenomene, formează o atitudine ecologică pozitivă, prilejuiește trăiri adânci ale unor sentimente patriotice, înțelegerea mai bună a unor elemente ce tin de formele de relief. În această excursie sunt mai multe lecții active într-o zi.

Astfel, cu ajutorul excursiilor școlare se dezvoltă spiritul de prietenie, de colectiv, de disciplină, inițiativă, precum și deprinderi, proceduri gospodărești de la vârstă mică, toate acestea fiindu-le folositoare în viață.

Tema : Natura, geografie și istorie

Perioada de desfășurare: 1an

Tipul tematicii: interdisciplinar- geografie (județul Costanta/ Tulcea și caracteristicile sale), istorie (Adamclisi, castre vechi daco-romane), abilități practice (gastronomie locala, desen după natura), științe ale naturii(ciclul de viață la plante, protecția mediului, resurse ale solului)

Scopul proiectului : organizarea excursiei răspunde dorinței exprimate de elevi de a călători și de a petrece împreună timpul liber, desfășurând activități instructive și recreative, dar și dorinței de a cunoaște frumusețile patriei(Podisul și Munții Dobrogei) și trecutul istoric

Obiectivul general al proiectului: *Formarea capacităților intelectuale, a disponibilităților afective și culturale, a abilităților practice prin asimilarea de cunoștințe umaniste, științifice, tehnice și estetice*

Rezultate scontate:

1. pe termen scurt:

- formarea unui comportament conștient și activ față de protecția mediului înconjurător;
- dezvoltarea capacităților de comportament, de integrare în grupul turiștilor, de cooperare între indivizi;
- cultivarea sentimentului de mândrie patriotică prin declanșarea de emoții, aprecieri asupra frumuseților fizico- geografice ale teritoriului patriei și împletirea cu elemente de istorie a trecutului și prezentului poporului român.

2. pe termen lung:

- formarea deprinderilor de observare, de sesizare a aspectelor ecologice, de poluare a mediului și cultivare a unei educații ecologice;
- formarea deprinderilor
- formarea deprinderii de comportare civilizată, corectă, de integrare în structura unui grup turistic, de cooperare și respect.

Valorificarea achizițiilor rezultate în urma desfășurării excursiei:

- Întocmirea unui album cu fotografii
- Întocmirea unui album video și o prezentare PPT
- Întocmirea și completarea unor colecții de plante, roci, alte materiale
- Portofoliu cu materialele/ fisele/plansele din teren
- Inițierea de discuții și propuneri pentru alte excursii.

Desfășurarea activităților

- Vizitarea unor obiective turistice de însemnatate istorică pe partea Dobrogei de Sud

- Stimularea interesului elevilor pentru cunoașterea de locuri noi, a formelor de relief și pentru studiul naturii;
- Studiarea în natură, pe teren a unor lecții din programele școlare de Istorie, Geografie și Științe ale naturii și utilizarea cunoștințelor dobândite în cadrul atelierelor școlare
- Creșterea coeziunii colectivului de elevi și consolidarea spiritului de echipă, a relațiilor de prietenie, stabilirea unui climat de încredere, favorabil comunicării;
- Crearea unor reguli de comportament responsabil și împărțirea echitabilă a sarcinilor între membrii grupului
- Inițierea și desfășurarea de activități cu caracter recreativ, relaxant, de voluntariat și cu spirit cultural artistic (spectacolul caritabil)- Cu sprijinul familiilor elevilor s-au confecționat/ închiriat costume tradiționale, s-a creat decorul și s-a decorat sala de spectacole. Spectacolul s-a organizat ca un spectacol caritabil cu temă istorică, a călătoriei în timp, de la daci și romani, Mircea cel Bătrân, Ștefan cel Mare, Mihai Viteazul, Al. Ioan Cuza și până în vremurile noastre. Eveniment împletit cu momente de poezie, cântec și dans.

Elevii au împărțit plicuri și bilete de invitații, care au plătit un bilet de intrare. Cu această ocazie am discutat și modul în care se organizează și desfășoară un spectacol pe o scenă adevărată, cu actori.

Fondurile strânse au fost folosite pentru achiziționarea de cadouri pentru o clasă de elevi nevoiași și pentru achiziționarea de materiale pentru atelierul de lucru.

Exemplu de sarcini de lucru:

- I. Mi-am îmbogățit cunoștințele? Ce am aflat?
- II. Mi-a plăcut această zi pentru că...../ Astăzi nu mi-a plăcut.....
- I. Realizează cu ajutorul hărții date, traseul excursiei.
- II. Notează locurile importante din cadrul excursiei
- III. Ce știi despre această temă?
- IV. Ce îmi doresc să aflu?



**FEMEILE OAMENI DE ȘTIINȚĂ**

Total întrebări: 10

Durata foii de lucru: 13 minute

Nume instructor: doamna Ani Tanase

Nume

Clasă

Data

- Cine este o femeie de știință turcă care are un brevet în domeniul dispozitivelor de keratoproteză și are Premiul pentru imunologie Cora Verhagen, Premiul American Ophthalmology Achievement Award și multe alte premii și cine este expert în tratamentul bolilor corneene și ale suprafeței oculare?

A) Esen Karamürsel AKPEK

b) Meral BEKSAÇ

c) Serap AKSOY

d) Feryal ÖZEL

e) Betül KAÇAR
- Femeie de știință turcă care primește celulele stem din sângele ombilical pentru uz uman și permite realizarea intrării în primul transplant de sânge din cordonul ombilical și, de asemenea, prima și singura bancă internațională acreditată de sânge din cordonul ombilical din Turcia, cine este ea?

A) Esen KARAMÜRSEL AKPEK

b) Feryal ÖZEL

c) Meral BEKSAÇ

d) Serap AKSOY

e) Betül KAÇAR
- Cine este o femeie de știință turcă care a fost șefa Departamentului de epidemiologie a bolilor microbiene de la Universitatea Yale în perioada 2002-2010 și care continuă studiile privind înțelegerea biologiei muștelor tsetse care transmit tripanosomi africani și adăpostesc microbi simbiozi multipli la Universitatea Yale cu fiecare. coleg de echipă?

A) Serap AKSOY

b) Betül KAÇAR

c) Feryal ÖZEL

d) Meral BEKSAÇ

e) Esen KARAMÜRSEL AKPEK
- Cine este o tânără femeie de știință care și-a făcut un nume prin studiile sale în știința rachetelor înainte de a absolvi universitatea?

A) Tiera GUINN

b) Barbara McClintock

c) Jane GOODALL

d) Elizabeth Blackwell

e) Marie Curie

10. Cine este o femeie de știință care a primit Premiul Nobel în 1983 pentru munca sa de a schimba , alegerea genelor asupra cromozomului?

A) Jane GOODALL

b) Elizabeth BLACKWELL

c) Barbara McClintock

d) Tiera GUINN

e) Marie Curie

Fiche de travail

1. Nicolas et Alice parlent de leurs projets de vacances. Lis les questions, écoute le dialogue et coche les bonnes réponses.

- | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) Nicolas reste en France. | ☐ Vrai. | ☐ Faux. |
| 2) Il part avec ses parents. | ☐ Vrai. | ☐ Faux. |
| 3) Il prend l'avion samedi. | ☐ Vrai. | ☐ Faux. |
| 4) Alice voyage en bus mercredi. | ☐ Vrai. | ☐ Faux. |
| 5) Elle passe ses vacances chez ses grands-parents à la campagne. | ☐ Vrai. | ☐ Faux. |
| 6) Nicolas veut faire du snowboard. | ☐ Vrai. | ☐ Faux. |

2. Ecoute le dialogue une deuxième fois et note les activités que vont faire Alice et Nicolas pendant leurs vacances. Ensuite, avec ton voisin, comparez vos réponses.

Alice	Nicolas
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

3. Lis le dialogue. Retrouve les expressions équivalentes dans le dialogue.

- 1) Je vais bien manger. >
- 2) Ça va être super ! >

Projets de vacances

Le téléphone sonne...

- Allo ?
- Salut Alice ! C'est Nicolas. Ça va ?
- Ah ! Salut Nico ! Oui, ça va très bien, et toi ? Alors, bientôt les vacances ? !
- Oh oui ! Devine où je pars cette année ?
- Euh, je ne sais pas...Au soleil ? A la plage ?
- Mais non ! Au ski ! Je suis vraiment content.
- Ah, c'est super ! Tu pars avec qui ?
- Avec mon frère, sa femme et leurs 2 enfants, on va en Suisse. On part en avion samedi prochain ! Et toi alors ?
- Moi, je vais prendre le train mercredi pour aller chez mes grands-parents à la campagne pour des vacances tranquilles loin de la ville ! On va se promener, faire des feux de cheminée, lire, jouer aux cartes...Et puis ma grand-mère fait vraiment bien la cuisine, je vais me régaler ! Et vous, qu'est-ce que vous allez faire ?
- On va prendre des cours de snowboard avec mon frère. Et ma belle-sœur, elle va faire de la luge avec les petits. Ils vont même peut-être essayer de monter sur des skis pour la première fois !
- Ouah ça va être chouette ! Donne-moi de tes nouvelles !
- Bien sûr, je t'envoie un email quand j'arrive. Mais, au fait, il y a Internet chez tes grands-parents ? (*rires moqueurs*)
- Ah ah, très drôle ! J'ai Internet sur mon téléphone ! Je dois te laisser et aller mettre la table pour le dîner. Amuse-toi bien là-bas, salut !
- Ciao, merci. Toi aussi, profite bien de tes vacances !

4. Quel temps est utilisé dans ces phrases ?

5. Dans le dialogue, trouve d'autres phrases avec le même temps.

6. Complète les phrases avec les verbes au futur proche.

Exemple : David va prendre le train mercredi prochain.

arriver / faire / préparer / jouer / partir

- 1) Léa du ski cet hiver.
- 2) Ils aux cartes avec leurs amis ce soir.
- 3) Coline et Louise en vacances ensemble.
- 4) Nous un gâteau pour la fête ce week-end.
- 5) Vous à quelle heure ?

7. Nicolas écrit un email à Alice pour lui raconter ses vacances en Suisse. Il parle de son voyage, de ses activités, du temps qu'il fait, etc. Écris cet email. (80-100 mots)

Aspecte practice în comunicare

Prof. Nidelea Gina
Școala Gimnazială „Constantin Brâncuși”,
București

În utilizarea numeralelor în limba română, respectarea formelor corecte și a valorilor morfologice adecvate este esențială pentru o comunicare clară și coerentă. Dicționarul Ortografic, Ortoepic și Morfologic din 2023 furnizează orientări precise în acest sens, oferind exemple și clarificări pentru a facilita înțelegerea și aplicarea corectă a numeralelor în contexte variate.

Numeralul *unu* care desemnează numărul 1 are, conform DOOM³, forma *unu*¹ (cifră, notă) la masculin (A scris din neatenție doi de unu.); *unu*² în limbajul familiar: locul *unu*=locul întâi; A venit unu, nu doi, dar: de unul singur; toți până la unul; linia *unu*=linia întâi în limbajul CFR. Formele numeralului se diferențiază astfel de cele ale pronumelui nehotărât (A venit unul, nu altul.) sau de locuțiunile pronominale intrate recent în DOOM³: unul altuia, unul pe altul.

Numeralul *zece* (*numeral invariabil*) înregistrat în DOOM³ se diferențiază de substantivul de gen feminin *zece*¹ (mulțime de zece elemente): *primele zeci de dolari*; *Zece zeci formează o sută*, dar și de substantivul de gen masculin *zece*² (notă, număr): *A luat doi de zece*; abreviat: 10-le.

Aceeași distincție se face și în Gramatica Limbii Române pentru gimnaziu (coord. Gabriela Pană Dindelegan, ed. Univers Enciclopedic, p. 185).

Astfel, cuvintele *zece*, *o sută*, *o mie* sunt considerate *numerale* pentru că exprimă un număr întreg (=10, 100, 1000) din șirul numerelor naturale, sunt invariabile în funcție de gen și caz și încorporează lexical numărul plural: *zece băieți*, *o sută de fete*, *o mie de pomi*.

Cuvintele *zeci*, *sută* - sute, *mie* - mii sunt substantive pentru că exprimă „o mulțime”, și nu un număr, sunt cuvinte variabile, se pot articula, au gen fix (feminin) și două forme de număr (singular și plural): *zecile*, *suta* - sutele, *mia* - miile.

În privința numeralelor compuse, se scriu într-un cuvânt numeralele cu grad avansat de sudură:

a. cardinale propriu-zise: cele formate prin compunere cu prepoziția „spre” (*unsprezece*, *cincisprezece*, *șaisprezece*...) și unele serii formate prin alăturare: *treizeci*, *patruzeci*...

b. ordinale: *întâiași*, *dintâi*, seriile *al unsprezecelea*...*al treizecilea*...

Se scriu în cuvinte separate unele serii de numere mai puțin sudate:

1. cardinale: seriile *douăzeci și unu*...; *o sută, două sute*...; *o mie, două mii*...; *douăzeci de mii*...; *un milion*... Excepție fac numeralele folosite pe formularele administrative unde apare scrierea continuă/fără blancuri.

2. ordinale corespunzătoare celor cardinale din seriile de mai sus: *al douăzeci și unulea*..., *al o sutălea*..., *al două sutelea*...; *al (o) mielea*...; *al (un) milionulea*...; *al o mie unulea*...

Succesiunile (inclusiv cele scrise cu cifre) care exprimă aproximația/imprecizia se scriu:

- cu cratimă: *doi-trei copii*, *două-trei zile*, *10-12 ore*

- cu virgulă: *două, trei zile*

- cu linie de pauză: *două - trei zile* (nerecomandată, fiind generatoare de risipă de spațiu)

În acest sens, sunt corecte construcțiile *câteva zeci de metri*, *cele câteva zeci de oameni*, *câteva sute de metri*, *ultimele zeci de lei*, *aceste sute de dolari*. Sunt greșite construcțiile *câțiva*

zeci de metri, ultimii zeci de lei (înregistrate în exprimarea curentă, neîngrijită). Se recomandă ca acordul adjectivului pronominal să se facă cu substantivul care indică numărul, nu cu determinantul acestuia (nu: *acei/acești/câțiva milioane de lei/câțiva zeci de kilometri*).

În privința aproximării valorii numerice, acordul predicatului se poate face la singular (după formă) sau la plural (după înțeles, mai ales când urmează un substantiv la genitiv, plural), ca în exemplul: *Cea mai mare parte (a)/majoritatea oamenilor a/au urmat procedurile*.

După numerele mai mici de *douăzeci* se recomandă ca substantivele să urmeze direct: „*Acces*” se scrie cu *doi c.* , dar se pot lega și cu prepoziția „de”: *Urmează doi de a. A luat doi de nouă*.

După numerele egale sau mai mari de *douăzeci*, substantivele la care se referă trebuie precedate de prepoziția „pe”: *2000 de exerciții*, nu *2000 exerciții*.

Nu se confundă numerele cardinale cu *substantivele provenite din numerele*: *A luat un zece*. Făcea *opturi* pe gheață. *Sutele* sunt noi.

Numeralul cardinal *doisprezece* și cel ordinal corespunzător trebuie folosite la forma de feminin atunci când se referă la substantive feminine: *ora douăsprezece, douăsprezece mii de lei, clasa a douăsprezecea*. Dacă substantivul regent este de gen neutru, iar numeralul cu valoare adjectivală este compus și are pe ultimul loc numeralul *unu*, acordul se va face la masculin: *Am cumpărat douăzeci și unu de caiete*.

În exprimarea datei, pentru zilele de 21 și 31, se utilizează masculinul: *treizeci și unu martie, douăzeci și unu februarie*. Pentru zilele de 2, 12, 22 se acceptă atât masculinul, cât și femininul: *doi/două aprilie*, recomandată pentru uzul literar fiind forma de masculin. Pentru prima zi a lunii se folosește numeralul ordinal *întâi*.

În ce privește numerele ordinale, se scriu și se pronunță corect: *al zecelea, al o sutălea, al douăzecilea/ a douăzecea, al două sutele/ a două sute, al o mielea/ a două mii, al două mii*. Numeralul ordinal *întâi*, așezat după substantiv, are două forme corecte: *clasa întâi/întâia*, recomandată fiind prima formă.

Numerele ordinale formate de la numerele cardinale terminate în consoană au înaintea articolului hotărât, la masculin, vocale de legătură u: *al optulea, al milionulea*.

Bibliografie:

DOOM, ediția a III-a, București, editura Univers Enciclopedic, 2023, coordonatoare Ioana Vintilă-Rădulescu

GRAMATICA LIMBII ROMÂNE pentru gimnaziu, editura Univers Enciclopedic, 2019, coordonator Gabriela Pană-Dindelegan,

Integrare în curriculum folosind software-ul GeoGebra și strategia Flipped Classroom în proiecte eTwinning



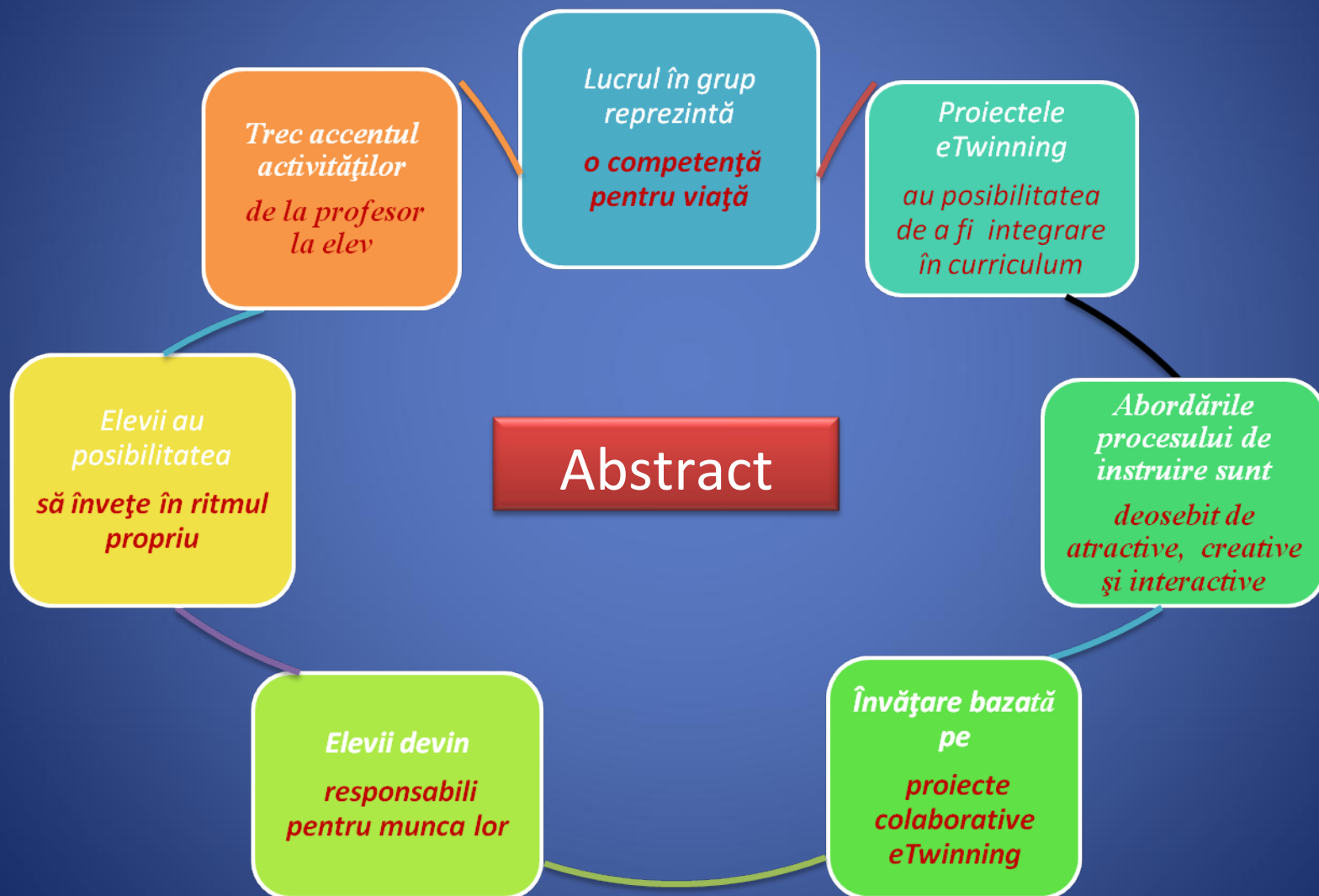
Prof. IULIANA CIUBUC- Colegiul Ion Kalinderu, Bușteni-România
Prof. MĂDĂLINA NEAGOE- Liceul Teoretic. Azuga, România



<https://www.geogebra.org/m/Akqey53Y>

<https://www.knewton.com/infographics/flipped-classroom/>

Lucrarea își propune prezentarea unor exemple de bune practici în utilizarea strategiei Flipped Classroom si a software - ului GeoGebra pentru optimizarea proiectelor eTwinning



I. INTRODUCERE

I.1.Ce este și care sunt avantajele utilizării strategiei Flipped Classroom

Flipped Classroom reprezintă o strategie de instruire și un tip de învățare mixtă care inversează mediul tradițional de învățare prin furnizarea de conținut instructiv, adesea online, în afara sălii de clasă.

Avantaje

1.

- Activitate individuală-parcureșarea procesului cognitiv și al sarcinilor de lucru în ritm propriu, folosind scenariul didactic cu explicații audio-video și resurse online.

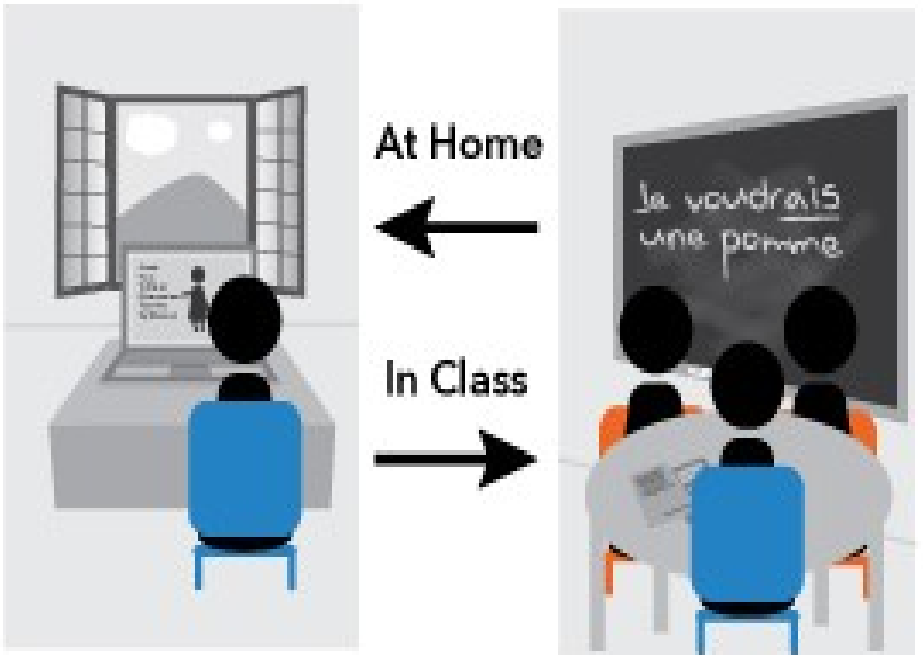
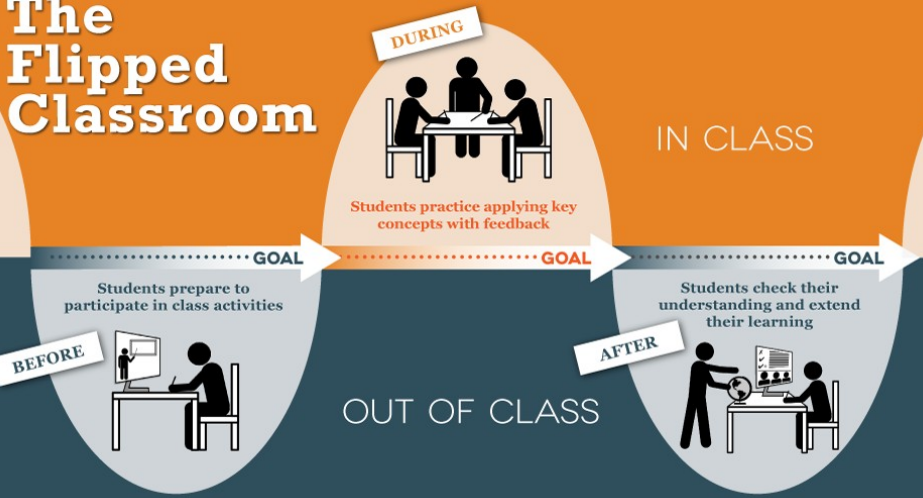
2.

- Activitate colaborativă profesor –elev, verificarea frontală prin dialog euristic și aplicarea în rezolvarea sarcinilor de lucru.

3.

- Activitate colaborativă profesor-elev, elev-elev, dialog, dezbateri, activități practice și dezvoltarea capacităților și abilităților de aplicare în rezolvarea sarcinilor de lucru.

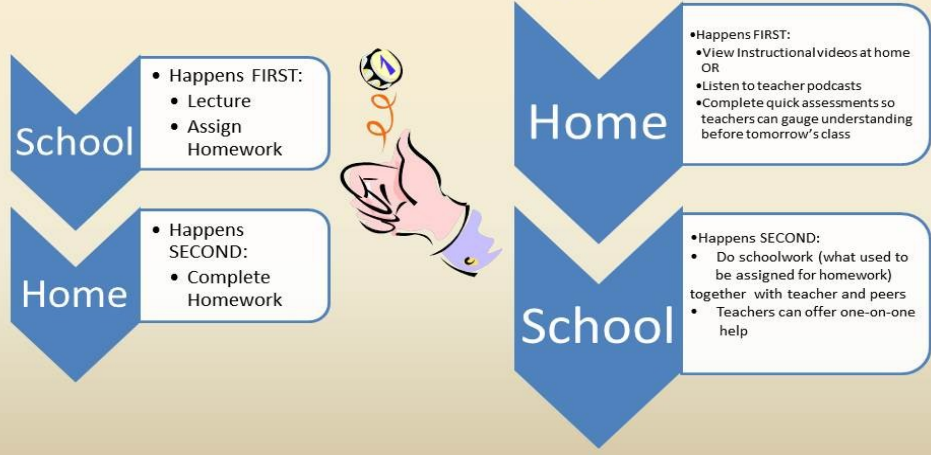
The Flipped Classroom



Flipped Classroom Made Easy

Traditional Classroom

Flipped Classroom



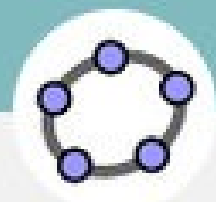
I.2. GeoGebra - software util în proiectele științifice inter și transdisciplinare eTwinning

GeoGebra este un software inteligent și interactiv ce ajută la înțelegerea, învățarea și predarea matematicii într-o manieră nouă și mult mai ușoară, precum și crearea de aplicații în foarte multe domenii în care se aplică matematica.

Aplicația a fost creată în anul 2001 de către **Markus Hohenwarter** [10] și este gândit pentru studierea geometriei, algebrei, statisticilor și calculelor de orice tip.

GeoGebra facilitează parcursul cognitiv de transfer al înțelegerii, de la abstract la concret, deoarece permite utilizarea animațiilor pentru vizualizarea dinamică a caracteristicilor noțiunilor, conceptelor, proceselor, etc. Este cunoscut și recunoscut faptul că „**GeoGebra** îi învață pe elevi matematică într-un mod nou, interesant, care trece dincolo de tablă, exploatând posibilitățile oferite de noile tehnologii. **GeoGebra** creează interacțiunile necesare pentru ca elevii să „absoarbă” conceptele matematice. Ei pot vedea, atinge și experimenta matematica, o pot aplica la alte științe, în proiecte transdisciplinare cum sunt proiectele științifice eTwinning : „**Eratosthenes 2015, 2016, 2017**” la care noi participăm de mai mulți ani cu mult succes, „**The Harmony of Nature**” 2012,2013,2014,2015,2016, 2017,2018,2019,2020,2021,2022, “**Past, Present and Future with the Mysterious Pi**”, etc. **GeoGebra** le permite să intre în legătură cu matematica oricând și de oriunde – de la școală, de-acasă, de pe drum....”

[10] <https://www.youtube.com/watch?v=w7lgMx8-1c0>



II. Aplicații practice

Există numeroase instrumente disponibile în **GeoGebra** pentru aplicații practice și de creare de soft-uri educationale, instrumente ce folosesc la:

- rotirea unui obiect în jurul unui punct;
- trasarea segmentelor;
- trasarea vectorilor;
- construirea polinoamelor;
- construirea diverselor cercuri, arcuri, sectoare de cerc și unghiuri;
- pot fi adăugate imagini și texte;
- se pot mări și micșora obiecte.

Cu alte cuvinte, **GeoGebra** este programul potrivit în **folosirea didactică** cu scopul înțelegerii mai ușoare a matematicii de către elevi, principalele sale caracteristici

fiind:

- geometria, algebra și foaia de calcul, care sunt conectate dinamic;
- interfața simplă și intuitivă;
- instrumente ușor de folosit;
- grafica interactivă;
- suport în diferite limbi;
- util și ușor de folosit pentru orice nivel școlar.

II.1 . Exemple de aplicații practice interactive în învățământul primar

II.1.1 . Termenii adunării- Adunarea, cls a II-a



Fig.1. Termenii adunării-
adunarea, cls. a II-
a. [https://www.geogebra.org/m/
TvVKakCt](https://www.geogebra.org/m/TvVKakCt)

II.1.2. Termenii scăderii – scăderea, cls. a II-a



Fig.2. Termenii scăderii,
scaderea cls. a II-a,
[https://www.geogebra.org/m/
kYPWnBdx](https://www.geogebra.org/m/kYPWnBdx)

II.1.3 . Matematică interactivă- cls. a II-a



Fig.3. Matematică
interactivă, cls. a II-a,
[https://www.geogebra.o
rg/m/WaNG2uSp](https://www.geogebra.org/m/WaNG2uSp)

II.1.4. Imagini de la activități eTwinning- aplicații GeoGebra, activități colaborative, videoconferință, Colegiul Național Pedagogic „Regina Maria” , Ploiești, PH, coord. prof. Carmen Iolanda Oprea(România, Franța, Lithuania, Ukraina)

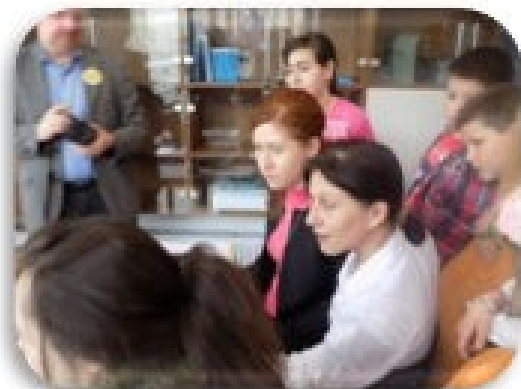


Fig.4. Imagini de la activități eTwinning. „The Harmony of Nature

II.2.1. APLICAȚII LA FIZICĂ- Iuliana Ciubuc

II.2. 1. 1. Mișcarea pe planul înclinat fără frecare – activitate interactivă și animată

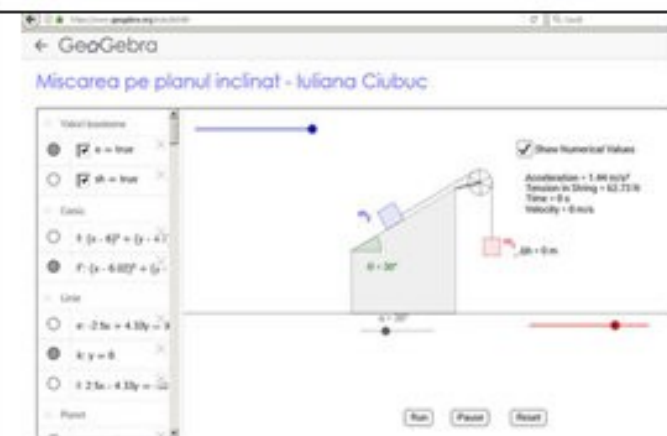


Fig.5. Mișcarea pe planul înclinat fără frecare
<https://www.geogebra.org/m/wPHVxNbs>

II.2.1.2 . Compunerea vectorilor



Fig.6. Compunerea vectorilor
<https://www.geogebra.org/m/cNZV2Sf>

II.2.1.3 Teorema asemănării aplicată la fizică și în proiectul The Harmony of Nature-2022 și experimentul Eratosthenes

II.2.1.4. Exemple de aplicații în astronomie

Echinocțiul de primăvară- 20 sept.– 2022 experiment din cadrul proiectului eTwinning „The Harmony of Nature- 2022 “

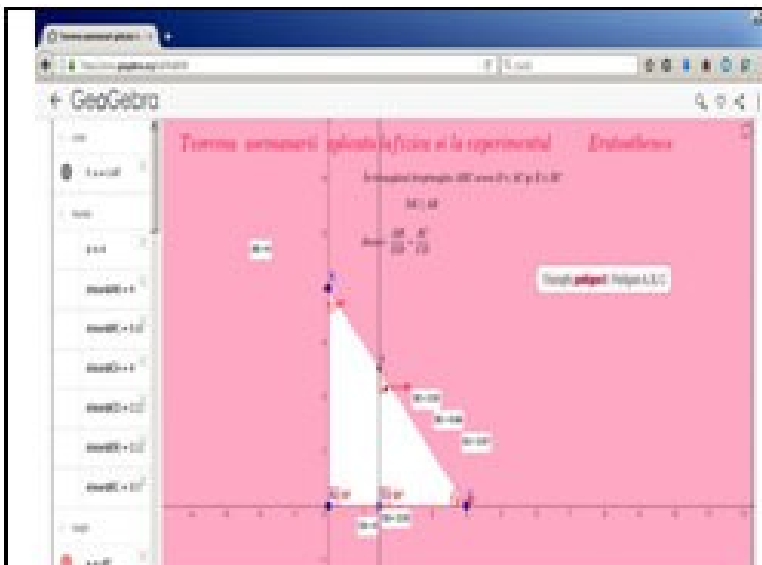


Fig.7. Teorema asemănării aplicată la fizică
<https://www.geogebra.org/m/EfnekE99>

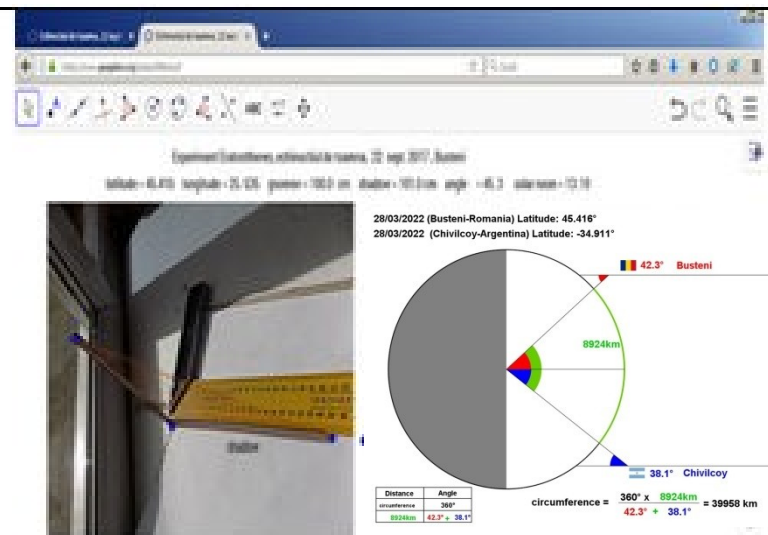


Fig.8. Imagini de la activități eTwinning integrate în curriculum
<https://www.geogebra.org/classic/Mkkc6cuF>

Aplicație GeoGebra în proiectul eTwinning “**Past, Present and Future with the Mysterious Pi**”, fondator proiect, prof. Iuliana Trașcă
Aplicație integrată în lecție-IULIANA CIUBUC

II.2.1.5. Imagini de la activități eTwinning integrate în curriculum –Numărul
Pj



Fig. 9 . Numarul Pi

Sursa: <https://www.geogebra.org/m/xHjygKvK>



Fig. 10 . Numarul Pi

<https://www.geogebra.org/m/Cd5vnsY>

II.2.1.6. Calculul circumferinței Pământului în funcție de coordonatele geografice ale școlilor care au efectuat măsurători Eratosthenes în aceeași zi, la ora solară.

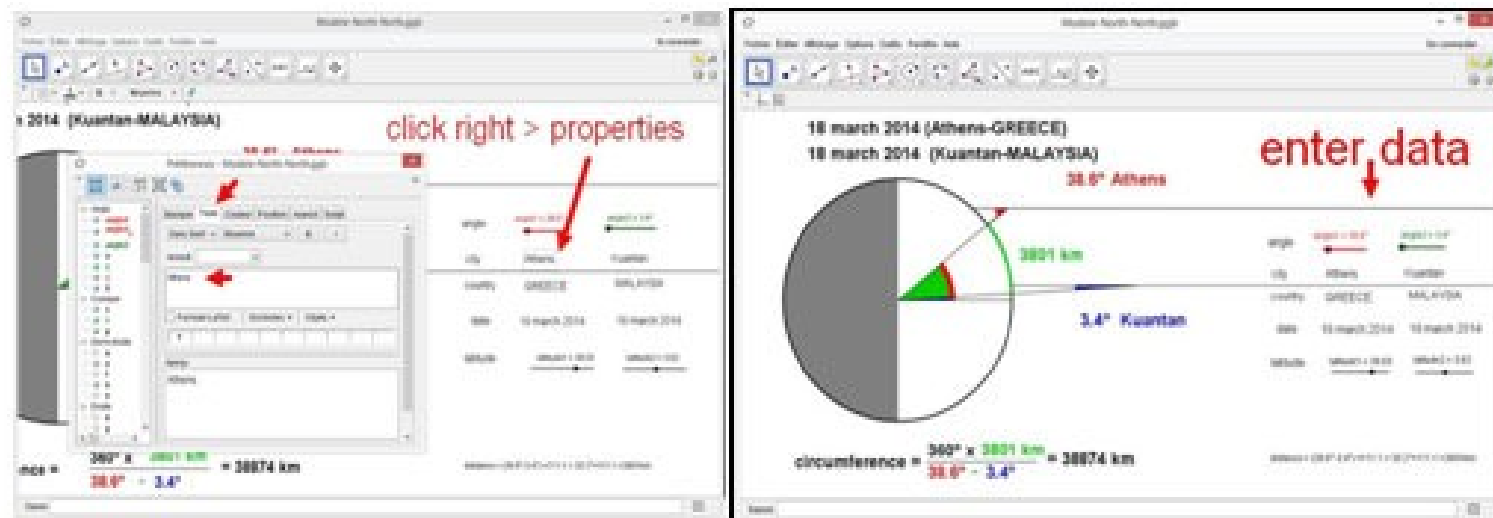


Figura 11. Calculul circumferinței Pământului utilizând soft-ul GeoGebra

Sursa: <https://twinspace.etwinning.net/33569/pages/page/188294>

II.2.1.7. Imagini de la activități GeoGebra din cadrul proiectului
eTwinning”Eratosthenes-2022- Colegiul Ion Kalinderu, Școala Gimnazială
Sanatorială, Bușteni, RO, coord. prof. Iuliana Ciubuc

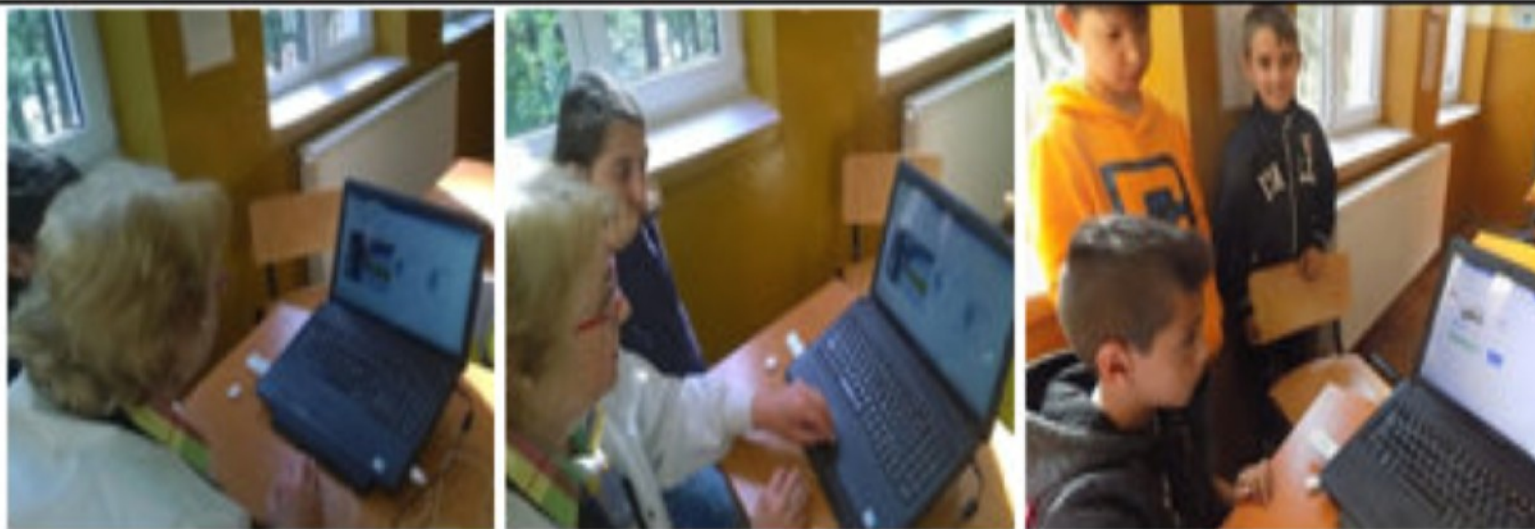


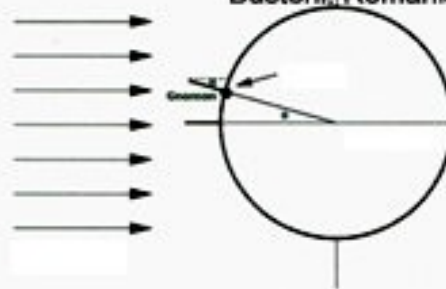
Figura 12. Aplicații GeoGebra integrate în curriculum –matematică
și fizică

Eratosthenes experiments, sept 2017

Earth circumference

Autunul Equinox

Busteni, Romania



Name: Roxana Varga, cls a VII-a

BUSTENI-ROMANIA

Gnomon length (GL): 100 cm

Distance to equator: 5046 km

Date	Hour Solar noon	Shadow length (SL) cm	Angle Measured (conveyor)	Calculated angle $\theta = \tan^{-1} SL/GL$	Calculated circumference (CC)	Measure error: EC - CC	% Error $\frac{EC-CC}{EC} \times 100$
20	13:11	98.2	44.5	$0.982 \approx 44.5$	40821	+ 813	2%
21	13:11	99.6	44.88	$0.996 \approx 44.9$	4096	+ 566	1.17%
22	13:10	101.0	45.3	$1.01 \approx 45$	40100	+ 92	0.2%

* On the day of the equinox the calculated angle corresponds to the latitude of the place.

$$\frac{360^\circ \text{ (complete circle)}}{\text{Angle } (\theta)} = \frac{\text{Earth circumference (EC)}}{\text{distance between places}}$$

- Keep in mind that the most important thing about this activity is its realization and what we learn from it. More than getting an exact value.

Value Earth polar Circumference (EC): 40.008 Km

latitude = 45.416
longitude = 25.535

Colegiul Ion Kalinderu,
Scoala Gimnaziala Sanatoriala,
Busteni, Romania

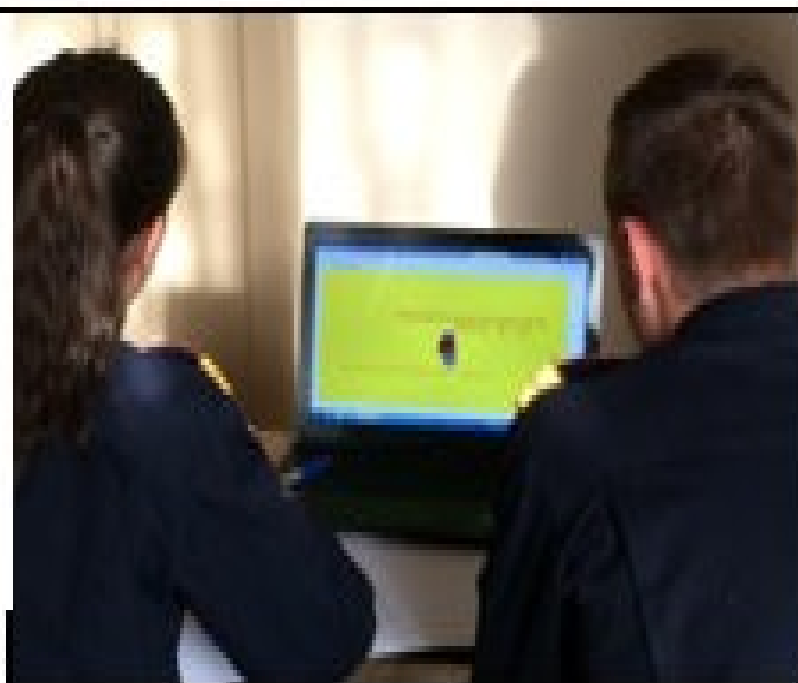


Figura 13. Aplicații GeoGebra integrate in curriculum- chimie

Concluzii

MOTTO

*„O educație bine făcută poate
întotdeauna să scoată dintr-un suflet,
oricare ar fi el, partea folositoare pe
care o conține.”*

Bibliografie

[1] <https://iteach.ro/pagina/1105/> ,

[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Flipped_classroom

[3],,De vorbă cu un mare savant - Solomon Marcus - "Pașaportul meu spre universalitate a fost matematica”-

<http://www.formula-as.ro/2012/1029/lumea-romaneasca-24/de-vorba-cu-un-mare-savant-solomon-marcus-pasaportul-meu-spre-universalitate-a-fost-matematica-15362>

[4] Adriana, Petrovici, SIMPOZION INTERNAȚIONAL DIDACTICA ȘTIINȚELOR ÎNCADRATĂ ÎN MEDIUL IT- Braila – 8-9 mai 2015-pag. 5-11

[5] <http://www.geogebra.org/cms/en/help#>

http://www.didactic.ro/stiri/13089_geogebra-geometria-online-gratuit

<http://www.didactic.ro/materiale-didactice/geogebra-lectia-1-pregatirea-foii-de-lucru>

[6] <https://www.geogebra.org/m/Akqey53Y>

<https://www.knewton.com/infographics/flipped-classroom>

[7] https://issuu.com/iulianaciubuc4/docs/integrare_n_curriculum_folosind_software-ul_geog

INTERACȚIUNEA ELECTROSTATICĂ PE ÎNȚELESUL COPIILOR

Dumitru Cornelia

Liceul Teoretic Mircea Eliade, Galați

<https://www.storyjumper.com/book/read/171729371>



Prof. Ivan Mihaela

Școala Gimnazială “Constantin Brâncuși”
București, Sector 6

1. <https://create.kahoot.it/share/recapitulare-unitatea-i-si-ii-clasa-a-vii-a/affadae0-c845-408a-b91b-9b41bb5341cd>
2. <https://wordwall.net/ro/resource/62920524/religie/clasa-a-vii-a-sfin%c5%a3i-cu-moa%c5%9fte-la-noi-%c3%aen-%c5%a3ar%c4%83>
3. <https://wordwall.net/ro/resource/63038795/religie/moise-omul-care-a-vorbit-cu-dumnezeu>
4. <https://learningapps.org/32288692>
5. <https://learningapps.org/31947658>
6. <https://wordwall.net/ro/resource/63038795/religie/moise-omul-care-a-vorbit-cu-dumnezeu>

LAPONIA ȘI CIVILIZAȚIA SAMI

Dincă Cristina Elena

Școala Gimnazială „C-tin Brâncuși”

Extremitatea nordică a Scandinaviei este numită Laponia și este localizată geografic în nordul peninsulei Scandinave. Este o regiune de o frumusețe rară, cu munți ce-și înalță semeția la peste 2000 m, cu văi adânci și lacuri cristaline în care se oglindește albastrul cerului nordic. Vegetația este abundentă pe porțiuni vaste, încadrându-se, în cea mai mare parte în zona de tundră arctică. Clima este subpolară, oferind locuitorilor și vizitatorilor nu numai o explozie de culoare a verii de acest tip, dar și natura încremenită sub inocența albului de nea. Mai mult, nopțile verii polare nu mai sunt nopți, aici soarele de vară apunând în jurul miezului nopții și răsărind la orele 3.00 ale dimineții. Nopțile iernii polare sunt lungi, adesea presărate cu viscole puternice, dar și cu minunatele aurore boreale.

În urmă cu aproape 40 de ani, populației lapone i se recunoaște identitatea și i se acordă drepturi de autonomie administrativă. Steagul Sami, desemnat la acea vreme, simbolizează toba unui șaman, vrăjitor și tămăduitor al comunității. Unii susțin că pe fundalul culorilor vii (specifice veșmintelor tradiționale), jumătatea albastră de cerc ar simboliza Luna, iar cea roșie Soarele. Poporul Sami vorbește o limbă proprie, de origine fino-ugrică. Cuvinte foarte cunoscute, precum „schi” sau „tundră”, sunt considerate de origine laponă.

Laponii sunt purtători ai unor obiceiuri străvechi, având ca principală ocupație creșterea renilor, vânătoarea și negoțul cu piei, blănuri și obiecte artizanale.

Sami a populat nordul Scandinaviei înainte de sosirea suedezilor, finlandezilor sau vikingilor. Cu aceștia din urmă, poporul Sami a început negoțul, iar în acest moment se poate spune că stadiul „epocii de piatră” a fost depășit această populație intrând de ceva vreme, din punct de vedere tehnologic, în perioada modernității.

Din nefericire pentru poporul sami, religia politeistă, cu mulți zei nordici și idoli, i-a adus numai neazuri din partea suedezilor, proaspăt creștinați. Pe la mijlocul sec. al XVII-lea, Regatul Suediei stăpânea întreaga peninsulă Scandinavă și o bună parte din actualul teritoriu al Țărilor Baltice, manifestând o politică expansionistă. Suedezii au început persecutarea sistematică a poporului Sami, distrugând și interzicând practicarea religiei, vorbirea și drepturile asupra pământurilor și pădurilor. Greu de crezut, dar prigonirea și nedreptățirea pașnicilor băștinași au continuat până în zilele noastre. Multe triburi Sami mai

luptă încă prin tribunale pentru redobândirea pădurilor și a locurilor de pășunat pentru reni.

Poporul laponilor este format din mai multe populații. Astfel, pe coastele Norvegiei trăiesc sami pescari, care nu se îndeletnicesc cu creșterea renilor. În regiunile continentale ale Suediei și Norvegiei trăiesc Sami munteni și pădurari, îndemânatici meșteri și făurari de unelte, talentați cântăreți și vânători. Aceștia formează un nucleu de triburi cu o cultură și un dialect bine păstrate, reușind chiar să și publice câteva cărți în limba proprie. Una din cele mai puternice populații Sami este cea de finlandezi, tradiționali crescători de reni. Acești Sami au reușit prin forțe proprii să dobândească un post de radio, dreptul de a construi școli și de a publica ziare în limba nativă. Capitala Laponiei, orașul Inari, găzduiește Parlamentul și Muzeul Sami.

În anul 2008, Națiunile Unite au criticat Suedia pentru atitudinea discriminatorie față de minoritatea laponă. Ziua Națională a acestui popor este sărbătorită pe data de 6 februarie.

<https://wordwall.net/resource/70415034>

https://padlet.com/bataus_cornelia/the-creative-researcher-steam-logo-krubbgc9pxnb23pj/slideshow/wish/2991283836

INVATAM PRIN JOACA !

DE TODIRAS ANNA

COORDONATOR: PROF. GEORGESCU BOGDAN



DE CE NE ESTE MAI USOR SA INVATAM PRIN JOACA ?

- **IN TIMP CE JOCI UN JOC CU CALCULE SAU CU PROBLEME , RASPUNZI CAT MAI RAPID POSIBIL SI VREI SA FII INTRE PRIMI. EI, TU IN TIMP CE CALCULEZI, CREZI CA TE JOCI UN JOC, DAR DE FAPT TU INVETI SI ITI DEZVOLTI MAI MULTE COMPETENTE . JOCURILE EDUCATIVE DUC LA TINEREA DE MINTE MULT MAI USOARA A PROBLEMEI DE MATEMATICA.**

JOCUL PROPUȘ PENTRU ORA DE MATEMATICĂ DE ASTAZI

EXISTĂ CARȚONASE DE CULOARE : ALBĂ, VERDE ȘI ALBASTRĂ. CELE ALBE AU UN NIVEL DE DIFICULTATE USOR, CELE VERZI UNUL MEDIU, IAR CELE ALBASTRE AU NIVEL DESTUL DE GREU. VOR FI FORMATE 3 ECHIBE A CĂTE 9 JUCATORI. FIECARE ECHIPĂ VA AVEA 3 CARȚONASE DIN FIECARE CULOARE. O PROBLEMĂ ARE 3 PUNCTE. CÂND TOATE CARȚONASELE AU FOST PREDATE ȘI CORECTATE, ECHIPĂ CU CELE MAI MULTE PUNCTE CASTIGĂ !

DACA UN JUCATOR ÎI SOPTESTE CELUILAT EL NU MAI ARE DREPTUL SĂ JOACE ȘI ESTE DAT AFARĂ DIN JOC, IAR ECHIPĂ LUI PIERDE 10 PUNCTE !!!!

- **COPIII CU CARTONASE ALBE VOR REZOLVA 3 PROBLEME .**

- **AFLATI URMATOARELE CERINTE STIIND CA $X=10$ $Y=5$.**

a) RAPORTUL DINTRE X SI Y. = b) AFLATI PROCENTUL : A. X DIN Y=
B. Y DIN X =

PROBLEMA NUMARUL 2.

INTR-O CLASA SUNT 40 ELEV. NUMARUL DE BAIETI REPREZINTA 25% DIN NUMARUL TOTAL DE ELEV. CAT LA SUTA REPREZINTA NUMARUL FETELOR ? R:

PROBLEMA NUMARUL 3.

DETERMINATI A,B STIIND CA PUTEM FORMA O PROPORTIE CU URMATOARELE MARIMI:

A,8,24,32 CU 7,B,12,16

- **COPIII CU CARTONASE VERZI VOR REZOLVA 3 PROBLEME.**

- **PROBLEMA NUMARUL 1.**

AFLATI TERMENUL NECUNOSCUȚ .

a) $2 \text{ PE } 4 = Y \text{ PE } 12$ **B)** $15 \text{ PE } 45 = 90 \text{ PE } Z$ **A)** $Y =$ **B)** $Z =$

PROBLEMA 2.

DACA IN CLASA 2A SUNT 20 DE ELEV, IAR NUMARUL BAIETILOR REPREZINTA 15% DIN NUMARUL DE ELEV AI CLASEI, CATE FETE SUNT IN CLASA ?

PROBLEMA 3

CALCULATI 32% DIN 540. R:

- **COPIII CU CARTONASE ALBASTRE VOR REZOLVA URMATOARELE 3 PROBLEME.**
- **PROBLEMA NUMARUL 1.**
- **CALCULATI 4% DIN 600. R:**

- **PROBLEMA NUMARUL 2.**
- **AFLATI NUMERELE A,B,C STIIND CA ELE SUNT DIRECT PROPORTIONALE CU 3,4,6, IAR SUMA LOR ESTE EGALA CU 104. A=
B= C=**

PROBLEMA NUMARUL 3.

SUMA DE 1260 LEI ESTE IMPARTITA LA 3 MUNCITORI, DIRECT PROPORTIONAL CU NUMARUL DE ZILE LUCRATE. PRIMUL MUNCITOR A LUCRAT 9 ZILE, AL DOILEA 7 ZILE, IAR AL TREILEA 5 ZILE. CE SUMA A PRIMIT FIECARE ?

M1= M2 = M3=

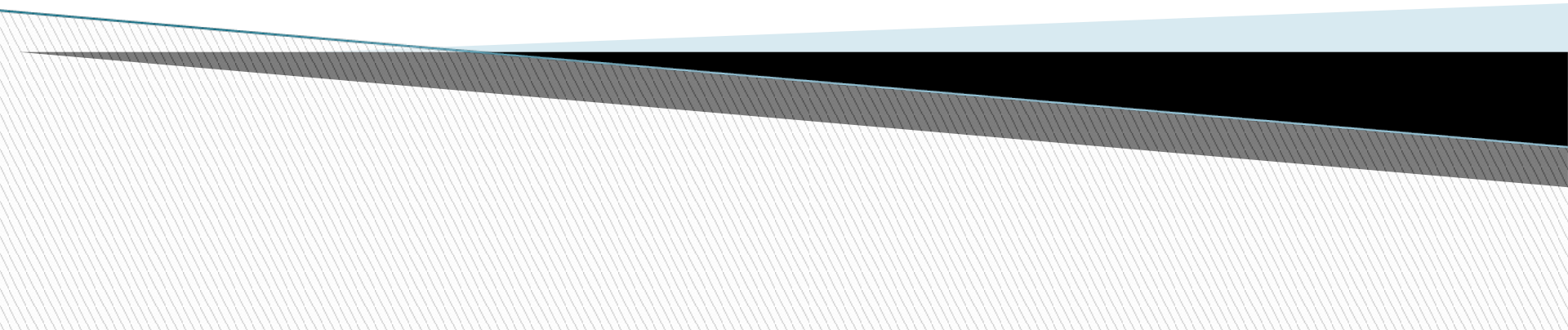


<https://prezi.com/p/zm2cvyrfybri/?present=1>

Popa Veronica – Liceul Vocațional Pedagogic „Nicolae Bolcaș” Beiuș, Bihor

Micii exploratori „Cum cresc plantele”

**Proiect de investigație
Școala Gimnazială, Comuna Tomșani**



OBIECTIVE

► explorare

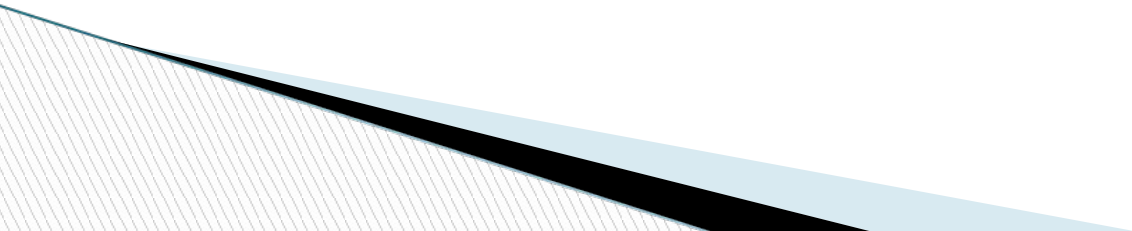


- Realizarea unui experiment din aria tematică științele naturii;
- Deprinderea unui comportament responsabil față de mediu

Investigație

Plantarea unor semințe

Etapele proiectului

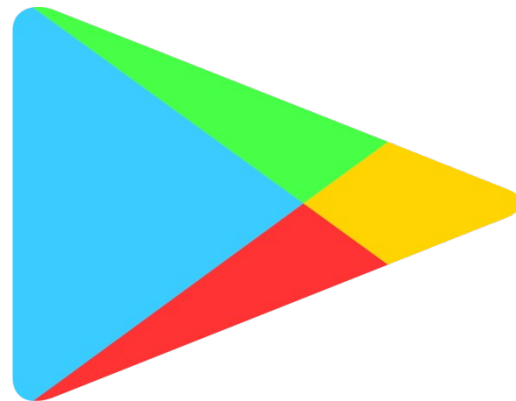
- ▶ Explicarea modului în care plantele cresc și cum trebuie plantate semințele;
 - ▶ Instalarea aplicației Start Motion;
 - ▶ Explicații cu privire la modul de folosire;
 - ▶ Realizarea experimentului;
 - ▶ Prezentarea proiectelor.
- 

Cum trebuie plantate semințele

- ▶ Elevilor li se va explica cum plantele au nevoie de pământ, lumină și apă pentru a rodi/crește;
- ▶ Într-un recipient (pahar de plastic, ambalaj de iaurt gol, borcane etc), rugați-i să pună pământ, până aproape de buza paharului. Apoi să pună câteva semințe (nu mai mult de zece) din planta pe care vor să o crească (roșii, semințe de la flori, busuioc etc). Să acopere semințele cu un nou strat de pământ (nu mai mult de un cm);
- ▶ Peste pahar, rugați elevii să pună o folie de plastic (folie alimentară, ambalaj de plastic de la o pungă de pufuleți etc) pe care să o lege la gura paharului (cu un elastic, o sfoară etc. Această folie trebuie înțepată cu o scobitoare (de aproximativ 10-15 ori). Zilnic semințele vor fi udate cu puțină apă. Ceolofanul de plastic va fi dat la o parte când udăm semințele. Apoi acoperit din nou. După ce firele vor crește până aproape de ceolofan, elevii trebuie să renunțe la ceolofan.
- ▶ Explicați-le că, în fapt, ei vor crea o seră în miniatură.
- ▶ După ce vor fi udate, elevii vor face ZILNIC o fotografie a paharului, astfel încât să se vadă cât au crescut firele ce vor rodi din semințe. În mod ideal, elevii vor face fotografia din acelașii unghi de fiecare dată (învățați-i să își ia repere fixe când poziționează telefonul și să nu miște paharul în care au plantat semințele). Fotografia va fi făcută din aplicația Stop Motion, pentru ca la finalul experimentului să poată anima și să surprindă „video” modul în care au rodit și au crescut firele.

2. Instalarea aplicației Stop Motion

Aplicația este gratuită și disponibilă în Google Play/ App Store. Apăsați pe Play Store/Google Play – căutați acest simbol pe telefonul dumneavoastră:



Instalarea aplicației

- ▶ În secțiunea de „caută/search”, tastați: Stop Motion – aceasta este imaginea aplicației. Apăsați pe Instalați/ Install



Utilizarea aplicației

- ▶ Elevii vor apăsa pe simbolul indicat de săgeată (un aparat foto) și se va activa camera telefonului. În fiecare zi, timp de două luni, vor fotografia planta. Vor face o singură fotografie, încercând pe cât posibil să facă poza din același unghi (explicațiile elevilor că dacă vo păstra unghiul, succesiunea fotografiilor le va arăta procesul de creștere al plantei). Pentru a face fotografia, vor apăsa pe butonul roșu. În fiecare zi vor face o singură fotografie a paharului.

Pentru a vă trimite filmulețele, elevii vor apăsa pe simbolul indicat de săgeată.

- ▶ La finalul exercițiului (după cele două luni în care au fost făcute fotografii zilnic), elevii vor apăsa butonul Play (urmăriți săgeata). Toate fotografiile vor reda un filmuleț - elevii vor putea vedea cum a crescut planta de care au avut grijă.

Apoi elevii vor trebui să selecteze opțiunea „export movie”:

PREZENTAREA REZULTATELOR

- ▶ După ce a fost selectată opțiunea de export movie, în funcție de canalele de comunicare pe care le utilizați, vă pot trimite filmulețul pe WhatsApp, sms (dacă aveți instalată opțiunea de mms), pe e-mail (dacă elevii au adresă de e-mail).
- ▶ Se stabilește cu elevii o dată la care să vă trimită proiectele (două luni de la începerea experimentului) și ce canal de comunicare este optim pentru dumneavoastră și pentru elevii dumneavoastră.
- ▶ În cadrul unei ore discutați cu elevii despre plante (elemente precum fotosinteză, adaptate nivelului lor de cunoștințe, și despre grija pentru natură și pentru ce e verde).

► Plantarea semintei de dovleac



Prezentare realizată de Oteșanu Elena Claudia

Școala Gimnazială, Comuna Tomșani



EDUCAȚIA STEAM

MICLOI EMILIA MIHAELA, ILIE MIRELA
SCOALA GIMNAZIALA NR.169, BUCURESTI

CUPRINS

DE CE EDUCATIE STEAM
COLABORAREA
ÎNVATATORULUI CU
PROFESORUL DE FIZICA
EXPERIMENTE





STEAM

EDUCATIA STEAM este o metodă activă, aplicabilă, constructivă, de a învăța prin încercare și contribuție. Observația, adresarea întrebărilor, formularea ideilor și punerea acestora în practică sunt bazele educației STEAM

S- Sience (Știință)

T- Tehnology (Tehnologie)

E- Engineering (Inginerie)

A- Arts (Artă)

M- Mathematics (Matematică)



STEAM

Rezultatele finale sunt elevii care își asumă riscuri, se implică în învățarea experiențială, persistă în rezolvarea problemelor, îmbrățișează colaborarea și lucrează prin procesul creativ.”

–**Susan Riley**, fondatoarea
EducationCloset



COLABORAREA

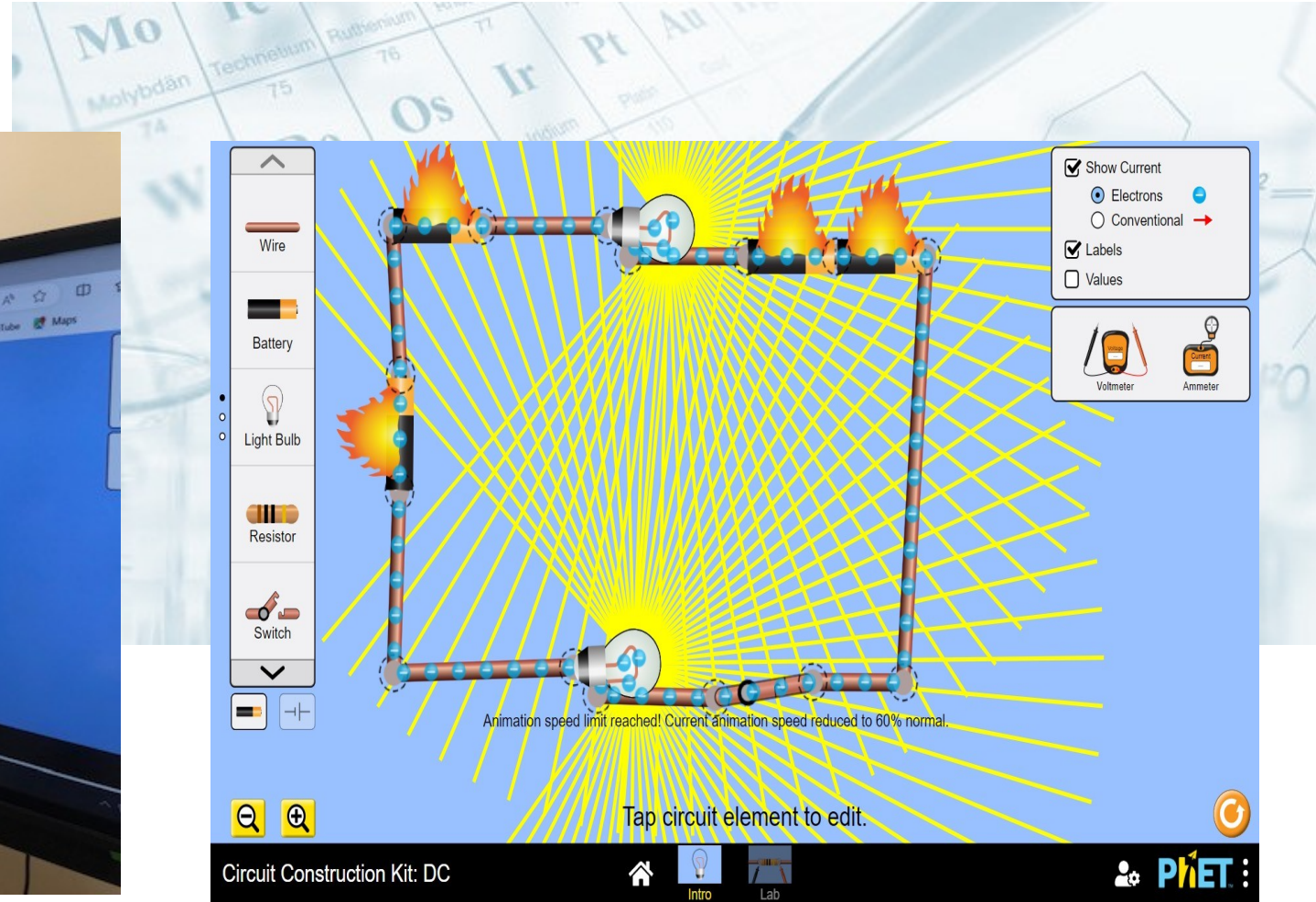
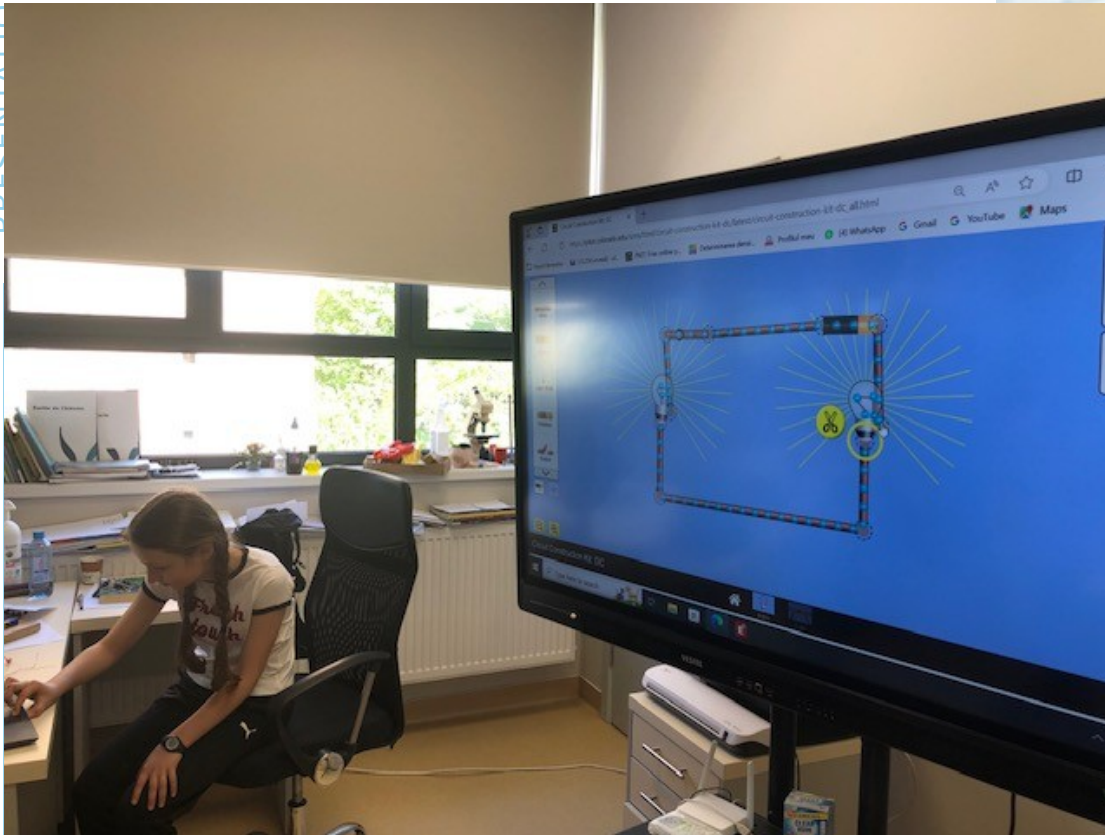
Colaborarea între învățător și profesorii de gimnaziu facilitează învățarea STEAM la elevi, le oferă acestora posibilități de învățare experiențială, le dezvoltă totodată competențe de gândire critică și autoevaluare.



CIRCUITUL ELECTRIC

Pornind de la ideea de circuit și de la explicarea acestui termen, elevii au fost ajutați de învățător și profesorul de fizică să înțeleagă noțiunea de "circuit electric".

Elevii clasei a IV-a au experimentat crearea unui circuit electric, atât fizic, cât și prin intermediul aplicațiilor.







BENEFICII

- INTERVINE ÎN DEZVOLTAREA ABILITĂȚILOR DE REZOLVARE A PROBLEMELOR.
- ELEVII SE IMPLICĂ ÎN PROCESUL DE ÎNVĂȚARE.
- ÎMPĂRTĂSESC CU CEILALȚI IDEILE PROPRII SAU DESCOPERIRILE, FAC ASTA CU PLĂCERE.
- DEZVOLTĂ ABILITĂȚILE DE COMUNICARE.

Abordarea STEM în învățământul primar

prof. Mikloș Mihaela, Școala Gimnazială Nr. 7 Petroșani

Abordarea metodologiei STEM în învățământul primar este o provocare, o evadare din tiparele curriculumului românesc, integrând pe lângă matematica și științe cele două discipline noi inginerie și matematică. Abordarea STEM o consider o metodă care va ușura înțelegerea cunoștințelor și conceptelor predate teoretic, o modalitate de însușire temeinică pornind de la investigarea realității.

Proiectele eTwinning oferă o platformă inovatoare pentru colaborarea între elevi și profesori din diferite țări, promovând schimbul de idei și rezolvarea problemelor comune. Unul dintre aceste proiecte fascinante este **"In Nature STEM"** (Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică în Natură), la care am participat, alături de alte 9 cadre didactice din Turcia.

Proiectul "In Nature STEM" a încurajat elevii să exploreze minunile științei în mediul natural și le-a oferit oportunități excepționale de învățare. Participanții au colaborat în echipe internaționale și și-au împărtășit experiențele, observațiile și descoperirile legate de aspectele științifice ale naturii, folosind diverse instrumente și platforme digitale. Această colaborare internațională a contribuit la dezvoltarea abilităților de comunicare interculturală, la îmbunătățirea competențelor lingvistice și la înțelegerea diversității culturale din Europa. În cadrul proiectului s-a pus accent pe activități practice în natură, care au oferit elevilor oportunitatea de a-și aprofunda înțelegerea prin experimente și observații directe. Elevii au colectat date și probe din mediul natural, le-au analizat și au interpretat rezultatele, aceste experiențe practice dezvoltându-le gândirea critică, abilitățile de investigare științifică și stimulându-le curiozitatea pentru lumea înconjurătoare.

Activitățile proiectului au fost următoarele:

1. **"If I Say Soil, Exit"** a fost o activitate integrată de Științe și Arte constând în observarea ființelor vii care trăiesc în sol. Elevii au vizionat filme documentare despre viețuitoarele care trăiesc în/pe sol, au observat solul și plantele, au identificat diverse viețuitoare în mediul înconjurător, în special insecte, au desenat, au construit și au pictat cu pământ.



2. **"Let's Make Artwork with Natural Materials"** – activitatea a presupus ieșiri în natură, prin care elevii au putut observa elementele naturale, au colecționat frunze, flori, bețișoare, conuri, pietre, etc. pe care le-au utilizat apoi pentru a realiza diverse tablouri.



3. **"My friend tree"** – activitate de observare a arborilor și descriere a procesului de creștere al acestora.



4. **"What is there in box?"** – copiii au fost puși în situația de a descrie și a identifica diverse materiale naturale (crengi de copac, apă, pământ, pietre, pene de pasăre, frunze și fructe) aflate într-o cutie "magică", doar prin atingere și pipăire.



5. **"What is in the soil?"** – Activitate de observare a corpurilor cu viață și a celor fără viață din diferite tipuri de sol.



6. **"Volcano Experiment"** – Elevii au vizionat filme documentare despre vulcani, au observat erupțiile vulcanice și modul de formare a munților, au identificat elementele unui vulcan, au învățat despre plăcile tectonice, au făcut experimente prin care au realizat erupții vulcanice.



7. **"Clouds in the Sky"** – activitate de observare a norilor, de identificare a tipurilor de nori cu ajutorul unui șablon, precum și a modificării vremii.



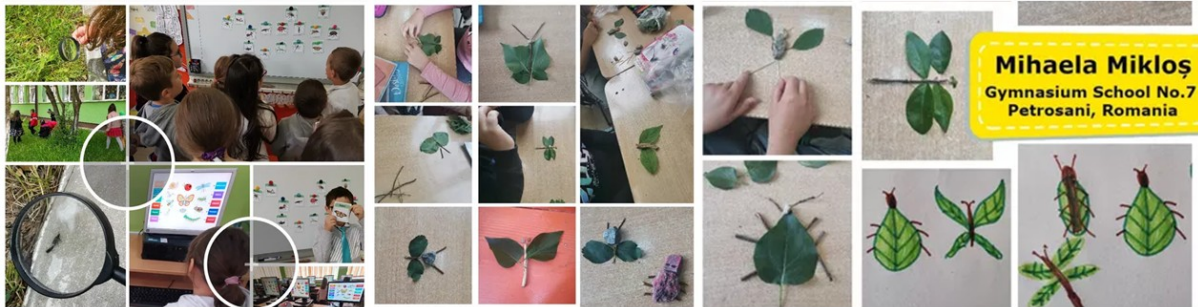
8. **"Weather detective"** – activitate de monitorizare a vremii pe parcursul unei perioade de timp, utilizând simboluri și termeni specifici unui meteorolog; identificarea modului în care schimbările meteo influențează viața plantelor, a animalelor și a oamenilor.



9. **"The erosion experiment"** – activitate prin care elevii au putut observa cum vegetația previne eroziunea solului și împiedică alunecările de teren.



10. "Colorful Insects" – activitate integrată, având ca temă principală "Insectele".



Google Calendar x Meet - xww x THE CREATIVE x Petrosani - Romania x Simpozionul Nr. x Simpozionul Nr. x Simpozionul Nr. x +

meet.google.com/xww-kvpx-ibm?pli=1&authuser=3

SELFIE | Conectare Find a Quiz - Quizizz My Activities LearningApps.org ... English Interactive... Scratch programmi... software important sc scoala All Bookmarks

MIRELA TANC (Prezintă)

MESERII CĂUTATE ÎN VIITOR

10 meserii ale viitorului (Bank of America - Future of Work Report):

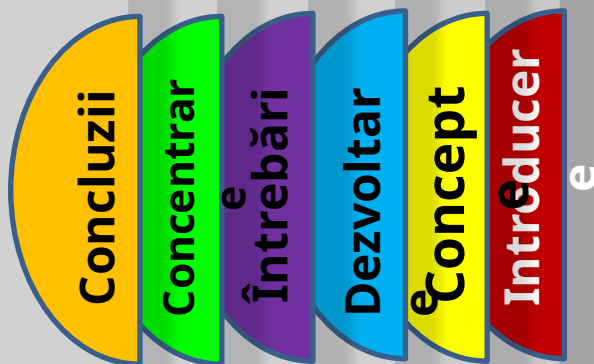
1. Ghid turistic spațial
2. Planificator de timp liber
3. Inginer imprimare organe 3D
4. Consilier în realitate virtuală
5. Chirurg în nanomedicină
6. Biolog genetician IA
7. Strateg pentru refacerea mediului înconjurător
8. Geoinginer climatic
9. Programator de algoritmi etici
10. Administrator de confidențialitate a datelor
11. Mecanic auto pentru mașinile autonome
12. Ghid de experiențe locale
13. Specialist în combaterea amenințărilor cibernetice
14. Tehnician în prelungirea vieții

Readers Digest începe lista meseriilor viitorului cu:

1. Ghid turistic spațial
2. Ofițer de securitate maritimă virtuală
3. Expert în gestionarea conținutului de pe rețelele de socializare
4. Trainer pentru roboți
5. Ofițer pentru automatizare
6. Pilot pentru drone
7. Specialist în marketing pentru jocuri video
8. Programator de realitate virtuală
9. Mecanic auto pentru mașinile autonome
10. Ghid de experiențe locale
11. Programator pentru asistentul vocal Alexa
12. Ofițer de schimbare regenerativă

16:24 | xww-kvpx-ibm

Mihaela Mikloş



PLUTEȘTE SAU SE SCUFUNDĂ?

EXEMPLU DE BUNĂ
PRACTICĂ

Prof.înv.primar, Bălăcian Mihaela
Școala Gimnazială "Petru Comarnescu"
Gura Humorului

Concluzii

Concentrar

Întrebări

Dezvoltar

Concepte

În cadrul Proiectului "Cercetător în devenire - STEAM" elevii clasei IA de la Școala Gimnazială "Petru Comarnescu" Gura Humorului au fost încurajați să desfășoare activități științifice bazate pe metode experimentale.



Introducer

Concluzii

Concentrar

Întrebări

Dezvoltare

e



Concepte

Introducere

Educația STEAM vine în ajutorul educației formale, oferită în cadrul procesului instructiv educativ din școală, cu menirea de a crește copii ce pun întrebări relevante, găsesc soluții inovative, conduc cercetări și aplică propriile descoperiri în lumea reală.

Concluzii

Concentrar

Întrebări

Educația STEAM este o metodă activă, aplicabilă, constructivă, de a învăța prin încercare și contribuție. Observația, adresarea întrebărilor, formularea ideilor și punerea acestora în practică sunt bazele educației STEAM.



Dezvoltar

Concept

Introducer



PLUTEȘTE?



Concluzii

Concentrare

e

Întrebări

Dezvoltare

Concepte

Introducere

SE SCUFUNDĂ?

Elevii au aplicat individual acest experiment alegând fiecare obiectele pe care să le verifice dacă plutesc sau se scufundă.

Concluzii



Concentrar

Întrebări

Dezvoltar

Concepte

Introducer

Pentru că educația STEAM este centrată pe învățare, prin încercare și implicare proactivă a copilului în activități, aceasta le-a oferit elevilor experiențe pe care le-ar fi dobândit mai greu pe altă cale. Mai mult de atât, educația STEAM poate fi aplicată de la o vârstă fragedă, deci îi lasă pe copii să intre în lumea oamenilor de știință și să experimenteze cât de mult doresc!



Concluzii

Concentrar

Întrebări

Dezvoltar

Concepte

Introducer

RÂNDUNICA ARIPĂ ROȘIE

(poveste terapeutică)

prof. Caba Sanda Maria

Grădinița cu Program Prelungit nr.45 Oradea

S-a trezit într-o dimineață de primăvară veselă, dornică să-și deschidă aripioarele, să zboare și să dea ochi cu lumea.

A zburat spre poienița înverzită, unde erau celelalte surate, dornică să le cunoască.

- Repede, repede trebuie să ajung acolo! Vai, ce frumos e afară! Ce vesel zâmbește soarele! Să zbor puțin spre el, să îl salut și să îi fac cu mâna, își spuse Rândunica Aripă Roșie în gând.

Și zbrrrrr, miscând din aripioare, îi zâmbi soarelui. Fericită, zbură mai departe, se opri o clipă să se odihnească pe creanga unui copac. Dupa aceea, zbură mai repede, din ce în ce mai repede, cu inima ticăind de emoție, spre locul unde erau adunate celelalte păsări.

Veselă își mișcă aripioarele, salutând: „Bună dimineața, dragile mele surate!” surpriză, nimeni nu îi răspunde. Mai încercă o dată. Și încă o dată. Nimeni nu vroia să îi răspundă?! Atunci, se uită spre aripioarele sale și își dădu seama că asta era problema, era diferită față de celelalte surate.

- Ce frumoase pene au aceste păsări! spuse cu uimire rândunica. Își întoarse privirea spre penele și aripioarele sale. Aripa ei era diferită, era roșie. În minte îi veni un gând:

- Nu mă salută, nu vor să fie prietenele mele pentru că am aripa roșie! Vai, nu sunt la fel de frumoasă ca și ele! Cât de frumoase sunt ele! Doamne, eu de ce nu sunt la fel ca și ele?

Toate păsările plecară fără măcar să-i spună bun venit, fără să o invite la joaca lor. Rândunica Aripă Roșie a rămas tristă o vreme, până când, ca prin minune, în minte îi răsări un gând:

- Trebuie să plec de aici! Undeva voi găsi păsări care vor dori să fie prietene cu mine! Zbură mai departe prin poieniță, unde văzu o mulțime de păsări. Le privi din depărtare și cu emoție își spuse:

- Eu sunt doar o rândunică cu aripa roșie diferită de celelalte. Dacă nici aceste surate nu mă vor lua în seamă, ce voi face?

Deodată zări câteva păsări care îi semănau foarte bine, erau rândunele.

- Uite, o rândunică, ca și mine! Și încă una ca și mine! Ce frumos se joacă unele cu altele!

Rândunica noastră îndrăzni cu sfială să intre și ea în jocul lor. Toți o salutară cu bucurie. Chiar dacă printre rândunele erau și alte păsări, toate acestea au primit-o cu multă bucurie pe Rândunica Aripă Roșie în grupul lor.

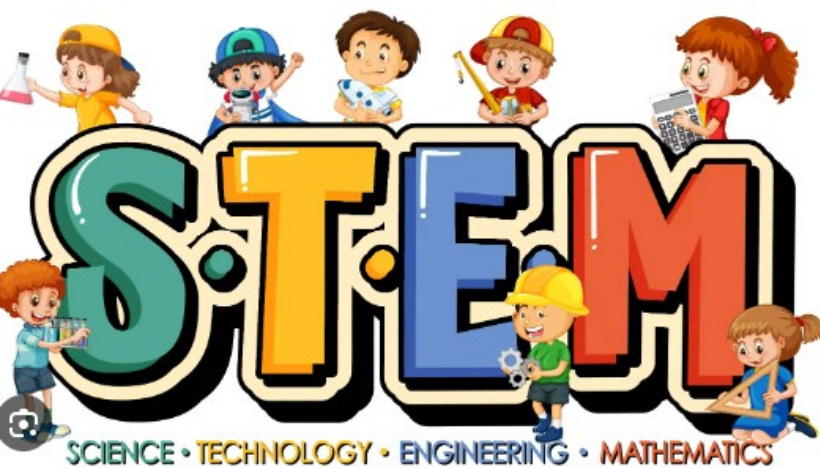
Acum, Rândunica Aripă Roșie a înțeles cât e de important să ne căutăm prieteni adevărați și că, deși suntem diferiți, ne putem juca frumos împreună.

MORALA POVEȘTII:

Nu întotdeauna ne găsim prieteni din prima. E nevoie să îi căutăm și să nu ne dăm bătăuți!

ROLUL POVEȘTILOR ÎN VIAȚA COPIILOR:

Poveștile joacă un rol esențial în dezvoltarea emoțională și chiar în conturarea personalității copiilor preșcolari, având beneficii asupra dezvoltării lor: le oferă modele demne de urmat și lecții de viață, le dezvoltă imaginația și limbajul, stimulează creativitatea, le arată cât de important este să lupte pentru ceea ce își doresc și să nu se dea bătăuți în fața greutăților. Poveștile sunt mijloace didactice des utilizate în activitățile instructiv-educative din grădinițe, îndrăgite și preferate de copii.



**STEAM în extracurricular
Simpozion Național
Cercetător STEAM
în devenire**

*prof. înv. primar
Sârca Marinela Lenuța*



Cine sunt eu?

Mămi
că

*Vă invit să producem noi, împreună, schimbarea de care are nevoie
sistemul de învățământ românesc!*

Facilitato
r

**Profesor pentru învățământul primar la Școala Gimnazială nr.1 Valcău de
Jos, jud. Sălaj**

Ment
or



**Studentă doctorandă în cadrul Universității Babeș Bolyai Cluj Napoca
(temă prin teza **Abordarea integrată STEM și proiecte Service-learning
în ciclul primar**)**

Îndrumă
tor

Ambasador#TechsoupPentruEducație

Ambasador Global School Alliance

Antrenor MIE

Metodist și mentor în cadrul Inspectoratului Școlar Județean Sălaj

Facilitator Climate Action Project



Traseul cercetării

OCTOMBRIE 2019- IUNIE 2023

Acces articole

[https://](https://www.researchgate.net/profile/Marinela-Sarca)

[www.researchgate.net/
profile/Marinela-Sarca](https://www.researchgate.net/profile/Marinela-Sarca)



Realizate



În curs de
realizare



Ancheta 1

-Primary and pre-
school teachers'
views on STEM
based approaches



Review -Analiza

cercetărilor
actuale și a
literaturii de
specialitate

Oct.2019-
ian.2020

Dec. 2019-
iulie 2020



Curs TECHSOUP -INDEPTAR DIGITAL

Sept.- dec.2020



Studiul constatativ 2

STREAM education
and multiple
intelligence theory: An
analysis of lesson
plans proposed by
future primary and
preschool

Mai 2020-
Noie.2020



Studiul comparativ-3-

Integrated education in
Romania and aboard

Aug.2020-
Iunie 2021



Studiul 4 –

Digital portofolio as
an effective tool in
integrated STREAM
education. Primary
school teachers
opinion

Dec. 2020-
Mai 2021



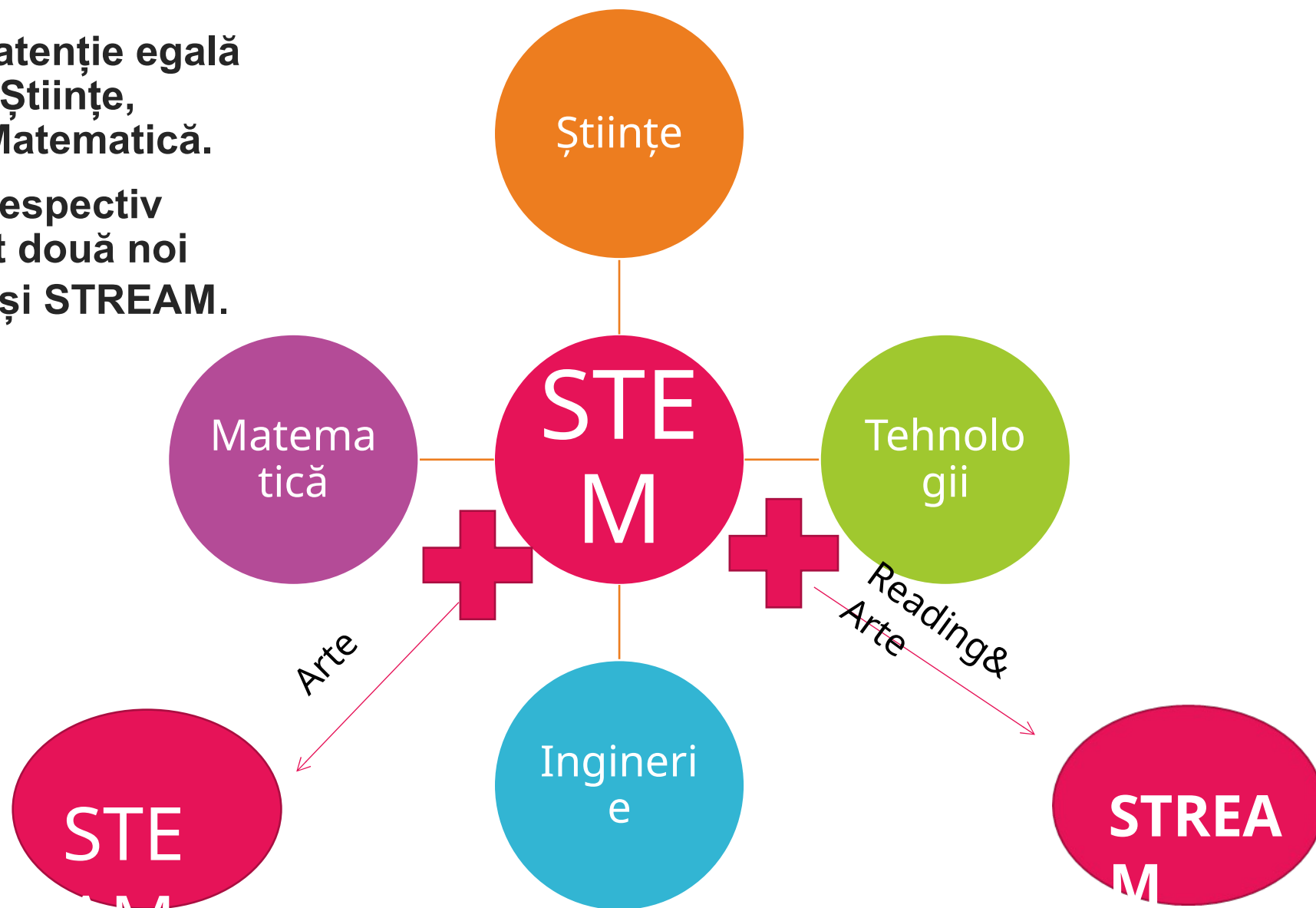
Studiul 5
Cercetarea
experimentală-
Impactul predării
integrate
STREAM si SLP
asupra elevilor
din ciclul primar

Mai .2022-
Iunie 2023

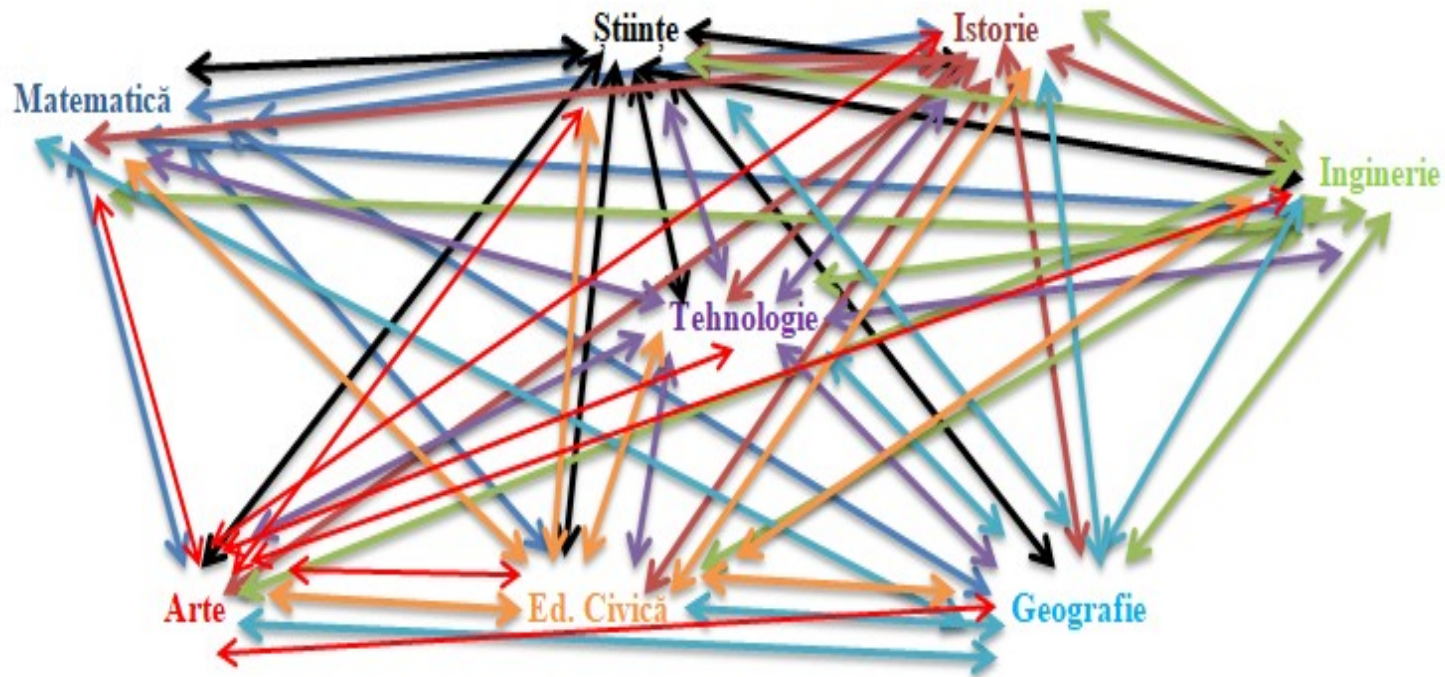


Educația STEM implică o atenție egală
asupra disciplinelor Științe,
Tehnologie, Inginerie și Matematică.

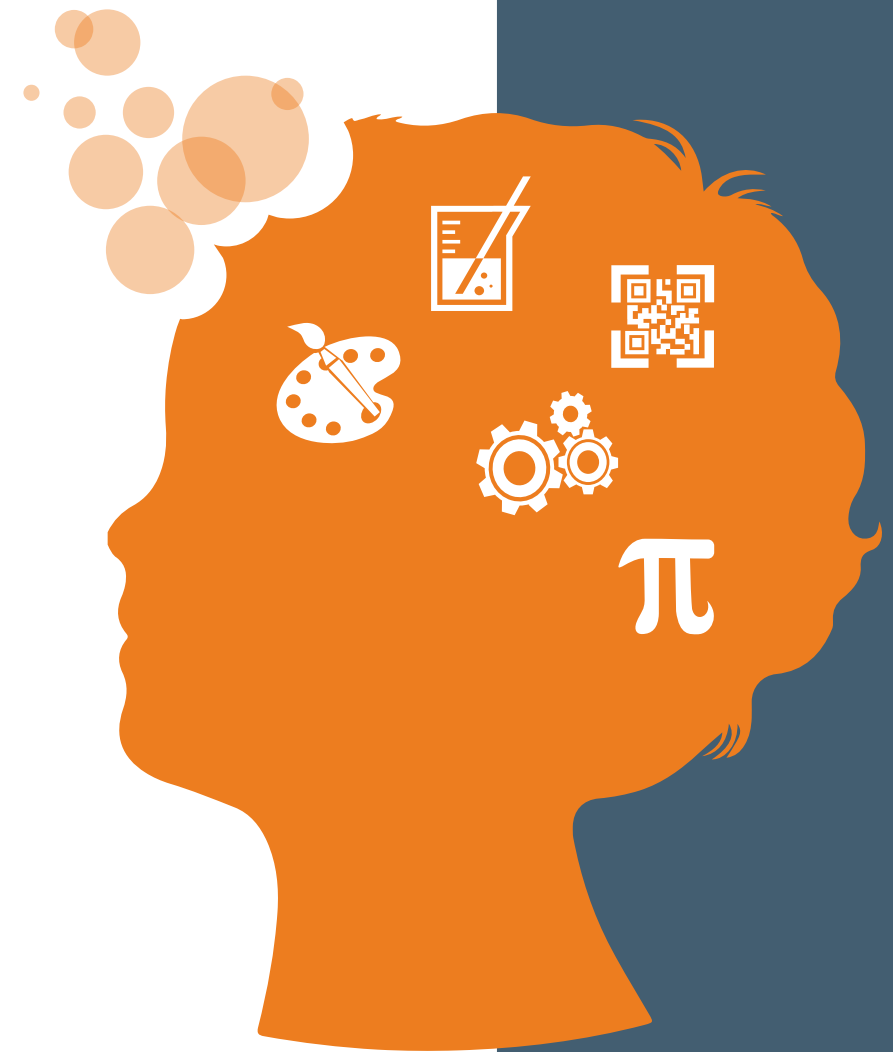
Adăugând-se Artele, respectiv
Reading-ul s-au obținut două noi
concepte numite STEAM și STREAM.



Conexiuni interdisciplinare în cadrul educației STREAM+CIG



Simpozion Județean „Viitorul este în mâinile noastre!”



Proiect Meet and Code



MEET AND
CODE

#meetandcode
#codeEU

Explorează

Știri ▾

Resurse ▾

Competiție

Des

Evenimente ▾

Documente utile

Detalii cont ▾

Mentăinem Planeta Albastră curată cu ajutorul lui Paxi

Asociația Stim Tradiții



Descriere

Ne dorim să dezvoltăm în rândul elevilor și a membrilor comunității noastre un set de comportamente eco-responsabile prin adoptarea unor gesturi simple, aparent mici, dar cu efect mare, în vederea reducerii cantității gazelor cu efect de seră din atmosferă, a cantităților de poluanți, deșeuri pentru un viitor mai luminos și verde. Drept urmare, vom realiza activități unde elevii vor învăța despre reducerea poluării și amprente de carbon, schimbările climatice și colectarea selectivă a deșeurilor. Cu ajutorul World of Module Sensor Kit și a unui laptop elevii vor face primii pași în programare prin MakeCode și Python. Jucându-se cu blocurile de construcție vor asambla un roboțel cu ajutorul

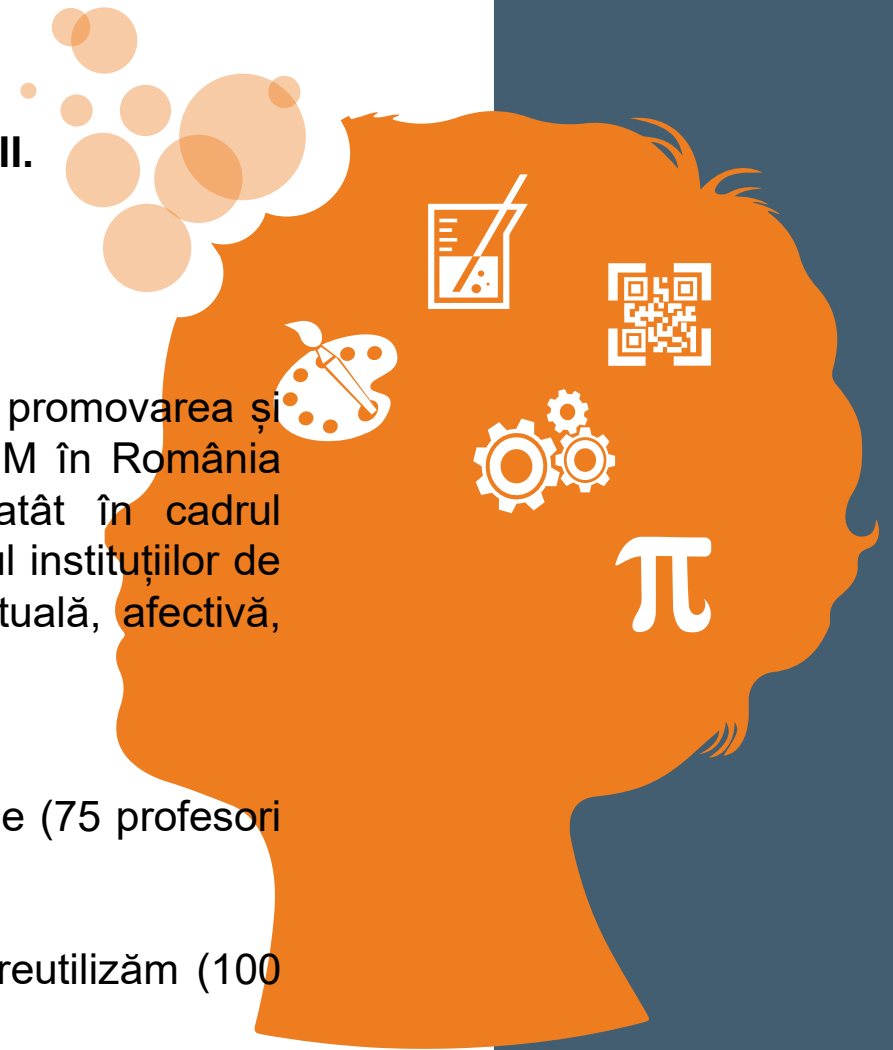


Asociația S.T.I.M. TRADIȚII

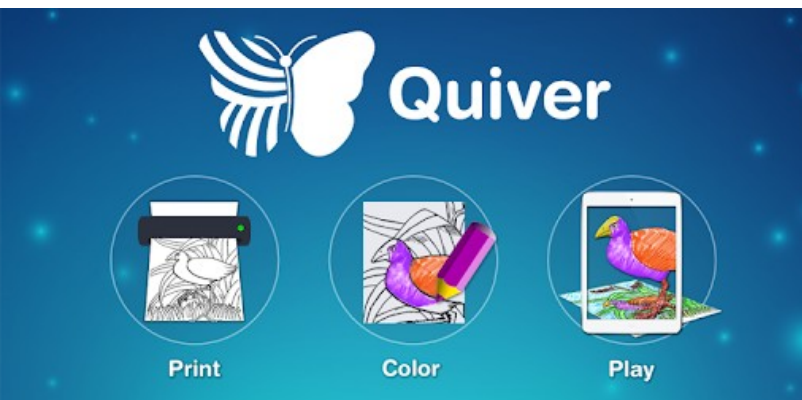
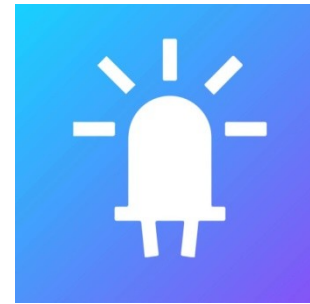
În mai 2022 am înființat asociația **ȘTIM TRADIȚII**.

Scopul asociației

- ✓ Asociația își propune ca scop conceperea, organizarea, promovarea și desfășurarea activităților și proiectelor de educație STEM în România urmărind eficientizarea procesului educativ-formativ, atât în cadrul activităților opționale, cât și cele extracurriculare la nivelul instituțiilor de învățământ, activități care să ajute la îmbogățirea spirituală, afectivă, emoțională, intelectuală și fizică a copiilor și profesorilor.
- ✓ Tabără de vară STEM 1-5 aug. 2022- Descoperă eroul din tine (75 profesori și 35 elevi).
- ✓ Tabără de vară STEM 7-11 aug. 2023- Reducem, reciclăm, reutilizăm (100 profesori și 60 elevi).
- ✓ Diverse webinarii și ateliere de lucru.



Aplicații și platforme prezentate profesorilor și elevilor în cadrul taberei de vară



**AZ
SCREEN
RECORDER**

MERGE CUBE



Platforma ȘTIM TRADIȚII

Realizarea platformei ȘTIM TRADIȚII

<https://sites.google.com/view/stimtradiiii/home>

Platformă interactivă de lucru pentru profesori.

Posibilitatea de realizare a unor hărți conceptuale STEM.

Platforma web are functionalitati multiple:

1. *Incarcare documente didactice, vizualizare și pentru comunicare și colaborare.*

Aceste documente incarcate pot fi ulterior, cu ajutorul campului de Cautare gasite dupa numele fisierului.

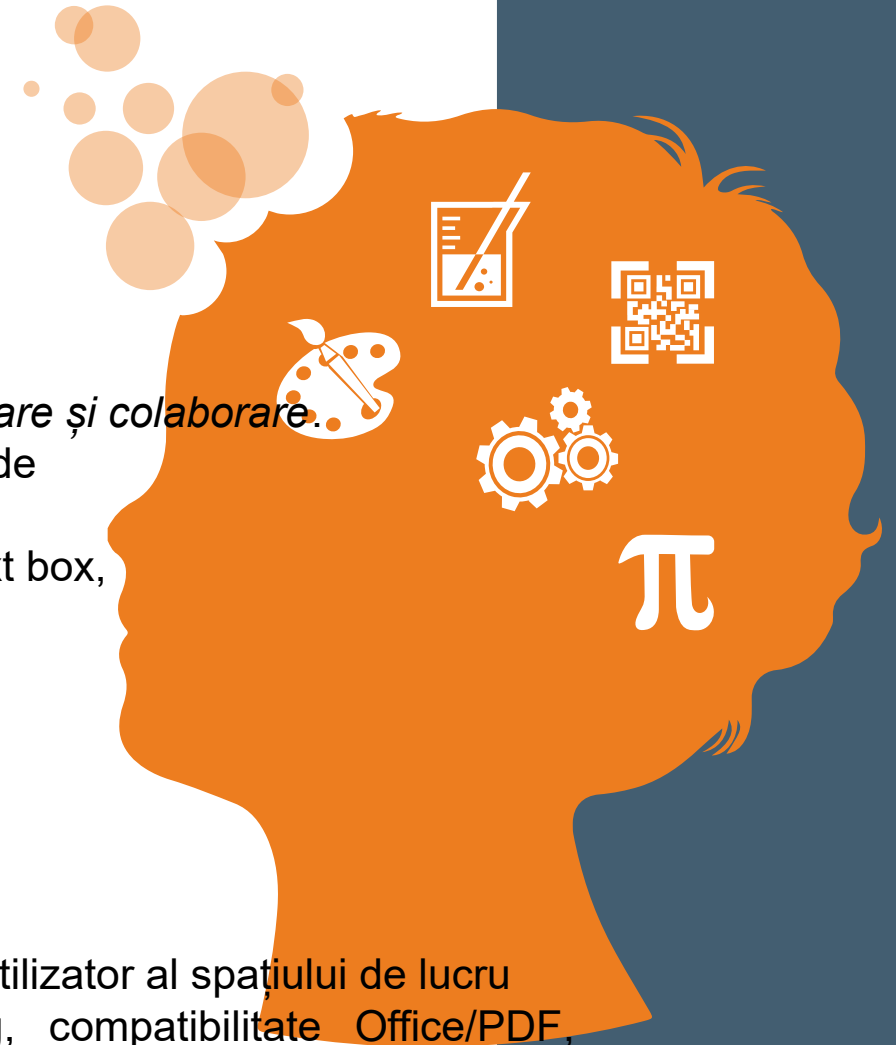
Incarcarea documente in format: PDF, Imagini, Fisiere video Text box, Embeded, Grafice, Forms, Word, Excel, Slide, Functii etc

Este optimizat pentru:

- Desktop/laptop
- Tableta
- Mobil

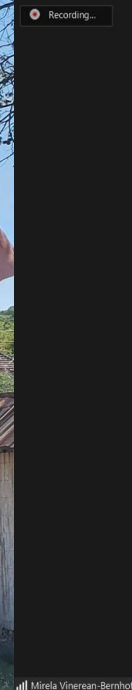
Aplicatie terță pentru crearea hartilor conceptuale cu functiile:

Diagrama logica, vedere Gantt, modul de prezentare, interfața utilizator al spațiului de lucru Clip Arts, prezentare bazată pe diapozitive, brainstorming, compatibilitate Office/PDF, diagrama de afaceri, hartă mentală de bază, organigrama, șabloane, diagrama arborelui.



Instantanee- Tabăra de vară





Instantanee- Tabăra de vară



Resurse de învățare și formare

Programa opțională STEM

[https://www.isjsalaj.ro/red/resurse/primar/preg_1_2_3_4/22-04-2021-Nivel-primar-Ce-vreau-sa-devin-cand-voi-fi-mare-\(C.D.S.\)-clasa-I.pdf](https://www.isjsalaj.ro/red/resurse/primar/preg_1_2_3_4/22-04-2021-Nivel-primar-Ce-vreau-sa-devin-cand-voi-fi-mare-(C.D.S.)-clasa-I.pdf)

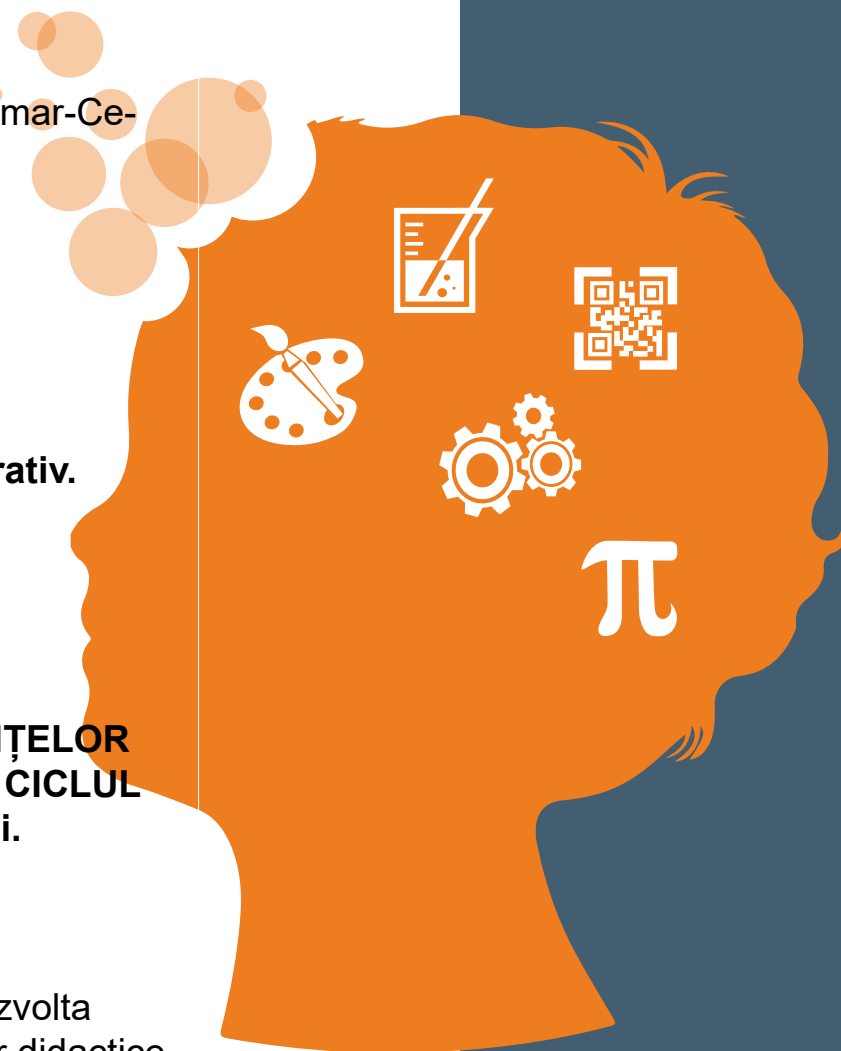
Elaborarea celor două volume ale colecției:
Noi perspective în educație

- ✓ Volumul 1: **Educația STEM. Exemple de bună practică.**
- ✓ Volumul 2: **Abordarea integrată și abordarea STEM. Studiu comparativ.**
- ✓ Autoare: Sârca Marinela Lenuța și Baboș Ioana Aurelia.

Elaborarea prin CCD Sălaj a cursului INFLUENȚA TEORIEI INTELIGENȚELOR MULTIPLE ASUPRA ABORDĂRII INTEGRATE STEM/STEAM/STREAM ÎN CICLUL PRIMAR și trimiterea acestuia către avizare la Ministerul Educației.

Scopul programului:

Scopul central al programului este acela de a transmite sau de a dezvolta competențe specifice de predare-învățare-evaluare integrată STREAM cadrelor didactice în vederea creșterii motivației în rândul elevilor și a scăderii ratei de abandon școlar la nivelul ciclului primar.



Implementarea proiectului județean STEM

Viitorul este în mâinile noastre!

Perioada de desfășurare: februarie - iunie 2022
10 școli și 10 instituții partenere
40 de profesori
200 de elevi

<https://padlet.com/barnutiumarylena/66zc9jzqg4e6swzm>

Fișă proiect - POLIȚIST

FIȘA PROIECTULUI - VIITORUL ESTE ÎN MÂINILE NOASTRE!

MEZERIA: POLIȚIST

CLASA: V-B-X

PROF. COORDONATOR: MARIANA MARLEA

Activitate	Conținut	Obiective	Resurse	Observații
1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare
2. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare
3. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare
4. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare
5. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare

DOCX

FIȘA PROIECTULUI_Polițist

Fișă proiect - MUZEOGRAF

FIȘA PROIECTULUI - VIITORUL ESTE ÎN MÂINILE NOASTRE!

MEZERIA: MUZEOGRAF

CLASA: III-a C

PROF. COORDONATOR: ȘTEFAN ȘTEFAN

Activitate	Conținut	Obiective	Resurse	Observații
1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare
2. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare
3. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare
4. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare
5. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare

DOCX

FIȘA PROIECTULUI MUZEOGRAF

Clasa a III-a C, Șc.Gimn.
"Silvania" Șimleu Silvaniei, prof.
Kandert Stela Mirela

„POȘTAȘUL”- CLASA A II-A DE LA LICEUL TEHNOLOGIC „PETRI MOR” NUSFALAU



Video • 00:26

video-1657644346

inv. Mirela Moisi
Meseria de poștaș presupune multă responsabilitate dar este o meserie foarte frumoasă.

Elimină

Aprobare

TREI SARCINI DE BAZĂ:

1. FIȘA (DIN ATASAMENT),
- 2.FOTOGRAFII de la activitățile realizate și 3

POȘTAȘUL- activitatea „În vizită la Oficiul Poștal din Nușfalău”



Elevii clasei a II-a A, de la Liceul Tehnologic „Petri Mor” Nușfalău, prof. inv. pr.- Mirela Moisi

Fișă proiect- BIBLIOTECAR

Fișă proiectului- POȘTAȘ

FIȘA PROIECTULUI - VIITORUL ESTE ÎN MÂINILE NOASTRE!

MEZERIA: POȘTAȘ

CLASA: V-B-X

PROF. COORDONATOR: MARIANA MARLEA

Activitate	Conținut	Obiective	Resurse	Observații
1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare
2. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare
3. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare
4. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare
5. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare

DOCX

FIȘA PROIECTULUI -MESERIA DE POSTAS

Muzeograful, clasa a III-a C, Șc.Gimn, "Silvania", Șimleu Silvaniei, prof. Kandert Stela Mirela



Video • 01:24

Muzeograful - interviu, explicații, exemple, cunoaștere

Liceul Tehnologic „Petri Mor” Nușfalău- poștaș

Medic-Școala Profesională Sâg

FIȘA PROIECTULUI - VIITORUL ESTE ÎN MÂINILE NOASTRE!

MEZERIA: MEDIC

ȘCOALA PROFESIONALĂ SÂG

CLASA: V-B-X

PROF. COORDONATOR: ESTER NALBURA

Activitate	Conținut	Obiective	Resurse	Observații
1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare	1.1. Activitate de învățare
2. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare	2.1. Activitate de învățare
3. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare	3.1. Activitate de învățare
4. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare	4.1. Activitate de învățare
5. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare	5.1. Activitate de învățare

DOCX

FIȘA PROIECTULUI -MESERIA DE MEDIC

Muzeograful - Școala Gimnazială "Silvania" Șimleu Silvaniei

Informații utile

Clasarea oficială a Liceului Tehnologic „Petri Mor” Nușfalău (2021)

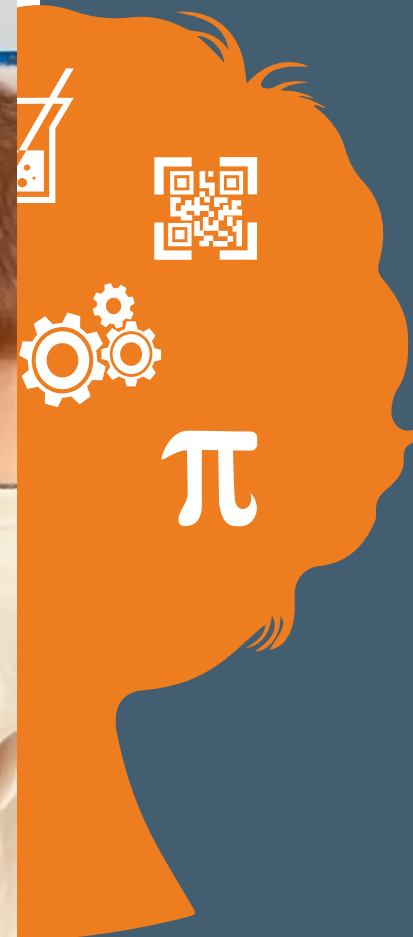
Detalii și informații cu privire la activitatea proiectului

Ca orice proiectare STEM, proiectarea STEM este o activitate de învățare care are ca scop dezvoltarea competențelor de învățare ale elevilor și nu este o activitate de învățare în sine.

Reguli

PROIECT EDUCATIV creȘTEM ÎMPREUNĂ!

PROIECTUL CREȘTEM ÎMPREUNĂ!
Trei activități experimentale pe săptămână
Perioada septembrie 2022-iunie 2023
Clasa a III-a



Linkuri utile

[Pagina oficială a Asociației S.T.I.M. TRADITII](#)

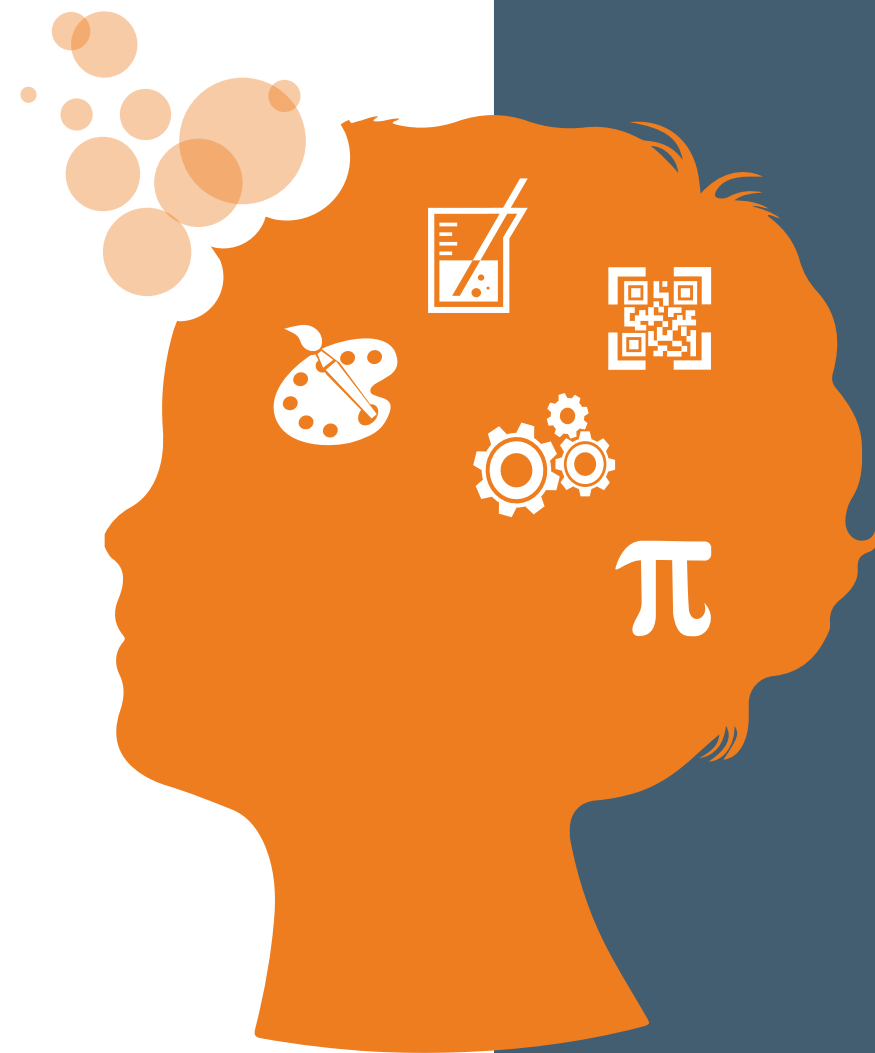
<https://www.facebook.com/profile.php?id=100084534457755>

Grupul de facebook Educația STEM /STEAM în ciclul primar

<https://www.facebook.com/groups/613626882817101>

Linkul către platforma Asociației S.T.I.M. TRADITII

<https://sites.google.com/view/stimtradiii/home>



Alte linkuri utile

<https://www.researchgate.net/profile/Marinela-Sarca>

https://www.youtube.com/channel/UCc_-hy0u9-oKINdMKHBudcQ

[https://www.esa.int/Education/Teachers_Corner/\(archive\)/0](https://www.esa.int/Education/Teachers_Corner/(archive)/0)

<https://wakelet.com/collections>

http://www.esero.ro/?page_id=19

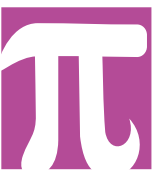
[https://
www.nasa.gov/audience/foreducators/stem-on-station/lessons_from
_space/index.html](https://www.nasa.gov/audience/foreducators/stem-on-station/lessons_from_space/index.html)

[https://
carlyandadam.com/thecarlyandadam/stem-and-sel-important-conne
ctions-for-student-development](https://carlyandadam.com/thecarlyandadam/stem-and-sel-important-connections-for-student-development)

<https://quivervision.com/>



S
T
E
M
EDUCATION



VĂ MULȚUMESC PENTRU ATENȚIA ACORDATĂ!

PENTRU DETALI SUPLIMENTARE ȘI COLABORĂRI
MĂ PUTETI CONTACTA LA
TEL.0760788411 SAU email:
sarcamarinela@yahoo.com

S
T
E
A
M
EDUCATION



CARTE DIGITALĂ
www.creativeforlife.ro

CERCETĂTOR ÎN DEVENIRE, STEAM

E twinning Project THE CREATIVE RESEACHER STEAM

Proiect inclus in CAERI Nr. 24953/01.02.2024, Domeniul- Științific poziția 458

COD ISSN 2784-0905 ISSN-L 2784-0905.

Coordonatoare: prof. înv. primar Cornelia Bățăuș
prof. înv. primar Daniela Țuicu

București 2024

[https://www.canva.com/design/DAGCCqx9jvA/ipBsiMRZlw7xrfzZSk2N-A/edit?
utm_content=DAGCCqx9jvA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=share
button](https://www.canva.com/design/DAGCCqx9jvA/ipBsiMRZlw7xrfzZSk2N-A/edit?utm_content=DAGCCqx9jvA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

<https://wordwall.net/resource/64135215/sunetul-si-litera-r>

CANTARAGIU ANAMARIA

SIMPOZIONUL NAȚIONAL CERCETĂTOR ÎN DEVENIRE STEAM

Prof. Huzu Mihaela
Școala Gimnazială nr. 117

Odată cu tranziția recentă a multor domenii spre mediul online, educația a fost, la rândul ei, nevoită să se adapteze noilor cerințe pentru a continua să satisfacă nevoile elevilor, ale studenților și ale profesorilor.

La clasă, în orele de curs, este bine să folosim tot mai mult jocul digital deoarece trăim în era tehnologiei și astfel captăm atenția elevilor mult mai ușor. Jocul digital dezvoltă atenția, rapiditatea în reacții și reținerea mult mai ușor a informațiilor.

Mai jos vă atașez câteva exemple de jocuri digitale ce se pot utiliza în orele de comunicare în limba română sau la matematică.

<https://wordwall.net/ro/resource/68148201>

<https://wordwall.net/ro/resource/27840398>

<https://wordwall.net/ro/resource/7715840>

TEMA – LUMÂNARE DE TOR

LICEUL TEORETIC “MIRCEA ELIADE” GALAȚI

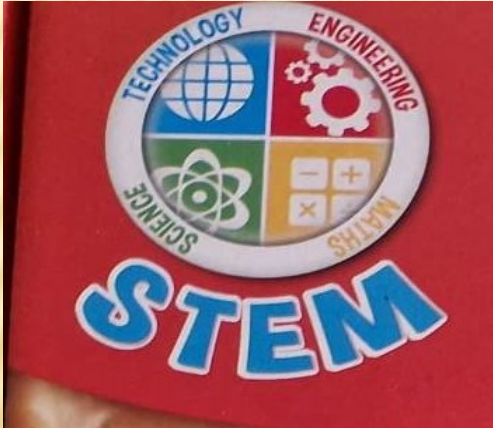
**Experiment realizat de clasele
a II-a A și a II-a B**

Prof. înv. primar:

CAPRIȘ MARIANA

TUDORACHE ALEXANDRINA

TEMA – LUMÂNARE DE TOR



IPOTEZA

**Pudra de fier arde când intră în
contact cu o sursă de foc.**

TEMA – LUMÂNARE DE TOR

MATERIALE NECESARE

- lumânare;
 - pudră de fier;
 - spatulă de lemn;
 - folie de aluminiu / coală de hârtie;
 - chibrit / brichetă
-

TEMA – LUMÂNARE DE TOR

ETAPELE DE REALIZARE

1. Se aprinde lumânarea.
2. Se toarnă cu spatula puțină pudră de fier pe folia de aluminiu și se pliază folia pe jumătate.
3. Un elev presară cu grijă pudra de fier peste flacăra lumânării, de la o distanță de aproximativ 10 cm. Pudra trebuie presărată încet peste flacăra pentru a observa efectul. (Pudra trebuie să fie presărată ca pulberea magică, deoarece flacăra se poate stinge!)

TEMA – LUMÂNARE DE TOR

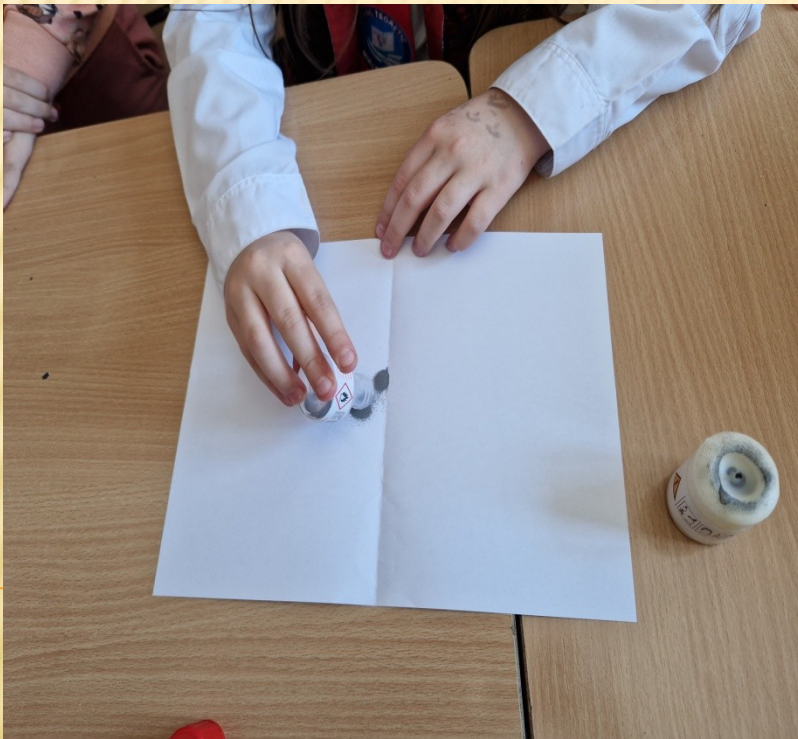


RIALE N



TEMA – LUMÂNARE DE TOR

IMAGINI DIN TIMPUL EXPERIMENTULUI



TEMA – LUMÂNARE DE TOR

IMAGINI DIN TIMPUL EXPERIMENTULUI III



TEMA – LUMÂNARE DE TOR

CONCLUZII

În acest experiment are loc combustia / arderea fierului.

Prin combustie sunt create steluțe galbene, pentru că fierul reacționează cu oxigenul, formând pudră de fier,

(Fier+Oxigen= pudră de fier)

Proiect științe 🌳🌾

