

Svetlana NASTAS

Aurelia PISĂU

Ionela HÎNCU

Mihaela SÎRBU

**GHID METODOLOGIC:
INSTRUMENTE DE IMPLEMENTARE
A TEHNOLOGIILOR ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL GENERAL**



CHIȘINĂU – 2018

GHID METODOLOGIC: INSTRUMENTE DE IMPLEMENTARE A TEHNOLOGIILOR ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL GENERAL



CZU 373.02
G 49

Aprobată spre editare
de Consiliul Științifico-Didactic al Institutului de Științe ale Educației

Lucrarea a fost elaborată în cadrul Proiectului instituțional: 15.817.06.16A.
Asigurarea științifică a calității, eficienței și relevanței procesului educațional în învățământul secundar-general, Sectorul Calitatea educației.

Coordonator: SVETLANA NASTAS – doctor în pedagogie

Autori:

Svetlana Nastas, dr.

Aurelia Pisău, drd., cercetător științific.

Ionela Hîncu, drd., cercetător științific.

Mihaela Sîrbu, cercetător științific.

Recenzenți:

Ludmila Franțuzan, dr., conf. cercet., IȘE.

Rodica Solovei, dr., conf. univ., IȘE.

Veronica Clichici, dr., IȘE.

Tatiana Mistreanu, dr., DGETS, mun. Chișinău.

Redactor: STELA LUCA
Machetator: AURELIA PISĂU

ISBN 978-9975-48-140-3.

© Institutul de Științe ale Educației, 2018

În colaborare cu instituțiile de învățământ secundar general:

- Instituția Publică Gimnaziul Bulboci, r-nul Soroca: Lucia Budei, gr. did. I.
- Instituția Publică Liceul Teoretic „*Principesa Natalia Dadiani*”, mun. Chișinău: Nina Toma, gr. did. II.
- Instituția Publică Liceul Teoretic „*Ștefan Vodă*”, or. Ștefan Vodă: Angela Covali, masterandă IȘE; Natalia Moscalu, masterandă IȘE.
- Gimnaziul Răciula: Maria David, masterandă IȘE.
- Liceul de Limbi și Management, mun. Chișinău: Rita Godoroja, dr., gr. did. sup., cercetător științific superior IȘE.
- Liceul Teoretic „*Al.I. Cuza*”, mun. Chișinău: Nicoleta Moraru, gr. did. I.
- Liceul Teoretic „*B. Cazacu*”, or. Nisporeni: Lilia Mânăscuță, gr. did. II, masteranda IȘE.
- Liceul Teoretic „*G. Coșbuc*”, mun. Bălți: Nelea Ceban, gr. did. I.
- Liceul Teoretic „*I. Creangă*”, mun. Chișinău: Pavel Groian, masterand IȘE.
- Liceul Teoretic „*M. Eminescu*”, mun. Chișinău: Violeta Druță, gr. did. sup.; Aliona Lașcu, gr. did. sup.; Ina Copîl, gr. did. sup.
- Liceul Teoretic „*M. Sadoveanu*”, mun. Chișinău: Angela Chelea, masterandă IȘE.
- Liceul Teoretic „*Petru Rareș*”, mun. Chișinău: Angela Cotruță, masterandă IȘE.
- Liceul Teoretic „*P. Zadnipru*”, mun. Chișinău: Marin Hîncu.
- Liceul Teoretic cu Profil Real „*M. Marinciuc*”, mun. Chișinău: Viorica Moraru, gr. did. II, masterandă IȘE; Ina Logaciova, gr. did. I.
- Liceul Teoretic „*V. Vasilache*”, mun. Chișinău: Angela Lungu, gr. did. II.

CUPRINS:

<i>ARGUMENT</i>	5
I. REPERE ÎN ABORDAREA NOILOR TENDINȚE METODOLOGICE ALE DISCIPLINELOR ȘCOLARE	6
1.1. Boxa explicativă	6
1.2. Competențele în modernitate: orientări și tendințe	7
1.3. Repere conceptuale: organizatorii grafici	8
1.4. Funcțiile și principiile organizatorilor grafici în procesul educațional	11
II. ORGANIZATORII GRAFICI ÎN TABEL (<i>Aurelia Pisău</i>)	13
2.1. Abordări generale	13
2.2. Structura tabelului	13
2.3. Tipologia tabelelor	14
2.4. Metode și tehnici cu aplicarea instrumentului <i>tabelul</i>	15
III. ORGANIZATORII GRAFICI ÎN SCHEME (<i>Ionela Hîncu</i>)	31
3.1. Abordări generale	31
3.2. Tipuri de scheme	31
3.3. Metode și tehnici didactice interactive reprezentate prin <i>scheme</i>	32
3.4. Metode și tehnici didactice interactive reprezentate prin <i>diagrame</i> (<i>Mihaela Sîrbu</i>)	44
IV. INSTRUMENTE APLICATE DE PROFESORI	50
1. <i>Exemple de metode și tehnici reprezentate în tabel</i>	50
1.1. Fizică (<i>Angela Covali</i>)	50
1.2. Istoria românilor și universală (<i>Viorica Moraru</i>)	51
1.3. Limba engleză (<i>Nelea Ceban</i>)	53
1.4. Limba franceză (<i>Lucia Budei</i>)	55
1.5. Educația civică (<i>Pavel Groian</i>)	56
1.6. Русский язык (<i>Инна Копыл</i>)	57
1.7. Limba și literatura română (<i>Lilia Mînăscuță</i>)	58
1.8. Limba și literatura română (<i>Natalia Moscalu</i>)	59
1.9. Limba și literatura română (<i>Ina Logaciova</i>)	60
1.10. Istoria românilor și universală (<i>Angela Chelea</i>)	62
1.11. Matematică (<i>Aliona Lașcu</i>)	64
1.12. Matematică (<i>Aliona Lașcu</i>)	65
1.13. Geografie (<i>Maria David</i>)	67
2. <i>Exemple de metode și tehnici reprezentate în scheme și diagrame</i>	69
2.1. Biologie (<i>Angela Lungu</i>)	69
2.2. Matematică (<i>Diana Belibov</i>)	70
2.3. Limba engleză (<i>Nicoleta Moraru</i>)	71
2.4. Cerc vocal-instrumental (<i>Marin Hîncu</i>)	73
2.5. Limba franceză (<i>Lucia Budei</i>)	74
2.6. Istoria românilor și universală (<i>Marcela Cotruța</i>)	75
2.7. Limba și literatura română (<i>Ina Logaciova</i>)	76
2.8. Chimie (<i>Violeta Druță</i>)	78
2.9. Chimie (<i>Rita Godoroja</i>)	79
Bibliografie de referință	82

ARGUMENT

Cui se adresează?

Ghidul metodologic se adresează, în primul rând, *cadrelor didactice* din învățământul general, fără a-i repartiza pe discipline sau trepte de învățare, dar, cu siguranță, poate fi valorificat și în procesul formării inițiale din învățământul superior, cursurile de metodică/didactica disciplinelor școlare, devenind un reper pentru *lectori și studenți*. De asemenea, conținutul inserat poate servi ca suport în formarea continuă a cadrelor didactice în vederea eficientizării procesului de predare–învățare–evaluare a disciplinelor școlare.

Scopul?

În intenția de a oferi în procesul educațional un suport eficient – cadrelor didactice din învățământul secundar general – care să edifice organizarea conținuturilor și ideilor, facilitând înțelegerea, de către elevi, a informațiilor noi, aplicarea cunoștințelor acumulate, analiza, dar și ghidarea în procesul creativ, s-a elaborat materialul respectiv, conducând la atingerea unui nivel conceptual superior în abordarea metodologică. Astfel, se propun trei instrumente: tabele, scheme și diagrame/imagini cu specificarea variațiilor posibile. Acestea prevăd:

- ✘ Asigurarea unui proces de predare–învățare–evaluare calitativ, eficient și relevant;
- ✘ Dezvoltarea abilităților de învățare, autoînvățare ale elevilor, stimularea creativității prin imagini vizuale;
- ✘ Proiectarea, dezvoltarea și implementarea curriculumului.

Ce reprezintă?

În lucrare sunt prezentate tabele, scheme și diagrame – instrumente de predare, învățare și evaluare care asistă un proces de succes, activ și eficient în sala de clasă. Elevii sunt stimulați să pună întrebări și încurajați să își formeze și să aplice abilități de gândire esențiale, dezvoltându-și, în același timp, variații ale instrumentelor propuse, acomodându-le la propriul demers de învățare.

În vederea consolidării bazei științifice, materialele au fost experimentate în mai multe instituții de învățământ din țară, în cadrul mai multor discipline, cu clase de elevi de la diferite cicluri. Mostrele sunt prezentate în ultimul capitol al lucrării.

Beneficiarii?

Fiind integrate în experiența din sala de clasă, elevii sunt în măsură să înțeleagă materia nouă. Prin crearea unei imagini vizuale clare, organizatorii grafici asistă elevii, permițându-le să vadă literalmente conexiunile și relațiile dintre fapte, informații, termeni etc.

I. REPERE ÎN ABORDAREA NOILOR TENDINȚE METODOLOGICE ALE DISCIPLINELOR ȘCOLARE

1.1. Boxa explicativă

✘ **Competența școlară**

Competența școlară este un sistem integrat de cunoștințe, abilități, atitudini și valori, dobândite, formate și dezvoltate prin învățare, a căror mobilizare permite identificarea și rezolvarea diferitor probleme în diverse contexte și situații.

(*Cadrul de referință al Curriculumului Național*, 2017, p. 15)

✘ **Metoda**

Metodă provine din grecescul *methodos* (*metha* – către, spre; *odos* – cale, drum). Literatura de specialitate permite sinteza următoarelor definiții:

- calea care duce spre aflarea adevărului;
- un mod de urmărire, de cercetare a unui lucru, de căutare, de explorare a unui fenomen obiectiv în vederea aflării adevărului;
- drum de parcurs în vederea atingerii unui scop, a obținerii unui rezultat determinat;
- o cale de organizare și conducere a activității de cunoaștere (învățare) a elevului;
- o cale de conducere înspre construcția cunoașterii individuale a acestuia;
- un instrument didactic cu ajutorul căruia îi determină pe cei aflați pe băncile școlii la un demers (I. Cerghit, 2006).

Metodă – toate formele predării și învățării orientate pe teme și pe competențe sociale și care țin seama de condițiile de învățare (W. Klafki, *apud* Schaub H., Zenke, 2001, p. 176).

✘ **Metodologia didactică**

Metodologia didactică – știința care studiază natura, funcțiile, locul și clasificarea metodelor utilizate în organizarea procesului de instruire și învățare.

- Ca teorie, metodologia didactică vizează natura, funcțiile și clasificarea metodelor și procedeele didactice.
- Ca practică, se referă la proiectarea și aplicarea metodelor și procedeele în procesul de învățământ. După I. Cerghit (1997), metodologia reprezintă teoria și practica metodelor utilizate în procesul de învățământ sau (M.D. = Teoria + Practica metodelor).
- S. Cristea (1998) extinde sfera metodologiei în care include procedee, metode și mijloace folosite în domeniul didactic și consideră că toate acestea reprezintă tehnici de eficientizare a procesului instructiv-educativ (M.D.=Procedee + Metode + Mijloace, toate fiind tehnici).

Aspecte ale metodologiei didactice, după I. Cerghit (1980): modul cum se transmit și se asimilează cunoștințele; dezvoltarea unor calități intelectuale și morale; controlul dobândirii cunoștințelor și al formării abilităților intelectuale și practice.

✘ **Procedeul**

După M. Debesse, procedeele sunt definite drept tehnici limitate de acțiune, componente particulare în cadrul metodelor.

✘ **Strategia didactică**

Strategiile didactice – modele de interacțiune a metodelor, procedeele, mijloacelor și modurilor de instruire, ce implică o succesiune de operații raportate la obiective generale sau specifice în funcție de anumite criterii: conținut, particularități de vârstă, unitate de instruire etc.

(I. Cerghit, 2006, p. 9)

Strategia didactică – îmbinarea și succesiunea, într-o activitate concretă a metodelor didactice (F. Orțan 2007, p. 166).

✘ **Tehnologia didactică**

Tehnologie didactică – ansamblul structural al metodelor, mijloacelor de învățământ, al strategiilor de organizare a predării-învățării, puse în aplicație în interacțiunea dintre educator și educat, printr-o strânsă corelare a lor cu obiectivele pedagogice, conținuturile transmise, formele de realizare a instruirii, modalitățile de evaluare (C. Cucuș, 2006).

✘ **Tehnologiile Informaționale și de Comunicație (TIC)**

Tehnologiile Informaționale și de Comunicație (TIC) reprezintă un ansamblu de instrumente și resurse tehnologice digitale utilizate pentru a comunica, crea, difuza, stoca și gestiona informația. Tehnologiile sunt bazate pe calculatoare, echipamente periferice digitale, transmiterea datelor pe bandă largă, Internet. D. Patrașcu definește TIC valori numerice a mijloacelor electronice și a metodelor de funcționare aplicate în realizarea activității educaționale, relevante în formarea competențelor profesionale (D. Patrașcu, 2005).

Noile Tehnologii Informaționale (NTI) – sintagmă care desemnează noi forme de comunicare și transmitere a informației, instrumente de prezentare multimedia etc., care permit un grad ridicat de interactivitate (S. Corlat, G. Karlsson, A. Braicov ș.a., 2011, p. 9).

NTI în educație reprezintă complexe de tehnologii bazate pe introducerea calculatoarelor personale în educație și autoeducație (M.Ю. Олешков, В.М. Уваров, 2006, p. 134).

✘ **Tehnologia instruirii:**

- Reprezintă un mod sistemic de proiectare, realizare, evaluare și reglare a întregului proces de învățământ și predare, în concordanță cu obiectivele pedagogice asumate (M. Ionescu și M. Bocoș).
- Termenul este infiltrat în științele educației în a doua jumătate a secolului trecut. După F. Orțan, „tinde să înlocuiască cel de metodă și procedeu” (F. Orțan, 2007, p. 167).

1.2. Competențele în modernitate: orientări și tendințe

Progresul economic, social, politic în sec XXI în plan mondial și național va depinde de potențialul intelectual al oamenilor, de investițiile și implicarea în domeniul educației în vederea formării unor noi generații capabile de a exista/corespunde timpului. În acest context, vorbim de alfabetizarea solicitată de timp, care include anumite competențe academice forte dezvoltate în ceea ce privește gândirea, înțelegerea, lucru în echipă și utilizarea noilor tehnologii.

Actualmente, sistemul educațional din Republica Moldova, conform **Codului Educației**, art. 11, aliniatul (2), urmărește formarea a nouă competențe-cheie:

- a) competențe de comunicare în limba română;
- b) competențe de comunicare în limba maternă;
- c) competențe de comunicare în limbi străine;
- d) competențe în matematică, științe și tehnologie;
- e) competențe digitale;
- f) competența de a învăța să înveți;
- g) competențe sociale și civice;
- h) competența antreprenoriale și spirit de inițiativă;
- i) competența de exprimare culturală și de conștientizare a valorilor culturale.

Respectiva taxonomie a competențelor este una de bază și pentru *Cadrul de referință al Curriculumului Național (2017)*, fiind elucidată prin unele clarificări conceptuale și terminologice în vederea aplicării corecte și eficiente.

În plan mondial (IFTF – *The Institute for the Future*, California, USA) sunt delimitați factorii principali, care vor influența în viitor schimbarea: speranța de viață mai lungă, globalizarea TIC, lumea care poate fi „calculată”, evoluțiile din mass-media, organizații care au o suprastructură fiind enunțați și în studiile autohtone de O. Cosovan (2017, 2018). În acest context, sistemul de

competențe suportă modificări, solicitând formarea următoarelor competențe pentru o persoană modernă, constituente pentru omul secolului XXI sau competențele pentru anul 2020.

1. Selectarea/trierea informației.
2. Gândirea flexibilă și divergentă.
3. Înțelegerea semnificațiilor.
4. Inteligența socială.
5. Lucru cu mass-media modernă.
6. Universalitatea abilităților și a gândirii.
7. Gândirea pozitivă.
8. Capacitatea de a calcula.
9. Colaborarea în spațiul virtual.
10. Competența interculturală.

Există și alte abordări ale competențelor în documente internaționale – UNESCO, OECD (1997), PISA, PIRLS, TIMSS, în actele normative strategice ale diferitor țări (Spania, Franța, România, Regatul Unit) și la diferiți autori. Perspectiva de a dezvolta o platforma comună privind competențele arată modul în care țările pot profita la maxim de lanțurile de valori globale, investind în competențele populației.

1.3. Repere conceptuale: organizatorii grafici

Într-o lume în care informația și vehicularea cu ea capătă statut prioritar în formarea și dezvoltarea individuală a copilului, conturând generații, iar ulterior cimentând socul unei societăți, nu este ceva nou frecvența de *Organizatori grafici (OG)* în domeniul educației. O simplă listare a oricărui auxiliar (manual, caietul elevului, caiet de evaluare, caiet de teme pentru acasă/vacanță etc.), fie în variantă hârtie sau electronică, propus astăzi în învățământul general pentru elevi este o vădită dovadă, o constatare validă pentru toate treptele de învățare, la toate disciplinele. După O. Cosovan (2016), S. Focșa-Simionov (2009), suporturile educaționale propun asemenea OG pentru a prezenta informația sau sarcini care solicită construirea acestora, dar nu putem fi siguri că rolul instrumentului în procesul educațional este conștientizat de cadru didactic și tehnicile respective sunt asimilate.

Conceptul OG, în literatura de specialitate, a apărut ca urmare a teoriilor cognitiviste ale lui D. Ausubel, ulterior, în cercetările lui J.D. Novak, începând cu anii '70, în SUA. Examinând conceptul OG în mai multe surse, atestăm diversitatea de interpretare în investigațiile realizate în plan național și internațional, în conformitate cu aspectul problemei de interes pentru cercetător, delimitând:

- *strategie de învățare* cu destinație complexă, *strategie universală* (cu o arie de acoperire totală: învățământul general, profesional, superior, formarea pe tot parcursul vieții);
- un *instrument* de construcție a înțelegerii prin prelucrarea primară a informației și formarea imaginilor mentale.

Reprezentarea grafică de mai jos (Figura 1) sintetizează definițiile pentru OG din studiile realizate de: C. Bal, I.C. Iuhos, O. Cosovan, S. Focșa-Simionov, E. Joița ș.a., consemnând flexibilitatea și aplicarea nelimitată, dar și complexitatea acestora.

În Figura 1 este sintetizată diversitatea abordării OG în științele educației, dar vizualizați OG într-un proces integrat în experiența din sala de clasă și a impactului pe care îl au asupra elevilor în vederea înțelegerii materialului nou, se accentuează rolul acestora în calitate de instrumente de predare–învățare–evaluare. R.-M. Gavrilă, M. Nicolae confirmă că „OG sunt un instrument de predare, învățare și evaluare care transformă învățarea într-un proces de succes, activ și eficient. Elevii sunt stimulați să pună întrebări și încurajați să-și dezvolte prin aplicare

abilități de gândire critică, esențiale, dezvoltându-și în același timp instrumentele de lucru propriu, originale de a învăța să învețe.” [17, p. 3].

În activitatea didactică OG pot fi folosiți în vederea:

- planificării și dezvoltării curriculumului;
- predării conținuturilor noi;
- formării competenței (de a învăța să înveți);
- sprijinirii înțelegerii materiei (asigură comprehensiunea);
- stimulării procesului de învățare (motivare);
- evaluării elevilor în clasă (evaluarea formativă, normativă).

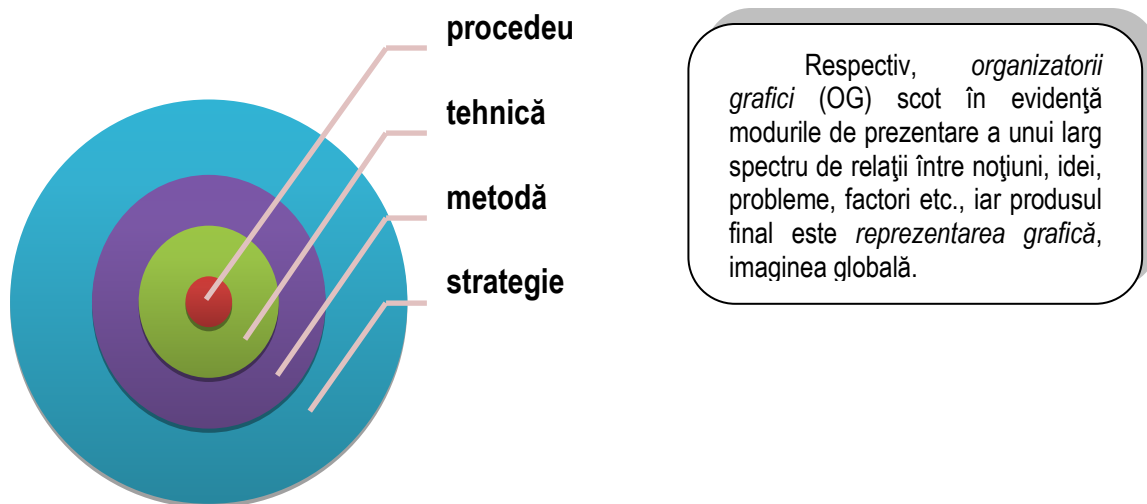


Figura 1. Definițiile OG prin cuvinte-cheie

Elementele ce stau la baza OG, precum și modalitățile de construire ne determină să detaliem unele aspecte. Astfel, fiecare OG are la bază două elemente: *reprezentarea grafică* și *conținutul*, reflectate în Figura 2.

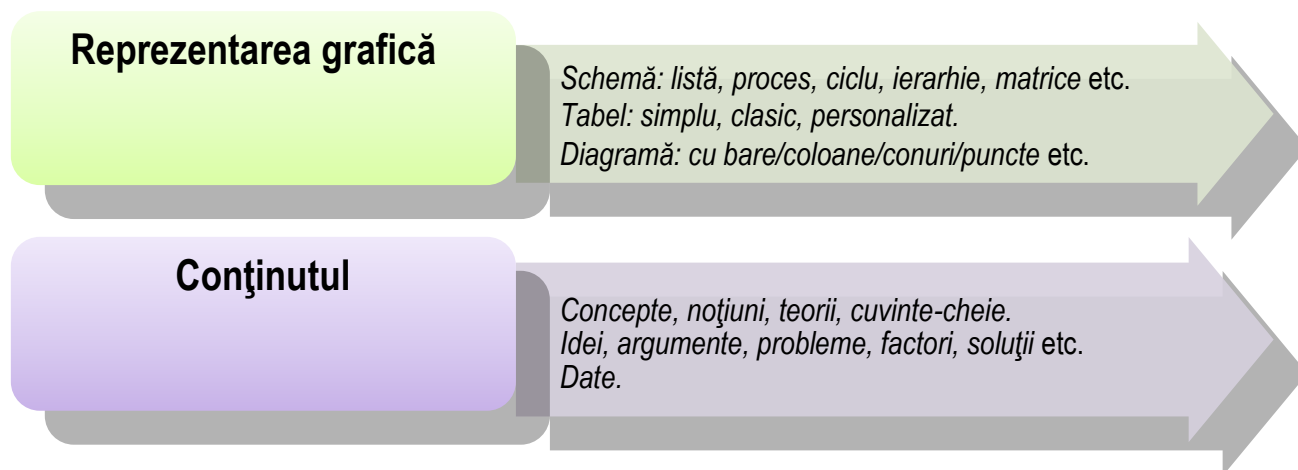


Figura 2. Elementele OG

Reprezentarea grafică are un rol semnificativ pentru elev și asumarea responsabilității din partea cadrului didactic care este dictată de multitudinea reprezentărilor:

- *Schema* – reprezentare grafică simplificată a elementelor sau caracteristicilor structurii unui aparat, ale unei mașini, ale unei instalații, ale unui proces etc. (DEX, 2009). Reprezentarea grafică a schemelor este determinată de tipul de schemă, dependent de numărul elementelor de conținut și relațiile pe care le stabilesc acestea. Prin diversitatea mare a tipologiei, schema capătă caracter universal pentru învățământul general în procesul de predare-învățare-evaluare.

Decodificarea sau elaborarea unei scheme determină elevul să fie atent la: ordonarea conținutului în pagină, conexiunea între blocurile de conținut (prin linii sau săgeți), direcția săgeților, culoarea blocurilor de conținut, mărimea caracterelor etc. Examinarea algoritmului de realizare a unui grup de tehnici de predare-învățare-evaluare au la bază această reprezentare grafică (*clustering, păianjen, rețea, ciorchine, floarea de lotus; harta conceptuală/mentală/cognitivă*).

- *Tabel* – foaie cuprinzând nume, cifre și date, introduse în rubrici cu specificații amănunțite, pentru a servi unui anumit scop (DEX, 2009). Această reprezentare grafică permite a se introduce text, date, formule etc. (conținut variat) și clasarea informației pe rubrici. Gradul de complexitate al tabelului este determinat de numărul de coloane, rubrici. Tabelul simplu presupune ordonarea informației doar pe un anumit tip de rubrici (sau pe verticală, sau pe orizontală), fiind recunoscut în tehnicile: Graficul T; o bilă albă / una neagră; pro / contra etc. cu o frecvență de utilizare foarte mare la toate treptele din învățământul general. În schimb, mult mai rar întâlnim tabele complexe în procesul educațional, în special, ca instrument de elaborare a unui produs de către elev.

- *Diagrama* – mod de reprezentare concentrată a datelor într-o manieră clară și simplă. Oferă elevilor posibilitatea de a vizualiza evoluția datelor conform unui model, consemnarea unor date pe axa timpului, compararea între două sau mai multe mărimi etc. De remarcat că în dependență de conținut (date) pot fi delimitate mai multe tipuri de diagrame: cu bare/coloane/conuri/puncte, linie, cu elemente suprapuse (procentual), histograma etc. Acest mod de reprezentare grafică are o pondere mai mare în învățământul liceal, asigurând partea experimentală a unei investigații individuale sau de grup.

Conținutul (procesului de învățământ), după S. Cristea (2000), este „ansamblul resurselor pedagogice informaționale, stabilite la nivelul structurii materiale a sistemului de învățământ, conform finalităților macrostructurale și microstructurale, care determină criteriile de elaborare a planurilor de învățământ, a programelor, a manualelor școlare, a altor materiale pentru stimularea activității de învățare a elevilor” [15, p. 54]. Conținuturile reprezintă componenta-cheie (de start) în traseul de formare și dezvoltare a competențelor în învățământul general, care sunt determinate de documentele de politică a educației, concentrate în criterii și cerințe de ordin filozofic, sociologic și economic, prelucrate în sens prioritar pedagogic. Avalanșa informațională la care este supus persoana astăzi, și care se amplifică în timp ne direcționează, cu certitudine, spre OG, căpătând caracterul universal, prin corelarea conținutului cu reprezentarea grafică, OG sunt accesibili la orice ciclu (primar, gimnazial, liceal) și la oricare disciplină de studiu. OG este un instrument facilitator pentru subiecții supuși învățării, reduce substanțial din solicitările cognitive. Elevul, prin OG, este scutit să prelucreze și memoreze un volum mare de informații semantice.

Aceste două elemente ale OG (reprezentarea grafică și conținutul) se află în raport de interconexiune, conținutul determinând o anumită reprezentare grafică. OG evidențiază succesiunea și integrarea procesului de gândire a elevilor, eficacitatea și deficiențele comprehensiunii devin evidente. Abordarea cognitivă și constructivistă din psihopedagogie au dezvoltat progresiv numeroase variante pentru OG în vederea organizării mentale a cunoașterii și pentru sugerarea construcției înțelegerii. Astfel, prin OG cadrul didactic asigură parcursul procesului cunoașterii și înțelegerii.

Utilizarea computerului în procesul educațional de către profesori și elevi oferă oportunități variate de aplicare în Word, Excel etc. a reprezentărilor grafice.

Oportunitățile sunt multe și se amplifică în timp, dar, spre regret, după afirmațiile O. Cosovan (2016), cunoașterea și aplicarea acestora nu este cumva stipulată de documentele normative și nici profesorul nu este obligat să explice, să facă uz de asemenea tehnici [12, p. 58]. În acest context, aceste instrumente eficiente sunt în responsabilitatea cadrului didactic, ghidat de propria motivație. Prin formarea continuă, autoformare, prin implicarea în proiecte și activități de informare a organizării procesului la clasă, cadrul didactic va reuși să se familiarizeze / să-și dezvolte arsenalul tehnologic, posibilitățile de vehiculare cu OG pentru:

- ✧ sistematizarea conceptelor-cheie;
- ✧ crearea de noi cunoștințe;
- ✧ modelarea cunoștințelor prin colaborare și transferul de cunoștințe;
- ✧ facilitarea creării unei versiuni de înțelegere la nivel de clasă/ echipă/ grup/ individual;
- ✧ asigurarea cursului academic la disciplina de studiu (cadrul conceptual și ideatic);
- ✧ susținerea și promovarea învățării semnificative;
- ✧ comunicarea ideilor prin argumentarea complexă și exprimarea în detalii;
- ✧ examinarea relațiilor între idei și argumente;
- ✧ îmbunătățirea abilităților lingvistice;
- ✧ fortificarea metacogniției și evaluarea înțelegerii de către elev.

1.4. Funcțiile și principiile organizatorilor grafici în procesul educațional

Procesul educațional este o activitate complexă, asigurată de eficiența laturilor sale: predare, învățarea și evaluarea, reglementată, ce cantonează experiențele teoretice și metodologice în plan național și internațional prin relaționarea între subiecți.

Eficiența procesului este determinată de un șir de factori printre care și capabilitatea subiecților (prin demersul oferit beneficiarilor: implementarea actelor normative și reglatorii, a conținuturilor, asigurarea demersului metodologic etc.) de a obține rezultatul scontat, de a contribui la formarea idealului educațional, de a acoperi așteptările beneficiarilor/societății. Astfel, presiunea asupra cadrelor didactice, subiecți-cheie ai unui proces eficient, este imensă: amplificarea conținuturilor la disciplină; racordarea la noi paradigme ale educației; dezvoltarea dimensiunii teoretice și metodologice; diversitatea de metode și tehnici vehiculate în literatura de specialitate; racordarea la cerințele actuale ale societății (TIC-ul) etc. Doar un cadru didactic motivat, flexibil poate face față acestor provocări, și în susținerea lor, prin activitatea investigativă demarată, grupul de autori sugerează orientarea spre organizatorii grafici – instrumente eficiente al procesului de predare–învățare–evaluare în învățământul general.

Funcțiile pedagogice ale organizatorilor grafici sunt reflectate de R.-M. Gavrilă, M. Nicolae:

- ✧ **Aport de informare.** OG reprezintă punctul de plecare în demararea procesului în cadrul unei lecții. Prin intermediul acestor instrumente elevul descoperă cunoștințe pe care le poate dezvolta/extinde la lecție.
- ✧ **Support al explicațiilor furnizate la lecție.** OG permit vizualizarea ideilor și explicațiilor lansate în timpul lecției.
- ✧ **Explicitarea cunoștințelor.** OG prin diversitatea lor permit evidențierea elementelor constitutive ale unui sistem, evenimentele și succesiunea acestora
- ✧ **Sintetizarea cunoștințelor.** OG reliefează cunoștințele esențiale, delimitându-le din volumul informațional, centrând atenția elevilor
- ✧ **Support pentru evaluare.** OG sunt produse solicitate prin evaluare, sintetizând cunoștințele supuse evaluării.

Organizatorii grafici sintetizează un set de principii – norme orientative, teze generale pe care se întemeiază organizarea și desfășurarea procesului de predare–învățare–evaluare în vederea formării și dezvoltării unor competențe. În raport cu alte categorii pedagogice, principiile sunt mai aproape de legi deoarece exprimă relații esențiale, generale, necesare existente în cadrul procesului de învățământ. Ele au fost elaborate pe baza unei practici îndelungate și se aplică pe o arie extinsă de acțiuni. V. Bunescu, M. Giurgea, afirmă că principiile nu se identifică cu legile, dar ele exprimă existența acestora, având rolul de a orienta și regla activitatea de organizare și desfășurare a procesului de învățământ...” [6, p. 89].

Analiza studiilor – S. Cristea (2000); S. Focșa-Simionov (2005); R.-M. Gavrilă, M. Nicolae (2015); C. Bal, I.C. Iuhos (2017) – permite generalizarea următoarelor principii care se regăsesc în organizarea informației și se impun cu dominanță:

1. **Principiul ierarhizării** statuează faptul că informația trebuie ordonată în funcție de un set de criterii (importanța în argumentație, accesibilitatea, relevanța pentru tema discutată, ordonarea de la simplu la complex).
2. **Principiul cronologic** afirmă faptul că informația trebuie organizată în funcție de succesiunea în timp. Frecvența cea mai mare o are succesiune liniară de elemente structurate de indicatorii temporali, dar sunt luate în calcul și simultaneități, or, abordarea complexă a fenomenelor este dată și de faptul că lucrurile se petrec nu numai într-o ordine, ci și în același timp.
3. **Principiul causal** pornește de la ideea că înregistrarea informației trebuie să reproducă lanțuri cauzale care au dus la producerea unor evenimente sau fenomene.
4. **Principiul corelării** dintre senzorial și rațional, dintre concret și abstract (principiul intuiției).

Printre avantajele aplicării instrumentarului dat în procesul de predare–învățare–evaluare se pot enumera ca fiind prioritare:

- ✧ OG sunt instrumente conectate la viața cotidiană a elevului, asigură un proces educațional autentic.
- ✧ OG reprezintă o perspectivă de instruire individualizată, oferind posibilitatea de diferențiere a conținuturilor învățării; stilurilor de învățare, forme de organizare a activităților; exprimarea diferențiată a produselor învățate.
- ✧ OG sunt un sistem de instrumente care facilitează procesul de „degerare” a informației, ghidând elevul spre *lectura OG, construcția OG*.

Din cele expuse putem constata un interes pentru organizatorii grafici, instrumente ale procesului de predare–învățare–evaluare în învățământul general. Curiozitatea pentru acest subiect este alimentată nu numai din perspectivă praxiologică, dar și de cea teoretică. Astfel, putem delimita conceptul de organizatori grafici, funcțiile și principiile, sumarizând mai multe avantaje.

II. ORGANIZATORII GRAFICI ÎN TABEL

2.1. Abordări generale

Dicționarul explicativ presupune următoarele definiții ale cuvântului „tabel”:

TABÉL, tabele, s. n. *Foaie cuprinzând nume, cifre și date, introduse în rubrici cu specificații amănunțite, pentru a servi unui anumit scop; ♦ (Mat.; Tehn.) Serie de valori numerice obținute prin calcul, prin observații sau experiențe, aranjate într-o anumită ordine, în șiruri și coloane, pentru ușurarea unor calcule ori pentru obținerea unei clasificări.*

TABÉL s.n. *Foaie liniată și împărțită în rubrici completate cu cifre, date etc. ♦ Listă care cuprinde cifre, nume etc. aranjate într-o anumită ordine; tablou.*

TABÉL s. n. *foaie împărțită în rubrici completate cu nume, cifre, date etc.*

TABÉL ~e n. 1) *Foaie cuprinzând desenul unui ansamblu de rubrici completate cu cifre, date, simboluri, informații, prezentate într-o anumită ordine; tablă.* 2) *Listă de termeni, simboluri sau valori numerice, sistematizate într-un anumit mod (pentru a ușura folosirea lor).* 3) *Material didactic constând dintr-o coală de hârtie pe care este desenată o ilustrație a temei de studiu.*

2.2. Structura tabelului

Tabel (din lat. *tabella*) – foaie cuprinzând nume, cifre și date, introduse în rubrici cu specificații amănunțite, pentru a servi unui anumit scop. Un tabel se compune din următoarele părți: *titlul, capul tabelului și corpul tabelului.*

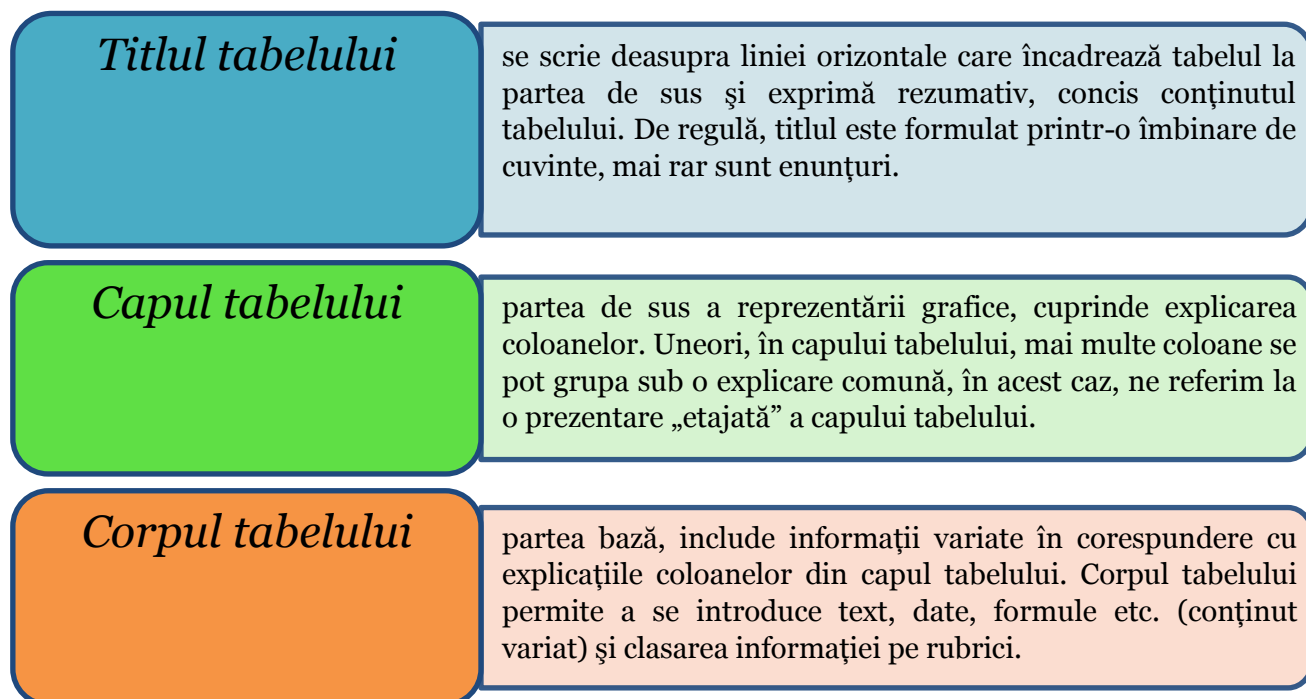
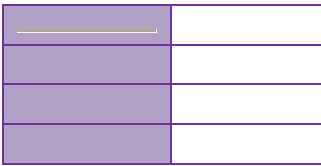
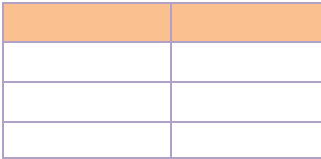
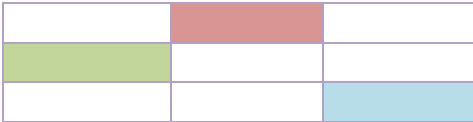


Figura 1. Structura tabelului după C. Bal, I.C. Iuhos

Astfel, un **tabel** reprezintă aranjarea datelor în rânduri și coloane sau, eventual, într-o structură mai complexă în care se pot introduce liste cu date, informații numerice, ilustrații, text și grafic. Tabelele sunt utilizate pe scară largă în comunicare, cercetare și în statistică. De regulă, tabelele apar în presa scrisă, în notițe scrise de mână, în programe de calculator, în ornamente arhitecturale, în semne de circulație ș.a. Tabele diferă în mod semnificativ după varietate, structura, flexibilitate, notație, reprezentare și utilizare.

Tabelele permite utilizatorilor să scaneze, să analizeze, să compare, să filtreze, să sorteze și să manipuleze diverse informații.

Tabelul 1. Elementele unui tabel

ELEMENTELE UNUI TABEL		
1.	Coloana este de obicei identificată printr-un nume. Acest nume al coloanei poate consta dintr-un cuvânt, o expresie sau un index numeric. Coloana care în tabel are nume completate pe coloane se numește antet de coloană .	
2.	Rândul este un grup orizontal de valori într-un tabel. Conține valori pentru mai multe câmpuri care sunt definite prin coloane. Rândul care în tabel are nume completate pe rând se numește antet de rând .	
3.	Elementul constructiv al unui tabel este celula . Ea se definește ca fiind zona delimitată de intersecția unui rând cu o coloană. Spațiul pentru afișarea datelor din celulă se numește câmp .	

2.3. Tipologia tabelelor

Deosebim următoarele tipuri de tabele:

- 1) **Tabel simplu** reprezintă un tip al tabelului cu un câmp completat pentru rând sau pentru coloană, modelul este reprezentat mai jos.

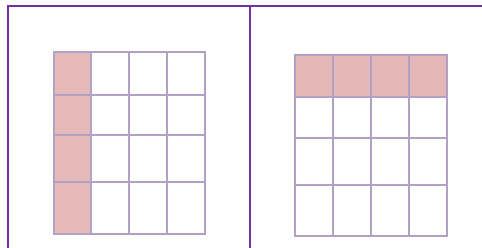


Figura 2. Modele de tabel simplu

- 2) **Tabel pe grupe** este structurat pe un simplu câmp rând și un simplu câmp coloană și prezintă colectivitatea despărțită în grupe omogene, pe baza unei singure caracteristici de grupare. Pentru un tabel cu câmpuri cu direcții necunoscute, se definește direcția pentru fiecare câmp prin atribuirea coloanei și rândului a unui scop.

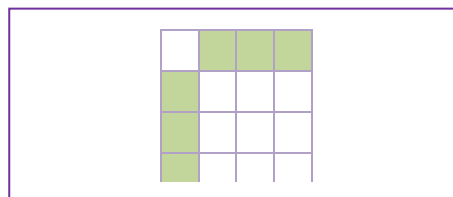


Figura 3. Model de tabel pe grupe

- 3) **Tabel combinat** prezintă colectivitatea despărțită în grupe omogene, pe baza a cel puțin două caracteristici de grupare, folosite simultan.

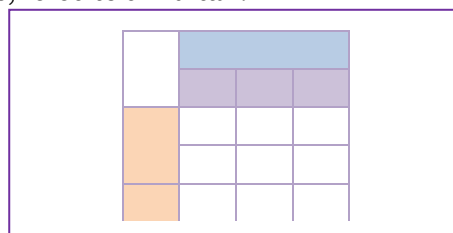


Figura 4. Model de tabel combinat

4) **Tabel cu mai multe nivele de câmpuri** (*multi-level*) au o multiplă asociere a celulelor din câmpuri după datele din celule.

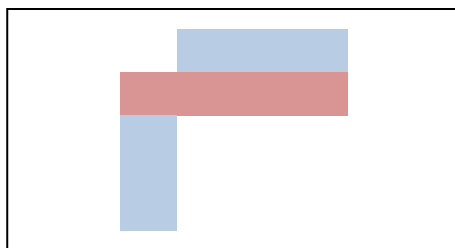


Figura 5. Model de tabel cu mai multe nivele de câmpuri

Putem menționa că aceste modele de tabele reprezintă:

- ◇ un organizator pentru o investigație;
- ◇ modalitate de prezentare a datelor într-un raport;
- ◇ un organizator care să ajute la înțelegerea diverselor concepte, noțiuni și să dezvolte gândirea și creativitatea.

Primul rând și prima coloană dintr-un tabel conțin anteturi care ajută la identificarea informațiilor dintr-un tabel.

Un tabel poate fi citit de la stânga la dreapta sau de sus în jos. Dacă descifrați un tabel pe rând, atunci informațiile se citesc de la stânga la dreapta. Dacă veți analiza un tabel pe o coloană, informațiile se vor citi de sus în jos. Citirea unui tabel pe o coloană sau pe un rând este utilă, asigură o bună înțelegere a conținutului.

O altă modalitate excelentă de a utiliza un tabel este să alegem un antet de rând și un antet de coloană pentru a putea formula diverse întrebări.

Anume aceste aspecte ne orientează spre ideea că prezentarea textului sub formă de tabele are importante **avantaje** care pot fi oportune procesului de predare–învățare–evaluare în învățământul general, printre care:

- ordonarea informației (în baza unui sau a mai multor criterii);
- claritatea și sistematizarea vizuală a informației, facilitează procesarea textului;
- posibilitatea de comparare oferită de plasarea textului (informație, date etc.) pe coloane și rânduri.

Tabelele tot mai prezente în ghiduri pentru cadrele didactice, în variate suporturi didactice, sunt deosebit de utile pentru a crea aranjări concise, structurate în pagină (imagini încadrate în text), reprezentări grafice sau tabele imbricate (un tabel inserat într-o celulă a altui tabel) atât în format tipărit, cât și utilizarea lor în procesul educațional prin intermediul aplicațiilor digitale.

2.4. Metode și tehnici cu aplicarea instrumentului *tabelul*

Gradul de complexitate al tabelului este determinat de numărul de coloane, rânduri. Tabelul simplu presupune ordonarea informației doar pe un anumit tip de rubrici (sau pe verticală – coloane, sau pe orizontală – rânduri), fiind recunoscut în tehnicile: Graficul T; Pro/Contra etc. Este important a se specifica diversitatea de prezentare a tabelelor activizate în procesul de predare–învățare–evaluare în corespundere cu vârsta elevilor, clasa, făcând abstracție de disciplinele de studiu. Frecvența mare a tabelelor complexe este evidențiată în clasele gimnaziale, liceu. Pentru învățământul primar este specific tabelul simplu și pe grupe. Cu toate acestea e de remarcat că tabelul este instrument pentru mai multe tehnici aplicate astăzi în școală specificate în Tabelul 2, fiind corelate cu domeniile cognitive.

Tabelul 2. Taxonomia lui Bloom, Bloom-Anderson

Domeniul cognitiv		Tehnici
Taxonomia lui Bloom	Taxonomia revăzută de Anderson (1990)	
Cunoaștere	Reamintire	SINELG (coloana I) ȘVÎ (coloana I)
Comprehensiune	Înțelegere	Jurnalul cu dublă intrare SINELG (coloana II, III, IV) ȘVÎ (coloana II) Interviul în trei trepte
Aplicare	Aplicare	Cubul
Analiză	Analiză	Tehnica 6/3/5 Graficul T Grila lui Quintilian
Sinteză	Evaluare	Jurnalul triplu Jurnalul reflexiv SWOT ȘVÎ (coloana III)
Evaluare	Creare	SCAMPER

Tehnicile și metodele selectate le putem structura în dependență de modelul de instrument aplicat, după tipurile de tabele identificate în Figura 6.

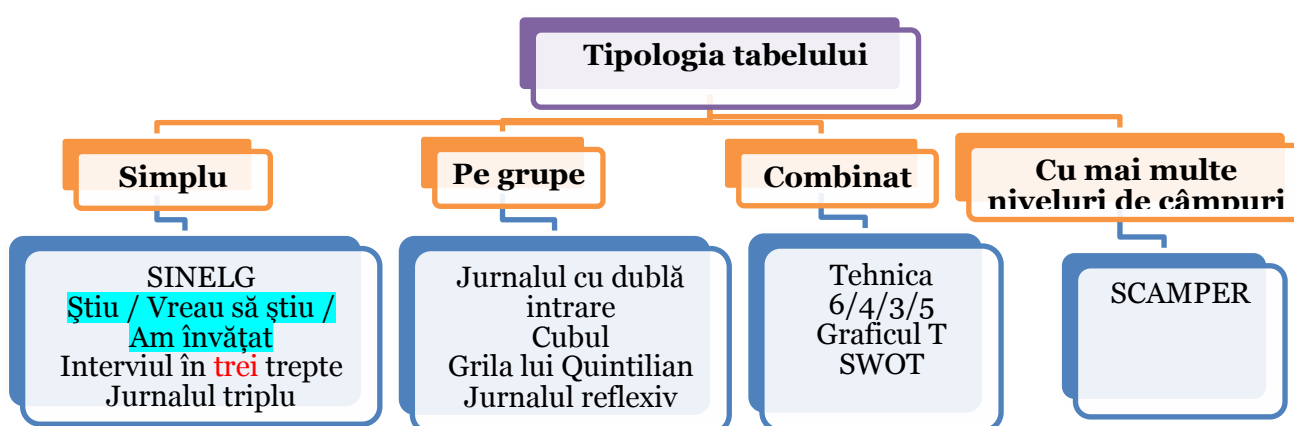






Figura 6. Tehnici și metode după tipologia tabelului

01	SINELG (Sistemul Interactiv de Notare pentru Eficientizarea Lecturii și Gândirii)
<p>SINELG este o tehnică de lectură interogativă/analitică a unui text, un mijloc de monitorizare a înțelegerii textului și o modalitate de a face lectura textului științific funcțională.</p> <p>Tehnica este utilizată pentru a menține elevii implicați în timpul citirii unui text (recomandată pentru etapa de realizare a sensului). Elevii se implică în introducerea noilor informații în schemele de cunoaștere pe care le posedă deja. Ei corelează în mod deliberat informațiile noi cu cel deja cunoscute.</p>	<p>SINELG a fost introdusă de J. Vaughan și T. Estes, în 1986.</p>

Etape:

1. Pregătirea elevilor pentru SINELG (*explicarea condițiilor, sarcina de realizat, produsul final*).
2. Lectura textului:
 - Elevii primesc textul pe care îl citesc individual. Lectura trebuie să fie însoțită de adnotări marginale cu anumite semnificații:
 - semnul „✓” (*bifă*) – conținutul confirm cunoștințele sau opiniile elevului;
 - semnul „—” (*minus*) – conținutul textului infirm opiniile lor;
 - semnul „+” (*plus*) – informația citită este nouă;
 - semnul „?” (*semnul întrebării*) – se consideră că un anumit aspect este tratat confuz sau există un anumit aspect despre care elevii ar dori să afle mai multe informații.
3. Realizarea unui tabel sintetic, cu 4 rubrici.

			
cunoștințe confirmate de text	cunoștințe infirmate de text	cunoștințe noi, neîntâlnite până acum	cunoștințe incerte, confuze, care merită să fie cercetate

4. Înțelegerea (realizarea sensului) și monitorizarea înțelegerii:
 - Elevii își monitorizează propria înțelegere, introducând noile informații în schemele de cunoaștere pe care deja le posedă.
 - Elevii realizează corelații între noile informații și cele cunoscute.
 - Se încurajează stabilirea de scopuri, analiza critică, analiza comparativă și sinteza.
5. Reflecția:
 - La această etapă se revine la ideile emise la începutul activității.
 - Se discută ce idei au fost confirmate, ce idei au fost infirmate.
 - Elevii își consolidează cunoștințele noi și își restructurează activ corpul cunoștințelor deja cunoscute, în vederea integrării noilor concepte.
 - Are loc procesul învățării durabile.
6. Discuții finale.

Avantaje:

- implicarea activă a elevilor în actul învățării;
- dezvoltarea creativității participanților (în timpul primei etape);
- realizarea unei lecturi profunde, conștiente;
- formarea și dezvoltarea capacității reflective;
- dezvoltarea capacităților de transfer și de reorganizare a cunoștințelor;
- înțelegerea textului lecturat;
- monitorizarea nivelului de înțelegere pe parcursul lecturii textului;
- restructurarea cunoștințelor, prin intermediul comparației între ideile exprimate în text cu cele deținute de către elevi etc.

Limite:

- lipsa de concentrare a elevilor poate duce la eșecul metodei;
- apariția unor ambiguități, confuzii în procesul stabilirii unui tabel comun (în grup).

Tabelul, instrument pentru SINELG, este unul simplu, solicitând elevului de a fi completat doar pe coloane. Informația este sistematizată în 4 celule, racordat semnelor (bifă, minus, plus, semnul întrebării), în baza textului propus de cadru didactic.

Tabelul completat de elev, produs al procesului, va arăta diferit de la un elev la altul, fapt acceptabil, și va determina profesorul de a solicita completarea acestuia individualizat.

Este un instrument aplicabil la toate treptele de studiu din învățământul general. Succesul metodei SINELG, relevat în tabelul completat este dependent de textul (informativ, științific) selectat de profesor în baza căruia se lucrează.

Știu – Vreau să știu – Am învățat (*Know-Wonder-Learncharts*) reprezintă unul dintre cei mai utilizați organizatori grafici pentru a apela la cunoștințele anterioare ale elevilor. Tabelul permite elevilor să realizeze conexiuni personale înainte de explorarea conținutului detaliat. Elevii completează cu idei coloana **Știu**. Apoi elevii dezvoltă întrebări pe care le au în legătură cu conținutul pentru coloana **Vreau să știu**. Odată ce elevii încep să răspundă la aceste întrebări, înregistrează informațiile în secțiunea **Am învățat**.

A fost dezvoltată de către Donna Ogle în 1986.

Etape:

1. Prezentarea temei activității.
2. Împărțirea colectivului de elevi în grupe:
 - Cadrul didactic împarte clasa pe grupe/perechi, cerându-le elevilor să întocmească o listă cu tot ceea ce știu despre tema dată.
3. Împărțirea fișelor-suport:
 - Elevii primesc fișe pe care este prezentat un tabel:

ȘTIU	VREAU SĂ ȘTIU	AM ÎNVĂȚAT

4. Completarea coloanelor „Știu” și „Vreau să știu” de pe fișele-suport:
 - În prima coloană elevii notează informațiile pe care grupele/perechile le consideră cunoscute. Tot în această etapă are loc o activitate de categorizare. Solicitându-i pe elevi să identifice lucrurile pe care le știu, îi ajutăm să-și îndrepte atenția și asupra acelor lucruri pe care nu le știu.
 - În a doua coloană elevii vor nota întrebările care apar în legătură cu tema abordată. Aceste întrebări au un rol semnificativ în orientarea și personalizarea lecturii. La această etapă se poate implica și cadrul didactic.
5. Lectura individuală a textului:
 - Elevii vor citi individual textul cu referire la tema discutată.
6. Completarea coloanei „Am învățat” de pe fișele-suport:
 - În a treia coloană se trec răspunsurile găsite în text la întrebările formulate anterior.
 - Elevii vor bifa acele întrebări care și-au găsit răspunsul în urma lecturii textului.
7. Compararea cunoștințelor anterioare cu întrebările și răspunsurile primite.
8. Etapa discuțiilor finale și a concluziilor.

Avantaje:

- realizarea unor lecturi active;
- dezvoltarea și exersarea capacității de categorizare;
- creșterea motivației pentru implicarea elevilor în activitate;
- stimularea creativității elevilor;
- retenție bună a cunoștințelor prezentate în text.

Limite:

- dificultăți în formularea unor întrebări relevante în legătură cu tema propusă;
- cadrul didactic trebuie să-și exercite foarte bine rolurile de organizator și facilitator, astfel încât activitatea să poată parcurge toate etapele și să-și atingă obiectivele;
- poate fi obositoare și solicitantă pentru participanți.

Tabelul, instrument pentru *Tehnica Știu / Vreau să știu / Am învățat*, este unul simplu, compus din 3 coloane și 2 rânduri, completat (individual – de fiecare elev în parte, în grup sau frontal) de elevi.

Tabelul se completează la diferite etape ale lecției (I, II coloană – evocare; III coloană – reflecția orei), este un instrument aplicabil la toate treptele de studiu din învățământul general, fiind dependent de textul selectat de profesor.

03

INTERVIUL ÎN TREI TREPTE

Interviul în trei trepte este o tehnică de învățare prin colaborare, în care partenerii se interviează reciproc, în legătură cu un anumit subiect. Este întâlnită și sub denumirea de *Tehnica IIO*.

A fost dezvoltată de către Kagan în 1990.

Etape:

1. Distribuția elevilor în microgrupuri:
 - Profesorul determină modalitatea de repartizare a elevilor în microgrupuri.
 - Se formează microgrupuri compuse din 3 elevi.
2. Precizarea temei interviului și a rolurilor implicate:
 - Se precizează cele trei roluri pe care elevii trebuie să și le asume rând pe rând: *interviewator, interviewat, observator*.
 - Se descrie tehnica – de exemplu, dacă inițial elevul A (*interviewator*) îl interviează pe B (*interviewat*), iar C (*observator*) înregistrează, în scris, principalele aspecte ale discuției, ulterior rolurile se schimbă, astfel încât fiecare membru al microgrupului să exerseze cele trei roluri.
 - Se stabilește tema interviului în funcție de momentul aplicării acestei tehnici în cadrul lecției.
 - Se poate utiliza următoarea structură:
 - pentru a verifica tema
 - Care au fost punctele cheie ale temei pe care ați pregătit-o pentru astăzi?
 - Care a fost cea mai interesantă parte a temei (sau cea mai dificilă)?
 - pentru a anticipa conținutul ce urmează a fi abordat
 - Ce aspecte ați dori să discutați cu referire la această problemă?
 - Ce știți deja despre această temă?
 - pentru a împărtăși din experiența personală sau pentru a exprima opinii
 - Dacă v-ați putea întoarce în trecut, ce epocă ați alege?
 - Ce schimbări sociale ați face?
 - pentru a discuta diverse aspecte (concepțe)
 - Cum se preocupă familia voastră de problemele mediului?
 - Care este ipoteza voastră în acest moment?
 - pentru a rezuma ceea ce s-a predat în cadrul lecției
 - Care vi s-a părut cea mai semnificativă idee? De ce?
 - Ce veți face pentru a aplica ceea ce ați învățat astăzi? etc.
3. Realizarea interviului
 - Membrii microgrupurilor exersează, alternativ, rolurile de interviewator, interviewat și observator, respectând tema propusă.
4. Valorificarea rezultatelor interviului
 - Cadrul didactic poate solicita prezentarea sintetică a rezultatelor obținute în fiecare microgrup, pentru a fi valorificate în abordarea subiectului lecției sau, în funcție de tema interviului, colectează înregistrările scrise ale elevilor și, pe baza lor, își construiește următorul demers didactic.

1. 2. ...	A
1. 2. ...	B
1. 2. ...	C

Avantaje:

- formarea și consolidarea deprinderii de ascultare activă;
- dezvoltarea competențelor de relaționare;
- dezvoltarea competențelor de comunicare;
- participarea activă, implicarea tuturor elevilor în realizarea sarcinilor propuse;
- stimularea eforturilor de intercunoaștere și autocunoaștere;
- formarea și dezvoltarea capacității de cooperare, a spiritului de echipă;
- dezvoltarea capacității argumentative;
- formarea și dezvoltarea competențelor de evaluare și autoevaluare;
- formarea și dezvoltarea competențelor metacognitive etc.

Limite:

- ironizarea unor elevi,
- instalarea complexului de inferioritate sau superioritate în cazul unor elevi;
- „contaminarea” sau gândirea asemănătoare;
- dezinteres, neseriozitate manifestată de unii elevi;
- devierea interviului de la tema propusă;
- manifestarea și preluarea unor comportamente negative etc.

Tabelul, *instrument* pentru Tehnica *Interviul în trei trepte*, este unul simplu, construit din 3 rânduri, tabelul este completat în microgrup de fiecare membru.

Tehnica poate fi utilizată atât la etapa de evocare, cât și la reflecție, este un instrument aplicabil la toate treptele de studiu din învățământul general, fiind dependent de textul selectat de profesor și gradul de dificultate pentru formularea întrebărilor.

Se recomandă cadrului didactic ca să studieze textul prealabil și să alcătuiască întrebări în baza lui, pentru a asigura o activitate eficientă și a economisi din timpul lecției, dezvoltând un traseu predictibil.

04

TEHNICA 6/3/5 (brainwriting)

Tehnica 6/3/5 este o tehnică de acumulare a ideilor în grupuri cu număr fix de persoane, se numește astfel, pentru că există 6 participanți în grupul de lucru, care notează pe o foaie de hârtie câte 3 soluții fiecare, la o problemă dată, timp de 5 minute.

A fost dezvoltată de către Bernd Rohrbach care a publicat inițial într-o revistă germană de vânzări, Absatzirtschaft, în 1968.

Etape:

1. Împărțirea clasei în grupe.
2. Formularea problemei și explicarea modalității de lucru:
 - Fiecare grupă primește câte o fișă de lucru împărțită în trei coloane, după următorul model:

PROBLEMA:			
	Ideea 1	Ideea 2	Ideea 3
Cursant 1			
Cursant 2			
Cursant 3			
Cursant 4			
Cursant 5			
Cursant 6			

3. Desfășurarea activității de grup:

- Pentru problema dată, fiecare dintre cei 6 participanți are de notat pe fișă 3 soluții, într-un timp maxim de 5 minute.
- Fișele migrează apoi de la stânga la dreapta, până ajung la posesorul inițial.
- Cel care a primit foaia colegului din stânga citește soluțiile deja notate și încearcă să le codifice în mod creativ, prin formulări noi, adaptându-le, îmbunătățindu-le și reconstruindu-le continuu.

4. Analiza soluțiilor și reținerea celor mai bune.

Avantaje:

- stimularea creativității;
- dezvoltarea gândirii critice și a capacității de argumentare;
- participarea activă a tuturor elevilor, chiar și a celor introvertiți;
- formarea și dezvoltarea capacității reflective;
- stimularea participanților în a realiza analize, comparații, generalizări;
- combinarea muncii individuale cu cea în grupe;
- reducerea timpului de aplicare.

Limite:

- posibilitatea apariției unor „timpuri morți” pentru membrii grupurilor, în momentul în care fișa de brainwriting se află la un alt membru;
- apariția unor fenomene de contagiune negativă a ideilor și a unui blocaj creativ;
- se neglijează tratarea diferențiată a elevilor, pentru că unii au nevoie de mai mult de 5 minute pentru a găsi soluții creative și valoroase.

Tabelul, *instrument* pentru *Tehnica 6/3/5*, este unul combinat, compus dintr-un rând, care se clasifică în 3 coloane și 6 rânduri, este completat în grup a câte 6 elevi.

Tehnica poate fi aplicată la toate etapele lecției conform cadrului ERRE. Este un instrument care implică în activitate toți elevii, chiar și pe cei timizi le oferă șansa concentrării individuale și a examinării detaliate a problemei. Poate fi utilizată, atât pentru învățământul primar, gimnazial, cât și în clasele de liceu.

05

JURNALUL CU DUBLĂ INTRARE
(*jurnalul dialectic*)

Jurnalul cu dublă intrare este utilizat în analiza textelor literare sau științifice, care permite elevilor să coreleze noile informații cu experiența lor personală, cu achizițiile anterioare; să mediteze la semnificația pe care o are un conținut informațional pentru fiecare din ei. Este o tehnică prin care elevii stabilesc o legătură între text și propria experiență, cunoaștere.

A fost dezvoltat de T.A. Angelo și P.K. Cross în 1993.

Etape:

1. Lectura textului:
 - Elevii sunt solicitați de către profesor să citească cu atenție un anumit text.
2. Alegerea unui fragment semnificativ:
 - Fiecare elev va alege din textul respectiv un fragment care a avut o influență semnificativă asupra sa (a avut ecou în experiența personală sau contrazice informațiile sale anterioare în ceea ce privește acea problemă).
3. Realizarea jurnalului cu dublă intrare:
 - Elevii vor primi o fișă care este împărțită în două coloane: pe prima coloană va rescrie fragmentul ales, pentru ca pe cea de-a doua coloană să noteze comentariile, impresiile personale referitoare la fragmentul respectiv;
 - Impresia personală poate fi reprezentată și printr-un desen.

Ce?	De ce? (Comentarii / Impresii personale)
Îmi place/ nu-mi place ...	
Mă impresionează ...	
Mă surprinde ...	
Mă intrigă ...	
Îmi amintește de o experiență personală ...	
Aprob / dezaproab în atitudinea personajelor ...	

Modelul propus pentru elev.

Secvența de text (transcrie)	Comentariul

4. Pentru completarea celei de-a doua coloane sunt utile câteva întrebări:
 - Care este motivația alegerii fragmentului respectiv?*
 - Ce conexiuni se pot realiza între respectivul fragment și experiența proprie?*
 - Care sunt nelămuririle în ceea ce privește fragmentul respectiv?*

Avantaje:

- dezvoltarea capacității de înțelegere a unui text;
- dezvoltarea gândirii;
- participarea activă a elevilor în actul lecturii;
- valorificarea experiențelor personale ale fiecărui elev.

Limite:

- posibilitatea de a nu se implica toți elevii în activitate;
- necesită mult timp pentru realizare;
- lipsa exercițiului prealabil poate duce la eșecul tehnicii.

Tabelul, instrument pentru Tehnica *Jurnalul cu dublă intrare*, este unul simplu, format din 2 coloane, poate fi realizat individual și în grup, dar mai rar.

Prima parte de realizare a tehnicii poate fi utilizată la Realizarea sensului, iar a doua parte a tabelului poate fi completată la etapa de Reflecție. Poate fi utilizată la toate treptele de învățământ, în dependență de complexitatea întrebărilor. Pentru a sprijini elevul, profesorul poate sugera întrebări, care au rolul de a stimula gândirea critică. Jurnalul cu dublă intrare este o tehnică prin care cititorii stabilesc o legătură strânsă între text și propria lor curiozitate sau experiență, fiind util în situații în care elevii au de citit texte mai lungi, în afara clasei.

Metoda Cubului presupune explorarea unui subiect, a unei situații din mai multe perspective, permițând abordarea complexă și integratoare a unei teme. Valorizează activitățile și operațiile de gândire implicate în învățarea unui conținut.

Această tehnică a fost introdusă de către Elizabeth și Gregory Cowan (New York: Wiley, 1980).

Etape:

1. Sugerează tema/subiectul pentru activitate.
2. Împărțirea colectivului de elevi în 6 grupuri.
3. Cadrul didactic determină modalitatea de repartizare a elevilor în grup.
4. Repartizează elevii.
5. Oferirea explicațiilor pentru elevilor:
 - Cadrul didactic va construi, singur sau împreună cu elevii, un tabel pe care va nota cerințe, folosind fiecare dintre cele șase câmpuri ale acestuia: *Definește!*, *Describe!*, *Compară!*, *Asociază!*, *Analizează!* și *Aplică!*
6. Rezolvarea sarcinilor activității:
 - Fiecare dintre cele 6 grupuri va trata tema propusă dintr-o anumită perspectivă, după modelul propus:

	Definește!	Describe!	Compară!	Asociază!	Analizează!	Aplică!
Grup 1						
Grup 2						
Grup 3						
Grup 4						
Grup 5						
Grup 6						

7. Prezentarea temei din perspective fiecăruia din cele 6 grupuri:
 - Fiecare grup prezintă tema din perspectiva pe care a abordat-o.
8. Discuții finale la tema abordată.

Avantaje:

- dezvoltarea capacităților de analiză, sinteză, aplicare, transfer, argumentare ale elevilor;
- formarea unei imagini globale asupra problemei abordate;
- o mai bună înțelegere a problemei abordate, având în vedere cele șase perspective luate în calcul;
- motivarea elevilor pentru participarea la activitate;
- activizarea elevilor;
- dezvoltarea capacităților comunicaționale.

Limite:

- având în vedere faptul că fiecare grupă are de abordat o altă perspectivă, este posibilă tratarea superficială a celorlalte perspective propuse;
- consum mare de timp;
- posibilitatea apariției dezordinii în timpul activității;
- neimplicarea tuturor elevilor în rezolvarea sarcinilor din cadrul fiecărui grup.

Tabelul, instrument pentru Tehnica *Cubul*, este completat în comun, compus din 7 coloane și 7 rânduri, se realizează în grup.

Tehnica poate fi utilizată la Realizarea sensului, dacă subiectul este nou sau la Reflecția și Evocare ca algoritm de actualizare a informațiilor. Poate fi utilizată la toate treptele de învățământ în dependență de complexitatea subiectului.

Se folosește în scopul explorării unei teme din mai multe perspective. Oferă o abordare complexă și integratoare.

Graficul Teste un organizator grafic al relațiilor binare (da/nu, pentru/contra, avantaje/dezavantaje). Se proiectează pentru organizarea și monitorizarea unei discuții în vederea formulării de concluzii, luării de decizii. Este o tehnică simplă și accesibilă, de căutare a argumentelor și de confruntare a pozițiilor.

Pentru prima dată a fost introdusă de către McKeeman și alți colaboratori în 1971.

Etape:

1. Se formulează o problemă binară.
2. Cadru didactic indică problema care va fi discutată.
3. Se explică procesul de completare: individual, în grup, frontal.
4. Cadru didactic propune un tabel cu două coloane simetrice, conținând, în stânga, partea afirmativă a binomului: *da, bine, pro, forte, prioritate*, iar în dreapta – partea negativă a binomului: *nu, contra, puncte vulnerabile*.

<i>Da/bine/pro/forte/prioritate</i>	P R O B L E M A	<i>Nu/contra/puncte vulnerabile</i>

5. Elevii cercetează problema și lansează argumente pentru ambele aripi ale tabelului.
 - Elevul care lansează argumentul îl califică drept *pro* sau *contra* și îl formulează laconic.
 - Completarea tabelului se face în ordinea lansării argumentelor.
6. Se înscriu toate argumentele și contraargumentele valide.
 - Se urmărește ca argumentele să nu se repete, să nu se suprapună sau să se reformuleze.
 - În procesul de analiză a argumentelor, acestea primesc indici de prioritate (*cifre sau litere*).
7. Discuții finale.

Avantaje:

- este o tehnică eficientă în formularea de concluzii și luarea de decizii;
- contribuie la dezvoltarea capacității de argumentare pe baza analizei informațiilor;
- determină formarea unor valori și atitudini democratice.

Limite:

- nu sunt implicați toți elevii în activitate;
- evaluarea elevilor este subiectivă.

Tabelul, instrument pentru *Graficul T*, este unul combinat, compus din 3 coloane, unde prima și a treia coloană este formată din 2 rânduri, iar coloana a doua dintr-un rând. Cele 2 coloane ale tabelului pot fi completate individual sau în perechi, dar consumă timp pentru a oferi feedback din partea cadrului didactic.

Tehnica poate fi utilizată la *Evocare* (pentru a scoate în evidență fațetele unei probleme) și la *Reflecție* (pentru formularea atitudinii personale într-o problemă), cu pondere de utilizare la treapta gimnazială și liceală.

Graficul T nu se concentrează asupra descifrării argumentelor, ci urmărește luarea unei decizii, care ar rezulta din „cântărirea” argumentelor, opoziția sau chiar excluderea lor. Tabelul comparativ relevă cantitatea și calitatea argumentelor, formarea concluziilor/a deciziei. De aceea instrumentul respectiv este completat în grup/frontal cu o frecvență mai mare.

Grila lui Quintilian presupune examinarea complexă a unui subiect, prin specificarea răspunsurilor la o anumită serie de întrebări. Are în vizor reorganizarea informației dintr-un text științific și implică două momente: a) cunoașterea grilei lui Quintilian ca tehnică de lucru; b) prezența unui text științific accesibil.

Grila lui Quintilian a fost redată de Rudyard Kipling în „Just So Stories” (1902). Până în 1917, Grila lui Quintilian era utilizată în predare la orele de jurnalism în liceu.

Etape:

1. Elevii primesc un text pe care trebuie să-l citească, împreună cu o grilă, ce urmează a fi completată.
2. Elevii identifică în text informația pe care trebuie să o includă în fiecare rubrică a grilei.

Întrebări	Loc pentru răspuns
Cine ...?	
Ce ...?	
Unde ...?	
Când ...?	
Cum ...?	
Câtă ...?	
De ce ...?	
Cu ce scop ...?	

3. Elevii prezintă răspunsurile la fiecare rubrică a grilei. Dacă există mai multe variante de răspuns sunt ascultate și analizate toate. Se discută și se apreciază toate răspunsurile.

Avantaje:

- examinarea complexă a unui text;
- se axează pe reorganizarea informației dintr-un text științific.

Limite:

- tehnica se realizează în timp îndelungat;
- presupune monitorizare riguroasă din partea cadrelor didactice.

Tabelul, instrument pentru *Grila lui Quintilian*, este unul pe grupe, compus din 2 coloane și 9 rânduri, se realizează individual prima parte și frontal a doua parte, dezvoltând răspunsuri complexe.

Tehnica poate fi utilizată la *Evocare* (pentru actualizarea cunoștințelor, când termenii noi sunt deja cunoscuți) și la *Realizarea sensului* (pentru formularea atitudinii personale). Poate fi utilizată la toate treptele de învățământ.

În urma utilizării acestui tabel, elevul va fi capabil să reorganizeze textul științific și să urmărească niște conexiuni de timp, de loc, cauză.

Jurnalul reflexiv reprezintă un dialog al elevului purtat cu sine însuși, din care învață despre propriile procese mintale.

În Jurnalul reflexiv se trec în mod regulat experiențe, sentimente, opinii, gânduri împărtășite cu un punct de vedere critic.

Jurnalul reflexiv este o tehnică de evaluare alternativă, cu care elevul reflectă asupra propriilor trăiri în procesul de învățare.

Etape:

În elaborarea jurnalului reflexiv, elevului i se poate cere să răspundă la următoarele întrebări completând tabelul de mai jos.

Întrebări	Răspunsuri
Ce ai învățat nou din această lecție?	
Cum ai învățat?	
Ce sentimente ți-a trezit procesul de învățare?	
Care din ideile discutate ți s-au părut mai interesante?	
Care necesită o clarificare?	
Ce dificultăți ai întâmpinat?	
Cum te simți când înveți la o anumită materie?	
Cum poți utiliza în viitor această experiență de învățare?	
În ce măsură ceea ce ai studiat la cursuri ți-a satisfăcut așteptările?	
Cum îți place să înveți în viitor următoarea temă (capitol, lecție)?	
Ți-a plăcut experiența (de învățare)?	
Daca ai putea schimba ceva, ce ai face?	
Adaugă alte comentarii care te preocupă.	

Avantaje:

- jurnalul reflexiv este o modalitate reflexivă, deschisă și flexibilă;
- elevul poate să-și exprime propriile nemulțămiri, dar și expectațiile, exprimându-și dorințele și satisfacțiile;
- profesorul poate să cunoască (cu voia elevului) și alte aspecte care influențează procesul învățării și astfel să-l ajute pe elev și să sporească calitatea instruirii;
- cunoscând aceste aspecte, asigură conexiunea inversă între profesor și elev, acesta din urmă simțindu-se înțeles și luat în considerație circumstanțele.

Limite:

- elaborarea jurnalului reflexiv solicită disciplină și notarea cu regularitate a reprezentărilor elevilor, precum și a punctelor de vedere critice.
- nu este ușor de întocmit jurnalul reflexiv, deoarece elevii nu sunt obișnuiți să reflecte asupra muncii lor.

Tabelul, instrument pentru *Jurnalul reflexiv*, este unul simplu, compus din 2 coloane, și 13 rânduri, se realizează individual.

Tehnica poate fi utilizată la *etapa Reflecție*. Poate fi utilizată la treapta gimnazială și liceu. Prin această metodă alternativă se urmăresc trei probleme: 1. *Autoreglarea învățării* (prin examinarea atitudinilor, a dedicației și a atenției concentrate în direcția depășirii unei sarcini de învățare); 2. *Controlarea acțiunilor desfășurate asupra sarcinii de învățare* (prin analiza planificării, a demersurilor metodologice de rezolvare a sarcinii și a rezultatelor obținute); 3. *Evidența propriile achiziții*.

Scopul aplicării **Jurnalului triplu** constă în corespondența elevului (care citește și cugetă asupra celor citite) cu profesorul. Astfel, profesorul monitorizează lecturile elevului, dă sfaturi și sugestii individuale, iar elevii primesc un feedback scris pentru ceea ce realizează.

Tehnica apare drept una complementară **agendei cu notițe paralele**.

Etape:

1. Fiecare elev primește un jurnal (tabel constituit din 3 coloane), în care rubrica a doua va fi completată de el și gândurile elevului, iar rubrica a treia este rezervată corespondenței profesorului.

Titlul textului sau citatul și comentariul elevului	Gânduri și idei postlectorale Gânduri rezultate din discuții	Întrebările elevului către profesor. Comentariul și sugestiile profesorului.

2. Lectura textului:

- În procesul lecturii și al discuțiilor, elevul completează coloana 1 – titlul textului / citat / fragment.
- Elevul își notează gândurile și asociațiile de idei referitoare la subiectul lecturii în rubrica 2. Din când în când, profesorul discută individual cu elevii verificând dacă aceștia țin corect jurnalul.
- Coloana a treia a jurnalului este rezervată corespondenței cu profesorul. Elevii au posibilitatea să adreseze întrebări profesorului sau să dea un feedback activității sau muncii pe care o depun, răspunzând la următoarele întrebări:
 - ◇ Care au fost gândurile la început?
 - ◇ Ce scopuri și-a propus?
 - ◇ Cum a avansat în învățare?
 - ◇ Ce obstacole întâmpină?
 - ◇ Ce l-ar ajuta?

3. Completarea jurnalului triplu.

- La fiecare activitate, profesorul ia câteva jurnale pentru a se informa de starea de lucru, le citește și răspunde în scris la rubrica corespondenței.

Avantaje:

- pot fi verificați toți elevii din clasă;
- se axează pe lecturile individuale ale elevului;
- se poate stabili o limitată cantitativă pentru realizarea jurnalului (numărul de pagini, rânduri, enunțuri).

Limite:

- timpul îndelungat de completare a jurnalului din partea elevului;
- feedback-ul din partea profesorului nu este imediat;
- nu sunt evaluați toți elevii odată.

Tabelul, instrument pentru *Jurnalul triplu*, este unul simplu, compus din 3 coloane, 2 rânduri, se realizează individual.

Tehnica poate fi utilizată și la *Evocare*, dar cu precădere la *Reflecție*. Poate fi utilizată la treapta gimnazială și liceu.

Materialul din coloanele completate de elev va servi ulterior ca sursă de inspirație pentru diverse produse – eseuri, meditații, raționamente, teze, iar coloana completată de profesor îl va ghida în lectură și scriere.

Analiza SWOT este o tehnică prin care se pot identifica punctele tari și slabe și se pot examina oportunitățile și amenințările unui proiect, ale unei acțiuni și poate fi utilizată ca element de realizare a unui bilanț. Punctele tari și punctele slabe se referă la aspectele din interiorul problemei analizate, iar oportunitățile și amenințările sunt factorii externi, care se referă la aspecte în afara problemei analizate.

Conceptul analizei strategice SWOT provine dintr-o cercetare efectuată între anii 1960 și 1970 la Stanford Research Institut din SUA. SWOT vine din limba engleză de la inițialele cuvintelor Strengths (puncte tari), Weaknesses (puncte slabe), Opportunities (oportunități) și Threats (amenințări).

Etape:

1. Enunțarea subiectului pentru analiza SWOT.
2. Identificarea celor 4 factori.
3. Completarea tabelului.
4. Identificarea strategiilor.

Încearcă să găsești cât mai multe răspunsuri la întrebările de mai jos, pentru fiecare cadran/celulă.

I. Strategii SO – Cum poți utiliza punctele tari pentru a profita de oportunități?

Analizează, împreună, cadranul punctelor tari și pe cel al oportunităților. Cum te pot ajuta atuurile tale să profiți cât mai bine de oportunitățile identificate? Notează cât mai multe răspunsuri în fișa de lucru.

II. Strategii WO – Cum poți atenua impactul punctelor slabe profitând de oportunități?

Analizează cadranul punctelor slabe și pe cel al oportunităților. Te pot ajuta oportunitățile pe care le-ai descoperit să reduci impactul punctelor slabe sau chiar să le elimini? Încearcă să găsești cât mai multe răspunsuri la această întrebare și notează-le în fișa de lucru.

III. Strategii ST – Cum poți folosi punctele tari pentru a preveni amenințările?

Analizează, împreună, cadranul punctelor tari și pe cel al amenințărilor. Cum ai putea să previi amenințările din lista ta, folosindu-te de atuurile pe care le ai?. Notează cât mai multe răspunsuri în fișă.

IV. Strategii WT – Cum poți atenua punctele slabe și impactul amenințărilor?

Gândește-te ce acțiuni poți realiza pentru a preveni sau pentru a elimina amenințările pe care le-ai putea întâmpina.

	Beneficiile atingerii obiectivelor PUNCTE TARI	Pun în pericol atingerea obiectivelor PUNCTE SLABE
Sursă internă		
Sursă externă	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI

5. Luarea deciziilor și elaborarea unor planuri de acțiune care se sprijină pe următoarele indicații:

- ✧ *Construiește pe puncte tari!*
- ✧ *Elimină punctele slabe!*
- ✧ *Exploatează oportunitățile!*
- ✧ *Îndepărtează amenințările!*

Avantaje:

- consumul mic de timp;
- multiple domenii de utilizare;
- transparența opiniilor;
- permite o evaluare/autoevaluare constructivă;

Limite:

- există pericolul trecerii cu vederea anumitor factori importanți;
- categorizarea aspectelor ca puncte tari, puncte slabe, oportunități și amenințări ar putea fi un lucru subiectiv.

Tabelul, instrument pentru *SWOT*, este unul combinat, compus din 2 coloane, 2 rânduri, se realizează individual, în perechi, grupuri mici, frontal.

Tehnica poate fi utilizată pe parcursul unei ore; la *Evocare* (pentru a scoate în evidență fațetele unei probleme), la Realizarea Sensului și la *Reflecție* (pentru formularea atitudinii personale într-o problemă). Poate fi utilizată la treapta gimnazială și liceu.

Tehnica *SWOT* este o modalitate eficientă de analiză a punctelor tari și a punctelor slabe, precum și a oportunităților și a amenințărilor pe care le-ai întâmpina dacă ai lua o anumită decizie. Acest lucru te ajută să alegi cele mai eficiente strategii de acțiune, pentru a implementa cu succes schimbarea în viața ta personală sau profesională.

12

SCAMPER

Tehnică SCAMPER funcționează ca un activator fără egal în primele faze ale procesului de creație. Ajută creierul să descopere în mod treptat ce are de făcut și dându-i un ritm bun pentru rezultatul final.

SCAMPER a fost propus de Alex Faickney Osborn în 1953 și a fost dezvoltat în continuare de Bob Eberle în 1971 în cartea sa; SCAMPER: Jocuri pentru dezvoltarea imaginației.

Etape:

SCAMPER este o activitate axată pe dezvoltare procesului care poate fi realizat în contextul învățării prin cooperare.

1. Profesorul propune tema și împreună cu elevii convin asupra unui produs original ce urmează a fi realizat.

Elevii primesc o fișă în care își desfășoară activitatea în pași corespunzători literelor din termenul SCAMPER și întrebărilor corespunzătoare:

– Punctul de plecare îl constituie produse similare descrise de fișa SCAMPER va contribui la elaborarea unor produse noi.

		Formularea întrebărilor	Ideile		
			foarte utile	utile	inutile
S	<i>Substituie</i>	Ce altceva în schimb? Cine altcineva? Ce alte materiale, procese, sunete, abordări sau forțe pot înlocui? Ce alt loc?			
C	<i>Combină</i>	Ce amestec, sortiment, aliaj sau ansamblu s-ar putea combina? Cu ce idei, scopuri, unități le pot combina?			
A	<i>Adaptează</i>	Ne oferă trecutul o paralelă? Ce altceva seamănă cu această idee? Ce alte idei ne sugerează aceasta? Ce ar trebui să adaptez pentru a utiliza ca soluție? Ce aş putea copia?			
M	<i>Modifică</i>	Ce alt sens, culoare, mișcare, sunet, miros, formă sau figură aş putea adapta? Ce aş putea adăuga?			
P	<i>Pune în alt context</i>	Ce modalități noi sunt acolo pentru a utiliza aceasta? Ar putea fi utilizată în alte idei? Ce alte personalități aş putea ajunge? Pentru ce alte utilități ar putea fi plasată dacă am modifica ceva?			
E	<i>Elimină</i>	Ce pot înțelege? Ce pot elimina? Ce pot simplifica? Ce pot face mai puțin, mai încet, mai scurt sau mai ușor?			
R	<i>Rearanjează</i>	Ce pot rearanja? Ce alt model, aspect sau secvență pot adapta? Pot fi schimbate componentele? Pot fi elementele pozitive schimbate cu cele negative? Ar putea fi rolurile ireversibile?			

2. Elevii generează întrebări bazate pe cele 7 indicatori ai tehnicii SCAMPER.

3. Filtrează răspunsurile în conformitate cu tabelul „foarte utile”, „utile”, „inutile”.

Avantaje:

- încurajează creativitatea;
- generează noi idei.

Limite:

- funcționează într-un mediu limitat;
- descurajează ideile grupului;
- evaluarea elevilor este subiectivă.

Tabelul, instrument pentru SCAMPER, este unul pe mai multe niveluri de câmpuri, compus din 3 coloane, 7 rânduri, se realizează în grup. Tehnica poate fi utilizată la Realizarea sensului sau la Reflecție pentru generalizarea ideilor. Se recomandă pentru treapta de liceu.

Tehnica SCAMPER este una dintre metodele de concasare pentru dezvoltarea gândirii critice și rezolvarea problemelor printr-o serie de întrebări. Aceste întrebări pot fi folosite pentru a explora problemele din șapte perspective constituente în construcția unui produs original. Această tehnică ne ajută la identificarea celor mai bune decizii care combină inovația și creativitatea. Demersul interogativ este un ghid în procesul de elaborare a produsului.

III. ORGANIZATORII GRAFICI ÎN SCHEME

3.1. Abordări generale

Schemă – din fr. *schème*, lat. *schema*

1. Plan redus la câteva linii sau idei generale principale, care permite o vedere de ansamblu asupra unei lucrări. 2. Reprezentare grafică simplificată a elementelor sau caracteristicilor structurii unui aparat, ale unei mașini, ale unei instalații, ale unui proces etc. (Tehn.) *Schemă bloc*= reprezentare schematică simplă a unui aparat, sistem sau instalație, prin blocuri funcționale, folosită pentru studiul principiilor de funcționare ale acestora. *Schemă logică* = organigramă. 3. Tabel cuprinzând denumirea posturilor și a salariilor respective dintr-o instituție sau dintr-o întreprindere (DEX, 2009).

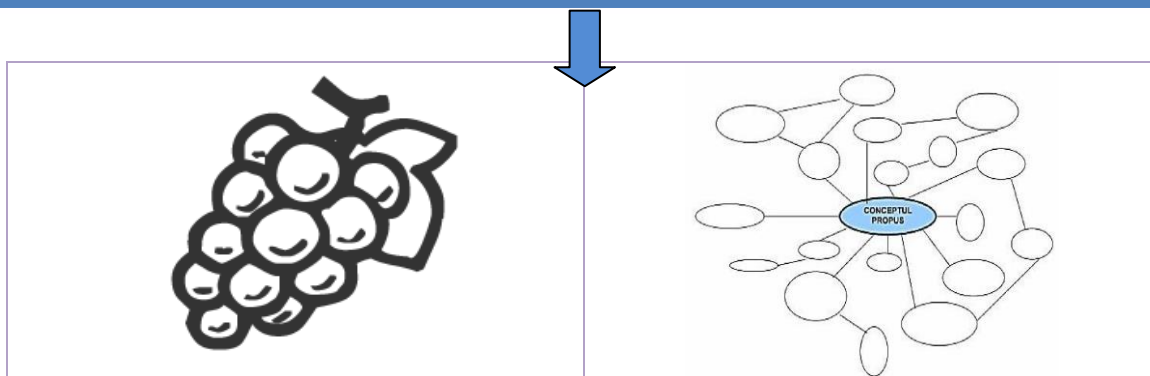
Schema – plan redus la câteva linii sau idei generale principiale, care permite o vedere de ansamblu asupra unei lucrări.

Schema – reprezentare grafică simplificată a elementelor sau caracteristicilor structurii unui concept/ termen/ noțiuni/ sau proces.

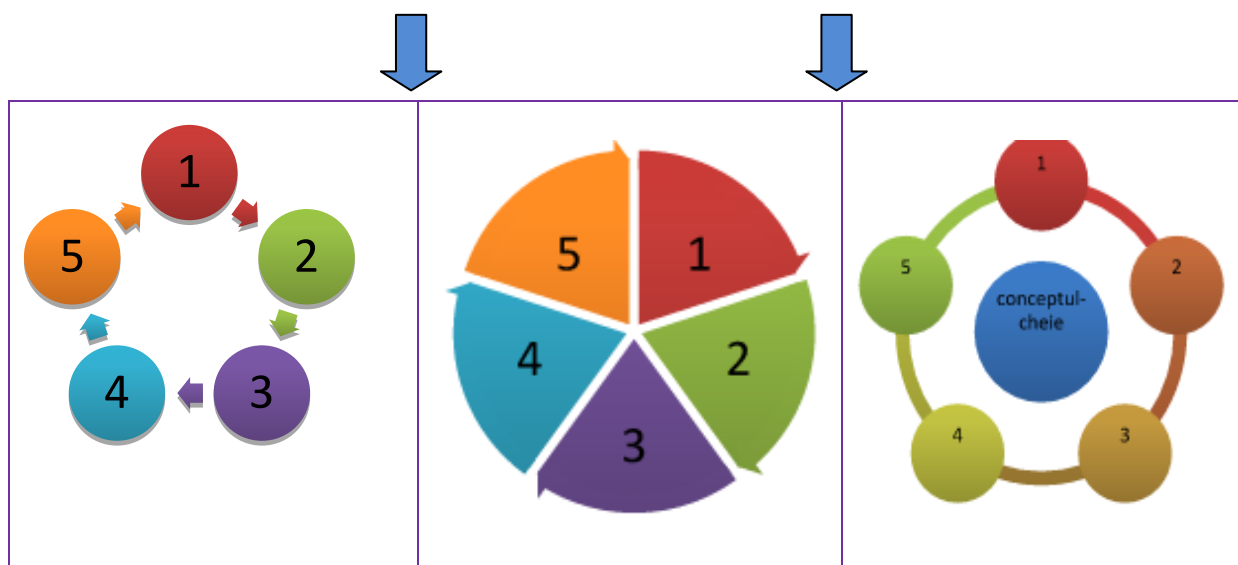
3.2. Tipuri de scheme

Schema de tip ciorchine cuprinde un concept-cheie, în partea centrală, de care sunt legate toate celelalte idei.

Schema de tip ciorchine cuprinde un concept-cheie, în partea centrală, de care sunt relaționate toate celelalte idei.



Schema circulară vizualizează un proces ciclic în care prima etapă coincide cu ultima. Elementele se prezintă în ordinea acelor ceasornicului, cu punctul de plecare sus.

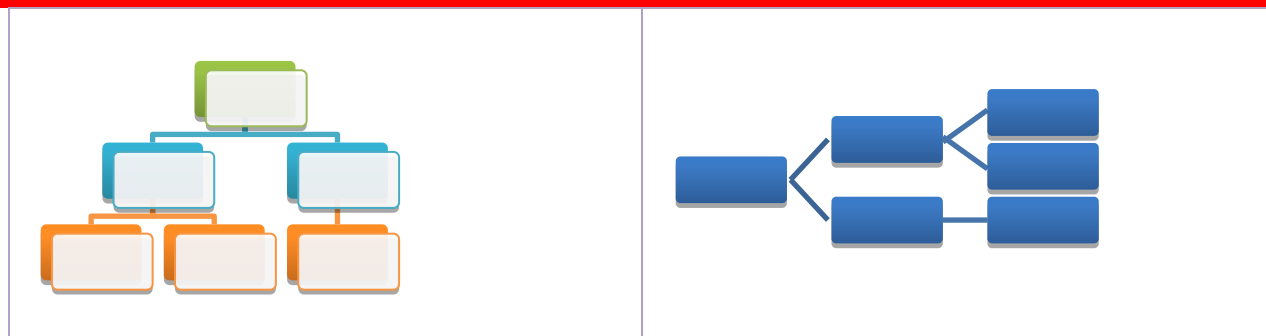


Schemele logice sunt figuri care ilustrează pașii dintr-un proces. Schemele logice elementare sunt ușor de creat și, deoarece formele sunt simple și vizuale, sunt ușor de înțeles. *Schemele logice* sunt notații grafice formate din blocuri legate între ele prin săgeți. O schemă logică descrie grafic pașii unui algoritm. Totodată ea specifică prelucrările care se execută asupra datelor.

- 1) **Modelul liniar** reprezintă o notație grafică constituită din blocuri în formă de linie dreaptă fie pe orizontală, fie pe verticală. Schema liniară prezintă un conținut/informația pentru a afișa:
- ✓ o progresie,
 - ✓ o cronologie,
 - ✓ pași secvențiali ai unei activități,
 - ✓ proces / flux de lucru.



- 2) **Modelul ierarhic** este o arborescență grafică cu o anumită structură: vârf / rădăcină, descendent / frunză, nivel (-uri). Structurarea grafică de tip ierarhică relevă raportul de subordonare.



3.3. Metode și tehnici didactice interactive reprezentate prin scheme

Domeniul cognitiv		Tehnici
Taxonomia lui Bloom	Taxonomia revăzută de Anderson (1990)	
Cunoaștere	Reamintire	Conspectul reper
Comprehensiune	Înțelegere	Cascada Ciorchinele Turul galeriei Clustering
Aplicare	Aplicare	Brainstorming Explozia stelară
Analiză	Analiză	Lotus Tehnică păianjen Asocieri libere
Sinteză	Evaluare	Tehnică Pânza de păianjen Diagrama VENN
Evaluare	Creare	

Tehnica Asocieri forțate vizează stimularea unor idei originale create pe baza unei relații impuse între două sau mai multe concepte sau idei, reprezentând punctul de pornire al unui proces de creare a ideilor.

Asocierile forțate au fost promovate de Charles S. Whiting în 1958.

În respectarea unei strategii de dezvoltare a gândirii critice, operația intelectuală de asociere constituie pasul spre personalizarea învățării. Aplicarea tehnicii *Asocieri forțate* poate fi riscantă în actualizarea unui singur cuvânt ca asociere pentru o noțiune sau un termen: coincidențe, suprapuneri și repetări ale asocierilor.

Etape:

1. Explicarea esenței asocierii:
 - Profesorul explică tehnica.
2. Elevii notează în caiete asocierile pe care le fac cu termenul, imaginea, melodia.
3. Stocarea cuvintelor oferite de elevi;
4. Discuții finale, argumentarea.

Exemplu:



Avantaje:

- stimularea gândirii și creativității;
- eliminarea clișeelelor din mintea participanților;
- crearea condițiilor necesare producerii unei idei originale;
- stimularea vederilor nonconformiste și neconvenționale;
- întărirea încrederii în forțele proprii, încurajând elevii să-și asume riscul de a gândi și altfel.

Limite:

- solicită timp îndelungat pentru realizarea tehnicii.

Schema logică, pentru *Tehnica Asocieri forțate*, este compusă din câteva figuri unite prin săgeți ce presupune găsirea punctelor comune, corespondente și evocări pornind de la apropierea a două universuri total diferite. Astfel, elevul va fi capabil să caute unele analogii ascunse, să formuleze diverse argumente, uneori aparent naive, care vor permite manifestarea unor idei noi și utile. Tehnica se realizează atât individual, cât și în grup și poate fi utilizată la toate etapele orei, dar cu precădere pentru *etapa Evocare*, în ciclul primar, gimnazial și liceal.

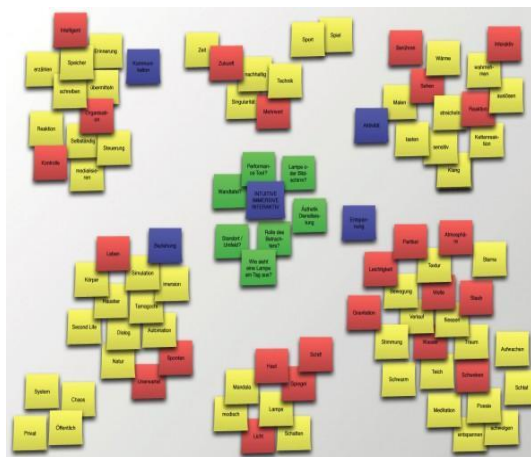
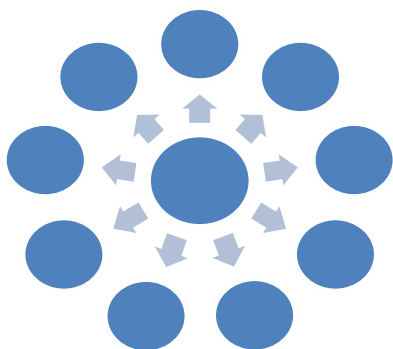
Brainstorming este o metodă interactivă, flexibilă, colectivă de căutare și dezvoltare a ideilor noi ce rezultă din discuțiile purtate între elevi, în cadrul căreia fiecare vine cu o mulțime de sugestii. Rezultatul acestor discuții se soldează cu alegerea celei mai bune soluții/idei de rezolvare a situației dezbătute.

Termenul a fost popularizat de Alex Faickney Osborn în 1953 în cartea *Imaginația Aplicată*.

Etape:

1. Profesorul prezintă cuvântul-cheie.
2. Explică regulile de emiteră a raționamentelor (nu comentăm, nu întrerupem, vorbim pe rând etc.).
3. În dependență de forma de lucru se colectează ideile furnizate de elevi (în grup, frontal).
4. Reflecție asupra ideilor emise.

Exemplu:



Avantaje:

- obținerea rapidă și ușoară a soluțiilor și ideilor noi;
- aplicabilitatea largă;
- stimularea în participarea activă și crearea posibilității de contagiune a ideilor;
- dezvoltarea creativității, spontaneității, încrederii în sine prin procesul evaluării amânate;
- dezvoltarea abilității de a lucra în echipă.

Limite:

- nu suplinește cercetarea de durată și clasică;
- oferă doar soluții posibile nu și realizarea efectivă;
- poate fi prea obositoare sau solicitantă pentru unii participanți.

Schema de tip circular, pentru Tehnica *Brainstorming* presupune un concept / idee / problemă centrală, de la care elevii trasează mai multe idei în rezolvarea problemei. De asemenea, tehnica poate fi utilizată la etapa Evocare. Aplicată în grup, schema circulară oferă posibilitatea fiecărui elev să ia cunoștință cu ideile colegilor. Elevii sunt încurajați să abordeze problema din orice punct de vedere, datorită faptului, că tehnica presupune generarea mai multor idei. De asemenea, elevii au libertatea de exprimare, ceea ce le oferă o șansă egală de contribuție. Tehnica *Brainstorming* exceptează schemele logice. În acest context se recomandă și schemele tip listă, dar nu urmărim ordinea ideilor, consecutivitatea acestora.

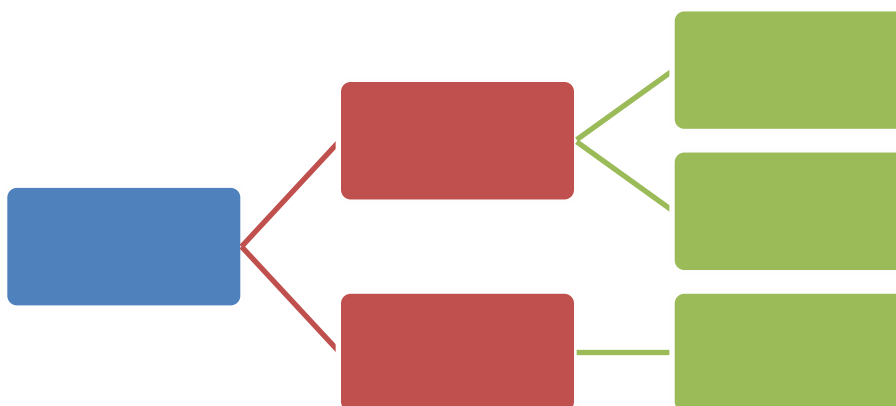
BrainSketching este o tehnică asemeni brainstorming-ului, care are scopul de soluționare a problemei, prin realizarea unei scheme sau schițe, ce conține următoarele etape: planificarea, acțiunea, observarea și evaluarea.

Această tehnică a fost utilizată pentru prima dată de VanGundy în lucrarea *Techniques of Structured Problem Solving*, 1988.

Etape:

1. Cadru didactic anunță problema pentru a fi analizată, fără a oferi soluții.
2. Împărțirea clasei în grupuri de elevi:
 - Profesorul determină modalitatea de repartizare a elevilor în grupe.
3. Elevii propun modele de scheme logice în care văd rezolvarea problemei.
4. Deplasarea foilor spre vecinii din dreapta, câteva runde și modificarea sau completarea acestora;
5. Colectarea și evaluarea.
6. Se poate selecta un model de schemă logică, iar grupul dezvoltă varianta finală.

Exemplu:



Avantaje:

- sunt cumulate valențele muncii individuale cu ale efectului de grup;
- metoda este laborioasă și duce la idei aprofundate.

Limite:

- Oferă doar soluții posibile nu și realizarea efectivă.

Schema de tip logic, pentru *Braisketching*, este formată din cuvântul nucleu, care unește prin săgeți ideile noi, ajutând profesorul să realizeze un proces de învățare interactivă și distractivă ce presupune proiectarea în conturarea gândurilor și ideilor.

Prin aplicarea *Braisketching*-ului elevul explorează și acumulează valențele muncii individuale cu cele ale efectului de grup, asigurându-se detalizarea, aprofundarea ideilor prin activarea inteligenței spațiale, nu doar a celei lingvistice. Tehnica se aplică la etapa *Evocării*.

Tehnica *Braisketching* oferă posibilitatea elevilor să improvizeze, să-și aranjeze gândurile, să fie mai activi și să-și modifice ideea obținând una nouă. Astfel, tehnica este potrivită pentru învățarea prin cooperare și cea colaborativă, care implică învățarea unul de la celălalt.

Cascada este o metodă de predare-învățare interactivă în grup, bazată pe principiul „o echipă mică de formatori va forma un grup mai mare”, care la rândul său, va transmite cunoștințele și deprinderile unui alt grup.

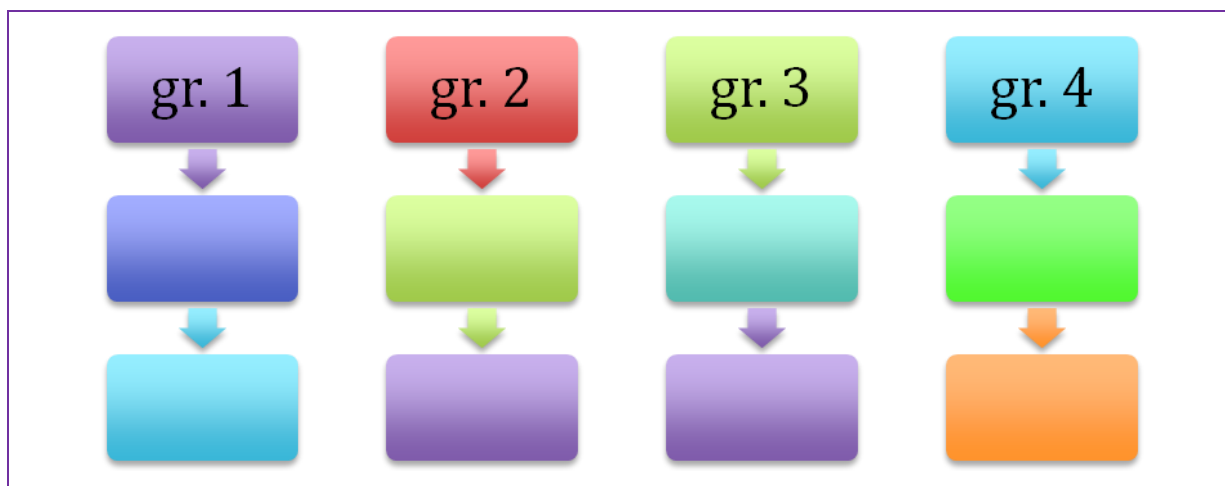
Cea mai timpurie utilizare a termenului „cascadă” a fost într-o lucrare din 1976 de către Bell și Thayer.

Cascada de idei este o variație a asaltului de idei și are drept scop emiterea unui număr cât mai mare de soluții, idei, privind modul de rezolvare a unei probleme, în speranța că, prin combinarea lor se va obține soluția optimă. Călea de obținere a acestor idei este de a stimula creativitatea în cadrul grupului, într-o atmosferă lipsită de critici, ne inhibatoare, rezultat al amânării momentului evaluării. În acest sens, o idee sau o sugestie, aparent fără legătură cu problema în discuție, poate oferi premise apariției altor idei din partea celorlalți elevi.

Etape:

1. Cadru didactic prezintă/explică problema.
2. Elevii sunt împărțiți în grupe, unde își desfășoară activitatea.
3. Raportarea ideilor de la grupul mic spre cel mare.
4. Luarea deciziilor finale.

Exemplu:



Avantaje:

- implicarea tuturor elevilor;
- stimularea și motivarea lucrului în grup;
- este o strategie de învățare în grup, care stimulează și motivează;
- dezvoltarea capacității de exprimare, atenție, gândire cu operațiile ei (analiza / sinteza, concretizarea, generalizarea, abstractizarea) și capacitatea de ascultare activă.

Limite:

- aplicarea metodei solicită timp îndelungat;
- posibila implicare inegală a elevilor în activitate.

Schema logică, pentru *Cascada*, asigură un proces de învățare interactiv și distractiv, unde elevii sunt eliberați de orice constrângere și comunică fără teama de răspunsuri nepotrivite. Aplicând această metodă, elevii vor da frâu liber imaginației, a ideilor neobișnuite și originale, a părerilor neconvenționale, provocând o reacție în lanț, constructivă, de creare a „ideilor pe idei”. Tehnica se aplică la etapa *Evocării*.

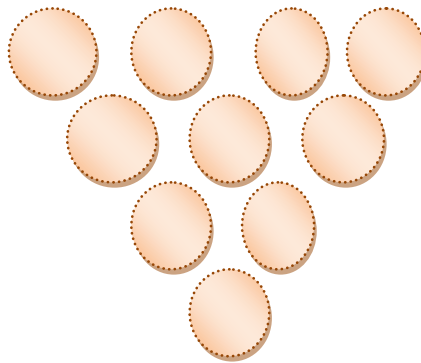
Ciorchinele este o tehnică antrenantă ce oferă căi de acces la propriile cunoștințe și urmărește dezvoltarea comportamentului social al elevului. Tehnica conduce în mod planificat la realizarea scopurilor propuse de către elev și-l încurajează să gândească liber și deschis. De asemenea, ciorchinele poate fi aplicat la stimularea gândirii înainte de a studia un anumit subiect.

Ciorchinele a provenit din antropologie de către Driver și Krozberin în 1932 și introdusă în psihologie de către Zubin în 1938 și Robert Tryon în 1939.

Etape:

1. Selectarea grupurilor de lucru.
2. Prezentarea cuvântului-nucleu.
3. Scrierea cuvintelor care le vin în minte în legătură cu tema propusă.
4. Unirea cuvintelor prin săgeți.
5. Prezentarea ciorchinelui de către grupuri.
6. Analiza ciorchinelor propuse de grupuri și realizarea unui ciorchine comun pe tablă, dirijat de profesor.

Exemplu:



Avantaje:

- stimularea conexiunilor dintre idei;
- evidențierea modului propriu de a înțelege o temă anume;
- căutarea căilor de acces spre propriile cunoștințe;
- utilizarea ca metodă liberă sau cu indicare prealabilă a categoriilor de informații așteptate de la elevi;
- lipsa de critică a ideilor propuse.

Limite:

- enunțarea unor idei și urmarea unor piste nerelevante pentru tema propusă;
- timpul îndelungat necesar pentru aplicare;
- posibila implicare inegală a elevilor în activitate.

Schema de tip ciorchine, pentru *Tehnica Ciorchine*, valorifică munca, activitatea în grup și cooperarea în rezolvarea sarcinilor de instruire. *Ciorchinele* este o metodă menită să încurajeze elevii să gândească liber și să stimuleze conexiunile de idei.

Ciorchinele poate fi aplicat în etapa de *Evocare* sau *Reflecție* a lecției, în dependență de problema / cuvântul-cheie lansat de cadrul didactic.

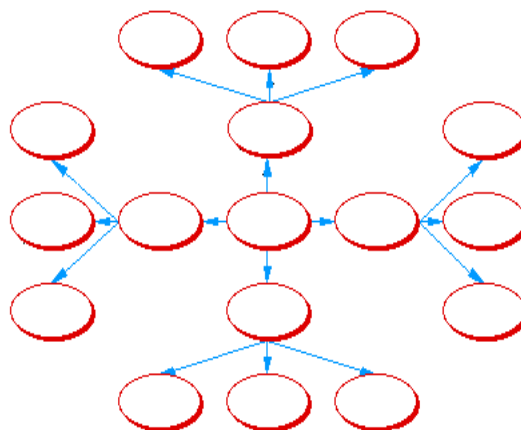
Clustering este o tehnică de activizare, dezvoltare și sistematizare a cunoștințelor. Această metodă contribuie la dobândirea încrederii de către elev în forțele proprii și încurajează elevul să organizeze ideile asemănătoare dintr-un punct de vedere.

Termenul de clustering a fost introdus de Michael Porter în lucrarea *The Competitive Advantage of Nations* în 1990.

Etape:

1. Se formulează subiectul și se înscrie în mijlocul clustering-ului propus, care are la bază schema logică.
2. Se acumulează și se înscriu informațiile lansate de elevi, în variante cât mai laconice: cuvinte sau îmbinări de cuvinte.
3. Se asigură legătura prin linii, săgeți.
4. Se înscriu toate formulele verbale, până la epuizarea ideilor sau până la expirarea timpului.
5. Se examinează alte posibilități de marcare a conexiunilor între idei, noțiuni, termeni.

Exemplu:



Avantaje:

- practicarea diverselor forme de organizare (frontală, în grup, sau perechi);
- dezvoltarea numeroaselor capacități: de analiză, structurare, evaluare, sistematizare, clasificare, exemplificare etc.;
- formarea abilităților de trecere de la general la particular și de la particular la general;
- dezvoltarea spiritului de echipă, toleranță față de părerea colegilor, dar și a spiritului critic;
- participarea activă a elevilor la procesul de învățare, sintetizând și însușind creativ noile cunoștințe.

Limite:

- tratarea temelor necesită mult timp;
- solicită profesorului un efort suplimentar în proiectarea instruirii;
- împărțirea temei în mai multe subteme sau sarcini de lucru, determină ca fiecare grup să însușească numai conținutul care i-a revenit.

Schema logică pentru tehnica *Clustering* înlesnește actualizarea cunoștințelor despre un anumit subiect sau la dobândirea noilor achiziții cognitive. Aceasta contribuie la formarea capacităților care denotă dezvoltarea activităților mintale superioare: sistematizarea, structurarea, sortarea/clasificarea și trecerea de la general la particular și invers. Tehnica *Clustering* poate fi aplicată la etapele de *Evocare* și *Reflecție* ale lecției.

Starbusting / Explozia stelară este o metodă de stimulare a creativității, o cale de urmat pentru îndeplinirea obiectivelor stabilite. Astfel, metoda oferă modalitatea de relaxare a elevilor și se bazează pe formularea de întrebări pentru rezolvarea de probleme și noi descoperiri individual sau în grup.

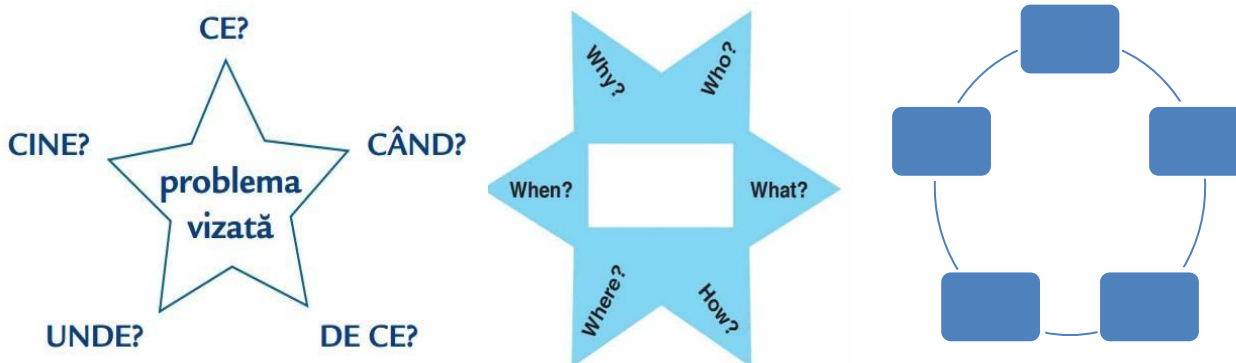
Metoda *Explozia Stelară* a apărut în grupul de metode și tehnici de gândire critică.

Explozia stelară desemnează traseul pe care profesorul îl urmează pentru a ajuta elevii să-și găsească propria direcție de redescoperire a cunoștințelor. Scopul metodei este de a obține cât mai multe întrebări și conexiuni între concepte.

Etape:

1. Cadrul didactic propune spre discuție o problemă.
2. Se organizează clasa în mai multe grupuri, fiecare dintre acestea notând problema pe o foaie.
3. Se elaborează, în fiecare grup, a unei liste cu întrebări diverse, care au legătură cu problema de discutat.
4. Fiecare grup comunică rezultatele activității.
5. Se evidențiază cele mai interesante întrebări și aprecierea muncii în echipă.

Exemplu:



Avantaje:

- dezvoltarea și exersarea gândirii cauzale, a inteligențelor multiple, limbajului și atenției distributive;
- stimularea creativității individuale și de grup;
- dezvoltarea spiritului de cooperare și de competiție;
- crearea posibilităților contagiunii ideilor;
- dezvoltarea spontaneității și creativității de grup, dar și abilitățile de lucru în echipă;
- stimularea fiecărui participant la discuție.

Limite:

- asumarea haosului lucrativ;
- lipsa implicării din partea unor elevi.

Schema circulară, pentru *Tehnica Explozia stelară* solicită elevilor să formuleze răspunsuri la întrebările colegilor, stimulându-și dezvoltând creativitatea individuală și de grup. Astfel, utilizarea tehnicii provoacă antrenarea permanentă a elevilor la un efort intelectual și evaluarea prin observare, corectare reciprocă și autocorectare. *Explozia stelară* permite elevilor o examinare profundă a problemei și poate fi aplicată la etapa *Realizarea sensului*.

Tehnica Lotus este o tehnică interactivă de lucru în grup, ce oferă posibilitatea elevilor de a stabili relații între noțiuni, cunoștințe, pe baza unei teme principale din care derivă alte opt teme.

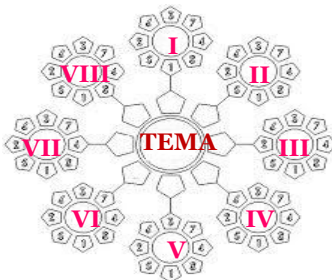
Introduse la sfârșitul secolului al XIX-lea și sunt atribuite de către A.W. Eichler

Tema centrală determină cele opt idei secundare care se construiesc în jurul celei principale, asemenea petalelor florii de nufăr, ca apoi, cele opt idei secundare să fie trecute în jurul temei centrale, urmând și ele să devină teme principale, pentru alte opt petale de nufăr. Astfel, pornind de la o temă centrală, sunt generate noi teme de studiu pentru care se vor dezvolta conexiuni noi și concepte noi.

Etape:

1. Cadru didactic propune schema corespunzătoare modelului Lotus.
2. Se indică tema centrală în centrul figurii.
3. Elevii notează în cele opt cercuri (petale) ce înconjoară tema centrală, de la 1 până la 8, în sensul acelor de ceasornic.
4. Cadru didactic propune cele opt idei deduse, drept noi teme centrale pentru celelalte opt cercuri (petale).
5. Activitatea se desfășoară în 8 grupe, se construiesc noi conexiuni pentru cele opt noi teme centrale și consemnarea lor în schemă.
6. Se evoluează ideile furnizate pe grupuri și se analizează schema, se apreciază rezultatele din punct de vedere calitativ și cantitativ.

Exemplu:



Avantaje:

- aplicabilă la diferite trepte de învățământ;
- compatibilă cu multe domenii de activitate;
- permite evaluarea ideilor cu privire la stimularea și dezvoltarea potențialului creativ;
- oferă posibilitatea rearanjării clasei, în sensul că fiecare grup poate ocupa locul unei petale de nufăr în jurul temei centrale;
- este o modalitate de lucru în grup cu mari valențe formativ-educative.

Limite:

- Greu de supravegheat și de îndrumat grupurile mici.

Schema logică, pentru *Tehnica Lotus* este formată dintr-un cerc poziționat în mijloc, ce unește prin săgeți alte opt cercuri, considerată drept exercițiu de stimulare a creativității și de autoevaluare. Tehnica poate fi desfășurată cu succes în grup, fiind adaptabilă diferitor nivele de cunoștințe. *Tehnica Lotus* contribuie atât la dezvoltarea creativității elevului, cât și la capacitatea de structurare a informațiilor. Este o tehnică de învățare activă pentru etapa Realizarea sensului, iar schema logică e completată în grup, fiecare grup este responsabil de o secvență din cele 8.

Sinectica este o tehnică de stimulare a creativității, bazată pe asociații libere de idei, în care se urmărește identificarea principiilor creativității elevilor și a grupurilor de creativitate.

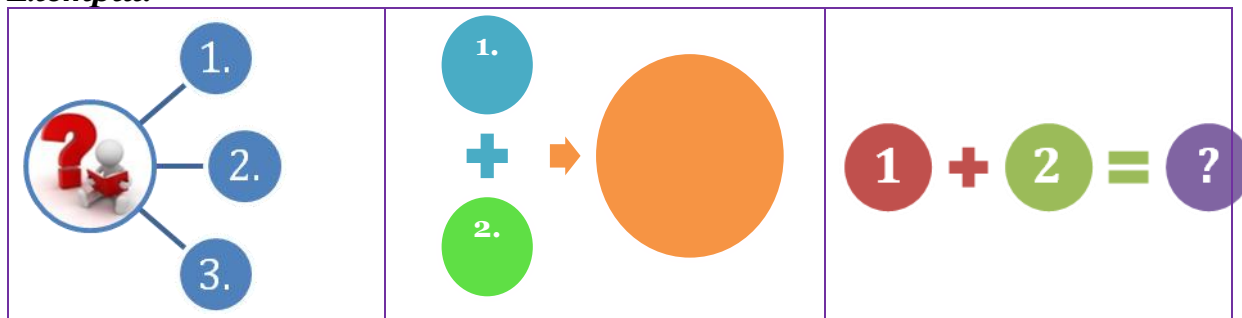
Termenul de „sinectică” provine din grecescul „syngeticos”.

Sinectica sugerează asocierea unor idei fără legătură aparentă între ele. *Sinectica* se bazează pe utilizarea stărilor psihice și a aspectelor emoționale, considerate mai importante în creație decât elementele intelectuale și raționale.

Etape:

1. Cadrul didactic constituie grupul sinectic.
2. Se formulează problema și se enunță elevilor, asigurându-se înțelegerea prin descriere, explicare.
3. Se analizează problema, pornind de la general la particular.
4. Se definesc ideile fundamentale.
5. Cadrul didactic dirijează clasa în „excursia creativă”, activitatea fiind axată pe analogie, inversie, empatie etc.
6. Elaborarea modelului de soluționare a problemei;
7. Experimentarea și aplicarea modelului.

Exemplu:



Avantaje:

- stimulează gândirea și creativitatea;
- elimină clișeele din mintea elevilor;
- creează condițiile necesare producerii unei idei originale;
- stimulează vederile nonconformiste și neconvenționale;
- întărește încrederea în forțele proprii, încurajând elevii să-și asume riscul de a gândi și altfel.

Limite:

- profesorul trebuie să fie un fin psiholog și să aibă capacități empatice dezvoltate;
- timp îndelungat necesar aplicării acestei metode;
- poate fi mult prea solicitantă pentru unii dintre participanți.

Schema logică, pentru tehnica *Sinectica*, este formată din blocuri informaționale (concepte diferite), care sunt unite prin săgeată cu un cerc comun (problema).

Sinectica este o metodă de grup și solicită ca relațiile dintre membrii grupului să fie armonioase, deoarece metoda pune mare preț pe colaborarea ideatică și intensă în timpul activității. De asemenea, *Sinectica* reprezintă pentru elevi o modalitate eficientă și intuitivă de creație.

Tehnica poate fi aplicată la toate etapele lecției.

Pânza de păianjen este o metodă de fixare, sistematizare și de verificare a cunoștințelor. Pânza de păianjen poate fi utilizată pentru a investiga și a enumera diferite aspecte ale unui subiect, ajutând elevul să-și organizeze și să-și sintetizeze ideile.

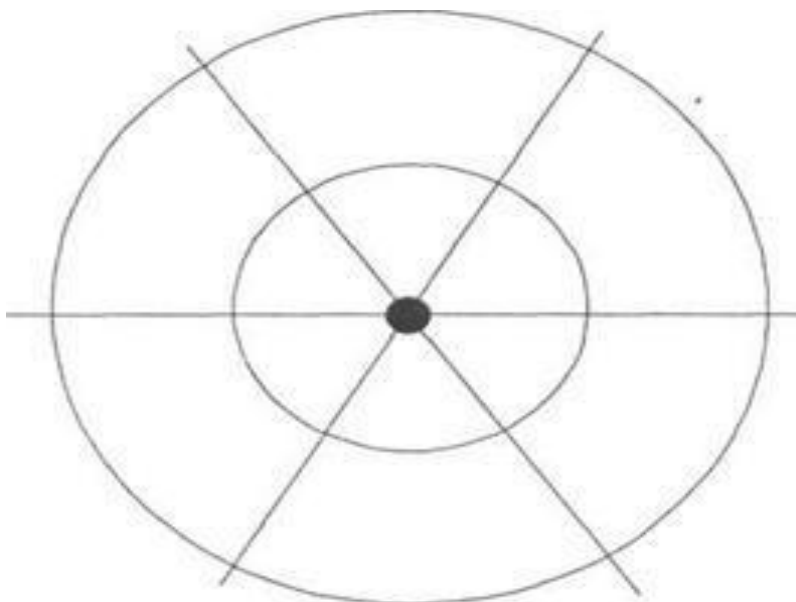
Pentru prima dată tehnica *Pânza de păianjen* a fost proiectată de T-Kartor.

Figura metodei seamănă cu o pânză de păianjen. Metoda pornește de la ideea situării în centru a unui concept central și în jurul lui concepte secundare fiind legate prin raze.

Etape:

1. Cadrul didactic prezintă subiectul, cuvântul-cheie.
2. Se împarte clasa în grupe.
3. Completarea cu detalii pentru fiecare concept secundar.
4. Prezentarea rezultatelor.

Exemplu:



Avantaje:

- posibilitatea de cooperare dintre profesor/elev și elev-elev;
- identificarea obstacolelor și punctelor tari;
- constatarea resurselor personale și valorile elevilor.

Limite:

- necesită mult timp;
- posibila implicare inegală a elevilor în activitate.

Schema circulară, pentru *Tehnica Pânza de păianjen* este o reprezentare vizuală a conceptelor și a legăturilor dintre ele constituindu-se ca un important instrument pentru predare, învățare, cercetare și evaluare. Tehnica solicită elevului o abordare logică, structurată și în același timp creativă. Structurarea ierarhică a ideilor inspiră elevii cu noi idei, prin elaborarea de noi ramuri, sau adăugarea acestora pe ramurile adecvate. Tehnica poate fi aplicată la toate etapele.

Turul galeriei este o metodă de învățare activă, pe baza stimulării prin cooperare ce îi încurajează pe elevi să-și exprime opiniile proprii. Scopul aplicării metodei constă în antrenarea gândirii critice, a spiritului de observație și a competențelor de creativitate.

Etape:

1. Se repartizează elevii în grupuri de câte 4-5 membri, în funcție de numărul elevilor din clasă.
2. Cadru didactic prezintă elevilor tema și sarcina de lucru.
3. Realizează un produs pe tema stabilită în prealabil.
4. Produsele sunt expuse pe pereții clasei.
5. Produsele realizate sunt prezentate în fața tuturor elevilor.
6. Analizarea tuturor lucrărilor, discuții.

Produsele realizate de către elevi sunt expuse ca într-o galerie, prezentate și susținute de secretarul grupului, urmând să fie evaluate și discutate de către toți elevii. Modelul de schemă este la discreția fiecărui grup din categoria modelul schemelor logice.

Avantaje:

- formarea și consolidarea deprinderii de ascultare activă;
- formarea și dezvoltarea capacității reflective;
- dezvoltarea gândirii critice;
- stimularea creativității;
- dezvoltarea competențelor de relaționare și comunicare;
- participarea activă, implicarea tuturor elevilor în realizarea sarcinilor de învățare;
- formarea și dezvoltarea competențelor de evaluare și autoevaluare.

Limite:

- tendința de conformare la opinia grupului;
- tendința de dominare a grupului manifestată de anumiți elevi, erijați în lideri;
- marginalizarea sau autoizolarea elevilor care împărtășesc alte opinii;
- dezvoltarea unei posibile dependențe de grup în rezolvarea sarcinilor;
- Apariția unor conflicte între elevi.

Schema logică, pentru tehnica *Turul Galeriei*, este foarte diversă prin modele: liniar, ierarhic, circular; ce relevă aspecte diferite pentru o problemă comună. Tehnica solicită elevilor capacitatea de a asculta, a înțelege și accepta sau să respingă ideile celorlalți prin demonstrarea valabilității celor susținute.

Elevii sunt determinați să caute și să dezvolte soluții pentru diferite probleme, să facă reflecții critice, să compare și să analizeze situații date și totodată să-și susțină propriile idei, într-un anumit format

Tehnica *Turul Galeriei* poate fi utilizată la diferite etape ale lecției în dependență de spectrul problemei.

3.4. Metode și tehnici didactice interactive reprezentate prin diagrame

01

DIAGRAMA GANTT

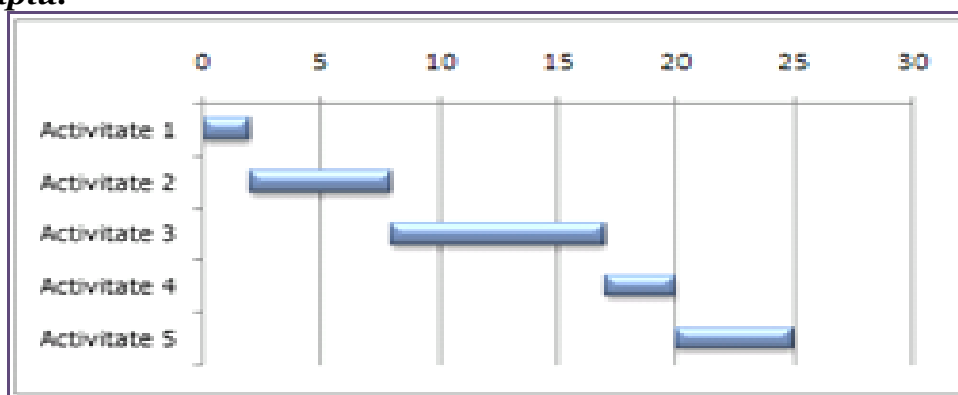
Diagrama Gantt reprezintă un instrument folosit în planificarea proiectelor, evenimentelor și a muncii, în general. Urmărește etapele desfășurării unui proiect în funcție de durata acestora. Se folosește des în proiecte de lungă durată

A fost inventată de către Henry L. Gantt, inginer și sociolog de origine americană în 1917 și a fost considerată o tehnică revoluționară la acea vreme, autorul ei fiind premiat pentru contribuțiile aduse în domeniul managementului.

Etape:

1. Se listează pe o foaie toate sarcinile, datele programate pentru începerea și finalizarea lor și responsabilii,
2. Se determină unitatea de timp pe care o veți folosi; dacă e proiect de durată foarte scurtă – folosiți ore, dacă e mai scurt de 3 luni – folosiți zile, iar pentru cele mai lungi – săptămâni sau luni;
3. Se desenează o matrice, cu 2 axe: una orizontală, care indică perioadă de timp necesară fiecărei activități (cu datele de începere și finalizare ale sarcinii); cea vertical, indică sarcinile ce trebuie îndeplinite. Perioadele de timp se colorează diferit, pentru a monitoriza mai eficient desfășurarea proiectului.

Exemplu:



Avantajele:

- este recomandată pentru activitățile cu durată de timp ușor de estimate;
- se construiește ușor și poate fi înțeleasă de un public larg;
- poate cuprinde între 15-20 de sarcini, ilustrate într-o singură pagină.

Limite:

- orice sarcină a unui proiect e mult mai complex decât o reprezentare minimal într-o diagramă, neputându-se exprima munca alocată, resursele umane implicate sau dificultățile întâlnite;
- mai multe sarcini îngreunează diagrama și pot crea confuzie.

Diagrama Gantt este un instrument de monitorizare, care poate fi aplicat de cadrele didactice la realizarea unor produse ce solicită timp: proiecte de cercetare de grup. Instrumentul respectiv este recomandat pentru clasele gimnaziu, liceu.

Diagrama Venn reprezintă un organizator cognitiv format din două cercuri parțial suprapuse în care se reprezintă asemănările și deosebirile între două aspecte, procese, evenimente istorice, idei, concepte. În primul cerc se notează elementele specifice primului obiect, în al doilea cerc trăsături/caracteristici ale celuilalt obiect, iar la intersecția cercurilor, elementele comune.

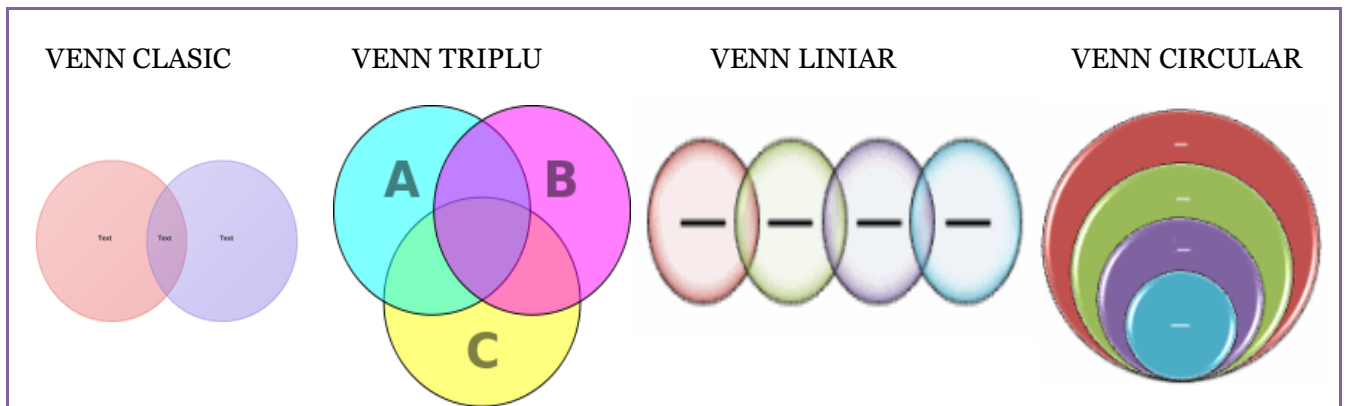
Celzbra diagramă Venn a fost inventată de către logicianul și filosoful John Venn (1834-1923)

Etape:

1. Fiecare elev completează cercurile cu informațiile referitoare la conținuturile de comparat, în zona suprapusă notează asemănările.
2. Se prezintă produsele, se afișează, se analizează, se corectează.
3. Se realizează o evaluare formativă.

Exemplu:

După numărul de elemente pot fi delimitate mai multe variații: clasic, triplu, liniar, circular.



Avantajele:

- stimulează gândirea critică, analitică;
- favorizează cunoașterea directă a realității, prin stabilirea diferențelor specifice între două concepte;
- poate fi utilizată prin diverse forme de organizare a demersului didactic (lucrul în grupuri mari, mici, în perechi sau individual), la diferite faze ale lecției și în cadrul diverselor tipuri de lecții.

Limite:

- nu poate fi utilizată dacă termenii, obiectele, ideile etc. nu sunt comparabile;
- nu poate fi aplicată la toate temele.

Instrumentul diagrama aplicat pentru tehnica Diagrama Venn în varianta clasică are o mare pondere, începând cu clasele primare și până la clasele liceale, fără a se ancora într-o anumită disciplină. Are deschidere pentru toate etapele cadrului ERRE și poate fi aplicată atât individual, în pereche sau grup.

Modelele Diagramei Venn – liniar, triplu, circular – sunt recomandate pentru ciclurile gimnazial și liceal.

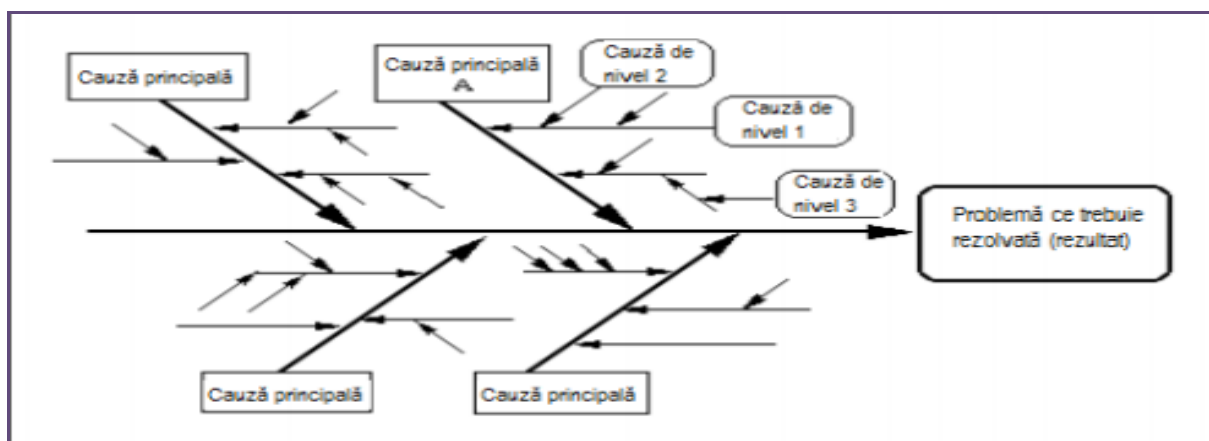
Diagrama „Os de pește” este un instrument de analiză, ce caracterizează un anumit procedeu. Acesta ilustrează cauzele principale și secundare ale unui anumit efect. Se recomandă realizarea tehnicii respective, cu diagramă ca instrument, doar atunci când există o singură problemă, iar cauzele posibile pot fi ierarhizate.

A fost dezvoltată de Kaoru Ishikawa (1986) cu scopul de a determina și defalca principalele cauze ale unei probleme date.

Etape:

1. Se formulează problema și se notează într-un chenar, în partea dreaptă a diagramei.
2. Se poate folosi un tabel, așezat la vederea tuturor și se desenează șira spinării, apoi chenarul în care se va nota efectul. Se desenează o săgeată orizontală, îndreptată spre dreapta. Aceasta este șira spinării. Se indică în dreapta săgeții o descriere scurtă a efectului sau rezultatului și se încadrează descrierea efectului într-un chenar.
3. Se indică cauzele principale care au dus la apariția efectului în discuție.
4. Discuțați despre fiecare cauză principală cu specificarea celorlalți factori secundari, care pot avea legătură cu efectul.
5. Se notează treptat tot mai multe cauze și se aranjează în dreptul subcategoriilor.

Exemplu:



Avantaje:

- ajută la identificarea cauzelor de bază;
- este ordonată și ușor de descifrat și scoate în evidență relațiile dintre cauză și efect;
- arată legăturile dintre factorii diverși, care influențează o problemă;
- arată ce poate fi schimbat și determină acele zone ce necesită informații suplimentare.

Limite:

- modul pretențios de realizare grafică;
- nu poate fi aplicată la toate temele.

Diagrama „Os de pește”, instrument pentru tehnica cu același nume, este completată eficient în cadrul orei, în grup, cu o pondere pentru etapa de *Evocare* sau *Reflecție*.

Este un instrument cu multiple structuri, fapt ce îl recomandă pentru clasele gimnaziale și liceale.

Metoda piramidei reprezintă împletirea activității individuale cu cea desfășurată în mod cooperative în cadrul grupelor și presupune reducerea numărului de elemente, aspecte, ale unei problem, situații, pentru focalizarea asupra celor esențiale.

Face parte din categoria metodelor / tehnicilor prin colaborare / interactive denumit și bulgarșle de zăpadă.

Etape:

1. Se expune problema printr-o fază introductivă.
2. Elevii lucrează individual 5 minute. Notează întrebările legate de subiect.
3. Se discută rezultatele la care a ajuns fiecare. Se solicită răspunsuri la întrebările individuale din partea colegilor.
4. Se reunesc în grupe mai mari și se discută la situația în care s-a ajuns.
5. Se raportează soluțiile în colectiv. Întreaga clasă reunită analizează și concluzionează asupra ideilor.
6. Se formulează decizia. Se alege situația finală și se stabilesc concluziile.

Exemplu:



Avantaje:

- dezvoltă învățarea prin cooperare;
- stimulează manifestarea spiritului de echipă.

Limite:

- contribuția fiecărui participant poate fi greu de apreciat;
- lipsa implicării din partea unor elevi și transferul responsabilităților acestora către alți colegi.

Diagrama, instrument pentru *Metoda Piramidei*, se realizează individual.
Tehnica poate fi utilizată la *Evocare* și la *Reflecție*. Poate fi utilizată la treapta gimnazială și liceu.

Diamantul este o strategie didactică modernă ce are la bază împletirea activității individuale cu cea de cooperare în grup. Prin aplicarea acestei metode se urmărește antrenarea în activitate a fiecărui elev, astfel încât să participe la soluționarea sarcinilor de lucru date.

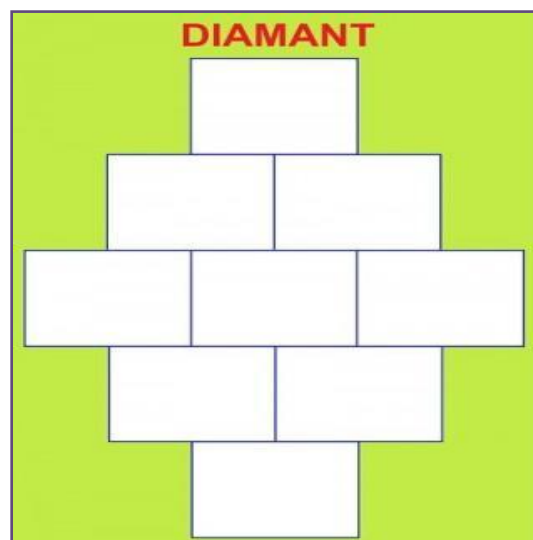
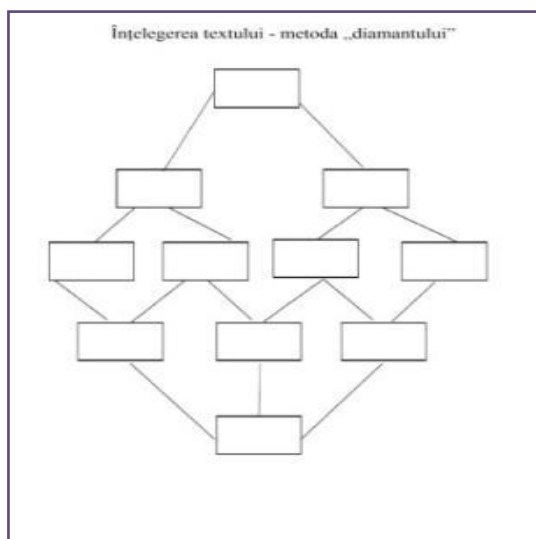
Etape:

1. Expunerea datelor problemei.
2. Împărțirea elevilor în grupe.
3. Realizarea diamantului în grup și apoi sintetizarea sa într-unul comun pentru toata clasa sau realizarea unui tur al galeriilor pentru îmbunătățirea și evaluarea echipelor.

Forma diamantului:

- ✓ un substantiv propriu reprezentativ din textul-suport;
- ✓ două substantive comune reprezentative;
- ✓ o propoziție din 4 cuvinte care să exprime mesajul textului;
- ✓ trei verbe reprezentative pentru text;
- ✓ numele evenimentului prezentat.

Exemplu:



Avantaje:

- stimulează interacțiunea între elevi;
- dezvoltă abilitățile de comunicare și gândirea critică a acestora;
- dezvoltă creativitatea.

Limite:

- inițial pare dificilă.

Instrumentul diagrama în baza *Diamantului* este o combinație a formelor de învățare aplicate în clasă și e recomandat în etapa de *Realizare a sensului* și *Reflecție*, ghidând elevii spre formularea unei decizii.

Matricea conceptuală se folosește pentru a reprezenta conținutul unui termen necunoscut.

A fost inventată de Bruce Henderson pentru Boston Consulting Group în 1970 pentru a ajuta corporațiile în deciziile pentru alocarea resurselor.

Etape:

Structura unei astfel de matrice poate include:

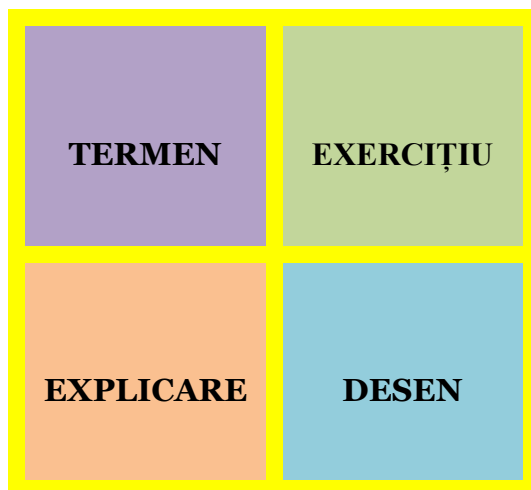
I cadran – cuvântul/termenul/fenomenul sau procesul;

II cadran – explicația înțelesului aceluși cuvânt/termen;

III cadran – un exercițiu de utilizare corectă a semnificației noului cuvânt într-un context;

IV cadran – un desen care să ilustreze sensul termenului sau procesului descris.

Exemplu:



Avantaje:

- întrunește toate componentele cheie ale unui termen/fenomen sau proces;
- este ușor de aplicat;
- dezvoltă creativitatea și comunicarea.

Limite:

- nu oferă o analiză detaliată a termenului sau fenomenului descris;
- uneori necesită mult timp pentru executare (în special desenul).

Instrumentul grafic propus pentru tehnica Matricea conceptuală este axată pe cele 4 cadrane și implică subiecții în învățarea activă, constituind partea de bază a lecției, Realizarea sensului. Poate fi aplicată în diferite forme de activitate la clasă.

IV. INSTRUMENTE APLICATE DE PROFESORI

1. Exemple de metode și tehnici reprezentate în tabel

1.1. Fizică

Profesoară: Covali Angela

Instituția: Instituția Publică Liceul Teoretic „Ștefan Vodă”, or. Ștefan Vodă

Clasa a VI-a „C”

Disciplina: Fizică

Surse didactice:

1. Marinciuc, M.; Miglei, M. *Fizică*. Manual pentru cl. a VI-a. Chișinău: Știința, 2017.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 4: Fenomene electrice și magnetice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competența de achiziții intelectuale. 2. Competența de investigație științifică. 3. Competența de comunicare științifică. 4. Competența de achiziții pragmatice. 	<p>Lecția 4. Interacțiuni magnetice. Magneți. (manual, pag. 77)</p> <p>Evocare Reflecție</p>

Tehnica ȘVI

Etapele de realizare a tehnicii la clasă

Evocare

1. Profesorul comunică tema anunță instrucțiunile tehnicii SVI și le solicită elevilor să noteze ce cunosc despre magneți. Elevii lucrează întâi individual (1 min.) apoi în grup (1 min.).
2. Profesorul alcătuiește tabelul organizator verbal și completează prima coloană – **Ce știu?** Reprezentantii grupelor expun pe rând textul (3 min.).
3. Solicită elevilor să noteze ce vor să știe despre magneți. Elevii notează întrebările individual, se consultă cu colegii de grupă (2 min.), apoi reprezentantii grupelor expun pe rând întrebările, completând a doua coloană a tabelului – **Ce vreau să știu?** (4 min.).

Ce știu?	Ce vreau să știu?	Ce am învățat?
<ul style="list-style-type: none"> - se atrag sau se resping; - au doi poli; - atrag fierul; - busola este construită cu ajutorul unui magnet și ea ne indică polul nord al Pământului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Din ce sunt făcuți magneții? - De ce se atrag sau se resping? - De ce atrag fierul? - De ce busola ne arată orientarea în spațiu? 	<p><i>(Această rubrică se completează la etapa de reflecție)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnetul este confecționat din magnetită. - Magnetul este alcătuit din magneți moleculari. - Chiar dacă tăiem un magnet în două, fiecare bucată va avea la rândul său câte doi poli. - Polii de același fel se resping, iar polii opuși se atrag. - Magnetul atrage fierul pentru că, în apropierea magnetului, fierul are proprietatea de a se magnetiza, de a deveni la rândul lui magnet. - Pământul poate fi considerat un magnet uriaș, care are polii magnetici la polii geografici.

Reflecție

4. Elevii expun cunoștințele noi revin la tabel și completează a treia coloană – **Ce am învățat?**

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se clarifică ceea ce se știe, ceea ce nu se știe și ceea ce mai rămâne de învățat; ❖ stimulează dorința de cunoaștere; ❖ este o modalitate de învățare interactivă; ❖ mobilizează întregul colectiv de elevi. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lipsa de concentrare a elevilor poate duce la eșecul tehnicii; ❖ poate fi uneori cronofagă.

Observații individuale:

Unor elevi le este greu să formuleze întrebări vs. tema de studiu.

La utilizarea în grup a acestei tehnici nu se implică toți elevii, unii se bazează pe cunoștințele colegilor.

Realizarea acestei tehnici este bine de realizat împreună cu tehnica SINELG.

1.2. Istoria românilor și universală

Profesoară: Moraru Viorica, grad didactic II

Instituția: Liceul Teoretic cu Profil Real „Mihai Marinciuc”, mun. Chișinău

Clasa a XI-a „B”

Disciplina: Istoria românilor și universală

Surse didactice:

1. Chicuș, N.; Cerbușca, P. *Istoria românilor și universală*. Manual pentru clasa a XI-a. Chișinău, 2014.
2. Vasilos, V. *Istoria Românilor – curs universitar*. Chișinău: Editura Civitas, 2003.
3. Dabija, N. *În căutarea identității*. Chișinău: Litera, București: Litera International, 2002.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 2: Structuri politice, sociale și economice în epoca modernă	Argumentarea interdependenței dintre cauzele și efectele evenimentelor din epoca modernă. Manifestarea interesului față de promovarea valorilor naționale și general-umane.	Lecția 4. Basarabia, de la autonomie la gubernie rusească. Realizarea sensului Reflecție

Tehnica Știu. Vreau să știu. Am învățat.

Etapele de realizare a tehnicii la clasă

1. Profesorul anunță instrucțiunile tehnicii ȘVI (2 min.):

- ✓ Clasa se împarte în 4 grupe a câte 6 elevi. Fiecare grupă își va alege un secretar care va nota pe fișă cele stabilite de membrii grupului. Anunț tema lecției: „Basarabia, de la autonomie la gubernie rusească”. Activitatea 3: Caracterizarea principalelor etape în procesul de transformare a Basarabiei în gubernie a Imperiului Rus (**tehnica ȘVI**).
- ✓ Prezintă pe tablă tabelul cu rubricile: **Știu. Vreau să știu. Am învățat**. Elevii realizează tabelul pe fișa de lucru.
- ✓ Solicită elevilor să facă o listă cu tot ceea ce știu despre tema ce urmează a fi discutată, apoi fiecare grupă va citi de pe fișă ceea ce au notat. Împreună cu elevii vor stabili ce ar trebui să fie notat în tabelul comun la rubrica „Știu”, apoi elevii completează prima rubrică a tabelului, atât pe fișe, cât și pe tablă.

Etapa „**Știu**”:

- Solicită elevilor să identifice și să noteze informațiile la subiectul propus pe care deja le cunosc.
- Împreună cu elevii determinăm cunoștințele însușite referitor la problema discutată.
- Ajută elevii cu întrebări.
- Se înscriu cunoștințele în rubrica „Știu”.

Etapa „**Vreau să știu**”:

- Să formuleze întrebări pentru rubrica a doua a tabelului propus, la care ar dori să știe răspuns, legate de tema propusă.
- Împreună cu elevii formulăm întrebări la temă, la care elevii doresc să cunoască ceva nou, sau dispun de cunoștințe de care nu sunt siguri.
- Transcrie întrebările care se referă nemijlocit la tema studiată în rubrica „Vreau să știu”.
- Notează aceste întrebări în coloana din mijloc a tabelului atât la tablă, cât și pe fișe.

În continuare, descriu scopul politicii promovate de țarism în Basarabia și explic elevilor termenul istoric **colonizarea**, ulterior le propun să analizeze principalele grupe de coloniști de pe teritoriul Basarabiei în primii ani de după anexare, analizând tabelul de la pag. 96 „**Componenta etnică a Basarabiei conform datelor recensământului din 1817**”, utilizând metodele și mijloacele didactice: **explicația**, dicționar, **analiza** informației din tabel coloana „**Am învățat**”.

După predarea conținutului, se revine asupra întrebărilor pe care le-au formulat elevii în etapa anterioară și pe care le-au trecut în coloana „Vreau să știu”. Se reia fiecare întrebare și se notează răspunsurile aflate în timpul predării noului conținut în coloana a treia.

Se propune studiul subtemei: *De la „autonomie” la gubernie rusească și caracterizați principalele etape în procesul de transformare a Basarabiei în gubernie a Imperiului Rus și se notează cunoștințele noi pe care le-au obținut.*

- Elevii studiază fragmentul de text, în baza surselor se gândesc la ceea ce au știut și pot completa rubrica.
- Meditează asupra întrebărilor pe care și le-au pus, dacă au obținut sau nu au obținut răspunsuri.
- Elevii notează în rubrica „Am învățat” ceea ce au învățat nou.

Exemplu de tabel completat în baza tehnicii ȘVI

Știu	Vreau să știu	Am învățat
<ul style="list-style-type: none"> - Ce știți despre Basarabia? - Care au fost rezultatele războiului ruso-turc din 1806-1812? - În ce context teritoriul dintre Prut și Nistru a fost anexat de Rusia? - De ce teritoriul dintre Prut și Nistru se numește Basarabia? <p>Răspunsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inițial Basarabia se referea doar la părțile din preajma gurilor Dunării, de la numele voievozilor munteni Basarabi, care au stăpânit aceste locuri din 1330. - Rezultatele războiului ruso-turc din 1806-1812 au fost: - <i>Pacea de la București la 16 mai 1812;</i> - <i>Imperiul Otoman cedează Imperiului Rus teritoriul dintre Prut și Nistru;</i> - <i>1813 – teritoriul a fost numit Basarabia.</i> - Scopul războaielor era stăpânirea gurilor Dunării, consolidarea pozițiilor în Peninsula Balcanică. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ce rol juca Basarabia în realizarea planurilor guvernului țarist? ✓ Ce acțiuni a întreprins guvernul țarist pentru a cuceri simpatia populației autohtone? ✓ Ce structură de guvernare a fost stabilită în Basarabia? ✓ Cine era responsabil de guvernarea internă? ✓ S-a păstrat oare, caracterul național, limba, obiceiurile pământului? ✓ Care a fost simbolica Basarabiei? ✓ Care era situația țăranilor basarabeni? ✓ Impactul politicii coloniale asupra elementului etnodemografic al BAS, conform datelor recensământului din 1817. 	<p>Guvernul țarist era interesat în consolidarea pozițiilor sale în Peninsula balcanică, Basarabia urmând să joace rolul unui cap de pod în realizarea acestor planuri.</p> <p>În primii ani după anexare guvernul țarist a făcut anumite cedări populației autohtone în vederea cuceririi simpatiei acestora.</p> <p>Structura specială de guvernare a fost stabilită prin <i>Regulamentul administrării provizorii a Basarabiei</i> din 1812, păstrând statut de autonomie. Responsabil de guvernarea internă era guvernatorul civil Scarlat Sturdza care conducea și guvernul ținutului.</p> <p>A fost asigurată respectarea caracterului național, păstrarea limbii, legilor, obiceiurile pământului în toate domeniile de administrare.</p> <p>Prin <i>Așezământul din 1818</i>, a fost aprobată Stema Basarabiei.</p> <p>În 1823 – nou guvernator general a devenit Voronțov, adeptul introducerii în regiune a sistemului rus de administrare, promotor zelos al politicii colonialiste a guvernului țarist de rusificare a altor popoare.</p> <p>În 1828 a fost adoptată o nouă lege - <i>Așezământul de administrare a Basarabiei</i> (regulamentul lui Voronțov), prin care a fost complet lichidată autonomia locală a provinciei. Toată documentația în organele administrative de stat se întocmea în limba rusă.</p> <p>Prin ucazul țarului Nicolae din 7 decembrie 1873 provincia a fost transformată în gubernia Basarabia.</p> <p>Situația țăranilor basarabeni era deosebit de dificilă comparativ cu țăranii de stat din guberniile centrale ale Rusiei și Ucrainei strămutați în sudul Basarabiei.</p> <p>Colonizarea organizată oficial de autoritățile țariste a fost o parte componentă a politicii de deznaționalizare a Basarabiei.</p>

La **Reflecție**, pentru a se realiza un scurt feedback, elevii revin la schema **ȘVI** – decid ce au știut la începutul lecției, ce au vrut să învețe pe parcursul ei și ce au învățat din lecție.

Elevii primesc însărcinarea să identifice consecințele politicii coloniale ale țarismului în Basarabia și care din ele și-au lăsat amprenta până în prezent?

➤ Asumări:

Conversația trebuie să decurgă într-un cadru agreabil, respectuos, politicos, cooperant, tolerant, nu comentăm informația indicată de elevi în vreo rubrică. Consumă 15-20 min.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tehnica este eficientă: ❖ antrenează, implică o lectură activă; ❖ asigură o rată crescută a retenției informației; ❖ stimulează creșterea capacității de a realiza categorizări; ❖ asigură interes crescut pentru învățare (motivația); ❖ se realizează astfel o învățare autentică și durabilă prin asimilarea unor cunoștințe noi și restructurarea activă a unor scheme mentale; ❖ se dezvoltă capacitatea de exprimare orală, elevii fiind puși în situația de a reformula cu propriile lor cuvinte cele învățate. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nu toți elevii se implică în conversație. ❖ Elevii întâmpină dificultăți în formularea întrebărilor. ❖ La etapa <i>Am învățat</i> unii elevi nu reușesc să completeze rubrica cu răspunsul la întrebări și acele cunoștințe noi acumulate la lecție, în timp ce se lecturează textul. ❖ Nu se reușește să ascultăm toți elevii, să-i urmărim pe fiecare în parte. ❖ Dacă tehnica nu este explicată, exersată greu se obțin rezultate.

Observații individuale:

Este o tehnică orală / de scriere, care dezvoltă competențele proiectate: *Argumentarea interdependenței dintre cauzele și efectele evenimentelor din epoca modernă; Manifestarea interesului față de promovarea valorilor naționale și general-umane.*

Etapa **Știu** implică două nivele ale accesării cunoștințelor anterioare: un brainstorming cu rol de anticipare și o activitate de categorizare. Pe baza informațiilor obținute se efectuează operații de generalizare și categorizare. Elevilor li se cere să analizeze ceea ce știu deja și să observe pe cele care au puncte comune și pot fi incluse într-o categorie mai generală. A se gândi la ceea ce știu îi atenționează asupra a ceea ce nu știu.

Etapa **Vreau să știu** presupune formularea unor întrebări, prin evidențierea a diferite puncte de vedere apărute ca rezultat al brainstormingului sau categorizărilor.

Rolul acestor întrebări este de a orienta și personaliza actul lecturii, studiului.

Etapa **Am învățat** se realizează în scris de către elevi, după ce conținutul lecției a fost predat. Dacă textul este voluminos, rubrica se poate completa după fiecare secvență.

1.3. Limba engleză

Profesoară: Ceban Nelea, grad didactic I

Instituția: Liceul Teoretic „George Coșbuc”, mun. Bălți

Clasa a IX-a „A”

Disciplina: Limba engleză

Surse didactice:

1. Dușciac, M.; Gâscă, M. *English for Success*. Chișinău: Editura Prut Internațional, Știința. 2015.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 1. (Unit I)	2.1. Conveying information from texts on a topic of interest. 2.5. Expressing agreement / disagreement regarding the views expressed in an exchange of ideas on topics of interest. 3.1. Selecting information from several texts to perform structured work tasks. 3.3. Identifying some details / specific information from written messages.	Lecția 1. <i>Origin of the Universe</i> Textul „Big Bang” (manual, pag. 8-9) Evocare

Tehnica ȘVÎ (KWL)

Etapele de realizare a tehnicii la clasă:

1. Profesorul anunță instrucțiunile tehnicii ȘVÎ (subiectul care va fi studiat în cadrul lecției) (2 min.).

Tabelul ȘVÎ

Ș	V	Î
Ce cred că știu la subiectul dat (<i>Want I Know</i>)	Ce vreau să știu despre subiect (<i>What I WanttoKnow</i>)	Ce am învățat la subiect (<i>What I HaveLearnt</i>)

2. Elevii lucrează în perechi și discută ce știu sau cred că știu în legătură cu subiectul enunțat (3 min.).
3. Fiecare pereche își împărtășește ideile – *Ce cred că știu*, iar profesorul completează tabelul (4 min.).
4. Momentele asupra cărora elevii nu au o viziune clară, de care nu sunt siguri sunt înscrise în coloana a doua (3 min.).
5. După lecturarea textului „Big Bang” (pag. 9), elevii caută răspuns la întrebările din coloana a doua (7 min.).
6. Profesorul le cere elevilor să-și enunțe răspunsurile la întrebările din coloana *Vreau să știu* și le înscrie în coloana *Am învățat*. Elevii formulează succint ideile pe care le-au selectat din text, fără ca acestea să fi fost presupuse inițial, și profesorul le înscrie, de asemenea, în coloana a treia (5 min.).
7. Se trec în revistă întrebările din coloana a doua. Dacă textul nu a oferit răspuns la ele, profesorul poate propune alte surse de informație sau va sugera unde se pot documenta asupra lor cei interesați (2 min.).

➔ Asumări:

Activitatea propusă se realizează într-o atmosferă plăcută, unde fiecare elev este încurajat să participe activ și să-și expună ideile fără a fi criticat de colegi sau profesor. Consumă 17-20 min.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none">❖ Se clarifică ceea ce se știe, ceea ce nu se știe și ceea ce mai rămâne de învățat.❖ Este o modalitate de învățare interactivă.❖ Este o modalitate pragmatică de abordare a textului.	<ul style="list-style-type: none">❖ Poate fi uneori <i>time-consuming</i> (cronofagă).❖ Nu se desfășoară la absolut toate lecțiile.

Observații individuale:

Este o tehnică interactivă eficientă, care poate fi realizată în grupuri mici sau perechi. Este dificil de realizat activitatea cu întreaga clasă, deoarece nu asigură tuturor elevilor condiții optime de a se afirma.

Ghidează dezvoltarea unui stil de muncă riguros, posibil de aplicat și în alte domenii.

Rubrica a-2-este mai dificil de realizat, deoarece nu toți elevii posedă o viziune clară despre subiectul propus și nu toți sunt capabili să formuleze întrebări despre lucrurile despre care nu sunt siguri.

Această tehnică de lucru stimulează dorința de cunoaștere și mobilizează colectivul întreg de elevi, implică interdisciplinaritatea, elevii accesând cunoștințele acumulate anterior în cadrul altor discipline școlare.

În încheierea lecției, pentru a se realiza feedbackul, elevii revin la schema **S/V/Î** și decid ce au știut la începutul lecției, ce au vrut să învețe pe parcursul ei și ce au învățat la final.

Se realizează astfel o învățare autentică și durabilă prin asimilarea unor cunoștințe noi și restructurarea activă a unor scheme mentale.

Punctele neacoperite din coloana a doua au fost sugerate la tema de acasă.

1.4. Limba franceză

Profesoară: Budei Lucia, grad didactic II

Instituția: Instituția Publică Gimnaziul Bulboci, r-nul Soroca

Clasa a IX-a

Disciplina: Limba franceză

Surse didactice:

1. Vasilache, C.; Bujor, A.; Axenti, E.; Petcu, I. *Manuel de Français en IX-e*. Chișinău: ARC, 2010.
2. Cerghit, I. *Metode de învățământ*. Ediția a IV-a revăzută și adăugită. Iași: Polirom, 2006.
3. Crișan, L. *Cadrul didactic. Didactica disciplinelor. Metode, procedee educaționale și noi tehnologii*. Noiembrie 2009. //http://www.pagini-scolare.ro/metodeprocedee-educationale-si-noi-tehnologii [=Crișan, 2009].

Unité d'enseignement (nr. de la leçon dans l'unité)	Compétence	Soucompétences	Sujet de la leçon (étape de la leçon)
Unité N2	Compétence communicative: réception des messages écrits.	<p>1. Sélection des informations du texte afin d'accomplir des tâches structurées de travail.</p> <p>2. Expression de l'accord/désaccord pendant un échange d'idées.</p>	<p>Leçon 8.</p> <p>Texte „Loisirs en pile et en face” (manuel, pag. 60)</p> <p>Réflexions</p>

Etapele de realizare a tehnicii la clasă

1. Profesorul anunță etapele realizării metodei.
2. Elevii sunt grupați câte 3-4.
3. Profesorul le propune să completeze tabelul din fișa de lucru cu argumente pro sau contra la subiectul propus având ca suport textul din manual și opiniile proprii.
4. Elevii timp de 5 minute, completează tabelul.

La télé

PRO	CONTRE
1. La télé? C'est sensationnel!	2. La télévision est vulgaire et violente.

➔ **Asumări:**

Derularea activității trebuie să decurgă într-un cadru agreabil, respectuos și politic.

Timp: 10-15 min.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se inițiază o discuție, se notează avantajele și dezavantajele enumerate de elevi; ❖ Se bifează argumentele și contraargumentele pereche; ❖ Se estimează care aripă a graficului prevalează și se fac concluziile de rigoare. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nu se implică toți elevii în activitate. ❖ Nu toți elevii sunt sinceri, responsabile.

Observații individuale:

Spre deosebire de brainstorming-ul clasic, nu se va insista pe spontaneitatea ideilor, ci pe valabilitatea lor ca argumente.

Argumentul trebuie formulat laconic.

Completarea graficului se face în ordinea lansării argumentelor.

Se urmărește ca argumentele să nu se repete, să nu se suprapună, să se reformuleze.

Poate fi utilizată și în scop de evaluare.

1.5. Educația civică

Profesor: Groian Pavel

Instituția: Liceul Teoretic „Ion Creangă”, mun. Chișinău

Clasa a VI-a

Disciplina: Educația civică

Surse didactice:

1. Botnari, I.; Dandara, O. *Educația civică*. Manual pentru clasa a VI-a. Chișinău: Cartier, 2013.
2. Botnari, I.; Dandara, O. *Educația civică*. Ghidul profesorului, clasa a VI-a. Chișinău: Cartier, 2013.
3. Cartaleanu T. ș.a. *Formare de competențe prin strategii didactice interactive*. Chișinău, 2008.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 1. Omul – ființă socială	Definirea identității, unicității persoanei și a diferențelor umane; Recunoașterea nevoii de imagine de sine și de relații interpersonale; Identificarea modelelor de comportament în relații cu ceilalți.	Lecția 3. Uniforma școlară Evocare Tehnica: <i>Graficul T</i>

Etapile de realizare a tehnicii la clasă

Timp necesar: 10 minute.

Tehnica este eficientă pentru identificarea trăsăturilor contradictorii ale unui fenomen sau subiect. Ideile acumulate constituie repere în elaborarea ulterioară a argumentelor și luarea deciziei. Este aplicabilă la analiza unor subiecte de ordin științific, precum și a textelor artistice.

1. Elevii sunt grupați câte 3-4. Profesorul le propune să completeze tabelul din fișa de lucru cu argumente pro și contra la subiectul *Uniforma școlară*.
2. Elevii, timp de 5 minute, completează tabelul.

Uniforma școlară	
Pro / Trebuie să fie obligatorie?	Contra / Nu trebuie să fie obligatorie
<ul style="list-style-type: none"> – Îi face pe toți egali. – Sunt recunoscuți elevii unei instituții. – Copii nu complexează din cauza hainelor; – Este mai ușor de supravegheat elevii din școală. – Responsabilizează, ordonează. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nu-i comodă. – Impune un anumit model care nu place tuturor. – Este nevoie de câteva piese de schimb. – Este costisitoare. – Nu-ți poți manifestași exprima originalitatea și creativitatea.

3. Fiecare grup, pe rând, prezintă câte o idee. Se vor evita repetările.

Comentarii:

- În vederea desfășurării mai eficiente a etapei de evocare în debutul activității se acordă 1-2 minute pentru formularea individuală a ideilor, după care elevii vor completa fișa în comun.
- Pentru asigurarea calității și diversității ideilor se stabilește o limită cantitativă (de exemplu, 5 idei în fiecare rubrică).
- Pentru asigurarea calității etapei de realizare a sensului, ideile expuse de elevi sunt notate pe tablă/poster.

Evaluarea activității

Evaluare formativă:

- implicarea elevilor în activitatea individuală și în echipe;
- diversitatea ideilor;
- numărul de idei;
- echilibrul dintre argumentele pro și contra.

Observații individuale:

Pentru completarea Graficului T în echipă, un elev trebuie să exercite rolul de secretar. În timp ce elevii lucrează, profesorul monitorizează activitatea, apropiindu-se de fiecare grup. Profesorul trebuie să urmărească ca numărul argumentelor *pro* și *contra* să fie egal. Dacă tehnica este aplicată la etapa de evocare, subiectul/problema propusă pentru analiză trebuie să fie cunoscută elevilor. În caz contrar, numărul ideilor ar putea fi prea mic.

1.6. Русский язык

Учитель: Копыл Инна, высшая дидактическая степень

Учебное заведение: Теоретический лицей им. М. Эминеску

Класс: IX „С”

Предмет: Русский язык

Дидактические средства:

1. Волковская, М.; Горбачёва, Н. *Русский язык и литературное чтение*. Manual pentru clasa a IX-a. Chișinău: Prut, 2013.

Модуль (номер урока)	Компетенции	Тема урока (этап урока)
Модуль № 1 (9)	<ul style="list-style-type: none">– Читать про себя, вычлняя информацию соответственно целевым установкам.– Осуществлять выборочное чтение, вычлняя информацию, необходимую для оценки событий, поступков героев.– Письменно выполнять упражнение.– Активно участвовать в беседах и дискуссиях по теме, соблюдая речевой этикет.	Урок 9. Текст А. Грина «Зелёная лампа» (учебник, стр. 19-23) Осмысление

Техника Т-график

Этапы осуществления техники

1. Учитель объявляет инструкцию по использованию техники Т-график (2 мин.):

Таблица Т-график

Джон Ив	Стильтон

2. Учитель излагает суть вопроса и вывешивает или рисует таблицу.
3. Затем учащимся необходимо прочитать текст из учебника (стр. 19-23) (10 мин.) и заполнить индивидуально, в парах или в группах обе части Т-графика (6 мин.).
4. После прочтения текста и заполнения графика, учащиеся читают записанную информацию, характеризующую героев рассказа (4 мин.).

Личные наблюдения:

Техника эффективна как для индивидуальной работы, так и для работы в парах или группах. Индивидуальная работа проходит в более медленном темпе, но качественно. Работа в парах и группах проходит также качественно, но идеи разнообразнее, и темп работы намного быстрее.

Рубрики были заполнены в соответствии с требованиями учителя.

Данная техника предполагала анализ и систематизацию информации, характеризующей героев рассказа, и обеспечила лучшее понимание текста.

Предлагается использование именно Т-графика при сравнительной характеристике данных героев, а не диаграммы Венн, т.к. основным приёмом повествования является антитеза. Рассказ построен на контрасте: вторая часть противопоставлена первой, один герой противопоставлен другому. И данная техника помогает лучше увидеть этот контраст в героях, в их судьбе, в их отношении к жизни, к человеку.

Для обеспечения качества работы, необходимо установить определённый количественный лимит (например, по каждой части рассказа написать по 5 качеств, характеризующих героев).

1.7. Limba și literatura română

Profesoară: Mînăscuță Lilia, grad didactic II

Instituția: Liceul Teoretic „Boris Cazacu”, or. Nisporeni

Clasa a V-a

Disciplina: Limba și literatura română

Surse didactice:

1. Crișan, Al.; Dobra, S.; Sâmișăian, F.; Bolocan, V.; Goraș-Postică, V. *Limba și literatura română*. Manual pentru cl. a V-a. Chișinău: Știința, 2015.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 4. Narațiunea. Verbul.	8. Lectura, audierea și interpretarea textelor literare și nonliterare, în limita standardelor de conținut. 9. Operaționalizarea terminologiei lingvistice și literare, în limita standardelor de conținut. 10. Valorificarea mijloacelor expresive ale limbii române literare, în diferite situații de comunicare orală și scrisă. 12. Respectarea etichetei verbale în orice situație de comunicare orală și scrisă.	Lecția 1. Narațiunea. <i>Balada celor cinci motănași</i> de Ion Druță. Lectură expresivă (manual, pag. 64-67) Evocare

Graficul T

Etapele de realizare a tehnicii la clasă

1. Profesorul anunță instrucțiunile tehnicii: PRO / CONTRA (1 min.).

PRO	CONTRA

2. Se formulează problema binară *Animalele au nevoie de susținerea și ajutor din partea oamenilor*.
3. Elevii cercetează problema/situația propusă și completează (individual / în perechi / în grup) ambele părți ale tabelului.
4. Se înscriu în tabelul comun (la tablă) toate argumentele și contraargumentele valide.
5. Se examinează relația dintre argumente și contraargumente.
6. Se identifică argumente și contraargumente perechi.

7. Se estimează ponderea unei aripi a graficului.
8. Se formulează concluzia generală asupra problemei.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Contribuie la dezvoltarea capacității de argumentare pe baza analizei informațiilor, la formarea unor valori și atitudini democratice. ❖ Sintetizarea ideilor Pro/Contra la nivel de grup. ❖ Implică marea majoritate a elevilor. ❖ Ghidează spre formularea unei decizii. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Completarea tabelului în grup sau chiar frontal, la tablă, îi determină pe elevii timizi să renunțe la ideile personale, fiind dominați de argumentele celorlalți.

Observații individuale:

Identificarea contraargumentelor creează o stare de încordare, neliniște pentru întreg colectivul de elevi sau chiar refuzul unora de a complete tabelul cu contraargumente.

Completarea tabelului oferă posibilitatea elevilor de a vizualiza argumentele cantitativ, dar și a atenționa asupra calității.

1.8. Limba și literatura română

Profesoară: Moscalu Natalia

Instituția: Instituția Publică Liceul Teoretic „Stefan Voda”, or. Stefan Voda

Clasa a VIII-a „A”

Disciplina: *Limba și literatura română*

Surse didactice:

1. Cartaleanu, T.; Ciobanu, M.; Cosovan, O. *Limba și literatura română*. Manual pentru cl. a VIII-a. Chișinău: Știința, 2013.
2. Cartaleanu, T.; Ciobanu, M.; Cosovan, O. *Limba și literatura română*. Ghidul profesorului. Cl. a VIII-a. Chișinău: Știința, 2013.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 2.	1. Utilizarea diverselor strategii de informare/documentare, în vederea abordării eficiente a comunicării orale și scrise. 4. Organizarea/ desfășurarea/ utilizarea diverselor strategii de învățare autonomă a limbii, prin observare directă și exersare. 6. Explicarea funcționării sistemului fonetic, lexical, gramatical al limbii române. 8. Lectura, audierea și interpretarea textelor literare și nonliterare, în limita standardelor de conținut.	Lecția 3.(din 12). Textul <i>Făptura mamei</i> de Grigore Vieru. Semnificația figurilor de stil (manual, pag. 24-28). Realizarea sensului

Tehnica Jurnalul triplu

Etapile de realizare a tehnicii la clasă:

1. Profesorul anunță instrucțiunile tehnicii *Jurnalul Triplu* (2 min.).

Tabel.

Citatul / Secvența din text	Comentariul propriu	Comentariul colegului

2. Profesorul stabilește produsul pentru lectură – textul poetic din manual (pag. 24) și solicită elevilor să comenteze în 1-2 enunțuri, 3 figuri de stil, completând primele două coloane.
3. După comentare propune elevilor să facă schimb de caiet cu colegul pentru a completa coloana a treia (4 min.).
4. Enunțarea informațiilor din rubrici (*tabel complex al clasei în format oral*) (4 min.).

➔ **Asumări:**

Derularea unor discuții trebuie să decurgă într-un cadru agreabil, respectuos, politicos, nu comentăm informația indicată de elevi în vreo rubrică. Consumă 15-20 min.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dezvoltarea capacității de înțelegere a unui text poetic. ❖ Dezvoltarea gândirii critice. ❖ Compararea comentariului propriu cu a colegului. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riscul neimplicării unor elevi. ❖ Riscul de a nu înțelege comentariul colegului.

Observații individuale:

Prin intermediul tehnicii date, elevii au posibilitatea de a structura informația, de a identifica secvența corespunzătoare figurii de stil.

Este o tehnică care permite elevilor să se autoevalueze.

Acumularea informației în rubrica a treia este o evaluare reciprocă.

1.9. Limba și literatura română – Ina Logaciova

Profesor: Logaciova Ina, grad didactic I

Instituția: Liceul Teoretic cu Profil Real „Mihai Marinciuc”, mun. Chișinău

Clasa a VIII-a

Disciplina: Limba și literatura română

Surse didactice:

1. Cartaleanu, T.; Ciobanu, M.; Cosovan, O. *Limba și literatura română*. Manual pentru cl a VIII-a. Chișinău: Știința, 2013.
2. Cartaleanu, T. (coord. șt.) ș.a. *Demersul didactic la limba și literatura română în gimnaziu: proiectarea explicită*. Chișinău: Arc, 2017.



Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 2.	<p>2. Aranjarea/ordonarea în pagină sau în formular standardizat a textului propriu/produs.</p> <p>4. Organizarea /desfășurarea/utilizarea diverselor strategii de învățare autonomă a limbii, prin observare directă și exersare.</p> <p>11. Manipularea suporturilor audiovizuale și informatice în calitate de surse sau mijloace de învățare a limbii de instruire.</p> <p>12. Respectarea etichetei verbale în orice situație de comunicare orală și scrisă.</p>	<p>Lecția 2 (din 14).</p> <p><i>Sara pe deal</i> de Mihai Eminescu.</p> <p>Interpretarea textului liric</p> <p>Reflecție</p>

Tehnica Jurnalul triplu

Etapele de realizare a tehnicii la clasă:

1. **Lectura textului** – elevii sunt solicitați de către profesor să citească cu atenție un poezia;
2. **Alegerea unui fragment semnificativ** – fiecare elev va alege din textul respectiv un fragment care a avut o influență semnificativă asupra sa (a avut ecou în experiența personală sau contrazice informațiile sale anterioare în ceea ce privește acea problemă).

3. **Realizarea jurnalului cu triplă intrare** – elevii vor primi o fișă care este împărțită în două coloane: pe prima coloană elevul va înscrie fragmentul ales, care poate fi o sintagmă, un vers sau chiar o strofă, pentru ca pe cea de-a doua coloană să noteze comentariile, impresiile personale referitoare la fragmentul respectiv; pentru completarea celei de-a doua coloane sunt utile câteva întrebări: *Care este motivația alegerii fragmentului respectiv? Ce conexiuni se pot realiza între respectivul fragment și experiența proprie? Care sunt nelămuririle în ceea ce privește acel text?*

Secvența selectată	Comentariul secvenței	Ilustrarea
<i>Luna pe cer trece-așa sfântă și clară</i>	E o noapte frumoasă de vară. Luna și mulțimea de luminițe ale cerului formează un feeric cadru romantic nocturn, perfect pentru întâlnirea a doi îndrăgostiți. Luna și stele le vor fi martorii destăinuirilor de dragoste.	
<i>Scârțâie-n vânt cumpăna de la fântână, Valea-i în fum, fluier murmură-n stână.</i>	E seară. Noaptea s-a lăsat peste sat. Peste tot domină o liniște adormitoare, doar unde și unde mai scârțâie cumpăna unei fântâni, care l-a prins pe vreun gospodar fără un pic de apă în casă. Prin stânci se mai aude câte un murmur de fluier, prin care ciobanul își dezmiardă oițele tovarășe.	

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dezvoltarea capacității de înțelegere a unui text; ❖ dezvoltarea gândirii; ❖ participarea activă a elevilor în actul lecturii; ❖ valorificarea experiențelor personale ale fiecărui elev. ❖ susține reflecția și încurajează exprimarea ideilor proprii; ❖ facilitează formarea unui stil de învățare activă și conștientă. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riscul neimplicării unor elevi în activitate; ❖ lipsa exercițiului prealabil poate duce la eșecul tehnici.

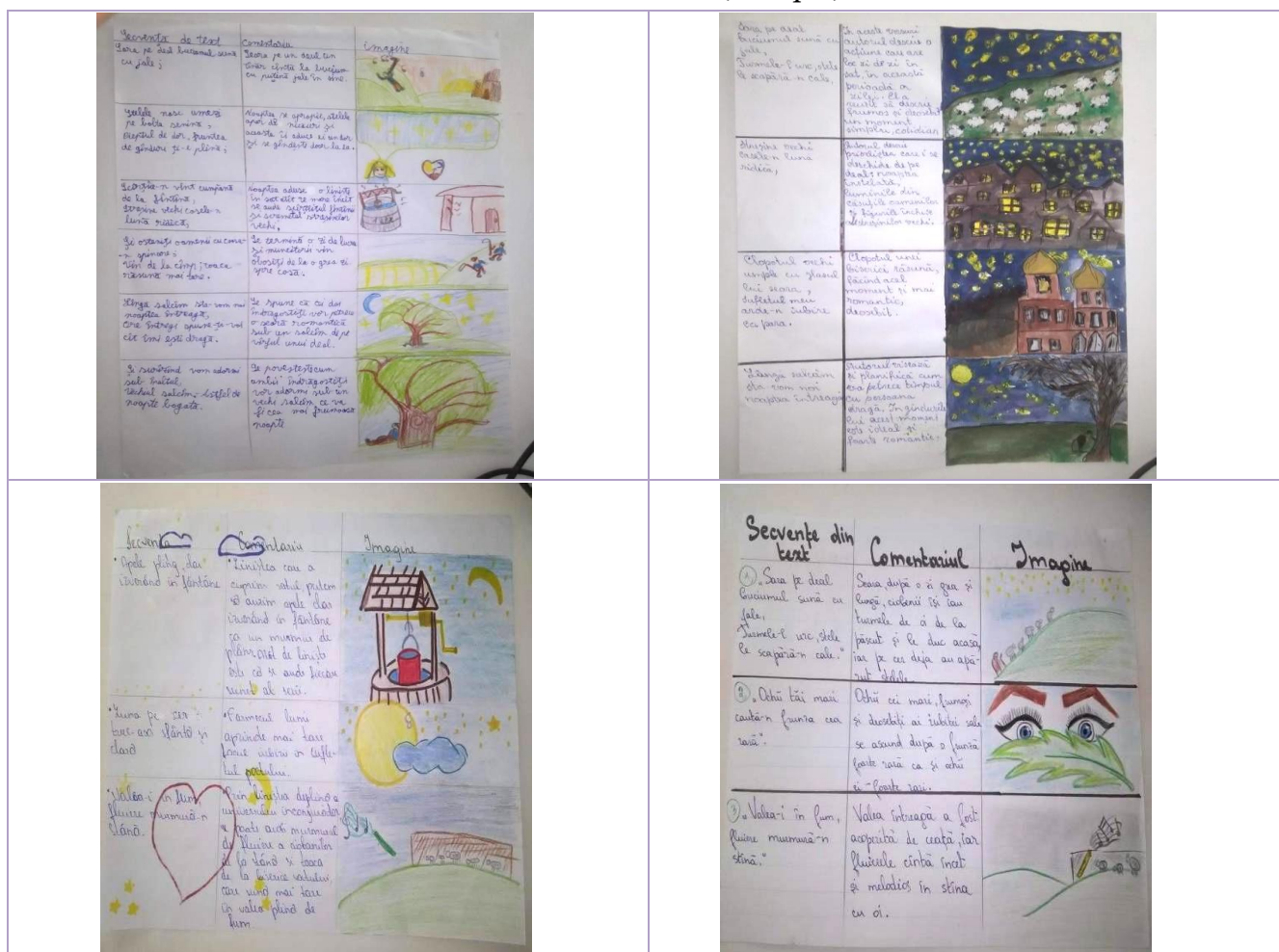
Observații individuale:

Tehnica poate fi realizată ca formă de evaluare a înțelegerii unui text epic, dar și liric, fiind propusă atât individual, cât și în grup;

Este o metodă atractivă pentru elevi, deoarece îmbină pătrunderea în tainele textului cu desenul și se realizează ca un produs finit care oferă o imagine de ansamblu accesibilă.

Acumularea informației în rubrica a 4 mi-a permis formularea temei pentru acasă – documentarea vizavi de informația completată.

Lucrările elevilor (exemple)



1.10. Istoria românilor și universală

Profesor: Angela Chelea
Instituția: Liceul Teoretic „Mihail Sadoveanu”
Clasa a VII-a
Disciplina: Istoria românilor și universală
Surse didactice:

1. Dragnev, D.; Ojog, I. *Istoria românilor și universală*. Manual pentru clasa a VII-a. Chișinău: Știința. 2011.
2. Cerbușcă, P. *Istoria*. Ghidul profesorului, clasa a VII-a. Chișinău: Știința. 2002.
3. Cartaleanu, T. ș.a. *Formare de competențe prin strategii didactice interactive*. Chișinău, 2008.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 2. Țările Europene și Americii de la absolutism la monarhii parlamentare.	Explicarea termenilor istorici referitori la epoca modernă. Identificarea schimbărilor vizibile din istoria modernă și cauzele acestora. Aprecieri critică și obiectivă a situațiilor, faptelor și proceselor istorice.	Lecția 9. Anglia în secolul al XVIII-lea. Începutul revoluției industriale. (manual, pag. 24-25) Realizarea sensului

Tehnica Agenda cu notițe paralele

Etapile de realizare a tehnicii la clasă

Timp necesar: 30 minute

Este o activitate de învățare inspirată din lectura unui text artistic, științific sau publicistic.

1. Elevii divizează în două părți, printr-o linie verticală, în raport 1:2, o foaie de caiet.

Citatul	Comentariul
1. <i>Monarhia parlamentară s-a consolidat în Anglia în sec. al XVII-lea.</i>	1. Noul regim politic a întărit rolul Parlamentului englez, limitând puterea regelui. Astfel Anglia pășește pe calea democratizării.
2. <i>Formarea Regatului Unit al Marii Britanii.</i>	2. În anul 1707 s-a proclamat unirea Angliei cu Scoția. Creșterea teritorială a dus la întărirea statului, dar și la conflicte sociale.
3. <i>Revoluție industrială.</i>	3. Munca manuală a fost înlocuită cu munca mașinilor. Astfel se vor produce mărfuri de calitate.
4. <i>Anglia – pionierul revoluției industriale.</i>	4. Premisele revoluției industriale: - lichidarea regimului feudal; - revoluția agrară; - creșterea populației; - realizările științei; - prezența materiei prime.
5. <i>Revoluția industrială a influențat viața societății engleze.</i>	5. Consecințele revoluției industriale: - îmbunătățirea condițiilor de trai; - apare burghezia industrială și muncitorii salariați.
6. <i>Mișcarea „distrugătorilor de mașini”.</i>	6. Muncitorii credeau că mașinile și mecanismele noi sunt vinovate de creșterea nivelului de mizerie și șomaj și le distrugau.
7. <i>Civilizația industrială.</i>	7. În urma revoluției industriale s-a maturizat capitalismul englez și Anglia a devenit statul cel mai dezvoltat și mai puternic din lume.

2. Profesorul oferă textul și solicită elevii să-l citească, să selecteze un pasaj (un enunț, o îmbinare de cuvinte), pe care să-l rescrie în rubrica întâi și să-l comenteze în rubrica a doua.
3. Se precizează că pasajul trebuie să aibă o semnificație aparte pentru cititor sau să conțină o imagine care l-a impresionat.
4. Se stabilește o limită de timp pentru scrierea comentariului.
5. Elevii lucrează individual.
6. La expirarea timpului rezervat, profesorul va citi textul pe fragmente, solicitând comentarii după fiecare oprire în ordinea apariției citatelor extrase. Dacă mai mulți elevi au preferat același pasaj, profesorul va discuta cu ei despre opțiunea făcută sau va oferi tuturor doritorilor posibilitatea de a citi notele din agendă.

Comentarii:

- Tehnica este recomandabilă pentru realizarea sensului, la lectura atentă a textului. Ea poate substitui conspectarea tradițională.
- Agenda este chemată să racordeze textul la viața și trăirile proprii ale cititorului.
- Este utilizată atunci când profesorul își dorește personalizarea lecturii.

Evaluarea activității – evaluarea formativă, evaluarea reciprocă:

- completarea *agendei cu notițe paralele*, conform instrucțiunilor;
- prezentarea comentariilor și expunerea vizavi de produsele prezentate de colegi.

Observații individuale:

Preferințele și comentariile urmează să fie strict personale, fără discuții prealabile. Pentru a minimaliza riscul de a nu completa conștient agenda sau de a pierde mult timp la prezentarea comentariilor, se insistă ca ele să fie citite, nu relatate oral. Textul va fi unul cunoscut, analizat și discutat în prealabil. Volumul textului nu trebuie să depășească 2 pagini. Lectura textului și completarea agendei trebuie să fie activități individuale. Lectura notițelor va începe doar după ce toți elevii vor termina de completat agenda.

1.11. Matematică

Profesoară: Lașcu Aliona, dr., grad didactic superior

Instituția: Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, mun. Chișinău

Clasa a XII-a „A”

Disciplina: Matematică

Surse didactice:

1. Achiri, I.; Ciobanu, V.; Efros, M. ș.a. *Matematică*. Manual pentru cl a XII-a. Chișinău: Prut Internațional, 2017.
2. Cartaleanu, T.; Cosovan O.; Goraș-Postică, V. ș.a. *Formare de competențe prin strategii didactice interactive*. Chișinău: CE Pro Didactica, 2010.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Subcompetențele	Tema lecției (etapa lecției)
Prisma.	3. Folosirea terminologiei și a notațiilor specifice matematicii în situații reale și/sau modelate. 8. Selectarea din mulțimea de informații culese sau indicate a datelor necesare pentru rezolvarea problemei date sau formularea unor concluzii.	4.1. Recunoașterea și clasificarea poliedrelor după diferite criterii în diverse contexte. 4.2. Identificarea unor elemente ale figurilor geometrice plane pe configurații geometrice spațiale reale și/sau modelate. 4.5. Selectarea informațiilor oferite de o configurație geometrică pentru deducerea unor proprietăți ale acesteia și calculul de distanțe, arii, volume.	Lecția 1. § 2, manual, pag. 130-131. Realizarea sensului

Acumularea în tabel: *liste, termeni, date, evenimente, fapte, noțiuni* etc.

Etapele de realizare a tehnicii la clasă:

Partea I:

1. Profesorul anunță produsul pentru lectură – textul propus în manual (pag. 130-131) și instrucțiunile completării tabelului (3 min.).
2. Elevii lecturează individual textul și completează individual tabelul (7 min.).

Tabelul noțiunilor: Prisma

Descriere	Elemente	Clasificare (criterii, nume)	Prisme particulare (nume, particularitatea)	Formule de calcul a ariei laterale și totale

3. După lecturarea textului și completarea individuală a tabelului se discută în grupuri de 4 persoane, se mai completează cu cele identificate de colegii grupului (5 min.).
4. Enunțarea informațiilor din rubrici (tabel complex al clasei în format oral) (3 min.).

Partea II:

1. Profesorul anunță sursa de informație pentru analiză – probleme propuse în manual (nr. 1, 3, 7, 9, pag. 134) și instrucțiunile completării tabelului (2 min.).
2. Elevii completează individual tabelul (cu excepția ultimei coloane) (5 min.).

Enunțul	Descriere		Formule de calcul utilizate	Răspunsul
	Baze	Fețe laterale		

3. Enunțarea descrierii fiecărui corp vizat în problemele propuse conform rubricilor din tabel (3 min.)
4. Rezolvarea individuală a problemelor propuse (15 min.) și completarea ultimei coloane.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Este conectat traseului individual al elevului. ❖ Tehnica asigură o mai bună înțelegere a proprietăților/descrierii diferitor tipuri de prismă. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Este o tehnică cronofagă.

Observații individuale:

Esența tehnicii este de a urmări demersul de cunoaștere individual, al fiecărui în parte. Instrumentul dat, tabelul, este o tehnică de dezvoltare a abilității de selectare și ordonare a informației în baza unui text științific lecturat, de generalizare, formulare de concluzii și asigură o mai bună înțelegere.

Tehnica este o modalitate de a concentra atenția la informația importantă din textul științific propus. Tehnica poate fi utilizată la studiu tuturor corpurilor geometrice, inclusiv la studierea subiectului similar în gimnaziu clasa a IX-a .

Completarea individuală a tabelului doi este o evaluare formativă inițială.

Tehnica poate fi utilizată în combinație cu tehnica *Mozaic*.

1.12. Matematică

Profesoară: Lașcu Aliona, dr., grad didactic superior

Instituția: Liceul Teoretic „M. Eminescu”, mun. Chișinău

Clasa a X „A”

Disciplina: Matematică

Surse didactice:

1. Achiri, I.; Efros, P.; Garit, V.; Prodan, N. *Matematică*. Manual pentru cl a X-a. Chișinău: Prut Internațional, 2012.
2. Cartaleanu, T.; Cosovan, O.; Goraș-Postică, V.; Lîsenco, S.; Sclifos, L. *Formare de competențe prin strategii didactice interactive*. Chișinău: CE ProDidactica, 2010.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Subcompetențele	Tema lecției (etapa lecției)
Radicali. Puteri. Logaritmi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobândirea cunoștințelor matematice fundamentale, necesare continuării studiilor și/sau inserției sociale. 2. Utilizarea conceptelor matematice, a metodelor, algoritmilor, proprietăților, teoremelor studiate în contexte variate de aplicare. 3. Folosirea terminologiei și a notațiilor specifice matematicii în situații reale și/sau modelate. 4. Analiza rezolvării unei probleme, situații-problemă în contextul corectitudinii, al simplității, al clarității și al semnificației rezultatelor. 	<p>1.4. Aplicarea în calcule a proprietăților operațiilor matematice cu numere reale: adunarea, scăderea, înmulțirea, ridicarea la putere cu exponent număr rațional, real, operații cu radicali de ordinul n, $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 2$, logaritmul unui număr pozitiv.</p> <p>1.7. Justificarea și argumentarea rezultatului obținut în calcule cu numere reale.</p>	<p>Lecția 4 (din 13 lecții). Puterea cu exponent real. Proprietăți. Realizarea sensului</p>

Agenda cu notițe paralele / Jurnalul dublu (variațiune/adaptare)

Etapele de realizare a tehnicii la clasă (20-25 min.):

1. Profesorul explică modalitatea completării tabelului, atenționând la fraza din antetul tabelului (3 min.).
2. Elevii completează individual Jurnalul (1) în două părți (5 min.).

Puterile cu exponent rațional au aceleași proprietăți ca și puterile cu exponent întreg.		
Sarcina: Ilustrați printr-un exemplu pentru $a, b \in R_+, x, y \in Q$ fiecare proprietate:		
Nr	Proprietate	Exemple
1)	$a^x \times a^y = a^{x+y}$	
2)	$(a^x)^y = a^{x \times y}$	
3)	$a^x : a^y = a^{x-y}$	
4)	$(a \times b)^x = a^x \times b^x$	
5)	$\left(\frac{a}{b}\right)^x = \frac{a^x}{b^x}$	
6)	$a^{-x} = \frac{1}{a^x}$	

3. Elevii analizează rezolvarea propusă a exercițiului din perspectiva elucidării proprietății utilizate. Elevii vor completa individual Jurnalul (2) în două părți (7 min.).

Calculează valoarea expresiei: $A = 2^{-0,5} \times (4)^{\frac{5}{2}} \times (0,25)^{\frac{3}{2}} : 8^{\frac{2}{3}}$	
Etape de rezolvare	Proprietatea utilizată (argument)
$2^{-0,5} \times (2^2)^{\frac{5}{2}} \times (2^{-2})^{\frac{3}{2}} : (2^3)^{\frac{2}{3}}$	
$2^{-0,5} \times 2^{2 \times \frac{5}{2}} \times 2^{-2 \times \frac{3}{2}} : 2^{3 \times \frac{2}{3}}$	
$2^{-0,5} \times 2^5 \times 2^{-3} : 2^2$	
$2^{-0,5+5-3} : 2^2$	
$2^{1,5} : 2^2$	
$2^{-0,5}$	
$\frac{1}{2^{0,5}}$	
$\frac{1}{\sqrt{2}}$	

4. Profesorul anunță instrucțiunile de completare a Jurnalului (3) în trei părți.
5. Elevii analizează algoritmul rezolvării exercițiului propus și completează individual Jurnalul (3) în două părți (10 min.).

Calculează valoarea expresiei: $A = (8^{\frac{2}{3}} + (\frac{1}{27})^{-\frac{2}{3}} + \sqrt{125^{\frac{2}{3}}})^{\frac{1}{2}}$		
Etape de rezolvare (completează)	Algoritmul de rezolvare	Proprietatea (completează)
	Descompune în factori primi bazele	
	Aplică proprietatea Puterea unei puteri	$(a^x)^y = \dots$
	Calculează $(\sqrt{5})^2$	$(\sqrt{a})^2 = \dots$
	Calculează suma	
	Descompune în factori primi baza	
	Aplică proprietatea Puterea unui produs	$(a \times b)^x = \dots$
	Aplică proprietatea Puterea unei puteri	$(a^x)^y = \dots$
	Scrie $2^{\frac{1}{2}}$ sub formă de radical	$a^{\frac{1}{2}} = \dots$

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Fiecare elev interacționează cu resursa informațională. ❖ Fiecare elev exemplifică proprietățile menționate, ceea ce va demonstra gradul de înțelegere a utilizării proprietății. ❖ Jurnalul elaborat reflectă traseul individual de învățare al elevului și asigură, în mare parte, înțelegerea aplicării proprietăților. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Este o tehnică cronofagă; ❖ Solicită o atitudine responsabilă din partea elevilor, cu o pregătire corespunzătoare, fapt ce nu permite de a se aplica în orice clasă.

Observații individuale:

Este o tehnică, care contribuie la formarea competenței 4. *Analiza rezolvării unei probleme, situații-problemă în contextul corectitudinii, al simplității, al clarității și al semnificației rezultatelor și a subcompetenței 1.7. Justificarea și argumentarea rezultatului obținut în calcule cu numere reale.*

Din când în când profesorul poate discuta individual cu elevii, verificând astfel completarea corectă.

În final, este binevenit revizuirea Jurnalului (3).

1.13. Geografie

Profesoară: David Maria, grad didactic II

Instituția: Gimnaziul Răciula

Disciplina: Geografie

Clasa a VI-a

Surse didactice:

1. Odoleanu, N.; Jioara, M.; Ungurean, L.; Calmăș, R. *Geografia continentelor și oceanelor*. Manual pentru clasa a VI-a. Chișinău: Editura Arc, 2017.
2. Odoleanu, N.; Jioara, M.; Ungurean, L.; Calmăș, R. *Geografia continentelor și oceanelor*. Ghidul profesorului pentru clasa a VI-a. Chișinău: Editura Arc, 2011.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 3. Structuri politice, sociale și economice în epoca modernă.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizarea termenilor specifici în prezentarea și explicarea informației geografice. 5. Identificarea relațiilor dintre componente, fenomene și procese naturale. Formarea comportamentului în raport cu natura pe baza cunoașterii cauză–efect. 7. Raportarea conținuturilor geografice la un suport cartografic și grafic. Citirea și interpretarea hărții geografice. 9. Obținerea unor tehnici și deprinderi de învățare pentru pregătirea sistematică. 	<p>Lecția 8.</p> <p>Unitățile structurale, evoluția geologică, substanțele minerale utile.</p> <p>Realizarea sensului</p>

Tabelul caracteristicilor

Etapele de realizare a tehnicii la clasă:

1. Explicarea noțiunilor platformă, regiune de orogen,eră geologică.2 min
2. Întocmirea tabelului propus.

ERA GEOLOGICĂ	Procese (mișcări, depozitare)	Evenimente tectonice (ce s-a format), elemente geografice.
Arhaică		
Paleozoică		
Mezozoică	De exemplu: procese decupare, ridicare, acumularea rocilor sedimentare	- dezmembrarea Gondwanei, - separarea ins. Madagascarului, - formarea strâmtorii Mozambic.
Neozoică		

3. Lecturarea textului din manual *Evoluția geologică a teritoriului Africii* (pag. 35).
4. Selectarea proceselor și evenimentelor din erele corespunzătoare, completarea tabelului (10-12 min.).

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Este utilă la întocmirea conspectelor de reper. ❖ Poate fi utilizat la etapa realizarea sensului uneori și la reflecție. ❖ Este eficientă dacă elevul lucrează individual oferind-ui posibilitatea să înțeleagă și să memorizeze mai bine. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pentru realizare necesită mai mult timp. ❖ Nu se reușește să fie ascultați mai mulți elevi.

Observații individuale:

Fiecare elev poate interacționa individual, după care pot evalua activitatea unui număr mare de elevi în forma scrisă. Provoacă interesul de cercetare, descoperire propriu-zisă.

2. Exemple de metode și tehnici reprezentate în scheme și diagrame

2.1. Biologie

Profesoară: Angela Lungu, grad didactic II

Instituția: Liceul Teoretic „Vasile Vasilache”, mun. Chișinău

Clasa a VII-a „A”

Disciplina: Biologie

Surse didactice:

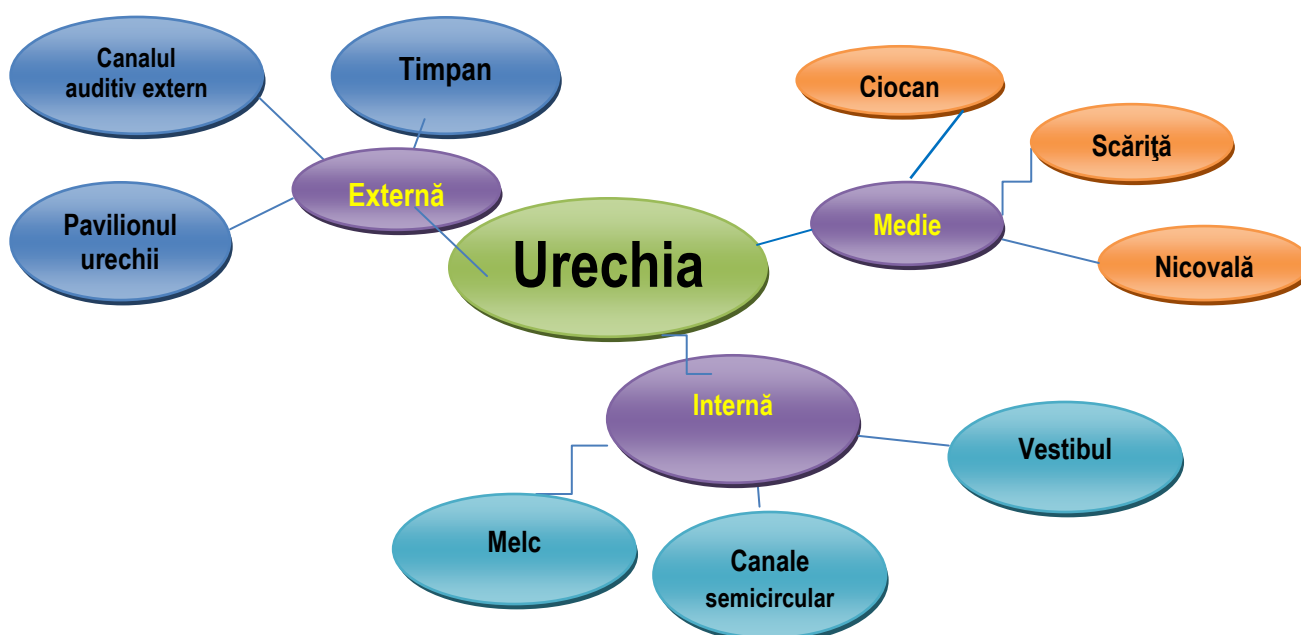
1. Bernaz-Sicorschi N., Copil V., Rudic G., Biologie manual pentru clasa a VII. Chișinău, 2012.
2. Boiarinov N., Lupașcu N., Ungureanu I., Biologie manual pentru clasa a VII. Chișinău, 2002.
3. Corobceanu E., Nedbaliuc R., Nedbaliuc B., Ghidul metodologic al profesorului. Biologie și chimie. Chișinău, 2007.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 4.	<p>1. Competența de a utiliza cunoștințe de bază din domeniul biologiei în diverse situații de comunicare referitoare la: structuri marfo-anatomice, procese și fenomene vitale, legități biologice și rolul acestora în supraviețuirea organismelor.</p> <p>3. Competența de a aplica tehnici interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informației referitoare la organisme, procese și fenomene biologice și corelația dintre ele.</p>	<p>Lecția 7 (din 18 lecții). Igiena organului auditiv la om. Evocare</p>

Tehnica Clustering

Etapele de realizare a tehnicii la clasă (5-7 min.):

1. Studiind tema, schema (manual, pag. 56), planșele, mulajul urechii propunem elevilor elaborarea Clustering-ului individual (în caiet), să determine componentele celor trei părți ale urechii la om.
2. Expunerea părților componente ale urechii menționând și rolul lor.



Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Fiecare elev interacționează cu resursa informațională; schema (manual, pag. 56), planșe, mulajul caută noțiunile corecte cu care să completeze schema. ❖ Clusteringul elaborat reflectă traseul individual de învățare al elevului. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Folosit la etapa de evocare permite o evaluare formativă selectivă a elevilor (nu reușim să ascultăm toți elevii, să-i urmărim pe fiecare în parte)

Observații individuale:

Este o tehnică de scriere, care țintește competența 3. Competența de a aplica tehnici interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informației referitoare la organisme, procese și fenomene biologice și corelația dintre ele. Instrumentul dat, schema, presupune ordonarea informației prin transferul din text și asigură o mai bună înțelegere fiind mai accesibilă elevilor.

Elevii observă numărul de cercuri în clustering și mai ușor realizează sarcina pe care au de o îndeplinit.

Completarea individuală este o constatare a informației cunoscute de elevi și instrumentul dat este o evaluare formativă perfectă.

2.2. Matematică

Profesoară: Belibov Diana, grad didactic II

Instituția: Liceul Teoretic „Ștefan Vodă”, or. Ștefan Vodă

Clasa a VII-a „C”

Disciplina: Matematică

Surse didactice:

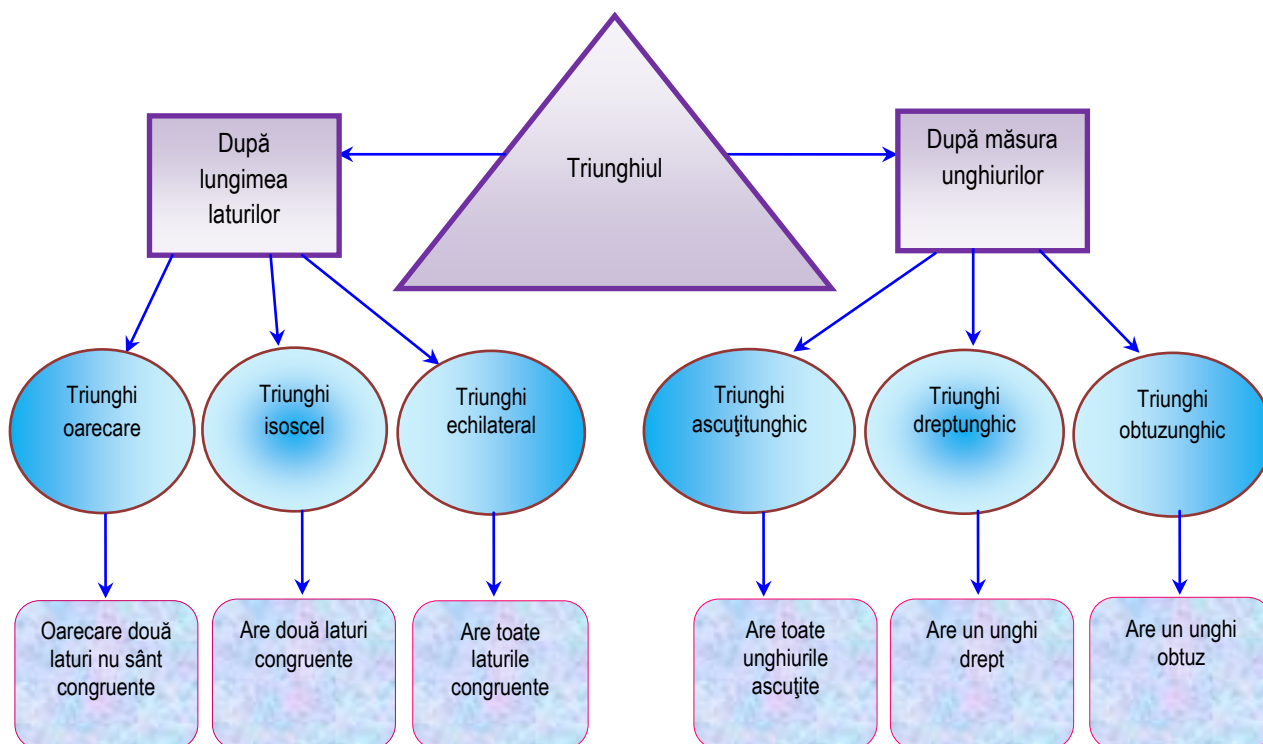
1. Achiri I., Braicov A., Șpunteco O. *Manualul de matematică*, pentru clasa a VI-a.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 4. I. Noțiuni geometrice.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea și aplicarea conceptelor, terminologiei și a procedurilor de calcul specifice matematicii în contexte diverse. 3. Modelarea unor contexte matematice variate prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii. 4. Elaborarea unor planuri de acțiuni privind rezolvarea problemei, situației-problemă reale și/sau modelate. 5. Selectarea și sistematizarea, din mulțimea de informații culese sau indicate, a datelor necesare pentru rezolvarea problemei reale și/sau modelate. 	<p>Lecția 5 (din 12 lecții). Triunghiul. Clasificarea triunghiurilor.</p> <p>Reflecție</p>

Tehnica Clustering

Etapele de realizare a tehnicii la clasă (5-7 min.):

1. Profesorul propune elevilor să-și amintească noțiunea de triunghi (Poligon format din reuniunea a trei laturi).
2. Profesorul solicită elevilor să prezinte într-un clustering clasificarea triunghiurilor, mai întâi individual (3 min.), apoi frontal (4 min.), verificând corectitudinea acestuia.



Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Permite practicarea diverselor moduri de organizare a clasei (<i>frontală, în grup, individuală</i>); ❖ Încurajează inițiativa, creativitatea și inventivitatea; ❖ Stimulează efortul de autocontrol, autoevaluare, autoreglare; ❖ Favorizează disponibilitatea de a învăța de la colegi și de a-i ajuta în rezolvarea de probleme; ❖ Elevii participă activ la procesul de învățare, sintetizând și însușind creative noile cunoștințe. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solicită profesorului un efort suplimentar în proiectarea instruirii. ❖ Pot apărea idei care nu au legătură cu subiectul interogat.

Observații individuale:

Este o tehnică de actualizare și sistematizare a cunoștințelor acumulate anterior. Tehnica asigură și o evaluare frontală, dar este riscul ca nu toți elevii se vor implica. Este o tehnică motivatorie, realizată conștient de profesor, asigură învățarea eficientă, activă a elevului.

2.3. Limba engleză

Profesoară: Moraru Nicoleta, grad didactic I

Instituția: Liceul Teoretic „A.I. Cuza”, mun. Chișinău

Clasa a VI-a „B”

Disciplina: Limba engleză

Surse didactice:

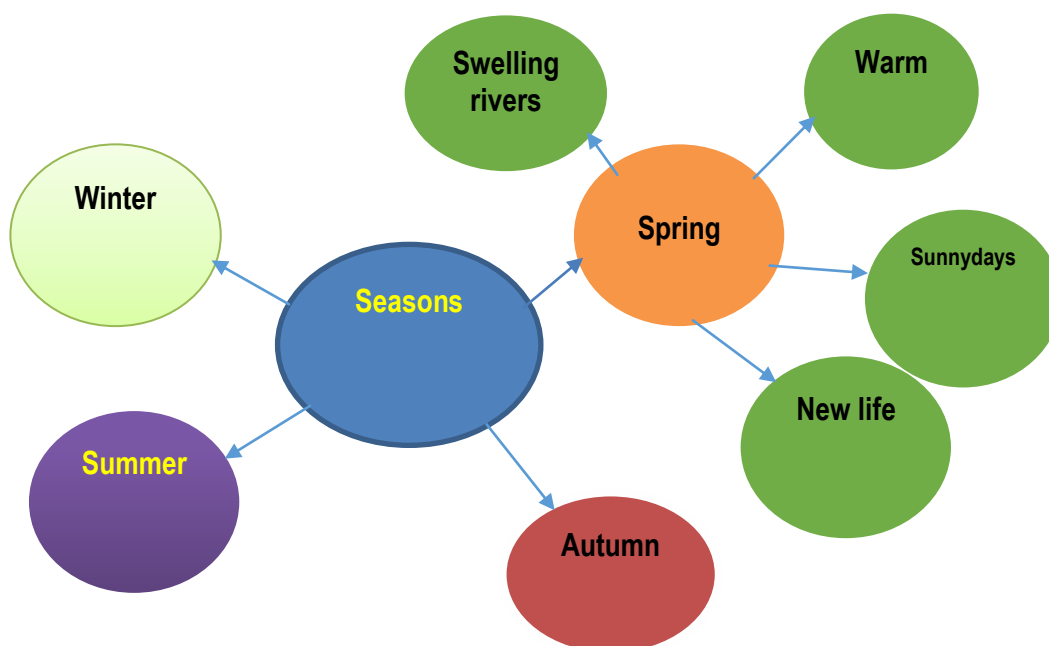
Ignatiuc, I.; Foca, L. *Manual clasa a VI-a. English for You*. Chișinău: Editura Prut Internațional Știința, 2015.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 1. (Unit I)	2.1. Providing oral responses to a spoken prompt from the teacher on a familiar topic (seasons) at an appropriate level of difficulty. 2.4. Producing a simple message with appropriate fluency, stress, intonation and sense groups. 3.3. Identifying the main ideas of the text. 2. Knowledge of simple literary texts – fairytales, rhymes, poems – which belong to the culture of English-Speaking countries (characters, actions, attitudes, feelings, places). 7. Making a description of a season.	Lecția 4. <i>A Song of Seasons</i> Textul "The Seasons of the Year" (Anotimpurile Anului) Reflecție

Tehnica Clustering

Etapele de realizare a tehnicii la clasă (15 min.):

1. Profesorul formulează subiectul și îl înscrie în mijlocul clusteringului presupus (1 min.).
2. Se lecturează textul „Seasons of the Year” în lanț; se acumulează informațiile lansate de elevi în cuvinte sau îmbinări de cuvinte (manual, pag. 12) (5 min.).
3. În grupuri a câte 4 elevi, se înscriu toate formulele verbale în clustering (3 min.).
4. Ciorchinele completat se prezintă unei alte perechi. Se aduc noi completări (3 min.).
5. Ideile elaborate se prezintă în fața clasei (3 min.).



Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Stimulează procesul de gândire, elevii formându-și o viziune de ansamblu asupra cunoștințelor acumulate; ❖ Dezvoltă diverse capacități de analiză, structurare și sistematizare, clasificare, exemplificare; ❖ Contribuie la dezvoltarea spiritului de echipă, toleranță față de părerea colegilor. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tratarea subiectului necesită mult timp; ❖ Solicită profesorului un efort suplimentar în proiectarea instruirii.

Observații individuale:

Este o modalitate de organizare grafică a informației, utilă pentru evocare sau reflecție. În cadrul orei a fost utilizată ca suport pentru prezentarea informației la etapa reflecție.

Această tehnică se aplică mai eficient în grupurile mici, deoarece oferă posibilitatea fiecărui elev să se afirme și stimulează procesul de gândire. Permite cunoașterea propriului mod de a înțelege o anumită temă.

Această tehnică stimulează găsirea conexiunilor dintre idei, care facilitează dezvoltarea personalității elevului, contribuie la dezvoltarea spiritului de echipă, toleranța față de păreriile colegilor.

2.4. Cerc vocal-instrumental

Profesor: Hîncu Marin, conducător de cerc

Instituția: Liceul Teoretic „Petru Zadnipro”, mun. Chișinău

Clasele a V-a – VI-a

Disciplina: Cerc vocal-instrumental

Surse didactice:

1. <http://www.moldovenii.md/md/section/71/search-people>
2. <http://muzicaesteviatu.blogspot.md/p/genuri-de-muzica.html>

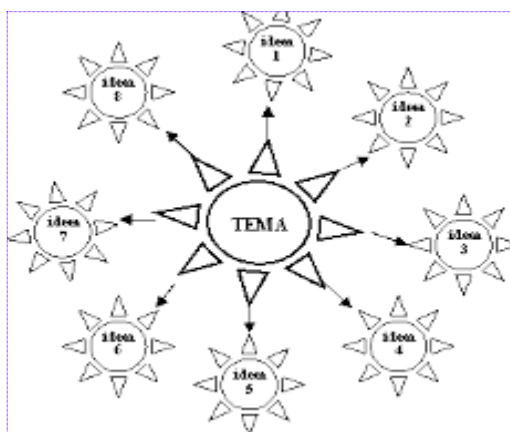
Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Muzica ușoară din Republica Moldova	<ol style="list-style-type: none">1. Identificarea mijloacelor de expresivitate muzicală în corespundere cu rolul fiecăruia în redarea imaginii artistice și a mesajului ideatic al lucrării;2. Participarea afectivă în actul muzical de interpretare, receptare și promovare a valorilor muzicale naționale și universale.	Interpreții autohtoni de muzică ușoară Realizarea sensului

Tehnica Floare de Lotus

Etapele de realizare a tehnicii la clasă (10-15 min.):

1. Construirea diagramei, conform figurii prezentate.
2. Scrierea termenului-cheie în centrul diagramei (*Ce gen de muzică ai dori să studiezi?*).
3. Elevii se gândesc la ideile conectate la subiect (interpreții autohtoni de muzică ușoară).
4. Ideile elevilor se trec pe cele 8 „petale”, în sensul acelor de ceasornic.
5. Cele 8 idei deduse vor deveni noi teme centrale pentru alte câte 8 „petale”.
6. Se analizează diagramele și se apreciază rezultatele din punct de vedere calitativ și cantitativ.

Ideile emise se pot folosi ca sursă de noi aplicații și teme de studiu în lecțiile viitoare.



Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Este o metoda ce poate fi desfășurată cu succes în grup; ❖ se poate aplica excelent ca un exercițiu de stimulare a creativității și pentru autoevaluare. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faptul că elevii sunt repartizați în multe grupuri mici este mai greu să fie supravegheați și îndrumați corespunzător; ❖ profesorului îi este greu să își distribuie atenția astfel încât să poată nota fiecare idee lansată de către copii sau să poată corecta informațiile greșite.

Observații individuale:

Poate fi aplicată cu succes atât la școlarii mici, cât și la adolescenți și la adulți.
Permite evaluarea ideilor cu privire la stimularea și dezvoltarea potențialului creativ.
Este o modalitate de lucru în grup cu mari valențe formativ-educative.

2.5. Limba franceză

Profesoară: Budei Lucia, grad didactic II

Instituția: Instituția Publică Gimnaziul Bulboci, r-nul Soroca

Clasa a VIII-a

Disciplina: Limba franceză

Surse didactice:

1. Cotlău, M.; Guzun, M.; Scobioală, M. *Manuel de français en 8-e*. Chișinău: Arc, 2010.
2. Cerghit, I. *Metode de învățământ*. Ediția a IV-a revăzută și adăugită. Iași: Polirom, 2006.
3. Crișan, L. *Cadrul didactic. Didactica disciplinelor. Metode, procedee educaționale și noi tehnologii*. Noiembrie 2009. //http://www.pagini-scolare.ro/metodeprocedee-educationale-si-noi-tehnologii [=Crișan, 2009].

Unité d'insegnement (nr. de la leçon dans l'unité)	Compétence	Soucompétences	Sujet de la leçon (étape de la leçon)
Unité V	Pluri- / interculturelle: connaissances	<p>1. Description des objets, des personnes, des conditions de vie en utilisant une série d'expressions et de phrases simples.</p> <p>2. Systématisation des connaissances des élèves concernant la stratégie d'élaboration des questions de type Qui?, Que?, Quand?, Comment?, Pourquoi?, Où?' au contenu du texte employant la méthode „Explosion astrale”.</p>	<p>Leçon 2.</p> <p>Texte „L'école du courage” (manuel, pag. 78)</p> <p>Réalisation du sens</p>

Etapele de realizare a metodei la clasă:

1. Profesorul anunță etapele realizării metodei.
2. Colectivul se organizează în grupuri preferențiale.
2. Se scrie ideea/ problema pe o foaie de hârtie cu cât mai multe întrebări, care au legătură cu ea: *Ce?, Cine?, Unde?, De ce?, Când?*
3. 4. Se acordă timp de lucru 5-7 minute.
4. Grupurile lucrează pentru a elabora o listă cu cât mai multe întrebări și cât mai diverse. Elevii trebuie să cunoască și răspunsurile la întrebările puse.
5. Elevii din prima grupă pun întrebări la elevii din grupa a II-a și invers.
6. Se evidențiază cele mai interesante întrebări și se apreciază munca în echipă.



➔ **Asumări:**

Derularea activității trebuie să decurgă într-un cadru agreabil, respectuos și politicos.
Consumă 15-20 min.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Este o modalitate de stimulare a creativității individuale și de grup; ❖ Organizată în grup, metoda facilitează participarea întregului colectiv ❖ Stimulează crearea de întrebări la întrebări, așa cum brainstorming-ul dezvoltă construcția de idei pe idei. 	<p>Uneori poate fi prea obositor sau solicitant pentru unii participanți.</p>

Observații individuale:

Utilizarea acestei metode interactive în activitatea didactică are ca rezultat creșterea motivației pentru învățare și a încrederii în sine. Contribuie la formarea atitudinii pozitive față de obiectul de studiu.

Asigură condițiile formării capacității elevilor de a interacționa și de a comunica, pregătindu-i mai bine pentru activitatea socială poate dezvolta creativitatea la elevi, ajungând și la o autostimulare a creativității.

2.6. Istoria românilor și universală

Profesoară: Cotruța Marcela

Instituția: Liceul Teoretic „Petru Rareș”

Clasa a VII-a „A”

Disciplina: Istoria românilor și universală

Surse didactice:

1. Dragnev, D.; Dranchenberg, C.; Ojog, I. *Istoria*. Manual pentru cl. a VII-a. Chișinău: Știința, 2002.
2. Dolghi, A.; Felea, A. *Atlas: istoria românilor și universală*. Chișinău: S.n., 2015.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 3: Țările Române la începutul epocii moderne (a II-a jumătate a sec. al XVIII-lea – începutul sec. al XIX-lea).	Identificarea schimbărilor vizibile din istoria modernă și cauzele acestora. Exprimarea clară și argumentată a opiniei proprii privind promovarea valorilor naționale și universale.	Lecția 3. Principatele Române – obiect al intereselor Marilor Puteri (manual, pag. 140-143). Realizarea sensului

Tehnica Graficul T

Etapele de realizare a tehnicii la clasă:

1. Se formulează clar o problemă binară (1 min.). *Impactul pentru Principatul Române, fiind obiect al intereselor Marilor Puteri.*
2. Profesorul anunță instrucțiunile tehnicii *Graficul T* (1 min.).
3. Cercetarea problemei și completarea individuală a ambelor părți ale graficului (câte 2 idei pentru fiecare aripă a graficului) (2-3 min.).

Graficul T

Impact pozitiv

- Limitarea tributului Țării Moldovei și Țării Românești.
- Războaiele ruso-austro-turce au creat premise pentru schimbări în dezvoltarea internă.
- Au intensificat mișcarea de emancipare de sub dominația otomană.

Impact negativ

- Teritoriul românesc devine teatrul operațiilor militare.
- Pierderi materiale și umane.
- Pierderi teritoriale (anexarea Bucovinei la Austria, 1775).

4. Enunțarea ideilor înscrise în tabel (tabel complex al clasei, în format oral) (3 min.).
5. Se formulează concluzia generală asupra problemei-i (1-2 min.).

➔ Asumări:

Derularea unor discuții trebuie să decurgă într-un cadru agreabil, respectuos, politicos.
Consumă 10 min.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none">❖ Este conectată traseului individual, în grup sau frontal❖ Este o tehnică simplă❖ Este aplicabilă pentru probleme de ordin științific, precum și pentru discuții în baza lecturii unui text	<ul style="list-style-type: none">❖ Tehnica Graficul T nu permite ascultarea tuturor elevilor

Observații individuale:

Tehnica este eficientă și poate să se realizeze individual, în grup sau frontal. Permite implicarea celor mai activi elevi, ceilalți rămânând în umbră. Este o tehnică ce presupune analiza evenimentelor istorice.

2.7. Limba și literatura română

Profesor: Logaciova Ina, grad didactic I

Instituția: Liceul Teoretic cu Profil Real „M. Marinciuc”

Clasa a V-a

Disciplina: Limba și literatura română

Surse didactice:

1. Crișan, A. ș.a. *Limba și literatura română*. Manual pentru cl. a V-a. Chișinău: Știința, 2015.
2. Cartaleanu, T. (coord. șt.) ș.a. *Demersul didactic la limba și literatura română în gimnaziu: proiectarea explicită*. Chișinău: Arc, 2017.

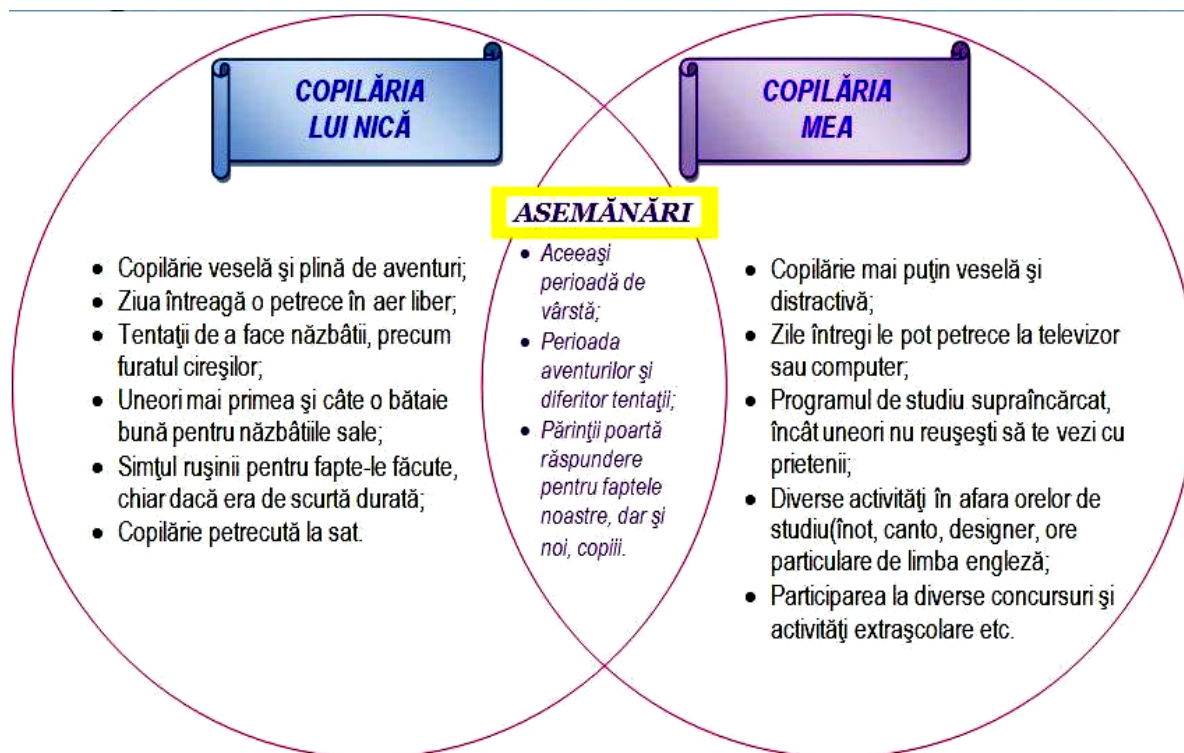
Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 5.	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizarea diverselor strategii de informare/documentare, în vederea abordării eficiente a comunicării orale și scrise;3. Rezumarea textelor literare și nonliterare;5. Elaborarea și realizarea spontană, fluentă,	Lecția 3 (din 15). „Amintiri din copilărie” de Ion Creangă (fragment) Explorarea textului. Personajul literar.

	<p>exactă a diverselor acte de comunicare orală și scrisă. 8. Lectura, audierea și interpretarea textelor literare și nonliterare, în limita standardelor de conținut;</p> <p>9. Operaționalizarea terminologiei lingvistice și literare, în limita standardelor de conținut;</p> <p>10. Valorificarea mijloacelor expresive ale limbii române literare, în diferite situații de comunicare orală și scrisă.</p>	<p>Autor/Narator. Reflecție</p>
--	--	--

Tehnica *Diagrama Venn*

Etapele de realizare a tehnicii la clasă (10 min.):

1. Recitirea fragmentului propus „La cireși” (manual, pag. 100).
2. Completarea Diagramei Venn (în caiet), selectând informația necesară din text pentru a completa un cerc și analiza activităților proprii zilnice, pentru completarea celui de-al doilea cerc.
3. Expunerea orală a constatărilor obținute, analizând informația inclusă în *Diagrama Venn* completată individual.



Copilăria este șuvoiul de apă care izvorăște limpede și curat din adâncurile ființei și la care omenirea aleargă fără încetare să-și potolească setea idealurilor sale de dragoste, de bunătate, de frumusețe, de perfecțiune...

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Fiecare elev interacționează cu resursa informațională; ❖ Completarea Diagramei Venn reprezintă traseul unei munci individuale; ❖ Dezvoltă abilitatea de a compara și de a analiza. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Folosit la etapa de reflecție permite o evaluare formativă selectivă a elevilor (nu reușim să ascultăm toți elevii, să-i urmărim pe fiecare în parte).

2.8. Chimie

Profesor: Druță Violeta

Instituția: Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, mun. Chișinău

Clasa a IX-a

Disciplina: Chimie

Surse didactice:

1. Kudrițaia, S.; Dragalina, G.; Pasecnic, B. *Chimie*. Manual pentru cl a IX-a. Chișinău: Editura ARC, 2010.
2. Temple, Ch.; Steele, J.L.; Meredith, S. *Inițiere în metodologia lectură și scriere pentru dezvoltarea gândirii critice*. Supliment al revistei Didactica Pro..., 2001, nr. 1.

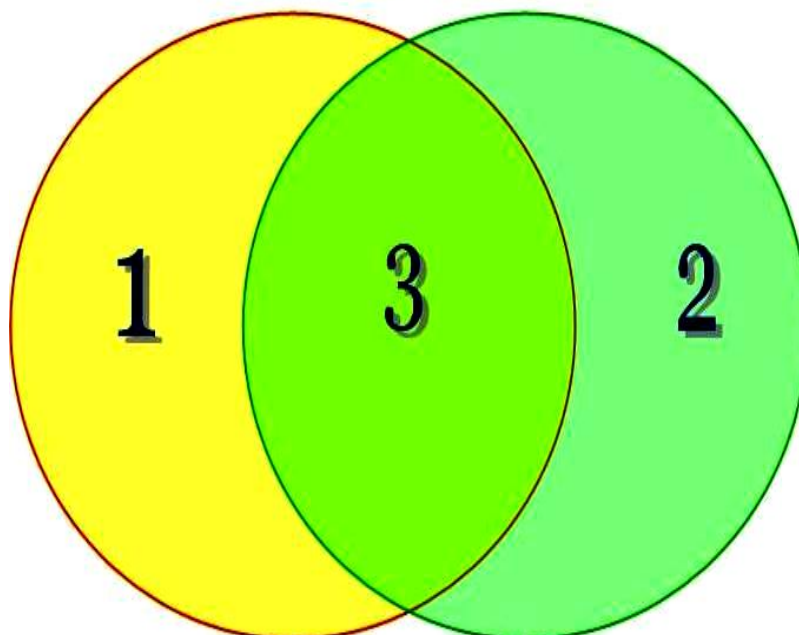
Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 2: Metalele în viața noastră.	<ul style="list-style-type: none">* <i>Caracterizarea fierului conform algoritmului: răspândirea în mediu, poziția în Sistemul periodic, structura atomului, valența, gradul de oxidare, rolul biologic, utilizarea.</i>* <i>Explicarea și scrierea ecuațiilor reacțiilor de preparare a fierului și de interacțiune cu oxigenul, clorul, sulful, apa, soluțiile de acizi și săruri.</i>* <i>Compararea proprietăților fizice și chimice ale fierului cu proprietățile metalelor alcaline;</i>* <i>Corelarea legăturii chimice metalice cu proprietățile fizice, chimice și utilizarea fierului.</i>	Lecția 9. Fierul. Proprietățile fizice și chimice ale fierului. Realizarea sensului

Diagrama Venn – tehnica de organizare grafică a informațiilor

Etapele de realizare a tehnicii la clasă:

2. Profesorul anunță instrucțiunile tehnicii *Diagrama Venn* (2 min.).
3. Propune elevilor să deseneze în caiet două cercuri secante.
4. Stabilește produsul pentru analiză pag. 37-38 și 51-53 din manual.
5. După analiza informației prezentate în manual, se notează caracteristicile specifice în spațiul nesuprapus (1 și 2) și caracteristicile comune în spațiul suprapus (3) (6 min.).
6. Enunțarea informațiilor din diagramă (3 min.).

DIAGRAMA VENN



1. Proprietăți fizice:

- sunt ușoare;
- ușor fuzibile;
- sunt moi;
- conduc slab curentul electric și căldura.

Proprietăți chimice. Interacționează:

- cu hidrogenul;
- cu oxigenul (se oxidează ușor);
- cu apa formează bază alcalină + H_2 .

2. Proprietăți fizice:

- solide;
- au luciu metalic;
- au culoare alb-gri.

Proprietățile chimice. Interacționează:

- cu nemetale;
- cu apa;
- cu acizi.

3. Proprietăți fizice:

- metal greu;
- greu fuzibil;
- posedă proprietăți magnetice;
- conduce bine curentul electric și căldura.

Proprietăți chimice. Interacționează:

- cu apa și formează oxid de metal + H_2 ;
- cu soluții de săruri ale metalelor mai puțin active;
- cu oxizii metalelor mai puțin active.

➔ **Asumări:**

Completarea diagramei se face în pereche prin discutarea elementelor comune și specifice.
Consumă 10-15 min.

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Este binevenită pentru a evidenția proprietățile comune și specifice ale substanțelor. ❖ Poate fi utilizată la toate etapele lecției și combinată cu alte metode. ❖ Poate fi utilizată la diverse forme de organizare a lecției: individual, în perechi, în grupuri mici și frontal. ❖ Diagrama poate fi afișată, revăzută și completată. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nu putem utiliza metoda la toate lecțiile, o putem utiliza numai dacă noțiunile învățate sunt comparabile.

2.9. Chimie

Profesor: Godoroja Rita, dr., grad didactic superior

Instituția: Liceul de Limbi și Management, mun. Chișinău

Clasa a X-a

Disciplina: Chimie

Sursă didactică:

1. Kudrițaia, S.; Velișco, N. *Chimie*. Manual pentru clasa a X-a de liceu. Profil real, profil umanist, arte și sport. Chișinău: Editura Arc, 2012, pag. 9-11.

Unitatea de învățare (nr. lecției în unitate)	Competențele	Tema lecției (etapa lecției)
Unitatea de învățare nr. 1: Noțiunile și legile fundamentale ale chimiei. Reacțiile chimice.	<p>Competența specifică: Comunicarea în limbaj specific chimiei.</p> <p>Obiectiv: Să opereze corect cu noțiunile fundamentale ale chimiei, cu denumirile substanțelor în situații de comunicare orală și scrisă.</p>	<p>Lecția 2. Legile fundamentale ale chimiei. Teoria atomo-moleculară. Evocare</p>

Realizarea tehnicii, în contextul dat, permite delimitarea următoarelor avantaje și dezavantaje:

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none">❖ Fiecare elev comunică cu colegul/ colega, rezolvând careul, utilizând noțiuni chimice fundamentale: atom, moleculă, ion, nucleu, legătură ionică, substanță, fenomene fizice și chimice, proprietăți etc.❖ Elevii își dezvoltă limbajul chimic.❖ Elevii manifestă responsabilitate și interes pentru a îndeplini sarcina în timpul propus, 5 min, fără a consulta manualul.❖ Pe baza modelului exersat la lecție, elevii pot realiza. Tema de acasă: crearea careurilor de noțiuni chimice noi.❖ Careurile de noțiuni chimice stimulează interesul, învățarea creativă și evaluarea.	<ul style="list-style-type: none">❖ Lipsa suportului didactic.❖ E necesar timp pentru a elabora careurile de noțiuni chimice și a multiplica fișele de lucru pentru elevi.

Observații individuale:

Tehnica este eficientă, dacă se exersează la lecție, în perechi.

Activitatea are un caracter de joc didactic, motivând elevii pentru studierea chimiei.

Instrumentul dat stimulează colaborarea și comunicarea elevilor prin explicarea sensului, identificarea noțiunilor solicitate și descoperirea temei noi.

Folosită la etapa de evocare această tehnică permite evaluarea inițială a elevilor.

Elaborarea careurilor de noțiuni chimice permite evaluarea creativității elevilor.

BIBLIOGRAFIE DE REFERINȚĂ

1. Anderson L.W, Krathwohl (Eds) A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman, 2001.
2. Antonov V. Monitor social. Gândirea critică și creativă în contextul sistemului de învățământ din R. Moldova, nr. 7. Chișinău: Institutul pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale (IDIS) „Viitorul”, 2010.
3. Baci S. Suport metodologic pentru evaluarea academică. Chișinău: ASEM, 2010.
4. Bal C., Iuhos I.C. Metoda organizatorului grafic în dezvoltarea creativității la studenți (elevi). În: a XVII-a Conferință internațională multidisciplinară „Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”, 2-3 iunie, Sebeș, 2017.
5. Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman, 2001.
6. Bunescu V., Giurgea M. Principii de organizare și desfășurare a procesului de învățământ. În: *Didactica* (coord. D. Salade). București: EDP, 1982.
7. Burdus E., Caprarescu Gh., Androniceanu A. Managementul schimbărilor organizaționale. București: Editura Economica, 2008.
8. Cartaleanu T. Taxonomia lui Bloom revăzută. Centrul Educațional PRO DIDACTICA, Clubul Paideia. 31 ianuarie 2014.
9. Cartaleanu T., Cosovan T. (*adaptare*) Aplicarea tehnicilor de dezvoltare a gândirii critice. Ghidul IV. Supliment al revistei „Didactica Pro...”, 2003, nr. 2(8). <http://prodidactica.md/wp-content/uploads/2017/07/4.pdf>
10. Cerghit I. Metode de învățământ. Ediția a IV-a revăzută și adăugită. Iași: Polirom, 2006.
11. Corlat S., Karlsson G., Braicov A. ș.a. Metodologia utilizării Tehnologiilor Informaționale și de Comunicație în învățământul superior. Chișinău: UST, 2011.
12. Cosovan O. Procesarea textului științific. Chișinău: Tipografia Studio, 2016.
13. Cosovan O. Soluționarea problemelor complexe: strategii și competență. În: *Didactica Pro... Tehnologia instruirii*. 2018, Nr. 2(108), p. 14-17.
14. Cosovan O. Suport didactic. Centrul Educațional PRO DIDACTICA, Clubul Paideia. 15 decembrie 2017.
15. Cristea S. Dicționar de pedagogie. Chișinău-București: Litera internațional, 2000.
16. Focșa-Simionov S. Învățarea academică independentă și autoreglarea. Chișinău: CEP USM, 2009.
17. Gavrilă R.-M., Nicolae M. ABC-ul organizatorilor grafici. București: Didactica Publishing Hous, 2015.
18. Grădinaru H.M. Formator de profesor evaluator de competențe profesionale. Program operațional sectorial pentru dezvoltarea resurselor umane, 2013.
19. Hattie J. Învățarea vizibilă. Ghid pentru profesori. București: Editura Trei, 2014.
20. Ianovici N., Frenț A.O. Metode didactice de predare, învățare și evaluare la biologie. Universitatea de Vest din Timișoara, 2009.
21. Joița E. (coord.) Formarea pedagogică a profesorului. Instrumente de învățare cognitive-constructiviste. București: Editura Didactică și Pedagogică, 2007.
22. Mîndru E., Niculae A., Borbeli L. Strategii didactice interactive. București: Didactica Publishing House, 2010.
23. Neacșu I. Metode și tehnici de învățare eficientă. Iași: Polirom, 2015.
24. Negreț-Dobridor I., Pânișoară I.O. Știința învățării: de la teorie la practică. Iași: Polirom, 2008.
25. Nicu A. Curs de pedagogie. http://dppd.ulbsibiu.ro/ro/cadre_didactice/adriana_nicu/cursuri/Pedagogie%202_curs_3_Metode%20si%20mijloace%20de%20invatamant.pdf
26. Oprescu, N., Principiile procesului de învățământ. În: Curs de pedagogie (coord. I. Cerghit, L. Vlăsceanu). Universitatea București, 1984.

27. Orțan F. De la pedagogie la științele educației. București: Editura Didactică și Pedagogică, 2007.
28. Patrașcu D. Tehnologii educaționale. Chișinău: Tipografia Centrală, 2005.
29. Pintilie M. Metode moderne de învățare-evaluare. Cluj-Napoca: Editura Eurodidact, 2003.
30. Schaub H., Zenke K.G. Dicționar de pedagogie. Iași: Polirom, 2001, p. 344.
31. Temple Ch., Steele J.L., Meredith S. Aplicarea tehnicilor de dezvoltare a gândirii critice. Ghidul IV. Chișinău, 2003.
32. Vârgolici J. Redactarea și corespondență. București: Editura Universității, 2004.
33. Vlada M. (coord.) Lucrările Conferinței Naționale de Învățământ Virtual: Software educațional. București: Editura Universității, 2005.
34. Олешков М.Ю., Уваров В.М. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины. Москва: Компания Спутник+, 2006.

Webografie

35. <http://ccdmures.ro/cmsmadesimple/uploads/file/rev8sp/invp/invp6.pdf>
36. <http://imbunatatire.blogspot.com/p/metodele-moderne-de-predare.html>
37. <http://prodidactica.md/wp-content/uploads/2017/07/4.pdf>
38. <http://www.scritub.com/sociologie/psihologie/PROBLEMA-CREATIVA-SI-METODE-DE51171165.php>
39. <http://www.scritub.com/stiinta/informatica/Ce-este-diagrama-Gantt1032201711.php>
40. <https://efectelerad12.wikispaces.com/file/view/Metode+interactive-ex.pdf>
41. <https://innerspacejournal.wordpress.com/2013/01/29/metode-si-tehnici-de-invatare-prin-colaborare-interactive-metoda-asocierii-libere-a-ideilor-sinectica/>
42. <https://www.scribd.com/document/204794858/Metoda-Organizatorului-Grafic>



Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Ghid metodologic: Instrumente de implementare a tehnologiilor în învățământul general
/ Svetlana Nastas (coord.), Aurelia Pisău, Ionela Hîncu [et al.]; Inst. de Științe ale Educației. – Chișinău
: IȘE, 2018 (Tipogr. „Print-Caro”). – 86 p.

Referințe bibliogr.: p. 82-83 (42 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-48-140-3.

373.02

G 49
