

CZU: 37.022:504

DOI: 10.46727/c.v2.16-17-05-2024.p302-306

**DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR ȘI ATITUDINILOR ECOLOGICE, PRIN PRISMA
PROIECTELOR DE CERCETARE CA APLICAȚIE PRACTICĂ ȘI PRODUS
AL PREDĂRII ÎNVĂȚĂRII TRANSDISCIPLINARE**

**THE DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL COMPETENCES AND ATTITUDES,
THROUGH THE PRISM OF RESEARCH PROJECTS AS PRACTICAL
APPLICATION AND PRODUCT OF
TRANSDISCIPLINARY LEARNING TEACHING**

Tanasachi Olesea, profesor
(gradul didactic I biologie; grad.II chimie)
Complexul Educațional Cotul Morii, Hîncești

Tanasachi Olesea, professor
(teaching grade I biology; grade II chemistry)
Cotul Morii Educational Complex, Hîncești
ORCID: 0009-000748159343
tanasachi@mail.ru

Rezumat. *Lucrarea în cauză prelevă importanța implementării proiectelor disciplinare în predarea trans/interdisciplinară și denotă motivația elevilor în a studia și cerceta un anumit subiect pentru a obține performanțe și produși ai învățării. De asemeni valorifică modalități de stimulare a elevilor în studierea, cercetarea și participarea în proiecte educaționale, pentru a dezvolta abilități și atitudini corecte de protecție a mediului înconjurător prin prisma studierii educației ecologice ca conexiune inter/transdisciplinară cu alte discipline curriculare.*

Cuvinte-cheie: *proiecte educaționale de cercetare, educație ecologică, transdisciplinaritate*

Abstract. *The work in question examines the importance of implementing disciplinary projects in trans/interdisciplinary teaching and denotes students' motivation to study and research a certain subject in order to achieve learning performance and products. It also capitalizes on ways to stimulate students in studying, researching and participating in educational projects, in order to develop the right skills and attitudes to protect the environment through the lens of studying ecological education as an inter/transdisciplinary connection with other curricular subjects.*

Keywords: *educational research projects, ecological education, transdisciplinarity*

Introducere

Actualitatea instruirii și educație la ziua de astăzi ,a generației tinere, ține de misiunea prioritară a profesorului în alegerea traseelor eficiente de transmitere a conținuturilor, astfel încât informația să fie asimilată durabil, inclusiv să fi aplicată corect și optim de către elev.

Educația Ecologică este o disciplină de studiu care poate fi pe deplinul drept numită „Firul Roșu în Educația de pregătire corectă pentru VIAȚĂ,,. Dat fiind faptul că subiectele predate în cadrul orelor, au directivă spre dezvoltarea de competențe și valori atitudinale umane față de mediul înconjurător. Educația ecologică reprezintă o disciplină opțională cu caracter integrativ, inter/transdisciplinar și se sprijină pe cunoștințele fundamentale obținute prin studiul biologiei, geografiei, fizicii, chimiei, sociologiei, istoriei etc. În cadrul predării acestei discipline școlare, țin cont de orientare practică pe

tot parcursul predării acestei discipline, axându-mă pe crearea de idei, concepte, principii, legi și formarea unui comportament conștientizat și responsabil față de problemele de mediu. **Scopul** meu prioritar, ca cadru didactic, constă în formarea la elevi a atitudinilor și deprinderilor indispensabile unui comportament responsabil față de mediul de viață în care există. Implementarea unui proiect ecologic în școală a pornit de la ideea ca misiunea mea ca cadru didactic pe parcursul predării acestei discipline este de a forma aptitudini și atitudini practice de protecție a mediului natura

În fiecare activitate didactică, este necesar pentru a orienta elevul în direcția soluției corecte, a-l ajuta să câștige încredere în forțele proprii pentru a atinge scopul final. După părerea mea educația ecologică își atinge scopul, atunci când elevul benevol, cu drag și suflet se implică activ în protecția mediului, așa demonstrând eficiența cursului de ecologie studiat pe parcursul anilor de studiu prin procesul formativ de cercetare a elevilor, descris în continuare am demonstrat o metodă de stimulare și exersare în dezvoltarea abilităților de formare a priceperilor și deprinderilor aplicative din punct de vedere transdisciplinar și obținerea unor rezultate-produs ale învățării din cadrul orelor de educație ecologică.

Pentru dezvoltarea competențelor de deprinderi și priceperi aplicative în cadrul orelor, mi-am propus următoarele **obiective**:

- Să formez și să dezvolt la elevi competența de analiză, sinteză, asupra mediului, dar și asupra conținuturilor prin aplicarea metodelor creative eficiente;
- Să motivez utilitatea studierii disciplinelor de studiu ca un ansamblu integrat de cunoștințe de cauză necesare în dezvoltarea competențelor și abilităților elevilor prin utilizarea oportună a tehnicilor și metodelor de formare a priceperilor și deprinderilor;
- Să consolidez la elevi interesul față de cercetare, inovare, și să conștientizeze necesitatea unor priceperi și deprinderi eficiente, în practica de aplicare a cunoștințelor, obținând astfel produsul de idei, cunoașteri, creații logice, științifice, concluzii durabile.

Rezultate și discuții

Ca dirijor al procesului educațional apelez la o serie întreagă de instrumente pentru a ușura și accelera asimilarea și aplicarea cunoștințelor, formarea abilităților și a capacităților de cercetare la elevi, de asemenea de a stimula setea de cunoaștere, de informare și luare de atitudini corecte.

Preocuparea mea profesională ține de încurajarea sistematică a elevilor de a dezvolta și aplica priceperile și deprinderile în analiză și expunere a subiectelor din cadrul disciplinelor predate, inclusiv demonstrarea și valorizarea conținuturilor în cauză din perspectiva dezvoltării competențelor aferente. Un astfel de obiectiv mi-am propus și în momentul când am pus elevii în situația de a cerceta influența diferitor produși chimici asupra solului și plantelor. Pentru a fi mai aproape de subiectul dat, am pornit ideea prin situația de caz... (Se știe că la sate rar gospodăria care au sistemă de canalizare centrală cu stație de epurare, cel mai des gospodinele spală vasele, sau rufele și apa o aruncă afară, pe grădină, sau ogradă... Cum Credeți e corect faptul dat din punct de vedere ecologic? Ce influență este faptul dat asupra solului, dar a plantelor? Pornind de la situația problemă, am propus elevilor ca să planteze fiecare fasole în ghiveciuri aparte, numărul acestora să coincidă

cu cel al produselor ce vor studia. Astfel fiecare elev și-a propus ca să studieze un set aparte de produse chimice utilizate în cea mai mare practică în gospodării.

- detergenți de vase
- detergenți de curățare și igienizare în casă

Detergenți de rufe

Iar o elevă a studiat cum influențează băuturile carbogazoase asupra plantelor, fiind motivată de însuși întrebarea dată de ea în cadrul orei: (Ce va fi dacă la plante vom turna cola, Știm că pentru noi aceste băuturi nu prea sunt sănătoase, dar pentru plante?)

Elevii au fost puși în situația de a îndeplini o lucrare practică de cercetare în câteva etape:

Etapa I:

- au plantat fasole în ghiveciuri, sau pahare de unica folosință,
- au urmărit creșterea și dezvoltarea plantulei de fasole, (încolțirea, dezvoltarea frunzelor, măsurarea timpului de dezvoltare, și a mărimii frunzelor).
- Etapa II:
- pregătirea soluției de udat (o linguriță de produs/100ml apă);
- studierea și observarea proceselor ce se întâmplă cu planta și solul pe parcursul udării ei cu soluții din producții chimice;
- concluzii, sugestii.

În continuare dau slovă elevilor care au raportat despre observațiile duse în cadrul proiectului de cercetare asupra influenței produșilor chimici de uz casnic asupra mediului.

•Ce influență au produsele chimice casnice asupra florei și solului?

Toți cunoaștem problemă globală cu care se luptă savanții pentru a o ameliora. „Nu aruncați plastic pretutindeni, folosiți sacoșe eco, etc..” Asta sunt știrile care ne face să știm ce provoacă înrăutățirea mediului ambiant. Însă ce știm de produsele care le întâlnim în magazine, supermarketuri, ș.a.m.d., pe care le folosim și aruncăm neglijent? Dar mai ales ce cunoaștem noi cu privire la acțiunea compușilor chimici de uz casnic asupra solului, corectitudinea utilizării lor și evident aruncarea apei cu detergenți utilizată la spălarea vaselor, sau rufelor. La sate deseori apa murdară de la spălat este aruncată afară în grădină, sau chiar sub un copac... dar despre acest fapt nu prea se vorbește când vine vorba de protecția mediului. Am decis să studiem împreună cu colegii impactul acestor acțiuni asupra mediului.

Bazați pe propria curiozitate, problema din localitate și chiar nepăsarea gospodărilor, elevii clasei a VII au făcut cercetări asupra acestei probleme. întrebări timp de 33 de zile. În acest proiect elevii au studiat etapele evoluției plantei de fasole, au studiat influența produșilor chimici asupra fasolei plantate de ei. Pe parcursul proiectului elevii erau motivați și plini de entuziasm, curioși fiind cum se va manifesta planta în experimentul făcut de ei, povesteau colegilor ce observații au făcut, iar în final au dedus concluzii despre impactul chimicalelor casnice asupra plantelor și solului. De asemenea au elaborat un cod de reguli de utilizare a produșilor chimici.

Un alt proiect ecologic transdisciplinar de cercetare este : „Calea picăturii de apă”, prin care elevii elaborează o „poveste”, despre un strop de apă care parcurge o călătorie. Bazați pe studiile despre „circuitul apei în natură”, transportul apei prin plantă, transpirația la plante, Rolul apei în organismul uman, proprietățile chimice ale apei, problema poluării apei, deficitul de apă potabilă, .. elevii creează propria sa poveste, propriul său circuit al unui strop de apă... În cadrul proiectului, elevii studiază Apa ca erou principal, atât la nivel mondial, dar și local, ca problemă ecologică cu privire la deficitul de apă potabilă. Produsul realizat de elevi este prezentat ca stimul de studiere, stimul al creativității și deducerea unor trasee parcurse de stropi de apă ca eroi de poveste, dar în același timp bazați pe informații științifice asimilate de la ariile curriculare unite prin punți transdisciplinare.

Un factor nu mai puțin important în implementarea proiectelor este stimularea, motivarea de cercetare, de studiere, de asimilare de informații și evidența unor observații. În tot acest răstimp elevii trebuie încurajați și motivați astfel menținând echilibrul de acțiune și cercetare pe parcursul proiectului.

Proiectele ecologice sunt traseul direct de dezvoltare a atitudinilor corecte față de protecția mediului, ele sunt conexiuni directe între știință și practică, astfel fiind o pregătire de viață a elevilor, ca protectori ai naturii.

Prin urmare elevii prin proiectul „influența produșilor chimici de uz casnic asupra plantelor au constat, potrivit rezultatelor obținute în urma experimentului, că produsele chimice sunt dăunătoare mediului și sănătății omului.

Iată unele concluzii din proiectele lor de cercetare: „*Detergenții sintetici pot afecta nu doar oamenii, dar și plantele. Știm că cele mai răspândite substanțe chimice din detergenți sunt surfactanți, acizi, abrazivi, înălbitori pe bază de clor sau oxigen activ, fosfați, enzime, parfumuri. Toate acestea sunt absorbite de organism prin piele, pe căi respiratorii și prin apă, în consecință, pot cauza diverse maladii, dar prin studiul efectuat, am demonstrat că aceste chimicale afectează grav plantele și solul.*”

Majoritatea gospodarilor din mediul rural aruncă apa cu detergent în grădină, pe plantele care apoi le consumă. Neștiind ce influență are acea soluție pe mediul înconjurător și pe propriul organism. Neglijența gospodarilor în privința produselor chimice pot duce la cazuri grave.

Această problemă trebuie adusă la cunoștința populației pământești pentru a preveni daunele pe care le pot cauza astfel de acțiuni, în contextul dat putem include și gropile sau fântânile de canalizare de la sate care de asemenea nu corespund indicilor ecologici corespunzători .

Și ar trebui lucrat intensiv asupra acestei probleme, chiar dacă multe localități au fost conectate la apeduct, majoritatea satelor nu dispun de sisteme de canalizare și epurare, iar acțiunea involuntară a sătenilor agravează acest lucru. Chiar și acțiunea populației urbane afectează ecosistemele naturale, iar această problemă nu e una minoră, ci globală.

Prin acest proiect am avut ca scop să vă aducem la evidență prin certitudine o informație care e mai puțin vorbită sau auzită.

Vrem ca această problemă să fie auzită. Vrem să ne auziți îndemnul de a avea grijă de ecosistemul natural și propriul organism, evitând cât mai mult posibil produsele ce conțin substanțe nocive, chiar dacă în prezenta din ziua de azi ne înconjoară doar chimie.

Produsul acestui proiect de cercetare a relevat elevilor importanța protecției mediului înconjurător, acest proiect are tangențe cu diverse discipline școlare: matematică—calculau și măsurau dimensiunile și dezvoltarea frunzelor și înălțimii plantei, biologie—studiau etapele de dezvoltare a plantei de fasole, ecologie—cercetau și deduceau concluzii despre impactul unor produși chimici cu plantele, solul.

Concluzii

Pot spune că elevii sunt receptivi la astfel de proiecte cu scop de investigare, cercetare, analiză și observare. Elevilor le sunt mai atractive orele de educație ecologică, găsind în ele o pregătire pentru viață, prin studiu de caz, experiment, aplicație practică. În cadrul orelor de educație ecologică elevul are posibilitatea de ași schimba rolul din elev-asimilator în elev-cercetător, experimentator. Proiectele transdisciplinare motivează elevii a studia conținuturi curriculare din diverse unghiuri de informare de asemenea a face o revizuire a materiei studiate, astfel elaborând proiectul dat ca sarcină transdisciplinară. Consider că atitudinea față de mediu dezvoltată la elevi prin astfel de proiecte este de lungă durată, și ei vor opta mereu pentru un mediu sănătos de viață, având spiritul de ecolog construit la orele de educație ecologică. Implementând astfel de proiecte elevii vor deveni mai EDUCAȚI din punct de vedere ecologic.

Bibliografie

1. SOCHIRCĂ, VITALIE. Educație ecologică suport didactic. Chișinău: Știința, 2015
2. SOCHIRCĂ, VITALIE. Curriculum la educația ecologică. Chișinău: Știința, 2015
3. DUCA, GHEORGHE. Chimie ecologică. Chișinău: CE USM, 2003