CZU: 502/504:378

FORMAREA ATITUDINILOR RESPONSABILE DE MEDIU PRIN IMPLICAREA ÎN PROIECTE ȘTIINȚIFICE ECOLOGICE

Gheorghe GÎNJU, doctor în biologice,
ORCID: 0000-0001-6053-9284, gheorghe.ginju@gmail.com

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă" din Chișinău

Abstract. *In this article the author on his own professional experience found a way to improve the level of ecological education by involving students from pedagogical faculties in various ecological*

scientific projects. Student work on such projects brings several benefits: the adoption of environmentally responsible behaviour, training, the development of scientific thinking (critical, algorithmic, logical and creative).

INTRODUCERE

Criza ecologică mondială actuală, cauzată de impactul negativ al activității umane [1-2], se aprofundează pe an ce trece, lăsând mai multe amprente grave mediului înconjurător: încălzirea globală, poluarea excesivă a aerului, apei și solului, creșterea frecvenței hazardelor naturale, etc. De aceea, căutarea soluțiilor problemelor ecologice, cât și dezvoltarea sustenabilă a mediului a devenit un obiectiv strategic social și politic, recunoscut la nivel mondial.

În Republica Moldova situația ecologică e și mai gravă [3], fiind cauzată de mulțimea de gunoiști neautorizate, deversările apelor reziduale în râuri și lacuri, tăierea ilicită a pădurilor, vânatul și pescuitul abuziv, extrageri excesive de prundiș și nisip, etc. Problemele menționate foarte mult țin de un nivel scăzut de educație ecologică a populației, dar anume educația ecologică este factorul-cheie al soluționării problemelor de mediu.

Conform savanților [4-5], educația ecologică trebuie făcută începând de la vârsta copilăriei și un rol deosebit în acest sens le revine cadrelor didactice din grădinițe și școli, care trebuie să sensibilizeze copiii cu problemele de mediu, să altoiască dragostea față de natură, formându-le comportamente ecologice durabile.

Necătând la faptul, că la noi în țară există un instrumentariu bun la capitolul educație ecologică (Codul Educației, Curriculumurile și ghidurile de implementare la științe, biologie, chimie, geografie și chiar curriculum la disciplina Educația ecologică, precum și manual de Educație ecologică pentru toate treptele) rezultatele sunt slabe. O soluție o vedem prin formarea, mai întâi, a competențelor specifice disciplinei Educației ecologice la toate cadrele noastre didactice, cu includerea obligatorie a acestei discipline în programele de studii la toate facultățile pedagogice. Viitorii pedagogi, încă de pe băncile facultății, trebuie să participe individual sau prin parteneriate în diverse acțiuni în vederea rezolvării problemelor ecologice din localitate, țară și global.

În acest context, la Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă" din Chișinău, la Facultatea de Științe ale Educației, predarea cursului Educație Ecologică [6] are drept evaluare finală prezentarea unor proiecte științifice ecologice realizate de către studenți [7-8].

Studenții pot organiza proiectele științifice ecologice în universitate, dar și în parteneriate educaționale cu alte instituții din țară, cât și de peste hotare, iar rezultatele le prezintă la diverse conferințe științifice ale studenților, târguri de produse eco, etc.

În continuare, vă aducem un exemplu de proiect științific ecologic realizat de un grup de 8 studenți de la facultatea noastră pentru participare în proiectul educativ „O idee, un viitor mai bun" – târg și concurs de promovare a unor idei de afaceri care să încurajeze utilizarea materiilor prime bio/eco, reciclarea și protejarea mediului înconjurător, organizat anual de Colegiul Tehnic din Oradea, România. Studenții au ales tema proiectului **Semințele de castan porcesc – un produs natural valoros** și au formulat următorul scop: studierea metodelor eficiente de valorificare a semințelor de castan porcesc și elaborarea propunerilor de utilizare a lor. Investigațiile noastre au fost orientate în 3 direcții: producerea amidonului; producerea alcoolului etilic; producerea miceliului de păstrăv. Cercetările au fost făcute în laboratoarele Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă" din Chișinău.

În baza investigațiilor noastre am formulat următoarele concluzii:

1. Seminţele de castan porcesc nu sunt de aruncat la gunoi, dar pot fi utilizate cu succes în producerea amidonului, alcoolului etilic şi în calitate de substrat pentru cultivarea miceliului de păstrăv.
2. În condiţii de laborator am obţinut 45% amidon din masa iniţială de seminţe de castan.
3. Prin mărunţirea, măcinarea semințelor de castan porcesc, punerea la fermentare şi distilarea am obţinut din 10 kg de substrat - 2,1 l de alcool etilic.
4. În baza cercetărilor diverselor substraturi pe bază de seminţe de castan pentru cultivarea miceliului de păstrăv (noutate ştiinţifică) am constatat că substratul din seminţe de castan mărunţite în amestec cu tărâţă de grâu prezintă rezultate mai bune decât pe substratele clasice pe bază de grâu şi poate fi utilizat cu succes în cultivarea ciupercilor.

Proiectele date au un impact mare asupra studenților în formarea unui comportament ecologic propriu, dar și în însușirea etapelor de elaborare/organizare a proiectelor științifice: selectarea și argumentarea temei; formularea ipotezei, scopului și obiectivelor; selectarea materialului și a metodelor de studiu, documentarea literaturii de specialitate, investigațiile științifice proprii cu probatorii; analiza rezultatelor obținute; formularea concluziilor și a propunerilor concrete de soluționare a problemei ecologice; prezentarea produselor (ppt, filme, postere, etc.). Prin aceste proiecte ne străduim să dezvoltăm la studenți și deprinderea de învățare pe tot parcursul vieții (life long learning), care a devenit o prioritate a sistemelor de învățământ la nivel global.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Gînju S. Educația ecologică în diverse țări ale lumii. Studiu comparativ. În: Probleme ale științelor socioumanistice și Modernizării Învățământului, materialele Conferinței științifice anuale a profesorilor și cercetătorilor UPS ”Ion Creangă”: Seria XIX, volumul II, coord. șt. Racu I. Chișinău: S.N. Tipogr. UPS ”Ion Creangă”, 2017. p. 28-33.
2. Mohan Gh., Ardelean A. Ecologie și protecția mediului. București: Editura SCAIUL, 1993.350 p.
3. Buga Al., Duca Gh. Protecția mediului ambiant. Ch.: Univers Pedagogic, 2007. 244 p.
4. Teleman A. Formarea competenței de explorare/investigare a proceselor ecologice la elevii claselor primare: monografie. Ch.:s.n., 2012.162.
5. Arhip A. Educația ecologică și supraviețuirea omului. Chișinău: ARC, 1996.
6. Teleman A. Gînju S. Educația ecologică. Suport de curs pentru specialitatea Pedagogie în Învățămîntul primar. Chișinău: UPS ”I. Creangă”, 2014.
7. Cerghit I. Metode de învățământ. Iași: editura Polirom, 2006. p. 123.
8. Bîrcă M., Aghenie N., Prunici V. Metoda proiectelor de cercetare științifică a elevilor la chimie. http://dspace.usm.md:8080/xmlui/handle/123456789/230