

## Transportul alternativ – un pas pentru modul de viață sănătos

### ACTIVITATE INTEGRATĂ STEM CU TEHNOLOGII DIGITALE

*Propunător: Ana Lazăr,*

*profesoară de matematică, grad didactic întâi,*

*Instituția Publică Gimnaziul „Mihai Eminescu”,*

*orașul Telenești,*

*Ambasador digital al Clasei Viitorului*

- ▶ **Clasa:** a VII-a
- ▶ **Disciplina de bază:** matematica
- ▶ **Discipline înrudite:** geografie, biologie, arte
- ▶ **Titlul proiectului STEAM:** Transportul alternativ – un pas pentru modul de viață sănătos
- ▶ **Tipul proiectului:** Aplicativ/practic
- ▶ **Scopul proiectului STEAM:** A îmbunătăți infrastructura pentru transportul alternativ din oraș
- ▶ **Obiectivele proiectului STEAM:**  
La sfârșitul proiectului, elevul va fi capabil
  - să identifice o problemă locală, dintr-o mulțime de probleme expuse oral;
  - să elaboreze un plan de acțiuni menit să faciliteze atingerea scopului;
  - să utilizeze cunoștințele matematice în rezolvarea problemelor din alte domenii;
  - să reprezinte printr-un desen, schiță, aplicație practică, proiectul unei piste pentru transportul alternativ;
  - să reprezinte informații sub formă de grafice, tabele;
  - să prezinte produsele realizate în fața unui public.
- ▶ **Sarcina de proiect formulată pentru elevi:**  
Crearea unui desen, a unei schițe, aplicație practică etc., reprezentând proiectul unei piste pentru transport alternativ și a unei prezentări digitale.
- ▶ **Produsul / Produsele proiectului:** desen, aplicație practică, prezentare digitală
- ▶ **Resurse umane:** elevi, profesori, specialiști în domeniu
- ▶ **Resurse materiale:** site-ul [www.cadastru.md](http://www.cadastru.md), instrumente de măsurat, aplicații pentru crearea prezentărilor, laptop/PC/tabletă
- ▶ **Resurse informaționale și metodologice:** rețeaua internet, reviste, cărți de specialitate
- ▶ **Forme de realizare a proiectului:** frontal, în grup.

#### Argumentul proiectului:

Prin realizarea proiectului se urmărește

- sensibilizarea autorităților publice locale asupra lipsei infrastructurii pentru transportul alternativ din oraș;
- transferul cunoștințelor acumulate în cadrul disciplinelor școlare în rezolvarea problemelor cotidiene;
- familiarizarea celor implicați în proiect și nu doar, cu beneficiile sociale, economice, ecologice ale transportului alternativ.

### Designul acțiunilor/activităților de bază desfășurate în cadrul proiectului

Nr. d/o	Acțiuni / activități desfășurate	Timp /Perioada de realizare	Modalități de realizare	Responsabil	Resurse
<b>Obiectiv:</b> să identifice o problemă locală, dintr-o mulțime de probleme expuse oral.					
1.	<b>Problema (formularea ei)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectarea unei probleme și formularea temei</li> <li>• Formularea scopului și a obiectivelor</li> </ul>	5 zile	Frontal	Profesor de matematică	Publicații, articole
<b>Obiectiv:</b> să elaboreze un plan de acțiuni menit să faciliteze atingerea scopului					
2.	<u><b>Planificarea</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarea echipelor: Elevii se divizează în trei grupuri, fiecare dintre ele fiind responsabilă de o anumită zonă a orașului. Zonele sunt selectate în funcție de relieful localității, <i>a se evita zonele deluroase din partea de sud a orașului.</i></li> <li>• Distribuirea responsabilităților pe grupuri.</li> </ul> <p>Fiecare grup va fi responsabil de realizarea unei prezentări în care vor include:</p> <p style="text-align: center;"><b>I grup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- istoria pistelor pentru bicicliști</li> <li>- date statistice privind amplasarea pistelor în alte țări (grafice, tabele, procente)</li> <li>- tipuri de parcări pentru biciclete (poze cu descrieri)</li> <li>- o schiță de proiect pentru zona de care sunt responsabili (aplicație practică, desen, schiță, hartă)</li> </ul>	5 zile	Frontal	Profesor de matematică, elevii	Surse media, bibliotecă, reviste de specialitate

	<p style="text-align: center;"><b>Grupul al II-lea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beneficiile transportului alternativ: sociale, economice, ecologice (procente, studii ecologice )</li> <li>- exemple de piste din țările cu o infrastructură dezvoltată (poze, descrieri, curiozități)</li> <li>- o schiță de proiect pentru zona de care sunt responsabili (aplicație practică, desen, schiță, hartă)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Grupul al III-lea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normele minime de amenajare a unei piste (lățimea medie necesară unei piste, lățimea bicicletei în mișcare, criteriile minime pe care trebuie să le îndeplinească infrastructura pentru biciclete)</li> <li>- bune practici din țara cu cel mai mare număr de bicicliști (poze, date statistice, procente, curiozități )</li> <li>- o schiță de proiect pentru zona de care sunt responsabili (aplicație practică, desen, schiță, hartă)</li> </ul>				
<b>Obiectiv:</b> să utilizeze cunoștințele matematice în rezolvarea problemelor din alte domenii;					
3.	<p>► <b>Procesul de creare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studierea informațiilor și selectarea celor necesare pentru prezentare</li> <li>- Utilizând site-ul <a href="http://www.cadastru.md">www.cadastru.md</a> , elevii vor calcula distanța totală pentru fiecare stradă din zona respectivă și vor realiza o primă schiță</li> <li>- Vor efectua măsurări la fața locului (lățimea traseului) pentru a calcula aria suprafeței studiate</li> <li>- Se vor consulta cu arhitectul orașului care îi va ajuta cu sfaturi de proiectare a pistei</li> </ul>	10 zile	în grup	elevii	Cărți de specialitate, internet, persoane sau instituții specializate în domeniu

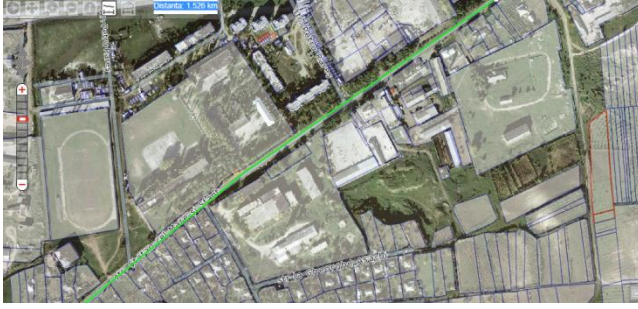
**Obiective:**

- să reprezinte printr-un desen, schiță, aplicație practică, proiectul unei piste pentru transportul alternativ;
- să reprezinte informații sub formă de grafice, tabele;

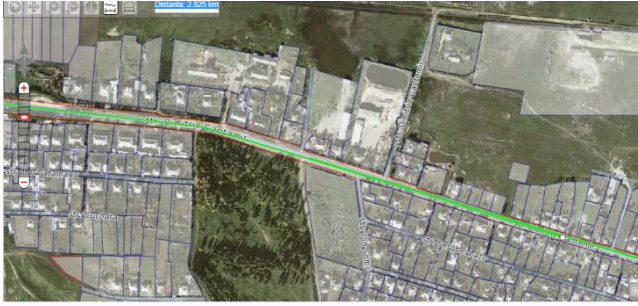
4.	<b>► Produsul</b> Realizarea propriu-zisă a produselor, utilizând materialele și informația acumulată la etapa precedentă	8 zile	în grup	elevii	PC/laptop, aplicații digitale, resurse pentru realizarea desenelor, aplicațiilor practice
----	--	--------	---------	--------	---

**Obiectiv:** să prezinte produsul realizat în fața unui public

5.	<b>► Prezentarea</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prezentarea produselor create cu ajutorul aplicațiilor, instrumentelor digitale;</li><li>- Diseminarea informației;</li><li>- Evaluarea proiectelor;</li><li>- Ulterior, vor realiza o prezentare comună și vor merge cu ea la primarului orașului.</li></ul>	3 zile	în grup	Profesorul de matematică, elevii	PC/laptop, Produs digital, Schiță, aplicație practică
----	--	--------	---------	----------------------------------	---



Traseul grupului I



Traseul grupului al II-lea



Traseul grupului al III-lea



Produsul unui grup, realizat sub forma unei aplicații practice