

Simetria în jurul nostru

ACTIVITATE INTEGRATĂ STEAM CU TEHNOLOGII DIGITALE



PROIECT DIDACTIC AL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

TRANSFORMĂRI GEOMETRICE

Propunător: Tatiana CEBAN

profesor de matematică, grad didactic I,

Instituția Publică Liceul Teoretic „C. Negruzzi”, Chișinău,

Ambasador digital al Clasei Viitorului

- ▶ Clasa: VII-a
- ▶ Disciplina de bază: matematica
- ▶ Discipline înrudite: biologie, geografie, arte, informatică, limba română
- ▶ Titlul proiectului STEAM: Simetria în jurul nostru
- ▶ Tipul proiectului: De cercetare
- ▶ Scopul proiectului STEAM: Recunoașterea importanței și aplicabilității simetriei în viața noastră de zi cu zi. Aplicarea transformărilor geometrice studiate (simetria față de un punct, simetria față de o dreaptă) pentru a identifica și a explica fenomene, procese.
- ▶ **Obiectivele proiectului STEAM:**
 - La sfârșitul proiectului, elevul va fi capabil:
 - să recunoască importanța și aplicabilitatea simetriei în viața noastră de zi cu zi;
 - să aplice transformările geometrice studiate pentru a identifica și a explica fenomene, procese;
 - să aplice instrumentele digitale studiate la realizarea imaginilor cu elemente de simetrie din cotidian;
 - să evalueze performanțele obținute în proiect;
 - să dezvolte competența de comunicare și colaborare.
- ▶ Sarcina de proiect formulată pentru elevi: Aplicarea simetriei în jurul nostru prin elaborarea de imagini cu figuri simetrice din cotidian, alcătuirea unei poveste și a jocurilor interactive utilizând aplicațiile digitale.
- ▶ Produsul / Produsele proiectului: carte digitală, postere, poveste, joc interactiv.
- ▶ Resurse umane: elevi, profesori
- ▶ Resurse materiale: calculator, proiector.

- ▶ Resurse informaționale și metodologice: Padlet.Com, Geogebra, Canva.Com, Storyjumper.Com, Wordwall.Com, Kahoot.Com, Learningapps.Com, Padlet.Com, Zoom
 - ▶ Forme de realizare a proiectului:- frontal; - individual; - în grup mic;- în grup mare
- Argumentul proiectului:
- ▶ Relevanța formativă (Impactul planificat)
Proiectul „Simetria în jurul nostru” urmărește dezvoltarea abilităților:
 - de valorificare a cunoștințelor teoretice în contexte practice, demonstrând ce știu să facă și ce știu să fie elevii;
 - de transfer a cunoștințelor în rezolvare de probleme;
 - de abordare critică și de prelucrare a informației acumulate;
 - de comunicare și colaborare;
 - de aplicare eficientă a instrumentelor web-2.

Designul acțiunilor/activităților de bază desfășurate în cadrul proiectului

Nr. d/o	Acțiuni / activități desfășurate	Timp /Perioada de realizare	Modalități de realizare	Responsabil	Resurse
-Cercetarea și selectarea informației necesare pentru studierea simetriei în jurul nostru.					
	<p>► Etapa de documentare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depistarea problemei care îi interesează pe elevi „Unde utilizăm simetria în viața de zi cu zi?” - Comunicarea temei de proiect elevilor. - Formularea scopului și a obiectivelor. - Crearea grupului de comunicare pe Facebook https://www.facebook.com/groups/740060740256839 - Identificarea instrumentelor web-2, utilizate în proiect. - Formarea echipelor. Crearea și selectarea logoului proiectului prin sondaj https://forms.gle/DZKJcUpbrZafnJg49 	1-15 februarie	<p>frontal</p> <p>individual</p>	<p>profesorul-coordonator</p> <p>profesorii</p>	<p>Facebook.com</p> <p>Formulare google</p>
<p>- Creșterea gradului de conștientizare cu privire la utilizarea în siguranță a internetului.</p> <p>- Creșterea nivelului de alfabetizare digitală.</p>					
	<p>► Etapa de informare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informarea elevilor cu regulile de siguranță cu privire la utilizarea internetului. - Informarea elevilor cu materialele de studiu a simetriei în cotidian. - Informarea elevilor cu modul de aplicare a aplicațiilor web-2, utilizate în proiect. - Prezentarea fiecărui membru al proiectului in Padlet (avatarul, o mică descriere a fiecărui membru) 	16-28 februarie	<p>frontal</p> <p>individual</p>	<p>profesorii</p> <p>elevii</p>	<p>internet</p> <p>Padlet.Com</p>

	https://padlet.com/tatianaceban1966/t6x27vs ky2w7mv56				
<p>Cercetarea importanței importanței și aplicabilității simetriei în viața noastră de zi cu zi; Aplicarea instrumentelor digitale studiate la realizarea imaginilor cu elemente de simetrie din cotidian; Dezvoltarea competenței de comunicare și colaborare.</p>					
	<p>► Etapa de implementare <i>Activitatea 1.</i> - Elevii vor cerceta ce este simetria, unde se aplică simetria în jurul nostru, cine dintre savanți a descoperit simetria, ce cunosc despre acele descoperiri, vor face fotografii a imaginilor cu elemente simetrice din jurul nostru, vor posta și vor scrie în Padlet. https://padlet.com/tatianaceban1966/x03by3atfi qh1w18 <i>Activitatea 2.</i>- Elevii vor crea în colaborare în grupuri mici(fiecare elev va adăuga câte un element) o imagine din arhitectură și una din natură cu elemente de simetrie, îndrumați de profesor, utilizând platformele Canva, Google Prezentați, Storyjumper și le postează în Linoit. http://linoit.com/users/cebantatiana66/canvases/Simetria%20%C3%AEn%20jurul%20nostru <i>Activitatea 3.</i> - În platforma geogebra vom forma clase de elevii. Fiecare clasă va numi un elev co-profesor, care v-a urmări activitățile fiecărui elev. Fiecare elev va trebui să construiască câte un element simetric, în rezultat echipa v-a trebui să obțină imaginea (o casă). Grupul 1. Va construi simetricul imaginii date față de axa OX. Grupul 2.Va construi simetricul imaginii date față de axa OY. Grupul 3. Va construi simetricul imaginii date față de originea sistemului de coordonate. https://www.geogebra.org/classic/qm5gqy7h</p>	<p>1-14 martie</p> <p>15-21 martie</p> <p>22martie-11 aprilie</p>	<p>Individual</p> <p>In grup</p> <p>În grup</p>	<p>Elevii</p> <p>Liderii grupurilor</p> <p>Liderii grupurilor</p>	<p>Padlet.Co m imagini</p> <p>Linoit.co m poster</p> <p>Geogebra</p>

<p><i>Activitatea 4.</i>-Elevii în colaborare vor alcătui Povestea „Simetria”, fiind dată introducerea. Fiecare elev v-a continua povestea cu câte o idee în padlet. https://padlet.com/tatianaceban1966/3gmp0n3yzbdhv736</p> <p><i>Activitatea 5.</i> - Elevii în colaborare în grupuri mixte vor realiza câte un joc interactiv cu Wordwall, Kahoot: Fiecare elev va prezenta liderului grupului câte 1-2 sarcini (de la tema Simetria) cu variante de răspuns pentru realizarea jocului. Liderul grupului realizează jocul interactiv.</p> <p><i>Activitatea 6.</i> Crearea de felicitări de Paște cu elemente de simetrie cu platforma Canva și crearea în colaborare a unei cărți digitale cu ajutorul platformei storyjumper.com. Fiecare elev va crea o felicitare și va înregistra un mesaj pentru colegi. https://www.storyjumper.com/book/read/95741926</p>	<p>12 -18 aprilie</p> <p>19-30 aprilie</p> <p>1-10 mai</p>	<p>În grup</p> <p>În grupuri mixte</p> <p>Individual În grup</p>	<p>Profesorul coordonator.</p> <p>Liderii grupurilor</p> <p>Fiecare elev</p>	<p>imagini</p> <p>Padlet.com</p> <p>Poveste Kahoot,wordwall</p> <p>Joc interactiv</p> <p>Storyjumper.com</p> <p>Carte digitală</p>
<p>- Prezentarea produselor și evaluarea performanțelor.</p>				
<p>► Etapa de prezentare a produselor finale ale proiectului și de evaluare a acestora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pe tot parcursul proiectului elevii vor comunica pe grupul de pe Facebook, se vor împărtăși cu ideile fiecăruia. - În cadrul întâlnirilor online elevii vor discuta despre descoperirile efectuate, își vor prezenta produsele, vor juca în jocurile interactive create, vor construi figuri simetrice vor răspunde la întrebarea „Unde se utilizează simetria în jurul nostru?” - Fiecare elev își v-a crea pe tot parcursul proiectului un portofoliu digital individual, unde v-a putea fi apreciat 	<p>11-20 mai</p>	<p>Frontal</p> <p>individual</p>	<p>Profesorul coordonator</p> <p>Profesorii</p>	<p>Zoom</p> <p>Padlet.com</p> <p>portofoliu</p>

	<p>pentru munca depusă în acest proiect.</p> <p>https://padlet.com/tatianaceban1966/t6x27vs ky2w7mv56</p> <p>- Celebrarea rezultatelor. Elevii vor fi premiați, vor primi diplome de participare.</p>				digital
--	---	--	--	--	---------