

POPULARIZAREA ANULUI INTERNAȚIONAL AL TABELULUI PERIODIC PRIN ACTIVITĂȚI INTER ȘI TRANSDISCIPLINARE

Tatiana STAHL, profesor de chimie, grad didactic unu

Gimnaziul Slobozia- Dușca, Criuleni

Rezumat. Articolul conține descrierea Proiectului implementat „2019- Anul Internațional al Tabelului Periodic”. Rezultatele obținute demonstrează eficiența sporită a activităților de tip proiect cu extindere inter/transdisciplinare, planificate individual și grup, timpul pentru realizare fiind extins rezonabil. În acest sens s-a demonstrat importanța motivațională a multiplelor resurse ce le oferă cotidianul elevului și Știința ce stă la baza disciplinei școlare.

Summary. The article contains the description of the implemented Project "2019- International Year of the Periodic Table". The obtained results demonstrate the increased efficiency of the project type activities with inter / transdisciplinary extension, planned individually and in groups, the time for realization being reasonably extended. In this sense, the motivational importance of the multiple resources offered by the student's daily life and the Science that underlies the school discipline was demonstrated.

Cuvinte cheie. Profilul absolventului, interdisciplinaritate, atitudine, Tabel periodic, proiect.

Keywords. Graduate profile, interdisciplinarity, attitude, Periodic table, project.

Introducere

Noile documente de politici educaționale, elaborate în contextul asigurării continuității reformelor curriculare și ajustate la standardele educaționale naționale și internaționale, plasează în fața profesorului contemporan sarcini complexe de a forma la discipoli finalitatea educațională proiectată de sistemul de competențe- Profilul absolventului instituției școlare. Se ascende spre pregătirea viitorilor cetățeni cu competențe valoroase și utile: persoane cu încredere în sine și în propriile forțe, care gândesc independent, sunt deschiși față de moduri noi de gândire și idei noi, cu interes, implicare în activități de învățare formală, nonformală, cu atitudine pozitivă față de dezvoltarea personală, activi, creativi și inovatori, cu abilități de luare a unor decizii și responsabilitatea pentru deciziile luate, pot comunica eficient, asertiv și să lucreze tolerant în echipe.

Profesorul, prin prisma științei ce stă la baza disciplinei școlare, pe parcursul anilor de studii, își centrează activitatea pe formarea la elevi a competențelor specifice disciplinei predate. În acest scop cadrul didactic se formează/ autoformează, diversifică strategiile didactice aplicate, utilizează resurse materiale existente, implică familia în ajutorarea elevului, însă, experiența didactică ne arată că, nu totdeauna se reușește formarea aceluia cetățean activ, capabil să se adapteze la necesitățile vieții, să se integreze în societate, să-și formeze, apoi să aplice abilitățile/ competențele formate. Și deoarece, „profilul absolventului reprezintă, într-o formă specifică, finalitățile proiectate” [1], constatăm că nu totdeauna finalitatea este absolventul bine pregătit.

Actul de predare presupune nu numai relatarea și distribuirea cunoștințelor, ci și organizarea actului educațional spre dezvoltarea capacităților elevilor de a integra singuri cunoștințele acumulate, prin viziuni inter și transdisciplinare [4].

Apar mai multe întrebări legate de eficiență, calitate, rezultat și atitudinile elevului. Prin atitudine se înțelege o dispoziție internă a elevului, care are percepția și reacția sa față de un obiect sau un stimul [2]. Atitudinea în aspectul transdisciplinar este o experiență personală și poate fi măsurată doar indirect, prin manifestări de comportament, constituie un ansamblu de elemente cognitive referitor la un obiect; este precursora și o cauză a comportamentului.

Cultivarea și dezvoltarea capacității interne a copilului de a manifesta interes pentru implicare și autorealizare, este una din sarcinile de bază a fiecărui pedagog, inclusiv și a profesorilor la disciplinele școlare, care vor identifica multiplele resurse ce le oferă Știința respectivă și cotidianul elevului. Experiența pedagogică ne arată că eficiență sporită o au activitățile de tip proiect cu extindere inter/ trasdisciplinare, planificate individual sau grup, timpul pentru realizare fiind extins rezonabil [5]. În cadrul învățării bazată pe proiecte, elevii pot observa natura interdisciplinară a sarcinilor și pot vedea că o problemă poate avea mai mult decât o singură soluție [3].

Proiectul implementat

Oportunitatea de a implica elevii care studiază disciplina Chimia, în activități transdisciplinare de popularizare a Științei CHIMIA, ne-a oferit- o Adunarea Generală a Organizației Națiunilor Unite, care, la 20 decembrie 2017, a declarat anul 2019 Anul Internațional al Tabelului Periodic al Elementelor Chimice.

Ca urmare a unei analize minuțioase a resurselor educaționale (umane, materiale, financiare) existente la nivel instituțional și raional, a avantajelor/ dezavantajelor/ riscurilor/ oportunităților, s-a conturat conceptul Proiectului raional „**2019- Anul Internațional al Tabelului Periodic**”.

Argumentul proiectului

În contextul aniversării a 150 de ani de la crearea Tabelului Periodic de către savantul Dmitri Mendeleev, în școlile din raion se vor organiza activități educaționale ce vor contribui la conceperea și demonstrarea rolului important al Chimiei în rezolvarea problemelor globale.

Obiectivele proiectului

- Încurajarea elevilor pentru implicarea în activități de promovare a cunoștințelor fundamentale prin cercetare științifică și diverse forme artistice.
- Deschidere spre moduri noi de gândire și idei noi.
- Dezvoltarea competențelor de comunicare asertivă, de colaborare eficientă în echipă.
- Identificarea de către elevi a beneficiilor produselor chimice și a problemelor provocate de utilizarea irațională a lor, elaborarea de soluții.
- Evidențierea, stimularea, promovarea elevilor cu competențe intelectuale, creative, estetice și interes sporit pentru studierea/ aplicarea și promovarea Chimiei.
- Asigurarea durabilității schimbărilor inițiale prin oferirea continuității educaționale.

Condiții generale de desfășurare

Activitățile planificate s-au desfășurat în două etape: etapa I locală (instituțională) și etapa a II-a (raională), conform graficului anexat la ordin. Promovarea participanților de la o etapă la alta s-a efectuat în funcție de rezultatele obținute la etapa anterioară după cum urmează: la etapa locală au participat toți doritorii; la etapa raională - elevii care au obținut locul I (liderul clasamentului) la etapa locală. În fiecare categorie, echipa raională de evaluare a identificat lucrările plasate pe pozițiile I, II, III. La expoziția raională a materialelor didactice la chimie elaborate de către elevi au participat toți doritorii.

Tabelul 1. Acțiunile implementate

	Etapa și dovezi de realizare	Termenul	Participanți
1	Elaborarea conceptului și Regulamentelor activităților incluse în Proiect	septembrie 2018	comisia metodică raion
2	Emiterea ordinului nr. 421 a Direcției Educație Criuleni cu privire la Proiectul de popularizare a științei Chimia „2019- Anul Internațional al Tabelului Periodic”	26 septembrie 2018	șeful DE
3	Informarea comunității școlare din raion despre Proiectul ce se va desfășura pe parcursul anului 2019 (2 ani de studii)	octombrie 2018	profesorii de chimie din raion
4	Concursul de poezie „Substanțele formează realitatea” https://bit.ly/3IOCgi9	februarie 2019	cl. VII- IX cl. X- XII
5	Concursul de desene și fotografii „Ne-nconjoară fenomene” https://bit.ly/3u0WcIB	martie 2019	cl. VII- IX
6	Concursul proiectelor de investigație la chimie	aprilie 2019	cl. X- XII
7	Stimularea elevilor cu interes sporit pentru implicare în proiect cu deplasare la întreprinderile Viorica Cosmetic și „Franzețuța” SA. https://bit.ly/3hVAACF https://bit.ly/3u02fXK	mai 2019	grup 20 elevi din clasele a VII- XII.
8	Mediatizarea impactului și feedbackului obținut la Conferința raională a cadrelor didactice din raionul Criuleni https://bit.ly/3Arexe9	august 2019	personal
9	Expoziția materialelor didactice la chimie elaborate de către elevi https://bit.ly/39ttsIM	noiembrie 2019	cl. VII- XII
10	Totalizarea rezultatelor proiectului la laboratorul de creație raional „Chimia- distracții sau reacții”, Gimnaziul Corjova https://bit.ly/39ttsIM	noiembrie 2019	profesorii de chimie

Rezultatele proiectului „2019- Anul Internațional al Tabelului Periodic”

- În cadrul Proiectului implementat au participat 93 de elevi din clasele VII- XII din raion.
- Elevii au fost identificați, motivați, ghidați de către profesorii de chimie din 21 de instituții din raion (70%).
- 24 participanți în creațiile sale plastice, pornind de la observarea naturii, propria viziune a lumii, au ilucidat fenomene fizice/ chimice ce au loc în cotidianul lor.

- 17 participanți au propus la concurs creațiile sale vizuale- fotografii, lucrările fiind autohtone cu fixarea diverselor fenomene ale naturii (arderea, descompunerea, mediul subacvatic etc.)
- Concursul de poezie (ciclul gimnazial- 22 participanți, ciclul liceal- 9 participanți) a stimulat elevii spre înțelegerea mai profundă și filozofică a chimismului vieții.
- 6 grupuri de liceeni au efectuat investigațiile de laborator în formatul STEAM cu o valoare practică și aplicabilă importantă.
 - ✓ Ploile acide în sistem închis
 - ✓ Calitatea produselor fast- food
 - ✓ Extragerea coloranților naturali din produse vegetale



Figura 1. Proiecte de cercetare științifică

- ✓ Obținerea săpunului din ingrediente organice naturale
- ✓ Degradarea deșeurilor sub influența diferitor agenți chimici
- ✓ Colorarea oulilor cu diferiți pigmenți naturali



Figura 2. Obținerea săpunului din ingrediente organice naturale

- Cei mai creativi, ingenioși, inventivi elevi- învingătorii la concursurile din cadrul Proiectului „2019- Anul Internațional al Sistemului Periodic”, au vizitat
 - ✓ Muzeul întreprinderii Viorica-Cosmetic cu participare la testarea parfumerică și workshopul de preparare a 2 produse cosmetice personalizate, pe care le-au luat acasă. Fiecare a obținut și o diplomă de Mic Meșter Cosmetolog
 - ✓ Combinatul de panificație Franzeluța, secțiile de preparare a pâinii, covrigilor, turtelor dulci și a pastelor făinoase, laboratorul întreprinderii, comunicând cu tehnologul- șef al întreprinderii.
- 31 de elevi au creat materiale didactice la chimie: modele, machete de investigare fizico-chimică, fișe de lucru, puzzle chimice, rebusuri, broderii tematice, ceasuri lucrate

tematice, biscuiți- simboluri chimice, postere, ghicitori, obiecte demonstrative din materiale reciclabile etc.



Figura 3. Materiale didactice elaborate de elevi

Concluzie

În activitatea unui pedagog totdeauna este loc pentru a porni valul curiozității și interesului elevului pentru disciplina pe care o predă, pentru știința pe care o promovează, modificând astfel atitudini și obținând comportamente conștiente.

Bibliografie

1. *Cadru de referință al Curriculumului Național.*
2. CALLO, T.; GHICOV, A. *Elemente transdisciplinare în predare.* Chișinău: Știința, 2007.
3. CIOLAN, L. *Învățarea integrată: fundamente pentru un curriculum transdisciplinar.* Iași: Polirom, 2008.
4. CUCOȘ, C. *Pedagogie* (ed. a II-a). Iași: Ed. Polirom, 2002.
5. MINDER, M. *Didactica funcțională.* Chișinău: Editura Cartier Educațional, 2003.