Liceul Tehnologic T.F. ,,Anghel Saligny’’ – Simeria

Structura: Școala Gimnazială ,,Sigismund Toduță’’

**Propunător : Prof. Cosma Teodora**

**Aria curriculară : Matematică şi ştiinţe ale naturii**

**Disciplina : Matematică**

**Unitatea de învăţare : Elemente de geometrie**

**Titlul lecţiei :**

**Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă; puncte coliniare; pozițiile relative a două drepte; drepte concurente, drepte paralele**

**Tipul lecţiei : Lecţie de comunicare / însușire de noi cunoștințe**

**Clasa : a V – a D ; Durata : 1 oră ; Data : 7.03.2019; Anul şcolar : 2018 – 2019.**

**Obiectivul fundamental al lecţiei :**

**O.F.** Însușirea de către elevi a noțiunilor referitoare la pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă și a pozițiilor relative a două drepte.

**Competenţe generale şi specifice:**

**CG1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar**

**CS 1.3.** Identificarea noţiunilor geometrice elementare şi a unităţilor de măsură în diferite context

- Observarea unor figuri geometrice pe modele fizice/desene

- Descrierea şi identificarea unor elemente ale figurilor şi ale corpurilor geometrice

**CG2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale**

**CS 2.3.** Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau pentru a construi configurații geometrice

- Reprezentarea prin desen a unor configurații geometrice (drepte paralele, drepte perpendiculare, unghiuri de măsură dată etc.)

**Obiectivele operaţionale ale lecţiei:** Pe parcursul activității și la sfârșitul lecției fiecare elev va fi capabil:

**O.O.1** Să precizeze pozițiile relative ale punctelor față de o dreaptă.

**O.O.2** Să recunoască punctele coliniare și punctele necoliniare.

**O.O.3** Să precizeze pozițiile relative a două drepte.

**O.O.4** Să stabilească dacă două sau mai multe drepte sunt concurente sau paralele.

**O.O.5** Să-şi dezvolte capacitatea de a se autoevalua, prin autoevaluarea performanţelor.

**Obiective cognitive:** Pe parcursul activităţii şi la sfârşitul lecţiei elevii vor fi capabili:

**O.C.1** Să redea din memorie enunţul axiomei dreptei;

**O.C.2** Să redea din memorie enunţul noțiunii de puncte coliniare, respectiv, de puncte necoliniare;

**O.C.3** Să redea din memorie enunţul noțiunii de drepte concurente;

**O.C.4** Să redea din memorie enunţul noțiunii de drepte paralele.

O**biective afective:** Pe parcursul activităţii şi la sfârşitul lecţiei, elevii vor fi capabili:

**O.A.1** Să conştientizeze prezenţa unor exigenţe referitoare la noţiunile teoretice referitoare la pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă și a pozițiilor relative a două drepte;

**O.A.2** Să-şi perfecţioneze automatismele de lucru, conducerea raţionamentelor, realizarea figurilor geometrice şi notațiile specifice, formate în mod voluntar, prin participarea lor activă la lecţie.

**O.A.3** Să-şi conceptualizeze şi să-şi sedimenteze cunoştinţele învăţate, atât prin efort individual, cât şi prin colaborarea cu colegii, la rezolvări de exerciții și probleme referitoare la pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă și a pozițiilor relative a două drepte ;

**O.A.4** Să-şi dezvolte capacitatea de reflecţie şi de formulare a concluziilor referitoare la sensul lecţiei desfășurate.

**Obiective psihomotorii:** Pe parcursul activităţii şi la sfârşitul lecţiei, fiecare elev va fi capabil:

**O.P.1** Să facă unele completări la enunțurile, exercițiile și problemele propuse în fişele de lucru.

**O.P.2** Să utilizeze corect notaţiile, convenţiile de reprezentare şi denumirile specifice limbajului matematic ştiinţific,referitoare la pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă și a pozițiilor relative a două drepte.

**O.P.3** Să-şi dezvolte capacităţile rezolutive, perseverenţa, capacitatea de modelare, atenţia, gândirea logică independentă şi rapidă, imaginaţia, intuiţia

superioară, spiritul de observaţie şi de comparare, capacitatea de reflecţie, capacitatea de deducţie, de inducţie şi de analogie, capacitatea de analiză

şi de sinteză, modul de exprimare orală şi scrisă.

**Obiective educative:** Pe parcursul activităţii şi la sfârşitul lecţiei, fiecare elev va fi capabil:

**O.Edu.1** Să-şi formeze unele deprinderi de muncă intelectuală.

**O.Edu.2** Să-şi dezvolte gândirea critică, dobândirea de experienţă şi simţul realităţii.

**O.Edu.3** Să-şi dezvolte deprinderile de comunicare.

**O.Edu.4** Să-şi dezvolte interacţiunea în cadrul binomului/grupei de lucru și în cadrul grupului clasei.

**Strategia didactică:**

**Metode:** conversația, expunerea, explicația, observația, exercițiul, modelarea, analiza, demonstrația, lectura/munca elevilor cu manualul și cu alte surse de inforare și de învățare, problematizarea, descoperirea, S-V-A, G.L.C., cubul, sinteza, reflecția.

**Mijloace de învățământ:**

1. Resurse materiale de informare și documentare :

* **Resurse educaționale pe Internet: https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20V-a/Matematica/Intuitext/A519.pdf**
* **Bibliografie:**

1. Cicu, I. și col. – Matematică.Manual pentru clasa a V - a , Editura Intuitext, București, 2018.
2. Fișa de lucru de tip S-V-A, pentru aplicarea metodei / tehnicii ,,Știu – Vreau să știu – Am învățat”; Anexa 1.
3. Fișa de lucru cu aplicații prin metoda cubul, Anexa 2.
4. Fișa de lucru – pagina 180 din manual.
5. Tabla, creta albă și colorată.
6. Instrumente geometrice.
7. Portofoliile elevilor.
8. Portofoliul profesorului.

**Forme de organizare:** frontală, în perechi, în grupe și individuală.

**Obiective de evaluare:** Pe tot parcursul lecției, prin procesul de evaluare formativă se apreciază ,,Cât de bine” și ,,Cum”:

**O.E.1** Știu elevii să stabilească pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă..

**O.E.2**  Știu elevii să recunoască punctele coliniare și punctele necoliniare.

**O.E.3** Știu elevii să stabilească pozițiile relative a două drepte.

**O.E.4** Înţeleg un text matematic, analizează datele unei probleme referitoare la drepte concurente și drepte paralele.

**O.E.5** Își dezvoltă capacitatea de interevaluare și de a se autoevalua, prin autoevaluarea performanţelor proprii.

**Forme și metode de evaluare:**

1. Evaluare formativă la începutul activității prin: metoda chestionării orale, observarea corectitudinii rezultatelor obținute de către elevi la

munca independentă, verificarea portofoliilor elevilor, autoevaluarea elevilor, interevaluare între colegi, referatul, proiectul.

1. Evaluare formativă pe tot parcursul activității, prin: metoda chestionării orale, metoda exercițiului, observarea sistematică a activității individuale/

din cadrul grupelor/frontală, observarea și verificarea rezultatelor obținute la rezolvările de exerciții și probleme la temele de lucru în clasă,

verificarea și notarea răspunsurilor formulate la întrebările adresate, evaluarea portofoliilor elevilor ( caiete, fișe de lucru etc.), autoevaluarea și interevaluarea elevilor, reflecții.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Secvenţa** | **Eveni-**  **mentele**  **lecţiei**  **şi**  **durata**  **acestora** | **Obiec-**  **tive**  **ope-**  **raţio-**  **nale** | **Activităţi în lecţie pentru realizarea obiectivelor,**  **desfăşurate de:** | | **Resurse**  **materiale** | **Resurse**  **metodo-**  **logice** | **Resurse**  **proce-**  **durale** | **Evaluarea** |
| **Profesor** | **Elevi** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | Moment  organi -  organi zatoric  (2-3m (1-3 min) in) | O.Edu.2  O.Edu.3 | \*Verifică prezenţa elevilor la ora de curs.  \* Organizează clasa pentru lecţie şi captează atenţia elevilor prin aranjarea materialelor; | \* Se pregătesc pentru lecţie, pentru a lucra într-o atmosferă destinsă, în care toţi elevii sunt,,trataţi la fel”.  \* Se așează în perechi și în grupe de lucru prestabilite. | Portofolii | Conversaţia | Activitate  frontală și  individuală | Evaluarea  formativă:  -metoda  chestionării  orale; |
| 2 | Actualizarea cunoștin-țelor/verifi-carea muncii indepen-dente  (3min – 5 min) | C.G.1  C.S.1.3  C.G.2  C.S.2.3  O.Edu.1  O.Edu.2  O.Edu.3  O.Edu.4 | \* Adresează întrebări:  1) Ce lecție am studiat ora trecută ?  2) Care sunt elementele fundamentale ale geometririei ?  \* Verifică frontal munca independentă. | \* Răspund la întrebări:  R1: Punct, dreaptă, plan, semiplan, semidreaptă, segment.  R2: Punctul, dreapta, planul.  \*Prezintă munca independentă la control.. | Portofolii  Manualul  [a1] | Conversaţia  GLC  Observaţia  Analiza  Exerciţiul  Sinteza | Activitate  frontală,  înperechi şi  individuală | Evaluarea  formativă:  -metoda  chestionării orale;  -observarea co-rectitudinii rezul-tatelor,  -verificarea por-tofoliilor, auto- evaluarea elevilor, interevaluarea; |
| 3 | Informareaelevilor asupra obiective-lor propuse  (3 min) | O.F.  O.O:1,2,3, 4,5  O.C:1,2,3,4  O.A:1,2,3,4  O.P:1,2,3  O.Edu:1,2,  3,4  O.E:1,2,3,4,5 | \* Scrie pe tablă titlul lecţiei:  **,, Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă; puncte coliniare; pozițiile relative a două drepte; drepte concurente, drepte paralele’’**  \* Enunță obiectivul fundamental al lecţiei;  \*Prezintă succint celelalte obiective propuse. | \* Ascultă expunerea profesorului şi notează titlul lecției.  \* Împart fişele de lucru , anexele 1, 2, 3, de sistematizare a cunoștințelor din conținutul lecției și de asigurare a conexiunii inverse. | Tabla  Creta albă și colorată  Caietele  elevilor  Postere  Fişe de  lucru  Anexele 1,2,3 | Expunerea  Conversaţia  Sinteza  Lectura/mun-ca elevilor cu manualul și cu alte surse de informare și de învățare | Activitate  frontală,  în grupe şi  individuală | Observarea  sistematică. |
| 4 | Captarea  atenţiei  (2 min) | O.Edu:3,4 | \* Profesorul prezintă câteva observații referitoare la modul de completare a fişelor de lucru. | \*Ascultă explicaţia profesorului și observă conținutul fișelor de lucru. | Fişe de  lucru  Anexa 1  Anexa 2  Anexa 3 | Expunerea  Explicaţia  Observaţia  S-V-A  Cubul | Activitate  frontală şi  individuală | Observarea  sistematică. |
| 5 | Prezentarea conținutului lecției  Captarea atenției  (8 min) | C.G.1, C.S.1.3  CG2  CS2.3  O.O: 1,2,3, 4,5  O.C:1,2,3,4  O.A:1,2,3,4  O.P:1,2,3  O.Edu: 1,2, 3, 4  O.E: 1, 2, 3, 4, 5 | \* Noteză pe tablă sinteza cunoștințelor. | \* Ascultă expunerea profesorului, observă detaliile conținutului teoretic al lecției, din rubrica ,,Știu’’ ; răspund la întrebări;  \*Notează explicațiile de la tablă, referitoare la aplicarea cunoștințelor pentru rezolvarea exercițiilor și problemelor din fișele de lucru;  \* Aplică noțiunile învățate, completând rubricile ,,Vreau să știu’’, ,,Am învățat’’. | Fișa de lucru  S-V-A – Anexa 1  Portofolii | Expunerea  Modelarea  Observația  Descoperirea  Lectura  Analiza  Sinteza  Exerciţiul  Explicația  Problemati-zarea  Metoda activității pe bază de fișe  Reflecția | Activitate  frontală şi  individuală | Evaluarea  formativă: metoda chestio-nării orale; - observarea sistematică;  -aprecierea corectitudinii răspunsurilor;  -verificarea portofoliilor elevilor;  -verificarea activității elevilor cu fișele de lucru;  -verificarea corectitudinii notațiilor;  -autoevaluarea elevilor; |
| 6 | Intensi- ficarea retenţiei, asigurarea transferului şi obţinerea de perfor- manţă  (15 min) | O.F.  C.G.1, C.S.1.3  CG2  CS2.3  O.O: 1,2,3, 4,5  O.C:1,2,3,4  O.A:1,2,3,4  O.P:1,2,3  O.Edu: 1,2, 3, 4  O.E: 1, 2, 3, 4, 5 | \* Antrenează elevii în rezolvarea problemelor de pe fișa de lucru cu aplicații pentru metoda cubul  Îndrumă, coordonează în mod diferenţiat activitatea;  \*Adresează întrebări ajutătoare elevilor;  \*Observă şi evaluează activitatea elevilor. | \* Rezolvă exercițiile și problemele propuse pe fișele de lucru și în caiete, în mod independent, după explicația profesorului | Caietele elevilor  Fișe de lucru - Anexele 1,2, 3  Portofolii  Tabla, creta colorată și creta albă  Instrumente geometrice | observaţia  Descoperirea  Explicaţia  Reflecția  Exercițiul  Problemati-zarea  G.L.C.  Lectura  Demonstrația | Activitate  frontală, în grupe şi  individuală | Evaluarea formativă:  -metoda  exerciţiului;  -metoda chestionării orale;  -observarea  sistematică;  -autoevaluarea elevilor;  - verificarea corectitudinii rezultatelor;  -autoevaluarea elevilor |
| 7 | Asigurarea  conexiunii  inverse  ( 9 min) | O.O: 1,2,3, 4,5  O.E.1,2,3,4,5 | \* Cere elevilor să facă o analiză a erorilor, dacă este cazul .  \* Solicită elevilor să rezolve şi să compună probleme asemănătoare, ca muncă independentă . | \* Prezintă şi analizează erorile frecvente, cu obiectivitate.  \* Reţin recomandarea profesorului. | Caietele elevilor  Portofolii  Tabla și creta albă | Expunerea  Conversaţia  Observaţia  Analiza  Sintaza  Descoperirea | Activitate  frontală şi  individuală | -chestionarea orală;  -observarea  sistematică;  -verificarea  rezultatelor şi a portofoliilor  elevilor;  -reflecția;  -interevaluarea; |
| 8 | Asigurarea  retenţiei şi a  transferului  de cunoştinţe  (2 min) | O.A.3,4  O.P.3  O.E. 1,2,3,4,5 | \* Muncă independentă din manual, de la paginile:  -182 – portofoliul;  - 188 – 192 – portofoliu, exerciții și problem; | \* Notează munca independentă | Portofolii  Manualul  [a1] | Expunerea  Conversaţia  Observaţia | Activitate  frontală şi  individuală | -metoda  chestionării  orale;  -observarea  sistematică. |
| 9 | Finalizarea  activităţii  (1 min) | O.E.3,4 | \* Încheie activitatea | \* Încheie activitatea | Portofolii | Conversaţia  finală | Activitate  frontală şi  individuală |  |

  