

DREPTE PARALELE

PROIECT DIDACTIC AL LECȚIEI INTEGRATE STEM CU TEHNOLOGII DIGITALE

*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, artă, educație fizică
- ▶ *Paralelism și perpendicularitate*
- ▶ Tipul proiectului: Aplicativ/practic
- ▶ Scopul proiectului STEAM: Consolidarea cunoștințele elevilor referitor la dreptele paralele.
- ▶ Subiectul lecției: *Drepte paralele.*
 - ▶ Unități de competență:
 - *Matematică*: Reprezentarea în plan a figurilor geometrice studiate, utilizând instrumentele de desen și aplicarea reprezentărilor respective în rezolvarea problemelor. Aplicarea proprietăților figurilor geometrice studiate în diverse domenii.
 - *Educația fizică*: Dezvoltarea forței prin executarea elementelor la paralele.
 - *Biologie*: Reguli de cultivare a plantelor.
 - ▶ Obiectivele proiectului:
 - La sfârșitul lecției, elevul va fi capabil:
 1. să identifice în diferite contexte noțiunea de drepte paralele;
 2. să aplice axioma lui Euclid la rezolvarea exercițiilor;
 3. să reprezinte în plan dreptele paralele.
 - ▶ Sarcina de proiect formulată pentru elevi: Construirea dreptelor paralele și recunoașterea lor în diferite situații.
 - ▶ Produsul / Produsele proiectului: imagini, probleme rezolvate, anagrame.
 - ▶ Resurse umane: elevii, profesorul
 - ▶ Resurse materiale: computerul, proiectorul, tabla interactivă, instrumente web-2
 - ▶ Resurse informaționale și metodologice: Linoit.Com, Wordwall.Com, Wordart.Com, Jigsavplanet.Com, Padlet.Com, Screencast-O-Matic.Com, Google Forms, Mentimeter.Com
 - ▶ Forme de realizare a proiectului:- frontal; - în grup; - individual.
 - ▶ Tehnologia didactică a lecției:
 - modelul lecției: *Modelul celor 5 E*
 - metode, procedee și tehnici: ingineria ideilor, învățarea prin descoperire, situație problemă.
 - mijloace instructionale: imagini, puzzle, joc interactiv, video.
 - ▶ Evaluarea: formativă, orală, scrisă, autoevaluare.

Designul instrucțional al lecției

Secvențe instrucționale	Obiective	Conținutul lecției		Strategii didactice			Evaluarea
		Resurse de timp	Sarcini didactice	Metode, procedee și tehnici didactice	Mijloace	Forme de organizare	
Angajarea	1.	5 min	Recunoașteți în imaginile (din jurul nostru) prezentate, drepte paralele. http://linoit.com/users/tatiana1966/canvases/Drepte%20paralele	Ingineria ideilor	linoit.com Imagini	individual	Evaluare orală
Explorarea	1. 2.	2 min 7 min	Se anunță obiectivele lecției cu ajutorul platformei wordart.com https://wordart.com/7w17uenghc58/drepte-paralele -Rezolvați anagramele în grup: Grupul I https://wordwall.net/ro/resource/10489816 Grupul II https://wordwall.net/ro/resource/10490182 Rezolvând anagramele elevii răspund la întrebările: Care este axioma dreptelor paralele? Care drepte sunt paralele? -Rezolvând următorul puzzle răspunde-ți la întrebarea descoperită. https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=068265983ecc Elevii vor rezolva puzzle-ul și vor răspunde la întrebarea: Unde pot fi întâlnite dreptele paralele?	Învățarea prin descoperire	Wordart.com nor de cuvinte Wordwall.com, joc interactiv Jigsawplanet.com, puzzle	In grup În grup	Evaluare formativă

			-Recunoașteți poziția dreptelor în următorul joc https://wordwall.net/ro/resource/10492146		joc interactiv, Wordwall		
Explicarea	2. 3.	15 min	<p>Rezolvați următoarea problemă: Problemă. Fie dată o dreaptă d și un punct A exterior drepte d. Construiți pe foaia de album, prin punctul A o dreaptă paralelă la dreapta d, apoi fotografiați și postați imaginea în următorul padlet.</p> <p>Grupul I (folosind rigla și echerul) Grupul II (folosind rigla și compasul); Grupul III (folosind rigla și raportorul)</p> <p>Elevii construiesc dreptele paralele, fotografiază și postează în padlet https://padlet.com/cebantatiana/Bookmarks</p> <p>-Analizați toate imaginile și apreciați cu inimioară cele care considerați că sunt cele mai reușite. Urmăriți filmulețele unde profesorul explică construcția dreptelor paralele în fiecare caz. https://screencast-o-matic.com/watch/crnQ3eS6ta https://screencast-o-matic.com/watch/crnQrqS6Xh https://screencast-o-matic.com/watch/crnQqmSQ4q</p> <p>Astfel elevul va înțelege care a fost greșeala comisă. Elevii fac concluzii.</p>	Învățarea prin descoperire	imagini Padlet.com Screencast-o-matic.com video	În grup individual	Evaluare scrisă Autoevaluarea
Elaborarea	1.	7 min	-Li se prezintă elevilor două imagini. Cercetați imaginile și răspundeți la următoarele întrebări: Cum ar trebui plantate plantele pentru a		Imagini	Individual	Evaluare orală

			<p>putea strânge roada mecanizat? Care este poziția corpului față de paralele? - Pentru elevii cu capacități mai deosebite li se propune următoarea problemă: Două localități A și B sunt așezate pe părți diferite și la distanțe diferite de malurile unui râu. Unde trebuie construit podul de trecere peste râu, pentru ca el să se afle la aceeași distanță de ambele localități? (Malurile râului considerați-le paralele) Elevii ajung la concluzia: Podul trebuie construit pe mediatoarea segmentului ce unește acele două localități.</p>	Situație-problemă	fișe	În grup	Evaluare scrisă
Evaluarea	1. 2. 3.	5 min 2 Min 2 min	<p>-Realizați următoarea evaluare. https://forms.gle/bBjic2zkUbn5ZeW59 -Cu ajutorul aplicației Mentimeter facem bilanțul lecției. Ce v-a plăcut în lecția de astăzi? Ce ați mai dori să aflați? - Pentru acasă: Realizați câte o imagine cu platforma Canva unde se utilizează dreptele paralele: în natură și în sport.</p>		<p>formulare Google, chestionar</p> <p>Mentimeter. com imagini Canva.com</p>	<p>Individual</p> <p>Individual</p> <p>individual</p>	Evaluare formativă