



CASA CORPULUI DIDACTIC ALBA
Editura Universul Școlii



Educație pentru dezvoltare durabilă a României

PUBLICAȚIE CU LUCRĂRILE SIMPOZIONULUI
„Educație pentru dezvoltare durabilă a României
- în context european”

ediția a XII-a

ISSN 2501 – 3300

ISSN-L 2069 – 296X

"Omul poate deveni om numai prin educație. El nu e nimic decât ceea ce face educația din el."

(Immanuel Kant)

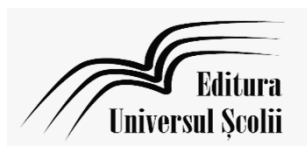
„Așadar, am avea nevoie de o intelectualitate care să lupte pentru interesul național al României.” (Prof.dr. Radu Baltasiu, Directorul CESPE¹ al Academiei Române)

*„O elită instruită de către colonizatori este principalul dușman al poporului său”
(Mahatma Gandhi)*

Alba Iulia

2021

¹ CESPE Centrul European de Studii în Probleme Etnice



EDITURA UNIVERSUL ȘCOLII
a CASEI CORPULUI DIDACTIC ALBA
Alba Iulia, Str. G. Bethlen nr. 7, Cod 510009
Tel. 0258/826147, Fax. 0258/833101
Web: www.ccdab.ro,
E-mail: ccdab@yahoo.com

Director:

Prof. Vasilca Doina Carmen

Redactor șef: prof. Jude Laurențiu

Redactori: prof. Oros Ligia Elena, prof. Nandrea Maria, prof. Crișan Monica, bibliotecar Onișoru Viorica

Tehnoredactare: aj. analist programator Popa Ioan, secretar Ota Silvia

Economist: Ec. Râmba Sava

© Autorii, conform legislației în vigoare, răspund în fața legii, în ceea ce privește plagiatul sau orice altă formă de atingere a dreptului de autor.



Și să nu uităm!: **Când răătăcești,
pentru a-ți regăsi drumul,
te întorci de unde ai plecat!**

CUPRINS

CUVÂNT ÎNAINTE

1. DEZVOLTĂRI CE S-AU DORIT DURABILE ÎN EUROPA MILENIULUI I, Prof. Laurențiu JUDE, Colegiul Național "Horea, Cloșca și Crișan" Alba Iulia

7

Secțiunea I. REFERATE ȘI COMUNICĂRI

1. EDUCAȚIA PENTRU O DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI ȘI DEZVOLTAREA PROFESIONALĂ, Prof. Monica-Adriana DÂNCĂU, Școala Gimnazială „Anton Pann” Râmnicul Vâlcea, Jud. Vâlcea

42

2. DEZVOLTAREA DURABILĂ, Prof. Ramona RADU, Școala Gimnazială „Anton Pann” Râmnicul Vâlcea, Jud. Vâlcea

44

3. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ, Învățătoare Ana-Maria SANDU, Școala Gimnazială „Anton Pann”, Rm. Vâlcea, Jud. Vâlcea

46

4. DEZVOLTAREA DURABILĂ, Prof. Claudia Ramona IACOB, Liceul George Țârnea, Băbeni, Jud. Vâlcea

48

**5. STRATEGIA NAȚIONALĂ PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI, Prof. Mihaela DUȚĂ, Școala Gimnazială „Anton Pann”, Râmnicul Vâlcea, Jud. Vâlcea
Prof. analist programator Mădălina Maria VĂRGATU, Școala Gimnazială „Anton Pann”, Râmnicul Vâlcea, Jud. Vâlcea**

50

6. DIGITALIZARE ROMÂNIEI UN PROCES NECESAR ȘI ANEVOIOS, Secretar Maria Adria COCOCI, Școala Gimnazială Nr. 1 Slatina

52

7. EDUCAȚIA INTERCULTURALĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREȘCOLAR, MIJLOC DE PREVENIRE A ABANDONULUI ȘCOLAR, Prof. inv. preșcolar Ana Petronela SOPONARU, Grădinița P.P. Nr. 9, Școala Gimnazială nr. 3, Piatra Neamț, Jud. Neamț

54

8. UN DAR AL NATURII, Prof. Mihaela SIMA, Liceul Teoretic „Constantin Brâncoveanu”, București

57

9. INTEGRAREA EDUCAȚIEI PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ ÎN CONTEXTUL LOCAL, Prof. Valerica FLOREA, Școala Gimnazială Făcăeni, Ialomița

60

10. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A SOCIETĂȚII ROMÂNEȘTI, Prof. Florica LALU, Școala Gimnazială Făcăeni, Ialomița	62	23. ELEMENTE DE DEONTOLOGIE A EVALUĂRII, Prof. Manuela SĂVULESCU, Colegiul Tehnic "General Gheorghe Magheru" Târgu Jiu, jud. Gorj	91
11. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI, Prof. Viorica LAZĂR, Școala Gimnazială Făcăeni, Ialomița	64	24. BIBLIOTECILE - COMPONENTĂ MULTICULTURALĂ, Prof. Ranona Marieta CALĂU, Secretar Nicoleta Cornelia COCIUBEI Liceul Tehnologic Special Nr.1 Oradea, jud. Bihor	93
12. MEDIUL NATURAL, POLUARE ȘI PROTECȚIE, Prof. Înv. Primar Valentina BURZ, Școala Gimnazială Vidra, jud. Alba	66	25. LUCRĂTOR ÎN PRODUCȚIA DE CUNOAȘTERE, Prof. Liliana DACHE, Colegiul Tehnic „I.D.Lăzărescu” Cugir, jud Alba	95
13. INFLUENȚE MATEMATICE ÎN EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ, Prof. Sebastian PÎSLARU, Colegiul Național „Emil Botta” – Adjud, Prof. Alexandra PÎSLARU, Colegiul Tehnic „Gheorghe Balș” – Adjud	68	26. DIRECȚII STRATEGICE DE DEZVOLTARE DURABILĂ PENTRU O INTEGRARE ȘCOLARĂ DE SUCCES, Prof. Steluța VLAD, Școala Gimnazială, Ion Heliade Rădulescu”, Sector 1, București	98
14. PARTENERIATELE EDUCAȚIONALE CA FORME DE PROMOVARE A OBIECTIVELOR EDUCAȚIEI PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ, Prof. Gyongyi DOLHAI, Prof. Vasile-Cornel CUCEU, Școala Gimnazială “Bălcescu-Petofi” Satu Mare	70	27. SĂ FIM SĂNĂTOȘI PROTEJÂND NATURA, Prof. Rodica MIHAI, Școala Gimnazială Pietrari, loc. Bărbulețu, jud. Dâmbovița	101
15. EDUCAȚIE PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI ȘI PROFESIA DIDACTICĂ, Prof. Constanța NICULAE Prof.înv.primar Melania NEAGOE, Școala Gimnazială nr. 1, Vânătorii Mici, jud. Giurgiu	72	28. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI ȘI PROFESIA DIDACTICĂ, Prof. Alexandra-Mădălina DUMITRU, Liceul Tehnologic Mârșa, jud Sibiu	103
16. „NATURA ARE NEVOIE DE NOI - RÂUL DE PET- URI”, Prof. Elena Ștefania STURZU, Școala Gimnazială „Avram Iancu”, București, sector IV	75	29. ENERGIA EOLIANĂ, Prof. Gabriela SUSANU, Școala Gimnazială „Angela Gheorghiu” Adjud, Vrancea	105
17. MODALITĂȚI EFICIENTE DE ORGANIZARE A ÎNVĂȚĂRII HIBRIDE, Prof. Dana URÎTESCU, Colegiul Tehnic “Apulum” Alba Iulia	77	30. EFECTUL DE SERĂ ȘI ÎNCĂLZIREA GLOBALĂ A PĂMÂNTULUI, Elevă Lucia-Ioana GROZA, Școala Gimnazială „Angela Gheorghiu” Adjud, jud.Vrancea, Coordonator: prof. Gabriela SUSANU	107
18. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ ȘI OBIECTIVELE STRATEGICE ALE MUNICIPIULUI ROMAN, Prof. învățământul primar Larisa – Cecilia DUMEA, Învățător Eusebiu CHERECHEȘ, Liceul Teologic Romano-Catolic “Sfântul Francisc de Assisi” Roman, jud. Neamț	81	31. MEDIUL ÎN VIAȚA OMULUI. ABORDĂRI CETĂȚENEȘTI EUROPENE ȘI ROMÂNEȘTI, Prof. Înv. Primar Alina DORI, Liceul cu Program Sportiv “Nicolae Rotaru”Constanța	109
19. DETERIORAREA MEDIULUI AMBIANT – retrospectivă și viitor, Prof. Liana CIOCA, Școala Gimnazială Gârbova, Prof. învățământ primar Valeria MANIU, Școala Gimnazială Gârbova	84	32. DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI. Elev David RORA, Școala Gimnazială Comuna Brazi, județul Prahova Îndrumător : prof. Gheorghe ILIE-GHERSON	111
20. ȘCOALA MEA, Elevă Ana CUTEAN, Îndrumător prof. Liana CIOCA, Școala Gimnazială Gârbova	86	33. DEZVOLTAREA DURABILĂ, SOLUȚIE PENTRU VIITOR, Prof. Gheorghe ILIE-GHERSON, Școala Gimnazială Comuna Brazi, Județul Prahova	112
21. DEZVOLTAREA DURABILĂ ÎNCEPE CU PROFESORUL TĂU!, Prof. Nadia BREAZU, Colegiul Tehnic Motru, Municipiul Motru, jud. Gorj	87	Secțiunea II. PROIECTE, PARTENERIATE, schimburi de experiență - exemple de bună practică, de creativitate didactică	
22. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI ȘI PROFESIA DIDACTICĂ, Educatoare Nicoleta SAVA, Școala Primară „Ana Lugojana” București, Sector 6	89	1. CERCETARE PENTRU IDENTIFICAREA OPINIILOR, ATITUDINILOR ȘI COMPORTAMENTELOR ELEVILOR, REFERITOARE LA PROTECȚIA MEDIULUI ȘI ÎN DEMERSUL DEZVOLTĂRII DURABILE, Prof. Avia Carmen MORAR, Colegiul Economic “Iulian Pop” Cluj-Napoca	115

2. EDUCAȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI - DIMENSIUNE A DEZVOLTĂRII DURABILE - ȘI ROLUL EI ÎN ÎNSUȘIREA UNOR NORME DEZIRABILE DE COMPORTAMENT LA ELEVII DE LICEU, Elev Petruța-Catrinel STANA, prof. coord. Avia Carmen MORAR, Colegiul Economic "Iulian Pop", Cluj-Napoca"	118	15. DE LA CREATIVITATE LA INOVAȚIE, Prof. Laura Elena MUREȘAN, Colegiul Național "Horea, Cloșca și Crișan" Alba Iulia	148
3. APA - RESURSA NOASTRĂ SCUMPĂ, Elevă Larisa BÂRSAN, Prof. îndrumător Gabriela TABLAN, Liceul Economic „Alexandru Ioan Cuza” Piatra-Neamț, jud. Neamț	119	16. CUM SĂ AVEM O APĂ CURATĂ, Elevi: Alin MIHĂILĂ, Andreea TĂNASE, Profesor coordonator: Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică "Tudor Vianu", București	151
4. ZIUA MONDIALĂ A APEI, Elevă Alexia CIOBANU, Prof. îndrumător Gabriela TABLAN, Liceul Economic „Alexandru Ioan Cuza” Piatra-Neamț, jud. Neamț	120	17. ROBOTICA ȘI EPURAREA APELOR, Elevi: Laura CIOBĂNESCU, Maria-Iris CIOCANIU, Profesor coordonator Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București	155
5. PROTEJAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR, Elevă Diana GHERASIM, Prof. îndrumător Gabriela TABLAN, Liceul Economic „Alexandru Ioan Cuza” Piatra-Neamț, jud. Neamț	120	18. EDUCAȚIA DESPRE MEDIU INTEGRATĂ ÎN ORA DE BIOLOGIE, Prof. Liana CIOCA, Școala Gimnazială Gârbova, jud. Alba	158
6. METODE INTERACTIVE DE PREDARE ONLINE – EVALUARE ÎN PERIOADA PANDEMIEI COVID-19, Prof. Ing. Inf. Andrei PIȚIGOI, Colegiul Tehnic "Petru Maior", București	121	19. APLICAȚII PRACTICE ALE MIȘCĂRII FLAGELARE DIN BIOLOGIE, Elev Alexandru CONSTANTIN, Profesor coordonator: Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București	160
7. MINGEA VESELĂ, Elevă Petruța BUCĂTARIU, Prof. îndrumător Gabriela TABLAN, Liceul Economic „Alexandru Ioan Cuza” Piatra-Neamț, jud. Neamț	124	20. PĂIANJENUL ȘI INDUSTRIA ADEZIVILOR, Elevi: Ștefan Alexandru IOV, Alexandru GLONȚARU, Profesor coordonator: Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București	164
8. SPIRITUALITATE ȘI LINGVISM ÎN VATRA SATULUI DIN ȚARA ZARANDULUI, Prof. Gianina-Livia OPREA, Școala Gimnazială „Mircea Sântimbreanu” Brad, jud. Hunedoara	125	21. SĂ RESPIRĂM ECO!, Profesor coordonator proiect: Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București	167
9. ÎMPREUNĂ SUNTEM MAI PUTERNICI!, Prof. învățământ primar Virginia – Silvia HADADE, Liceul Teoretic "Lucian Blaga" Oradea, jud. Bihor	130	22. EDUCAȚIA OFERĂ ADEVĂRATA VALOARE - OPORTUNITATE A DEZVOLTĂRII SUSTENABILE A ORGANIZAȚIEI ȘCOLARE, Prof. Ovidiu DRĂGOI, Școala Gimnazială Nr. 1 „I.L.Caragiale” Adâncă, jud. Dâmbovița	170
10. SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS ÎN ETWINNING, Prof. Alina Mirela POPA, Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară „G.E.Palade”, Satu Mare	133	23. COLECTAREA ECOLOGICĂ A MERCURULUI, Elevi: Nicoleta MÂNZAT, Roxana TALAMBĂ, Profesor coordonator: Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București	172
11. FIZICA ÎN CONTEXTUL STRATEGIILOR INOVATIVE DE EDUCAȚIE PENTRU O DEZVOLTARE DURABILĂ, Prof. Emilia Dana SELEȚCHI, Colegiul Tehnic „CAROL I” București, Sector 3	136	24. ROBOTICA ȘI COLECTAREA DEȘEURILOR, Elevi: Călin BANCUI, Teodor-Filip TĂNĂȘESCU, Profesor coordonator: Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București	175
12. I.R.I.S.”ÎMPREUNĂ REALIZĂM INTEGRAREA SOCIALĂ”, Prof. Marcela Ileana TODICA, Liceul Tehnologic Special Nr.1 Oradea, jud. Bihor	140	25. SALUS, Elevi: Sabina-Tatiana ACHINCA, Ruxandra Maria MITU, Profesor coordonator: Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București	178
13. PROIECTUL „PORȚI VERZI”, Prof. Ellenés Jakabffy EMESE, Liceul Teoretic German "F. Schiller" Oradea, jud. Bihor	142	26. PROIECT EDUCAȚIONAL STEAM "FIGURILE LUI LISSAJOUS", Prof. Ramona HUMENIUC, Colegiul Național "Horea, Cloșca și Crișan" Alba Iulia	181
14. RESPECTĂ-TE PE TINE, RESPECTĂ NATURA!, Prof. Elena GOGU, Prof. învățământ primar Nicoleta VASILE, Școala Gimnazială Nr.1 Vânătorii Mici, jud. Giurgiu	145	27. TEST RECAPITULATIV LA LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ – clasa a VIII-a, Prof. Rodica DIMULESCU, Școala Gimnazială „ Dr. Aurel Vlad” Orăștie, jud. Hunedoara	185

28. TEST DE EVALUARE LA SFÂRȘIT DE CAPITOL **188**

Clasa a V-a, **Prof. Ioana-Floarea DREPTATE**, Școala Gimnazială „Dr. Aurel Vlad”
Orăștie, jud. Hunedoara

29. TEACHERS CREATE OPPORTUNITIES, **191**

Elevă Andreea KNOPF, Profesor coordonator: Simona VASILESCU, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București

30. Cuvânt de încheiere din partea **192**

organizatorilor pentru edițiile următoare,
Sandu Cornel Stelian, Vasilca Doina Carmen,
Nandrea Maria, Oros Ligia Elena, Crișan
Monica, Jude Laurențiu, Onișoru Viorica,
Ota Silvia, Popa Ioan



„Așadar, am avea nevoie de o intelectualitate care să lupte pentru interesul național al României”

(Prof.dr. Radu Baltasiu, Directorul CESPE² al Academiei Române)

Și să nu uităm!:

*Când rătăcești,
pentru a-ți regăsi drumul,
te întorci de unde ai plecat!*

CUVÂNT ÎNAINTE

² CESPE Centrul European de Studii în Probleme Etnice

DEZVOLTĂRI CE S-AU DORIT DURABILE ÎN EUROPA MILENIULUI I

I. În absența unor catastrofe ecologice civilizațiile nu dispar ci evoluează spontan generând dezvoltări durabile

Să fim totuși atenți la ce a spus *Mahatma Gandhi*: „O elită instruită de către colonizatori este principalul dușman al poporului său”

Civilizațiile nu dispar ci evoluează în absența unor catastrofe ecologice generând dezvoltări durabile în concordanță cu resursele ecosistemului – apa dulce, hrana, sarea ³ sunt câțiva dintre factorii limitativi!

Săpăturile arheologice care sunt de fapt niște „fotografii” făcute într-un timp trecut ne dau informații despre viața într-un ecosistem ce a existat cu mult timp în urmă. Succesiunea de imagini obținute ne vorbesc despre evoluția „pas cu pas” a civilizațiilor umane în ecosistemul respectiv. Dovezile arată că evoluțiile civilizațiilor umane sunt spontane, ca o consecință a evoluției firești a cunoașterii umane, a unui schimb natural de generații și a resurselor găsite la momentul respectiv accesibile speciei umane –în primul rând hrana (simbolul prosperității)- o civilizație anterioară datorită acumulărilor de cunoaștere umane generează o altă civilizație umană ale căror produse sunt diferite de cele anterioare⁴.

În funcție de resursele mediului se edifică succesiunile de civilizații. De exemplu în antichitate: civilizații mediteraneene (greacă, romană etc.), civilizații temperate (sarmato-getică) etc. ce s-au dorit durabile⁵ și au determinat aspectul actual al omenirii.

O dezvoltare durabilă este o necesitate pentru a se realiza bunăstarea locuitorilor dintr-un anumit

areal geografic. Aspecte ce caracterizează bunăstarea individului sunt: starea bună de sănătate, hrana de calitate, adăpostul, familia și prietenii, securitatea personală, traiul într-un mediu plăcut și sănătos, satisfacția la locul de muncă, un venit care să asigure un nivel de trai decent – generând starea de bine, bunăstarea.

Realizarea bunăstării asigurată de o economie funcțională care să ofere produsele și serviciile de care omul are nevoie, locuri de muncă și venituri care să asigure un nivel de trai decent.

Economie funcțională depinde, printre altele, de fluxul neîntrerupt de aprovizionare a forței de muncă cu materii prime și energie pentru ca societatea, în ansamblul ei, să furnizeze produsele și serviciile necesare consumului în paralel cu stimularea consumului produselor generate.

Resursele din care obținem materiile prime sunt limitate și se termină în timp prin exploatare; unele chiar dacă există sunt inaccesibile din diverse motive (de exemplu politice etc.). Extragerea – uneori brutală pentru a obține pe termen scurt maximum de profit⁶ - într-un flux neîntrerupt termină rapid resursele sau le face inutilizabile și afectează iremediabil mediul cu efecte negative asupra stării de bine a individului, bunăstarea societății și sănătatea globală a mediului, chiar dacă există puterea politico-militară de a le aduce din alte medii.

Epuizarea în resurse a mediului duce la extincția populației de organisme vii pe termen lung.

³ Factorii limitativi importanți: apa dulce condiționează creșterea animalelor și cultivarea plantelor; hrana – nutrienții; sarea condiționează creșterea animalelor; adăpostul, aerul.

⁴ Acest schimb natural de generații nu sunt catastrofe ecologice ci adaptări la resursele mediului aflate și ele într-o continuă evoluție.

⁵ Dezvoltare durabilă („sustainable development”, tradus direct: *dezvoltare sustenabilă*) a preocupat omenirea din cele mai vechi timpuri și până-n prezent. „Dezvoltarea durabilă este dezvoltarea care urmărește satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi” ([Raportul Brundtland](#)). Bogățiile naturale avute de o țară nu aparțin unei singure generații, ci tuturor generațiilor viitoare, și de aceea este o mare responsabilitate pentru generația decidentă atunci când gestionează resursele, cine le deține, cum se exploatează și cine le controlează direcția veniturilor, cine este beneficiarul principal? Decizia privind utilizarea veniturile obținute din comercializarea resurselor și transformarea în alte forme de capital poate fi sub control autohton sau străin: veniturile pot rămâne în țară sau pleca în străinătate, pot ajuta atât generațiile prezente cât și cele viitoare; decizia poate contribui la dezvoltarea durabilă a țării încât generațiile viitoare să nu aibă de suferit, sau să o desființeze ca stat.

⁶ Procesul de producție este condus încât să aducă maximum de profit producătorului așa fel încât să livreze cât mai multe produse pe piață, epuizând ecosistemul. Mediul conta în măsura în care putea fi sursă exploatată cât mai ieftin. Consumatorul era un actor educat și instruit să consume ce i se dă. Această practică le permite producătorilor să valorifice ce produc indiferent de nevoile consumatorului, acesta era educat și instruit prin instituția reclamei să le consume – prin inducerea de pseudo-nevoi.

Consecințele acestui efect pe termen lung obligă generarea de sisteme de producție strict necesare, care să nu risipească părți de materii prime (sub formă de deșeuri), să nu producă inutilități (produse vandabile care de fapt nu sunt necesare) și să nu afecteze mediul periclitanând existența speciei vii. Ca urmare a fost reinventat termenul de „economie circulară” ce presupune un sistem de producție și de consum care generează o pierdere cât mai redusă cu putință.

Experiența câștigată în activități de producție ale obștiilor din spațiul pontico-carpato-dunărean în care cantitatea de deșeurile tindea la zero iar protecția mediului era maximă poate fi un exemplu util de armonizare a speciei umane cu mediul, satisfacerea stării de bine și cel mai eficient sistem economic de durată lungă.

II. Zonele biogeografice ale Europei mileniului I d.Hr. generatoare de dezvoltare durabilă

Resursele de apa dulce, hrană și sare au modelat istoria Europei în mileniul I d.Hr.

Modul de viață a comunităților umane este un rezultat firesc al mediului în care acestea trăiesc.

Omenirea în general a acționat în spiritul și direcția dezvoltării durabile în arealul geografic în care își ducea existența, pentru că abaterile umane de la legile existenței – legi ecologice – au avut consecințe vizibile. Avem numeroase exemple chiar în apropiere: în cultura și civilizația cretană, în cultura și civilizația minoică etc. Avem exemple de imperii ce s-au dorit durabile în mileniul I d.Hr.: Imperiul comercial grec; Imperiul roman; Imperiul sarmato-getic.

A. Zona Mediteraneană în jurul bazinului Mării Mediterane.

Climat mediteranean: un climat arid: veri secetoase, calde uscate, ierni blânde și umede cu precipitații puține. Vânturile care bat sunt în general uscate, epuizând solul de apă.

Relieful: domină relieful înalt format din munții: [Pirinei](#), [Alpii](#), [Apeninii](#), Munții Pindului. Pe versanții munților se produc dezagregări, torenți și alunecări de teren. În urma spălării solului la suprafață apar rocile formându-se „pământuri rele” care nu mai pot fi folosite nici în agricultura și nici la împăduriri.

Râurile sunt scurte, au pante mari și o scurgere puternică influențată de modul de manifestare a precipitațiilor; se înregistrează debite importante în sezonul ploios, când sunt transportate torențial cantități însemnate de aluviuni, și debite mici în sezonul cald, când multe dintre ele seacă. Zona mediteraneană săracă în ape potabile a căror debit scade mult în timpul verii.

Solurile specifice sunt solurile calcaroase, solurile galbene și roșii (terra rossa) slab productive.

Vegetație mediteraneană săracă, veșnic verde, formată din [citrice](#), arbori scunzi, arbuști mici, tufe și stejari pitici. Pădurile cuprind: stejarul verde, stejarul de pluta, stejarul de Carmaz, fisticul, pinul de Alep, pinul maritim, cedrul de Liban. Cea mai mare

parte a pădurilor mediteraneene au fost distruse încă din antichitate, locul lor fiind luat de tufișuri dese.

Fauna cuprinde numeroase specii de animale cum ar fi: broasca țestoasă, vipera cu corn, numeroase insecte, cameleonul, șacalul, lupi, urși, jderi, capre sălbatice.

B: Zona temperată de o parte și de alta a paralelei 45° latitudine nordică. cu patru anotimpuri.

Climat temperat, cu aspecte climatice particulare de-a lungul țărmurilor și în zonele muntoase. Influența apelor calde ale Oceanului Atlantic, Curentul Golfului; determină extinderea climatului temperat spre nord-vestul Europei cu veri mai puțin aride și ierni blânde. În nord, nord-est vânturile polare aduc o vreme geroasă pe timp de iarnă. Datorită climei zona temperată bogată în râuri și fluvii dintre care Dunărea însoțește paralela de 45° lat.N.

Relieful influențează clima prin dispunerea lanțurilor montane în calea maselor de aer și cauzează etajarea climatică pe altitudine, în sensul că temperaturile scad, iar precipitațiile (de obicei) cresc odată cu creșterea altitudinii.

Rețeaua hidrografică extrem de bogată. Ploile sunt distribuite în toate lunile. Aceasta înseamnă că zona temperată va fi bogată în râuri și izvoare cu apă potabilă.

Soluri sunt deosebit de fertile: în stepă și silvostepă se găsesc soluri cu o fertilitate deosebită, numit cernoziomuri (soluri negre, foarte fertile); în zona pădurilor de foioase se găsesc soluri brune, cenușii și soluri argiloase bogate în humus; în zona pădurilor de conifere podzoluri, brune acide.

Vegetația și fauna extrem de diversificată și numeroasă. Solurile cu o fertilitate deosebită dezvoltă o vegetație abundentă: ierburi, păduri de foioase și păduri de conifere la munte.

Fauna diversificată de la animale mici: hârciog, popândău etc. până la: lupi, mistreți, cerbi, urși etc. La fel o diversitate de păsări.

III. Resurse pentru dezvoltări durabile ale Europei mileniului I d.Hr.

Resursele necesare construirii de civilizații și de consolidări culturale sunt în funcție de mediu: zona mediteraneeană puternic limitată de climă și fertilitatea solului; zona temperată cu posibilități mai favorabile pentru agricultură și creșterea animalelor.

Resursele sunt rezerve sau surse de mijloace ce pot fi valorificate la un moment dat în urma unor transformări lor în produse. Se pot găsi în natură sau pot fi create de oameni și pot fi folosite în activitatea economică ca materii prime. Resursele unui spațiu geografic se concretizează în potențialul material, financiar, uman și informațional de care acesta dispune la un anumit moment.

Pentru mileniul I d.Hr. de o importanță deosebită sunt:

3.1. Resurse materiale:

a) **Resurse minerale:** zăcămintelor de minerale și de minereuri sare, aur, silix, cupru, cositor, fier, plumb, mercur, marmură, calcar, cărbunii, etc. În lipsa lemnului calcarul devine important pentru civilizația mediteraneeană. Ca urmare a acestui deficit civilizația mediteraneeană a construit utilizând piatra care a rezistat în timp mai mult decât lemnul.

O resursă minerală important în evoluția populației este sarea care este din abundență la suprafața solului în Arcul Carpatic deci ușor de dobândit. Prezența sării și accesibilitatea ei a generat o dezvoltare a creșterii animalelor și a sursei de hrană pentru populația din zona temperată.

b) **Resurse naturale altele decât resursele minerale:** terenurile cultivabile și utilizabile, terenurile pentru pășunat, apele, pădurile etc. Zona temperată mult mai bogată și cu mai multe posibilități decât zona mediteraneeană.

Lemnul ca resursă este important pentru civilizația din zona temperată; cu un dezavantaj major prin perisabilitate în timp. Construcțiile din zona temperată utilizând lemnul sunt mult mai ușor de realizat și mult mai complexe.

3.2. Resursele financiare

Finanțarea activităților constructive se făcea de regulă prin bunuri: alimente, animale, obiecte, a unor părți din bunurile de producție.

Era un schimb prin compensație: schimbul unui produs ce se schimbă direct pe alt produs (fără mijlocirea banilor, schimb de servicii egale, schimb de servicii pentru un anumit produs sau produse.

Lucrătorii erau în general plătiți în alimente, la sfârșitul unității de timp stabilite muncitorul primea un troc⁷ de alimente.

3.3. Resurse de hrană

Terenurile cultivabile reprezintă o sursă importantă de cereale. Cine deținea grânarele deținea puterea politică - puterea de a înarma soldați, de a ridica monumente (sfaturile unui faraon către fiul său).

Terenurile cu pășuni au dezvoltat creșterea animalelor - o ocupație generatoare de importante cantități de hrană pentru populație.

Apele au constituit prin bogăția în pește o altă sursă de hrană, la fel pădurile bogate în vânat. De fapt vânătoarea și pescuitul au fost cele mai vechi ocupații umane.

Comparând spațiul mediteraneean cu cel temperat, spațiul mediteraneean a fost sărac în resurse de hrană; locuitorii fiind obligați să aducă produsele alimentare din zonele temperate.

3.4. Resurse informaționale – mituri, legi, obiceiuri, tradiții, cutume etc.

Acestea sunt condiționate de mediu, respectiv generate de acesta, de informațiile necesare pentru ca viața individului și comunităților umane să aibă o evoluție sustenabilă. Aceasta presupune o paletă largă de informații pentru a ști cum să faci, să te porți într-un anumit mediu, cum să-ți produci cele necesare etc. Aici era extrem de important ca acțiunile umane conștiente să fie adecvate mediului, împrumuturile din alt mediu puteau avea consecințe catastrofale ducând comunitățile umane la extincție.

Din acest motiv comunitățile umane aveau propriul tezaur informațional: mituri, cutume, obiceiuri, tradiții: cunoștințe tehnice și tehnologii în prelucrarea resurselor, cunoștințe și abilități de management a producției de bunuri, informații privind realizarea schimbului de mărfuri, informații privind obligațiile financiare⁸ către comunitate etc.

⁷ Vas de lemn, scobit dintr-un trunchi de plop, paltin etc. pentru a fi ușor; covată. În troc se puneau alimente, se transportau alimente, se pregătea pâinea etc.

⁸ Zeciuiala, uiumul. „Io am douăzeci de oi [bis]/ Și i-oi duce Lui, mei doi [bis]/ Iaca și io am vreo zece/ Și i-oi duce și-un berbec/ Și io că-s mai țighinaș/ I-oi duce și

vreo tri cași/ Că așa ni-i rânduiala/ Să ne plătim zeciuiala/ Că așa ni-i scris în lege/ Să plătim un an din zece/ Doamne, Împărate sfinte,/ Primește și-a noastră cinste/ Primește-o și de la noi/ Că suntem păstori de oi.” (Colinda păstorilor).

3.5. Resursele umane.

Colectivitatea cuprinde grupurile: oratores, latratores, bellatores și labores. Persoanele apte de a lupta și persoanele apte de muncă alcătuiesc forța de muncă a comunității și constituie factorul esențial și determinant al existenței comunității. Fără muncă comunitatea intră implacabil într-un proces de extincție. Munca este factorul activ și determinant al producției, deoarece ea presupune un anumit efort fizic și intelectual, iar fără existența acestora ceilalți factori de producție ar rămâne „resurse inerte”.

În spațiul mediteraneean sursa de muncă era sub formă de sclavi de obicei rezultați în urma războaielor de cucerire; selecția și încadrarea în muncă se făcea prin cumpărarea lor în piețele de sclavi la fel ca orice vită de pus la jug. Sclavii datorită sortii lor ingrate în general munceau nemotivat, și nu erau interesați de noi calificări, perfecționări profesionale.

În zona temperată sursa de muncă era sub formă de oameni liberi ce-și vindeau forța de muncă în funcție de cunoștințele, priceperile și deprinderile avute dobândite în urma educației și instrucției anterioare; selecția și încadrarea în muncă se făcea prin cumpărarea competențelor avute. Oamenii liberi munceau motivat, și erau interesați de un câștig cât mai mare, ca urmare și doritori de noi calificări, perfecționări profesionale.

Distribuția resurselor umane în Europa

Distribuția populației în Europa mileniului I d.Hr. este un produs direct al factorilor de mediu: apă potabilă, climă, sol, hrană, resurse minerale accesibile etc. Ponderea cea mai mare a populației fiind în zona temperată. Zona temperată mult mai bogată și cu mai multe posibilități decât zona mediteraneeană oferind omului mai multe posibilități creatoare de civilizații și culturi comparativ cu resursele pietrei ale zonei mediteraniene, chiar dacă înscrise în piatră sunt vizibile în piatră celelalte vizibile la oameni..

IV. Activitatea socio-economică în Europei mileniului I d.Hr.

Imaginea societății este vizibilă prin activitatea socio-economică, ce la rândul ei făurește condițiile materiale și structura societății în care trăiește omul. Prin activitatea economică omul, societatea, alege traiectoria viitoare a existenței sale, orice alegere presupune atât un câștig cat si un sacrificiu.

Activitatea socio- economică, determinată de mediu, este extrem de complexă făurind nu numai : unelte de producție , bunuri de consum, structura socială în care trăiește omul ci și personalitatea individului.

Omul ca ființă complexă este produsul ecosistemului, moștenirii genetice și memoriei istorice. Biotopul și biocenoza (în special societatea prin educație și instrucție) modelează comportamentul individului și a colectivității într-un sistem socio-economic uman în care componentele se augmentează reciproc. Finalitatea activității economice o reprezintă trebuințele populației, dorințele și râvna de a le îndeplini .

4.1. Relația dintre scopul si mijloacele unei activități economice: „scopul scuza mijloacele”

Toate activitățile umane au caracter de finalitate deoarece oamenii atunci când le executa urmăresc în mod conștient realizarea unui scop, ce are în spate satisfacerea anumitor nevoi.

Orice individ are existența condiționată de satisfacerea nevoilor⁹ individuale și colective pornind de la nutrienți până la cele de ordin ideologic și spiritual.

Pentru a-si satisface trebuințele omul se manifesta ca și consumator de produse obținute din prelucrarea materiilor prime și a resurselor prin muncă individuală sau în echipă, într-o singură etapă sau în etape succesive – când un produs al unei etape devine materie primă pentru etapa următoare. Realizarea produselor condiționată de existența resurselor și sistemul de organizare socio-economică.

Între activitatea socio-economică, organizarea statală și mediu fiind o simbioză perfectă condiționându-se și reglându-se reciproc în dorința de a se constitui într-un sistem holistic durabil ce-și valorifică resursele cât se poate de sustenabil.

Omul este ființă valorizatoare a ecosistemului prin realizarea de activități creatoare si de transformare a naturii în bunuri; motivație este majoră și-și are suportul logic și obiectiv al consumului continu de produse materiale, spirituale, sociale până la servicii condiționate de alte produse.

Dar bunurile au niște mari neajunsuri: sunt rare adică insuficiente în condiții date de loc și timp; nu exista de-a gata în natura ci în măsura în care sunt produse ; sunt produse in cantități limitate ; sunt obținute în contraprestație.

⁹ O clasă aparte de nevoi sunt cele ce se produc și gestionează prin educație și instrucție.

La fel și omul ca și creator de bunuri are anumite atitudini determinate de: nevoile pe care le are ca individ și ca membru al societății.

Pentru orice realizare, un scop, „constructorul” trebuie să aibă la dispoziție un minimum de resurse: resurse materiale, resurse de hrană, resurse informaționale, resurse umane.

Relația dintre scopul și „uneltele folosite” bazată pe rațiunea: „scopul scuză mijloacele”

Resursele sunt limitate, sunt insuficiente în raport cu nevoile și sunt aduse în zona consumului, descoperite, mai încet decât nevoile speciei umane. Din acest motiv specia umană se organizează pentru a-și gestiona eficient procurarea de resurse sau de protecția a celor din spațiul geografic în care locuiește. De exemplu: grecii și le procurau de regulă prin comerț, Roma prin războaie de cucerire, sarmato-geții și le apărau prin războaie etc.

Lipsurile ce afectează starea de bine produc motivații extrem de puternice declanșând acțiuni în forță. Lipsurile mobilizează indivizii dintr-o comunitate pentru a acționa împreună în direcția atenuării sau înlăturării lipsurilor. Dacă mobilizează comunitatea, generează conducători și sunt însoțite de programe de acțiune atunci acestea devin acțiuni politice ce pun în mișcare un număr mare de oameni; comunitățile devin capabile și competente în a-și înlătura lipsurile prin acțiuni încununate de succes.

Esențiale sunt atitudinile indivizilor ce se augmentează în atitudinea comunității în ansamblul ei față de derularea în timp a activității membrilor comunității și a vieții comunității în ansamblul ei și-n

raport cu alte comunități¹⁰; această atitudine este un rezultat direct al educației și instrucției realizată la nivel de familie pe durate lungi de timp, transmisă de la generație la generație, de la moși-strămoși, intrată în memoria istorică a subconștientului comunității. Atitudinile sunt produsul „Școlii vieții” realizată în familie – produsul cultural elementar- școală ce este o instituție generată de mediu ce îi asigură și unitatea de acțiune.

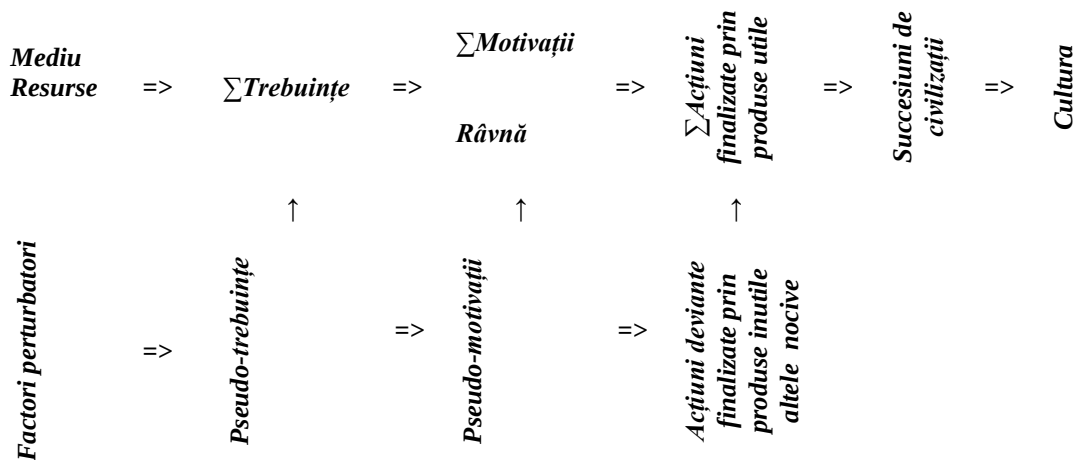
Rațiunea: „scopul determina mijloacele” justifică și zicătoarea: „scopul scuză mijloacele” prin care sunt dobândite sau apărate resursele. Ca urmare în mod obiectiv mijloacele sunt subordonate scopului indiferent de cosmetizarea ideologică a acestuia.

Un factor important în atingerea scopului propus este râvna cu care sunt abordați pașii ce duc la scopul propus.

4.2. Interesele omului: trebuințe(nevoi)/dorințe –motivații- râvnă- acțiuni-produse

O educație și instrucție care nu ajută la satisfacerea trebuințelor spirituale și materiale este mincinoasă și periculoasă, împingând pe căi greșite soarta resurselor umane și materiale.

Existența omului este dominată de preocupări active și durabile de a dobândi starea de bine, dorința de cunoaștere și înțelege procedura de a o dobândi. Starea de bine ce presupune: prosperitate, adăpost, sănătate, succes în comunitate, râvna de a satisface anumite nevoi/dorințe etc.



Ca orice ființă vie pentru a exista trebuie omul să-și satisfacă anumite trebuințe și dorințe de „a avea” și de a consuma¹¹:

- trebuințe vitale - în lipsa satisfacerii lor organisme se îmbolnăvesc, mor, nu procrează, sau

¹⁰ Relații de egalitate, de colaborare, de supunere, de dominare etc.

¹¹ Trebuințele, nevoile, sunt necesitățile fundamentale și nu dorințele oamenilor.

O nevoie este o lipsă a unei necesități esențiale pentru a trăi – organică, socială, mentală etc. și se exprimă prin senzații: foamea exprimă nevoia de a mânca, teama exprimă nevoia de securitate s.a.m.d., iar dacă

dau naștere la urmași cu probleme, iar comunitatea intră inevitabil în extincție;

- trebuințe induse prin educație și instrucție nu sunt toate necesare dar aduc un anumit ambient existenței, ambient dorit tot ca urmare a educației și instrucției. Pot avea rol benefic sau malefic.

Satisfacere a trebuințelor primare aflate la baza piramidei trebuințelor umane au prioritate față de cele de pe treptele superioare. Pe treptele superioare există nevoi de: statut, faimă, glorie, recunoaștere, atenție, reputație și demnitate; care motivează acțiunile politice ce frământă istoria faptelor de importanță socială: dorința de a obține putere politică, de a conduce armate, de a trăda, de a trece dintr-o tabără politică în alta etc. Nevoia de a atinge un statut social cât mai înalt, de a obține o poziție dominantă printr-o carieră victorioasă de conducător ce să-i poată aduce beneficii materiale și o putere politică personală cu totul remarcabile, chiar în condițiile în care forța colectivă a poporului tinde să diminueze ponderea și prestigiul individual al aristocrației existente.

Trebuințele sunt interdependente se condiționează reciproc.

Comportamentul omului va fi determinată de râvna ce-l însoțește în acțiunile de satisfacere nevoilor ; cât și tendința permanentă și normală de a-și satisface cât mai bine trebuințele.

Satisfacerea trebuințelor se face prin consum de produse¹² obținute prin valorizarea resurselor¹³ și materiilor prime prelucrate prin activitate¹⁴ productivă. Pentru propria sa dăinuire și de a obține starea de bine, omul intră în „luptă” cu mediul pentru a-i „răpi” resursele și a le transforma în produse.

Individul împreună cu resursele sunt părți ale ecosistemului, și existența lor se intercondiționează într-o stare de relativ echilibru - starea de climax – cu excepția situațiilor în care activitatea omului împinge forma de existență a ecosistemului spre tulburări antropice.

aceste nevoi nu sunt împlinite, ele pot bloca viața sau dezvoltarea unui om.

Dorința își are originea în subconștient, iar în planul conștientului ia forma unei emoții referitoare la o necesitate non-vitală, ceva ce poate fi foarte puternic, dar nu esențială pentru viață.

Locuința, hrana, medicamentele etc. sunt necesități, ieșirea la un restaurant, hainele de firmă, vacanțele etc. sunt dorințe.

¹² Față de produse omul înainte de toate este consumator - nu ființă rațională care acționează pe principiul eficienței.

¹³ Resursele sunt elementele care au cea mai mare importanță pentru relațiile dintre om și mediul natural; acestea determină decisiv personalitatea individului cât și a colectivității.

Indiferent de atitudinea omului față de mediu, trebuințele și dorințele vor motiva acțiunile omului de valorizare a resurselor prin crearea de produse utile sau nocive¹⁵; produse ce condiționează existența lui.

Această luptă o poate duce individul uneori singur, dacă mediul este „darnic”, dar de cele mai multe ori în parteneriat cu alți indivizi apelând la mijloace de muncă¹⁶ pentru a transforma resursele naturale și materiile prime utilizând forța de muncă pentru a crea produse (bunuri de consum).

Mediul generează trebuințe, asigură satisfacerea lor, alcătuiește planul de învățământ, programa, conținuturile educației și instrucției în familie ca urmare a competențelor impuse de mediu. Trebuințele indivizilor dacă acestea coincid acțiunile indivizilor se unesc și capătă forță – indivizii devin o comunitate puternică. În cazul în care prin educație se inoculează diferite pseudo-trebuințe – dorințe diferite de la individ la individ - acțiunea unitară este afectată, comunitatea este atomizată și vulnerabilă.

Fără intervenții externe deviate cu consecințe în derapaje sociale, aceste nevoi de parteneriat împing implacabil individul să se asocieze să constituie comunități, să desfășoare acțiuni productive împreună cu alții indivizi conform unor interese și proiecte ce privesc întreaga comunitate pentru starea de bine a tuturor sau a unei părți din populație. Acțiunile capătă o complexitate ce depășesc preocuparea restrânsă a individului, dar în care individul își găsește un loc mai mult sau mai puțin confortabil. Individul devine un beneficiar al activității economice a comunității; ce ajută individul la realizarea produselor ce depășesc posibilitățile sale individuale sau să obțină produse pe care singur nu le-ar fi realizat. Între individ și comunitate se stabilește un „Contract social” ce asigură o simbioză între cele două părți, cu drepturi și obligații reciproce ale părților.

„Contract social” având ca obiect al muncii mediul (cu resursele naturale și materiile prime) dă

¹⁴ Activitatea umană are caracter funcțional pentru că e îndreptată spre satisfacerea anumitor nevoi îndeplinirea anumitor interese. Activitatea umană e în raport cu activitatea economică : în relația ca de la întreg la parte .

¹⁵ În funcție de educația și instrucția însușită.

¹⁶ Obținerea mijloacelor pentru acoperirea în condiții mai bune a nevoilor individului și societății sunt determinate tot de resurse care la rândul lor generează complexitatea tipului de educație și instrucție. Din acest motiv un model de educație și instrucție preluată fără discernământ dintr-un macro-ecosistem și mutat în altul poate avea consecințe negative asupra macro-ecosistemului importator.

forță comunității în activitatea socio-economică de realizarea proiectului de țară având ca produse anumite civilizații și o anumită cultură.

4.3. Nevoia de imperii. Războaiele se dau pe resurse, restul sunt pretexte

Specia umană este dependentă de resursele naturale constituite din obiectele și forțele mediului natural al țării cum ar fi: terenurile cultivate și necultivate, pădurile, apele și potențialul hidroenergetic, stocul cinegetic și piscicol, zăcămintele de minereuri etc.

Resursele naturale stau la baza tuturor resurselor și sunt esențiale în viața modelând evoluția speciei umane ca civilizație și cultură.

În absența resurselor naturale nu poate să existe nici o activitate economică și nici specia umană. Activitatea economică, oricare ar fi natura, specificul și complexitatea ei este dependentă de atragerea și utilizarea resurselor naturale direct sau indirect. Activități economice dependente de resursele naturale cu dependență directă și puternică sunt în agricultură, silvicultură, industria extractivă etc. în general ceea ce formează sectorul primar al economiei. Fără acest sector primar, în mod real, nu poate exista nici o activitate economică, chiar și cele care au drept obiect doar prestarea de servicii.

Resursele naturale, ca baza a producției și în final a consumului au constituit în toate timpurile, desigur în diferite feluri, obiect al interesului diriguitorilor politici, întreprinzătorilor și chiar a diferitelor comunități. Dominantă a fost tendința de a acapara prin intermediul forței armate a resurse naturale ce aparțineau unora, de către alții care se considerau îndreptățiți să posede și să consume mai mult. Motive pentru a-i pizmui" pe alții exista, dacă ținem cont de răspândirea neuniformă a resurselor naturale, cu mare rol economic, în mod foarte discriminator", pe suprafața Terrei - dar la fel de clar este și faptul ca nici conflictele n-au fost, vreodată, în măsură să instaureze o situație mai bună.

Războaiele se dau pe resurse. Indiferent de motivele invocate sunt doar pretexte. Miza reală sunt resursele de hrană și cele minerale. Conducătorii care au acces la resurse vor putea asigura securitatea

socială și prosperitatea elitei și popoarelor pe care le conduc,

Această luptă pentru resurse a dus la organizarea speciei umane, pentru a le dobândii sau a le apăra, în formațiuni politice cât mai puternice și cât mai mari; la centralizării ale sistemelor decizionale și administrative pentru a deveni eficiente... pentru a-i putea prădui pe cei ce beneficiază de resurse dar sunt dezorganizați, posesori a unor sisteme de conducere descentralizate.

4.4. Nevoia de conducători

„Decât să căutăm o țară mai bună, mai bine găsim conducători mai buni să o conducă pe aceasta” (acad. Leon Dănăilă).

Personalitatea de conducător este înzestrată cu carismă și încredere, și emană autoritate într-un mod care unește persoanele pentru un scop comun.

După ponderea trebuințelor, dorințelor și râvnii în obținerea „stării de bine” indivizii în funcție de competențe se orientează spontan pentru anumite activități și de apartenență la un anumit grup profesional, divizând societatea în: *oratores*, *latratores*, *bellatores* și *laboratores*.

Studiile arată că circa 3% din populație ar dori să fie oratores. Natura are legile ei organizării asemănătoare întâlnim la stupul de albine, iar când apar mai multe albine cu veleități de conducător are loc scindarea populației de albine. Conducătorii sunt izvoare de energie socială și sunt extrem de importanți îndeosebi în situații critice (lipsa: hranei, apei, adăpostului, spațiului vital etc.).

Nevoia de hrană și adăpost asociate cu nevoile de identitate, de a fi condus și de a conduce determină poziționarea partenerilor în „Contract social”. Importanța conducătorilor este evidentă în coalizarea indivizilor în satisfacerea unor nevoi printr-un mesaj mobilizator¹⁷. De exemplu dobândirea de hrană și resurse prin acapararea prin forță din alte ecosisteme unește indivizi într-un grup mare de forță; spre deosebire de prima categorie – a celor lipsiți- resurselor deținute de grupul unui ecosistem bogat, diminuează tendințele de apărare colectivă a resurselor, apar tendințe de împărțire a resurselor la grupuri mici sau acaparare individuală a

¹⁷ Adaptarea mesajelor este o necesitate. Procesul de comunicare eficient este în funcție ierarhiza nevoile publicului. În funcție de palierul cel mai numeros se stabilesc mesajele ce răspund cerințelor publicului, efectul de persuadare - de convingere, de schimbarea modului de a gândi, de a vrea să facă ceva - depinzând de grila de evaluare implementată în mintea individului prin educație, dorințe și trebuințe. Unor oameni îngrijorați de traiul de zi cu zi, nu te apuci să le vorbești de colectarea selectivă a deșeurilor. Când alimentele se scumpest, nu faci campanii

recomandând mișcare minim 30 de minute de zi. Și exemplele pot continua.

Trebuie să reținem că orice mesaj, orice inițiativă, trebuie să satisfacă o nevoie sau dorință specifică a publicului, nevoie sau dorință identificată la acea dată. Dacă se întârzie cu mesajul, ori nevoia sau dorința nu este corect identificată, comunicarea nu interesează. Sunt agende paralele, ale publicului și ale comunicatorului. În acest caz prin educație, manipulare, publicitate de reclame se inoculează dorințe ca mesajul să aibă succes.

acestora – sistemul devine vulnerabil față de agresorii externi.

Complexitatea ecosistemului, a relațiilor dintre indivizi, a nevoilor acestora, cât și diviziunea naturală a acestora în obținerea stării „de bine” duc inevitabil la propulsarea unor indivizi cu rol de conducători, într-o piramidă a conducătorilor.

Categoriile *latratores*, *bellatores* și *laboratores* văzând în conducători o rezolvare a problemelor lor, considerând pe *oratores* ca pe niște indivizi înzestrați cu calități deosebite, ce se moșteneau din generație în generație sub formă de „os domnesc”.

Principiul „os domnesc” pentru a avea drept la tron, era un principiu sfânt al legitimității în preluarea tronului, ce era puternic ancorat în conștiința pontico-carpato-dunărenilor și nu putea fi încălcat, orice abatere de la regulă putând sfârși doar prin uciderea domnului autoproclamat. Acest principiu era urmat de altul „cel mai bun dintre posesori ai osului domnesc” ceea ce a generat sângeroase lupte pentru tron între frați, nepoți, veri cât și deschiderea ușilor pentru alți pretendenți la tron veniți de la mari distanțe, rezultați în urma căsătoriilor prințeselor cu alți prinți „de peste mări și țări”. Aceștia la un moment dat au venit cu armate pentru a-și revendica „moștenirea”, și au întemeiat dinastii și au avut conducători remarcabili¹⁸. De exemplu: Attila era un strănepot al lui Armân, rezultat în urma căsătoriei lui Balamir (hun) cu o prințesă, nepoată a lui Arman.

¹⁸ Acest obicei de a aduce dinastii străine s-a menținut până în contemporaneitate când boierii nu se mai înțelegeau și puneau în pericol existența propriei țări: un exemplu este aducerea Dinastiei de *Hohenzollern-Sigmaringen*.

¹⁹ Conducătorii:

- au o capacitate aparte de a recunoaște talentele altora, iar acest lucru îl ajută în eforturile lor de a forma o echipă sau de a înlătura potențialii adversari;

- au abilități sociale ce îi ajută la atragerea populației alături de el, obținând rezultate spectaculoase pe parcursul conducerii;

- sunt dominatori, neobosiți și neiertători;
- le plac, conflictul de idei, schimbul de replici; ei fiind ferm convinși că orice scop poate fi atins dacă dispui de timp și resurse suficiente;

- au abilitatea lor de a gândi strategic și a-și păstra concentrarea pe termen lung, în timp ce execută „pas cu pas” planurilor lor cu hotărâre și precizie.

- sunt caracterizați deseori de o raționalitate nemiloasă, folosindu-și determinarea, convingerea și mințile agere pentru a obține tot ceea ce și-a propus;

- își promovează scopurile cu o voință de nestrămutat în situații în care alții s-ar da bătăuți și ar trece

Un conducător¹⁹ capabil conștientizează că realizările, și poziția socială, este creată nu doar de acțiunile lui, ci și de acțiunile grupului care îl sprijină.

Pentru a avea oameni de încredere și a obține victorii trebuie să fie omul echipei, chiar și în situația în care trebuie să adopte o mentalitate de genul „mimează până îți reușește”.

Recompensează membrii echipei. Recunoaște contribuțiile, talentele și nevoile grupului care îl susține; membrii grupului ce așteaptă, la rândul lor, dobândirea de privilegii corespunzătoare, pornind de la cele emoționale până la cele materiale – „că nu activează degeaba”.

4.5. Și-n antichitate erau informații fake news? Nevoia de propagandă și intelectualii împăratului

Cronicarii izvoare de istorie. Imaginea pe care cronicarii ne-o transmit despre popoarele consemnate în cronici nu este una unitară, stereotipă, ci una complexă, determinată direct de momentul în care aceștia și-au redactat operele și, mai ales, de raporturile acestora cu patria cronicarului în momentul respectiv (prietenie sau dușmănie). Ca urmare, diverșii cronicarii ne transmit o serie de informații contradictorii despre aspectele istorice prezentate: unii subliniază părțile pozitive, alții exacerbează trăsăturile lor negative.

Probleme pe care le ridică aceste informații sunt două: cât de veridice sunt ele și ce anume i-a determinat pe respectivii autori să creioneze un asemenea portret eminamente negativ al momentului istoric sau super-pozitiv. Identificând motivele,

la altceva. Aspecte care generatoare de probleme – inamici – pentru Conducător:

- exagerarea cu afișarea de prea multă aroganță și condescendență;

- dispune de abilitatea specială de a evidenția eșecurile altora cu un grad înfricoșător de insensibilitate, răzbunători;

- distanțarea în mod public de problemele sociale ale oamenilor;

- zdrobirea sensibilității celor pe care îi consideră a fi ineficienți, incompetenți sau leneși; dar în același timp au o predispoziție de a se înconjura de lichele și de pretendenți invizibili să le ia locul;

- consideră că afișarea emoțiilor este o dovadă de slăbiciune;

- sunt încântați dacă echipa îi apreciază faptele aducându-i laude; Conducătorul este foarte sensibil.

Persoanele care câștigă respectul Conducătorului sunt cele care le fac față din punct de vedere intelectual, și faptic, care sunt în stare să acționeze cu o precizie și o calitate a faptelor egale cu ale lui. Potențiali conducători și care de-a lungul istoriei le-a luat locul de multe ori.

poziția socială a cărturarului cronicar, putem să ne apropiem asimptotic de adevărul istoric.

Parcurgând izvoarele istorice romane și grecești nu poți să nu remarcii grija autorilor de a realiza texte ce să nu afecteze mândria și grandomania imperialilor îndeosebi a anturajului împăratului, în paralel cu teama de a nu fi aspru pedepsiți dacă nu conveneau conducătorilor și echipei.

Glorificarea faptelor împăratului cu finalitate zeificarea lui reprezenta „corectitudinea politică”.

Atenția imaginii pentru posteritate era un element important în comportamentul elitei, propaganda imperială promova măreția imaginii împăratului care împărțea responsabilitățile guvernării cu echipa²⁰.

După moarte, de la caz la caz, se putea ajunge la condamnarea memoriei²¹; „*damnatio memoriae*” căpăta diverse forme împreună cu denigrarea și atribuirea a celor mai condamnabile și rușinoase fapte.

²⁰ Traian a beneficiat de o popularitate fără precedent, realizată printr-o atitudine cordială cu poporul, un stil de viață modest, se bucura împreună cu acesta, ajuta pe mulți etc. Petrecea cu poporul: „Știu, de asemenea, că era devotat băieților și vinului(...), așa cum era, totuși bea cât vin dorea, dar totuși rămânea treaz, iar în relațiile cu băieții, nu a rănit pe niciunul”, scrie Dio Cassius. Printre iubitorii supuși ai lui Traian se numărau [Hadrian](#), actorul Pylades, un dansator numit Apolaust și senatorul [Lucius Licinius Sura](#). Bogăția prăzii jefuită din Dacia a permis redresarea parțială a finanțelor Imperiului și sărbătorită cu mare fast la Roma, iar viața orașului s-a revigorat. “El dădu spectacole timp de o sută și douăzeci și trei de zile, în cursul cărora au fost ucise cam unsprezece mii de animale sălbatice și domestice. Au luptat zece mii de gladiatori. De asemenea, în această vreme, Traian construiește drumuri de piatră prin mlaștinile pomptiene, cu clădiri pe margini și cu poduri mărețe. Topește toată moneda deteriorată. Întemeie biblioteci și ridică în for o coloană foarte mare, atît spre a-i sluji]ca mormânt, cât și ca o dovadă de măreție a lucrărilor din for. Căci tot locul acela fusese muntos, iar el îl săpă atît cât se înălță coloana, și în felul acesta făcu o piață netedă”, relatează Dio Cassius. Eforturi financiare pentru o serie de proiecte edilitare impresionante ale Antichității, printre care se află Forumul lui Traian și Columna lui Traian, capodoperele din Roma ale arhitectului Apollodor din Damasc. În România, ruinele orașului antic Ulpia Traiana Sarmizegetusa și monumentul de la Adamclisi amintesc de dorința de măreție peste veacuri împăratului latin.

Dar toată această pradă a fost repede risipită. Dacia stoarsă de produse în urma războaielor nu mai putea oferi ce Roma își dorea. Este nevoie de ocuparea unor noi teritorii ce să ofere noi produse. Din motive economice Traian decide că un nou război în Orientul Îndepărtat ar aduce noi prăzi Romei, prin aducerea căilor de comerț ale

În Roma antică erau factori de putere importanți: poporul (plebea) și senatul, împăratul cu anturajul său reprezenta executivul.

Executivul avea în prim-plan satisfacerea nevoilor factorilor de putere pentru a evita revoltele și înlocuirea cu un alt executiv. Invidiile din anturajul de la putere cât și schimbările bruște de orientare politică aveau numeroși adepți pentru că erau ocazii pentru a-și elimina adversari, concurenți, a-și încheia eficient micile conflicte personale. Problemele provinciale însemnau și războaie, iar războiul aducea întotdeauna pradă, sclavi de vânzare și ocazii de îmbogățire. Obiectivitatea lor, erau la fel ca Pax Romana, dreptatea și bunătatea romană, manifestată din plin cu ocazia Războaielor Iudaice.

În interiorul Romei principiul roman „Dați-le pâine și circ, să putem avea liniște”, cu toate eforturile necesare erau permanent în atenția executivului, ceea ce nu era ușor la un oraș cu circa un milion de locuitori a cărei hrană depindea direct de activitatea executivului (*panem et circenses*²²; adică

Orientului, aflate sub controlul Parthiei, și de a-le pune sub controlul roman.

Războiul inițiat nu a mai avut acea mobilizare de forțe ca în războiul dacic; imperiul nu mai avea resurse, era la capătul puterilor cu speranța acaparării de noi resurse în Orient, dezvoltând că. Imperiul Roman nu avea mijloace pentru un program ambițios de cuceriri

Încercarea de a aduce în război noi mijloace prin luarea unor măsuri luate în ceea ce privește plata *vamelor* (*portoria*) pentru mărfurile comercializate pe Eufrat și Tigris, de „raționalizare” a administrării țărilor nou cucerite în conformitate cu modelul standard al administrației provinciale romane în colectarea impozitelor, rechizițiile și manipularea prerogativelor potențialilor locali, au declanșat războiul de rezistență împotriva lui Traian.

Hadrian ca urmaș a împăratului a fost silit să abandoneze războiul în Orient, să renunțe la unele teritorii cucerite în Orient și-n nordul Dunării etc.

Mommsen ca o analiză peste veacuri spune că Traian avea o „poftă nesățimă, nelimitată de cucerire” și cu toate că nu-l plăcea pe Hadrian - „o manieră respingătoare și o natură veninoasă, invidioasă și răuvoitoare” - a recunoscut că, renunțând la cuceririle lui Traian, „făcea ceea ce situația cerea în mod clar”.

²¹ El și-a arătat ura față de fratele său mort prin abolirea respectării zilei sale de naștere și și-a aruncat furia asupra pietrelor care îi susținuseră statuile și a topit moneda care îi arăta trăsăturile. Caracalla a ordonat [condamnarea memoriei lui Geta](#), care a fost efectuată temeinic, interzicând chiar menționarea numelui Geta. Cei ce pomeneau cuvântul get riscau să fie uciși. [Cassius Dio](#) a declarat că în jur de 20.000 de bărbați și femei au fost uciși, inclusiv Papinianus.

²² Decimus Junius Juvenalis autor de poezii satirice. cunoscute sub numele de [Satire](#) și întrebări îngrijorătoare cum ar fi: [quis custodiet ipsos](#)

mâncare și divertisment). În primul rând își cultivă o imagine conform căreia sunt extrem de importanți și că au succes în activitatea lor.

La Roma executivul trebuia să:

- satisfacerea nevoilor plebei și ordinului cavalerilor;
- o imagine pozitivă: Apropierea lor de popor;
- utilizarea de pârgii manipulatorii ce să țină sub ascultare popoarele din imperiu iar pentru cei din afară să producă teamă.

Satisfacerea acestora presupunea în primul rând o propagandă ce să țină în ascultare cetățenii Romei ce trebuia să susțină:

- supremația Senatului și Poporului Roman;
- măreția Romei;
- supremația civilizației romane, este **o civilizație urbană prin excelență**, al cărei simbol era Roma însăși;
- cultivau mândria de a fi roman²³ ca element de coeziune supremă a cetățenilor imperiului;
- invincibila armată romană;
- dreptatea romană;
- Pax Romana ca doctrină politică externă.

Pentru aceasta pe lângă războaie victorioase de cucerire aveau nevoie de un anturaj de intelectuali care să le cosmetizeze imaginea politică s-o înfrumusețeze, și să le creeze imagini pozitive ce să înspăimânte pe cei din exteriorul imperiului și să impună respect celor din interior.

Chiar dacă realitatea era alta „corectitudinea politică” a mașinii de propagandă romană era evidentă în aspectele de război:

- bătăliile cu rezultate nedecise prezentate ca victorii ale romanilor;

- mărunte conflicte câștigate de romani prezentate ca mari victorii;

- înfrângerile minimalizate sau uitate altele erau prezentate ca victorii. În documentele de propagandă erau prezentate ca victorii, dar după războaie plăteau tribut adversarilor „învinși!”, trimiteau romani la adversari să lucreze și să-i înarmeze ...;

- plata tributului către adversari ca urmare a păcii încheiate se consemnau în lucrările istoricilor ca subsidii și ajutoare acordate inamicilor. Având de grijă să-i menționeze în documente ca aliați ce vor apăra imperiul; chiar dacă aceștia când nu mai primesc tributul atacă din nou imperiul;

- cedările teritoriale sunt prezentate ca oferte benevole de teritorii pentru ca inamicii să se așeze;

- armatele romane nu erau învinse, erau în ofensivă, chiar când se reășezau strategic pe alte alinamente în spatele celor precedente. Aici evidențele erau mai greu de cosmetizat pentru că retragerile strategice succesive au mers pas cu pas până când inamicii au ocupat Roma.

În concluzie: **și-n antichitate se produceau informații fake news, informații ce erau transmise urmașilor în lucrări, documente de referință pentru scrierea istorie în „mod obiectiv”!!!**

V. Imperii ca modele de dezvoltări dorite durabile în zona mediteraneeană. Mediul decide

Din cele mai vechi timpuri existența urmelor de locuirea umană descriu importanța climei și solului în crearea de civilizații, cât și rolul de factori limitativi în evoluția numerică a populației.

Din cauza secetei și solului cu productivitate scăzută oamenii locuiau pe lângă râuri, izvoare și în zone cu resurse naturale de exploatat în aglomerări urbane de tip cetate-stat în vederea economisirii terenului agricol fertil. În afara acestor zone este

marea sau muntele abrupt și arid, accesibil doar caprelor.

În timp creșterea numerică a populației a solicitat extragerea din ecosistem a cantități tot mai mari de resurse cu un ritm de scoatere mai ridicat decât cel al refacerii acestuia. Defrișările au deșertificat iremediabil pantele sărace și au redus rezervele de apă.

Consecințele imediate s-au manifestat iremediabil:

custodes? Cine poate avea încredere în putere - „cine îi va supraveghea pe privitori?” sau „cine va păzi ei înșiși păzitorii?”.

²³ Pentru aceasta au creat porțița ca orice om al imperiului să aibă posibilitatea de a avansa în ierarhia socială prin acumulare de averi. Iar urmașii, după mai multe generații să devină chiar cetățeni romani. Mândria de a fi roman a fost implementată cu relativ succes la popoarele din imperiu, succes garantat prin barierele puse pentru a ajunge la statutul de cetățean și privilegiile

comparativ cu celelalte clase sociale. Depășirea acestor obstacole a impus o anumită râvnă de a parveni ce a modelat puternic personalitatea unor indivizi. Excepție au făcut grecii și evreii. Față de greci a fost un comportament de integrare a elitei romane în cultura greacă. Față de evrei, întâlnirea între două culturi diferite a fost extrem de dură, de distrugere, de extincție a unui popor prin masacre și deportări din Iudeea în tot imperiul.

- zonele agricole fertile diminuându-se a dus la scăderea producției de cereale și numărul de capre și oi etc. respectiv producția de carne;

- pădurile au fost înlocuite cu arbuști și pante calcaroase fără sol;

- tensiuni sociale ca urmare a nevoii societății de resurse și spațiu, care este în contradicție cu capacitatea solului de a-l satisface;

- lipsurile alimentare au generat conflicte, revolte, între membrii comunităților;

- criza apei potabile, lipsa alimentelor etc.

Consecințele pe termen lung. Lipsa mâncării i-a împins pe cei din cetatea-stat să întreprindă acțiuni de aducerea hranei în așezările lor:

- în lipsa lemnului, civilizația greco-romană adoptă ca material de construcție piatra. Fiind o zonă unde era extrem de cald și nu ploua decât foarte rar, locuințele erau simple, ca element principal de construcție piatra, lemnul era foarte puțin, greu accesibil. Civilizația mediteraneană se caracterizează prin prezenta pietrei;

- exploatarea excesivă a secătuit spațiul grec și roman degradând zonele de altfel aride orientând locuitorii pentru a se aproviziona cu hrană din zonele în care era în abundență;

- inițiative socio-economice pe termen lung pentru o organizare durabilă;

- aglomerația în cetate impunea un anumit tip de ordine și disciplină, pentru aceasta era nevoie de autoritate pentru a organiza masele;

- societatea în cetatea-stat era ierarhizată și centralizată;

- creșterea numerică a populației creștea pericolul foametei și presiunea publică de a găsi conducători capabili de a aproviziona cetatea-stat cu alimente și mână de lucru;

- mâna de lucru formată din sclavi ([prizonieri de război](#), datornici etc.), folosiți la muncile agricole în mine, ateliere meșteșugărești, flotă, erau considerați aproape animale;

- spațiul pontico-carpato-dunărean a fost pentru mediteraneeni o sursă de hrană, sclavi, materii

prime ce le puteau îndestula cetățile state. Pentru aceasta se impunea o pregătire corespunzătoare;

- organizarea pentru luptă, obligația tuturor cetățenilor de a presta serviciu militar, pregătire militară, producerea de armament și tehnică de luptă, centraliza conducerea militară sub patronaj religios. Natura vitregă le-a modelat personalitățile locuitorilor atât ca indivizi cât și ca societate. Au considerat că esențial, pentru a-și asigura existența este pregătirea războinică²⁴.

Pentru aceasta au menținut o permanentă stare de război ca o condiție esențială a relativei prosperități a locuitorilor. Iar locuitorii permanent încartiruiți în orașe cetăți. Materialul de construcție era piatra pe care au și folosit-o.

5.1. Mediul decide. Imperiul comercial grec s-a construit pe principiul dobândirii produselor necesare statului-cetate prin schimburi comerciale.

Lipsa hranei, criza alimentară, războaiele dintre orașele-stat, creșterea populației, conflictele sociale, au impulsionat pe greci să identifice noi piețe de unde să cumpere produse și să le transporte în metropole. Aveau în nord un corn al abundenței la vecinii traco-geți. Dar vecini nordici erau constituiți în regate puternice²⁵ traco-getice, și nu au putut duce războaie de cucerire ci s-au limitat la înțelegeri cu acești regi puternici încât să le permită ca în anumite cetăți²⁶ de pe malul mării să desfășoare activități comerciale.

Grecii au accesat acest corn al abundenței prin comerț și piraterie. În cetățile²⁷ traco-getice de pe litoral au înființat numeroase puncte de schimb care prin relațiile comerciale cu metropola au asigurat aprovizionarea polisurilor grecești.

Aceste lipsuri au transformat oamenii Eladei în mari pișicheri²⁸ pentru a dobândi cele necesare propriei existențe. Aceste nevoi stringente au generat și mijloace, argumente etc. pentru a-și justifica propriile acțiuni. Astfel pentru a realiza o afacere reușită aveau nevoie de un nătăfleț învăluindu-l într-

²⁴ În această cultură militară Sparta a atins cele mai mari performanțe.

²⁵ Regii puternici „principalul mijloc de acțiune politică utilizat de Rhemaxos era cel militar, armata aflată sub comanda acestuia având o structură permanentă și multistratificată, net superioară tuturor celorlalte forțe militare ce acționau în regiune.” (Laurențiu Nistorescu, *Geția în epoca lui Oroles*).

²⁶ Bogăția acestora a atras populații mediteraneene dând o anumită coloratură culturală cetăților care treptat în funcție de puterea regilor aveau o anumită autonomie, în schimbul unui anumit tribut. Regii erau interesați de aceste centre comerciale ca zone în care să poată comercializa cu ușurință cantități mari de mărfuri și

produse alimentare care erau din abundență. În același timp elitele își satisfăceau dorințele, orgoliile, de a avea produse de proveniență străină altceva decât „toată lumea”. Necesar sau nu, bun sau rău, produs străin să fie!

²⁷ Tomis a fost o cetate getică edificată de regina TOMIRIS.

²⁸ Odiseu sau Ulise, vestit pentru mintea sa isteată și pentru prudența și vorbele frumoase pe care știa să le rostască, trece prin diverse încercări din care în final iese cu bine. Odiseea este o carte de învățătură pentru lumea greacă forme de gândire și concepții prin care un „drumeț” pe mare cu toate piedicile întâlnite ajunge la destinație și încărcat cu daruri.

un șuvoi de argumente pe baza unei anumite logici. La scară macro inventează politica, vechii greci creează sistemele de conducere – oligarhice și democratice –, promovează individualismul și drepturile civice și încearcă să edifice statul-cetate – ca exponent al intereselor cetățenilor – pe baze raționale. Treptat acestea au acaparat o formă elevată ce erau învățate de discipoli pentru a fi utilizate în situații noi etc. Cu timpul au căpătat o abordare științifică inițiind domenii de cunoaștere: filozofice, logice, economice, artistice, științifice.

Atena cu ieșire la mare prin portul Pireu devine nodul rutele comerciale marine din bazinul estic al Mediteranei. Atena obține prin Liga de la Delos o întâietate necontestată ca putere maritimă. Flota întreprinde expediții prestigioase și profitabile, punând în evidență potențialul imens pe care liga de la Delos îl pune la dispoziția Atenei. Comerțul transformă Atena în centru al bogăției bazinului estic al Mediteranei impunând propriile concepții culturale aliaților.

Ca parte negativă acest potențial imens stârnește numeroase invidii și dorințe indivizilor Marilor Familii de a acapara puterea în folos personal. Pentru a o putea acapara stabilesc alianțe externe chiar cu dușmanul tradițional – perșii- împotriva propriului stat. Pișicheri, trec cu ușurință dintr-o tabără în alta, fără muștrări de conștiință, trădându-i când pe unii când pe alții, pe toți pentru a-și atinge țintele personale²⁹. Toate acestea vor declanșa războaie ce îi vor ruina pe greci, unele războaie finanțate de perși care vor primii în schimb cetăți grecești de pe țărmul asiatic al mării Egee.

Excesul de alimente aduse din afara Atenei permit realizarea construcțiilor monumentale ce

uimesc turiștii azi. Ca urmare Atena creează o civilizație a pietrei susținute prin importul de cereale și alimente cu ajutorul flotei numeroase.

Dar această construcție a imperiului comercial a orașului-cetate se dărmă în momentul în care Sparta, conducătoarea Ligii peloponeziace, ocupă Bosforul și Hellespontul închizând rutele comerciale spre Marea Neagră, pe unde Atena se aprovizionează cu o mare parte din cerealele necesare. Prin distrugere flote ateniene se taie legăturile de aprovizionare³⁰ pe calea apei și nu mai putea comunica³¹ cu imperiul său comercial. Atena intră în colaps alimentară și dispare³² de pe scena istoriei ca entitate politică importantă.

Iar imensele construcții monumentale din piatră devin nefolositoare ca o dovadă pentru posteritate a risipei de resurse în mod inutil.

5.2. Mediul decide. Imperiul *Senatus Populusque Romanus* (S • P • Q • R •), duce mai departe idealurile culturale ale Atenei

S-a construit pe principiul dobândirii resurselor necesare senatului și poporului roman (statului-cetate) prin acaparea teritoriilor și transformarea lor în provincii romane.

Vulnerabilitatea imperiului comercial grec a fost dovedită, ca urmare Imperiul roman duce mai departe idealurile culturale ale Atenei și pentru a nu mai repeta greșelile mentorilor greci perfecționează sistemul:

- din punct de vedere economic nu se bazează numai pe comerț, pe cumpărare de produse, ci vor duce războaie de cucerire a teritoriilor cu resursele necesare Romei;

- vor extinde căile de aprovizionare de dependența maritimă prin portul Ostia³³ necesare cu

²⁹ De exemplu Alcibiade a fost un mare pișicher (n. 450 î.Hr. în Atena – d. 404 î.Hr. în Frigia) a fost un general și politician atenian, șef al grupării democratice. În 415 î.Hr. a împins Atena într-un război cu Sparta ce va ruina pe ateniene; va trăda Atena și va trece în tabăra Spartei, apoi la persani, se întoarce la Atena și recapătă încrederea concetățenilor și primește comanda oștirii ateniene și luptă împotriva perșilor. În urma eșecului în luptele cu perșii, este înlăturat de ateniene și fuge la perși, care înțeleg cu cine au de-a face și-l ucid.

³⁰ Nicio strategie de asediu pe termen lung nu avea sort de izbândă, atâta vreme cât Atena rămânea „stăpâna mării”, iar prin dubbele ziduri („zidurile lungi”) care o legau de portul Pireu avea acces neîngrădit spre căile navigabile care o uneau cu aliații ei. Însă, după ce Sparta a reușit să atragă Imperiul Persan ca aliat, a avut acces la fondurile necesare pentru a construi navele de luptă necesare pentru a combate cu succes flota ateniană. Ajutorul perșilor aduce ca finalitate în timp revenirea sub control persan ferm asupra Ioniei și a unor părți din Marea Egee. Alungați de pe malul Mării Egee de Liga Delian în

secolul al V-lea, persii și-au redobândit poziția de la ultima parte a războiului peloponezian și erau acum suficient de puternici pentru a dicta grecilor.

³¹ În timp aliații și aparentele colonii grecești au devenit independente de metropole, durabilitatea sistemului politico-comercial dovedindu-se efemeră. Liga de la Corint nu va fi nici ea o construcție durabilă! Alexandru Macedon pentru Orient a fost ce a fost Corsicanul Napoleon pentru Europa.

³² Primul rege al Greciei, Otto al Bavariei, alege Atena ca și capitală a Grecii în 1834, în mare parte din motive istorice și sentimentale, de așezare a clasicismului greco-roman la baza noii construcții europene. La acea vreme, Atena era o localitate modestă așezată la poalele Acropolei. Neoclasicismul, stilul internațional al epocii, a fost stilul arhitectural prin care arhitecți bavarezi, francezi și greci, au proiectat primele clădiri publice importante ale noii capitale.

³³ Atena avea portul Pireu ce s-a dovedit vulnerabil.

căi de aprovizionare terestre; crearea unei rețele de drumuri, adevărate autostrăzi antice, vor asigura aprovizionarea Romei prin exploatarea eficientă a resurselor din provincii și transportul celor necesare la metropolă. Prin această rețea de drumuri s-a realizat o integrare economică europeană eficientă pentru vremurile respective;

- politica „Zidurile lungi”, care serveau ca fortificații atât pentru Atena cât și pentru portul Pireu, a fost înlocuită cu sistemul de apărare la granițe a statului-cetate Roma, ce nu se limitează la zidurile cetății lăsând resursele în afară ci la limes-ul pentru a include resursele;

- pentru a evita luptele pentru putere ce au distrus puterea Atenei au înființat Senatul; și respectarea a două principii pentru oficialii lor: anualitatea sau durata de un an a mandatelor, și colegialitatea sau deținerea aceleiași funcții simultan de către cel puțin două persoane;

- cel al doilea factor de putere este plebea este implicată politic prin tribuni;

- al treilea factor de putere, de fapt primul în imperiu, este armata;

- statul-cetate Roma devine imens pentru acele vremuri, peste un milion de oameni și pentru a-și asigura armata necesară acordă cetățenie, pas cu pas, în funcție de nevoi și celor ce luptau pentru Roma; armata devine principala putere în stat.

Când Traian (98 – 117) încheie epoca expansiunii romane, **Roma își crease un imperiu universal**, o „lume romană” (*Roma centrul lumii*), ce îngloba importante teritorii continentale, dar în care Mediterana continua să rămână axul edificiului politic.

Sunt vizibile câteva elemente ce individualizează imperiul:

1. Esența civilizației romane, este **o civilizație urbană prin excelență**, o civilizație în care materialul de construcție este piatra, al cărei simbol era Roma însăși. Veacul „păcii romane”, perioadă de echilibru politic, coincide cu apogeul

urbanizării imperiului. Pretutindeni se înalță orașe noi sau sunt extinse cele vechi, fiind imaginea, la scară redusă, a cetății-mamă, „mici efigii și copii ale Romei”³⁴, transpunând concepția Romei, în materie edilitară.

2. Roma avea în jur de un milion de locuitori, ceea ce era imens pentru acele vremuri, un oraș ce avea nevoie de hrană și mână de lucru, acestea trebuiau aduse din exterior, fără drumuri performante aprovizionarea necesară ar fi fost imposibilă.

3. Rețeaua de drumuri a imperiului era ca un fenomenal bazin hidrografic în care drumurile romane, la fel râurile, cu izvoarele în provincii asigurau nutrienții necesari Romei. În Roma se acumula produsele imperiului; drumurile erau esențiale pentru Roma, fără drumuri performante nici Roma nici imperiul nu ar fi existat așa cum o știm.

Drumurile romane au constituit un sistem circulator bine încheiat și durabil ce a asigurat vitalitatea imperiului: prelua din provincii mână de lucru ieftină, alimente, produse și de a transporta spre provincii persoane indezirabile³⁵, administrație romană și armată pentru a menține echilibrul și liniștea imperiului, Roma era inima imperiului.

Drumurile romane ce erau răspândite într-o rețea densă prin tot imperiul asigurând și supravegherea eficientă a vieții provinciilor și de fapt a tot imperiul. Și Dacia Romană atât de puțin cât a rezistat a fost tot datorită rețelei de transport flancate de numeroase castru și puncte întărite de supraveghere ce alimenta limes-ul cu trupe și tehnică militară în funcție de zonele atacate de sarmato-geți.

4. Nevoia de hrană era o presiune permanentă asupra conducătorilor Romei. Romanii au avut ca prioritate ocuparea zonelor prospere și transformarea lor în provincii legate de Roma prin moderne drumuri (adevărate autostrăzi) care asigurau aprovizionarea Romei. Roma imperială în prima parte a mileniului I d.Hr. era un oraș imens pentru acele timpuri- peste un milion de locuitori³⁶ ce trebuiau hrăniți. La aceste pretenții de bază ale cetățeanului roman se adaugă

³⁴ Orașul Roma devine în timpul Imperiului cel mai mare centru urban din timpul său, cu o populație de aproximativ un milion de oameni. În Italia romană, ca simbol al măreției imperiale, se edifică centre urbane, ce aveau o populație în jur de 10.000 de oameni „copii ale Romei” cu un forum, temple și clădiri similare, dar la o scară mai mică, cu cele aflate la Roma.

³⁵ De exemplu Ovidiu a fost exilat la Tomis

³⁶ Societatea Romei Imperiale a fost organizată într-o ierarhie strict definită, în care fiecare individ își avea rangul său apreciat după origine și avere, care-i determină drepturile și obligațiile.

Populația definită după origine este împărțită mai întâi în oamenii liberi și sclavi.

Oamenii liberi se împart în:

- cetățeni romani ce au fost împărțiți în mai multe clase, atât după strămoși cât și după proprietățile deținute: patricieni, plebei, nobili și cavaleri. Cei mai înstăriți, nobilii care aparțineau de ordinul senatorial, dominau viața politică și funcții în armată.

Cavalerii au format o clasă puternic mercantilă reprezentată de adevărați capitaliști care obțin profituri mari din activități comerciale, din furnituri pentru armată, din arendarea impozitelor, preluarea unor lucrări publice, a drepturilor vamale. Masa de manevră politică în Roma antică era plebea, categorie socială numeroasă formată din oameni liberi fără o activitate permanentă, care trăiau din câștiguri întâmplătoare și din distribuții făcute de stat;

corpul elitei politice care avea nevoie de resurse suplimentare pentru a-și asigura un nivel de trai corespunzător poziției lor privilegiate. Toate cele necesare trebuiau aduse din afara Romei.

În momentul în care cuceririle au stagnat imperiul intră în criză. Stagnarea afacerilor cu furniturile pentru armată nemulțumește Ordinul cavalerilor. Aprovizionarea cu alimente intră în criză, plebea devine nemulțumită și se revoltă.

La Roma antică în prim-plan erau necesitățile, împărații erau permanent preocupați de a asigura „pâinea și circul” altfel existența lor devenea riscantă.

5. Nevoia de a asigura o existență durabilă a imperiului prin construirea unui sistem de fortificații limes-ul romane să apere imperiul. Drumurile romane, adevărate autostrăzi antice, asigurau mobilitatea necesară armatelor romane pentru a-și concentra forțele și a fi eficienți în punctele de interes economic sau militar.

5.3. Mediul decide. Imperiu Sarmato-Getic în zona temperată

Zona temperată bogată în resurse agricole și minerale.

Datorită climatului temperat și a solului extrem de fertil **vegetația și fauna sunt extrem de bogate și diversificate. Specia umană având un loc favorabil locuirii și prosperității sale;** Cea mai mare parte a populației umane a planetei noastre locuiește în zonele temperate, și în special în [emisfera nordică](#).

Luncile din arealul hidrografic al Dunării erau unele cele mai fertile locuri din Europa antică. Solurile bogate în cernoziom asigurau recolte bogate. Bălțile bogate în vegetație asigurau hrana pe timp de iarnă a turmelor de oi și alte animale erbivore. Muntele răcoros cu vegetație bogată asigura hrana pe timp de vară. Transhumanța era un mod extrem de productiv prin care se valorifica vegetația bogată.

Resurse bogate se găseau în nordul zonei mediteraneene, în zona climei temperate cu izvoare de apă dulce, teren arabil productiv producătoare de cereale, fructe, miere, cirezi de vite, turme de oi și capre, herghelii de cai etc. un adevărat corn al abundenței.

În urmă cu zeci de mii de ani, încă din preistorie, Bazinul hidrografic al Dunării a fost dens locuit de specia umană, contribuind la modificarea mediului în care-și duceau existența odată cu evoluția

domeniului ocupațional de la culegători, vânători spre agricultori, apoi prelucrarea metalelor etc.

Agricultura, defrișările, domesticirea animalelor, pășunatul au fost primii pași în civilizația umană. Rădăcinile acestei perspective se regăsesc în biosferă, acolo unde orice poate deveni resursă pentru nivelul următor al lanțului trofic, fără a produce deșeuri. Sarmato-geții practicau o economie circulară pentru a se satisface nevoile cotidiene. Prin educația și instrucția în familie li obște se creau cunoștințele, valorile, atitudinile și comportamentul care să dea naștere unor succesiuni economice ce produceau „zero deșeuri”.

Apariția cetăților-temple – dave, instituții de educație și instrucție - a generat creșterea producției agricole și dezvoltarea producției manufacturiere: unelte, arme etc. în paralel cu exploatarea zăcămintelor de minereuri: sare, cupru, aur etc. în paralel cu apariția halde de steril activitate economică pentru piață.

Așezările umane antice erau distribuite în funcție de interesul economic al obștilor atât la câmpie, la deal iar pe timp de vară la munte. Pământul peste tot era darnic dacă oamenii alegeau ocupația adecvată.

Viața era mult mai ușoară decât în zona mediteraneană sau polară. Fiind o zonă în care iernile sunt grele și ploi numeroase, locuințele trebuiau să facă față intemperțiilor. Materia primă era la discreție: piatra, lemnul, stuful, paie, chirpiciul etc.

Societatea era organizată pe obști, abundența resurselor asigura și o anumită autonomie economică.

Activitatea economică la nivelul obștilor asigurau hrana și celor nevoiași, încât practic nu erau sclavi sau robi pentru hrană. Vădulele și copiii orfani ca urmare a războaielor dese se aflau în grija obștii.

Conflictele militare erau prezente, era nevoie de autoritate pentru a mobiliza masele de oameni în momentul când apărea o agresiune din exterior pentru ale acapara resursele. Ca urmare era nevoie și de o pregătire militară, producerea de armament și tehnică de luptă care centraliza conducerea militară sub patronaj religios. Obștea era implicată în mobilizarea obștenilor (oștenilor) și pregătirea pentru război –era armata țării și război al întregului popor...

Descoperirile arheologice ne pun la dispoziție o abundență de artefacte ce ne permit o cunoaștere a acestui vechi leagăn al civilizației umane. Aceste artefacte ne vorbesc despre:

- liberi sunt foști sclavi care au fost eliberați de către stăpânul lor, aceștia nu beneficiază de cetățenia romană și de drepturi juridice;

- peregrini – străinii - nu beneficiază de cetățenia romană și de drepturi juridice.

Slavii, fiindcă nu sunt considerați persoane juridice, nu au nici un drept politic sau privat. O imensă masă servilă lucrează pentru societatea oamenilor liberi odată ce războaiele de cucerire și comerțul au permis aducerea unui număr mare de sclavi.

- vechime locuirii umane, cu multe mii de ani înainte de mileniul I d.Hr.;

- densitatea mare de locuire umană în spațiul central european, cu comunități umane stabile și numeroase;

- urmele așezărilor se întind pe mii de hectare. Exemplu cetatea preistorică din Timiș;³⁷

- comunitățile umane sunt producătoare de bunuri, de civilizații și cultură ce alimenta cu prisosință și spațiul mediteranean; - un intens schimb de produse, chiar pe distanțe de mii de kilometri;

- prelucrau metalele, erau renumiți prelucrarea fierului și aramei, au impus în echipamentele militare armura completă a omului și calului ce vor echipa și cavalerii evului mediu – blindatele antice;

- comportamental erau sub cutumele zamolxianismului. Toate aceste neamuri aveau ca trăsătură comună libertatea și caracterul războinic pentru a-și apăra libertatea;

- oamenii erau liberi, relieful deal-vale, clima, bogăția hidrografică și resursele minerale la suprafață, permiteau populației o mare libertate; pentru că resursele necesare existenței le obțineau de la natură fără mari eforturi;

- se constată pe lângă o mare densitate populațională și o viață economică intensă, ce relevă abundența de resurse a acestui spațiu geografic.

Mileniile de viațuire umană în acest spațiu cu climă temperată au fost generatoare de civilizații, progres economic și maturizări corespunzătoare în cultură, în diferite stadii istorice. Factorii economici, acumulările materiale, regrese în urma războaielor și epidemiilor, descoperiri și cunoștințe noi, tehnologii noi au generat evoluții „deal-vale”: curente de gândire, mentalități și moravuri, mituri, obiceiuri și tradiții etc. ... ceea ce într-un cuvânt numim progres, conform unor matrici stilistice ce se maturiza cu fiecare generație.

- populațional bazinele hidrografice ale Istrului, Nistrului și Niprului cu resurse și mediu favorabil vieții au fost leagăne de civilizații umane – civilizații armonizate cu mediul în care lemnul era o materie primă de bază - ce au asigurat o creștere demografică uimitoare, ce a putut alimenta cu obșteni (oșteni) numeroasele armate pornite din nord peste Dunăre;

- a fost o civilizație arhitecturală a lemnului ce este practică și azi. Bogăția în lemn, aflat la

îndemâna constructorilor, a permis construcții de un rafinament deosebit dar care erau perisabile. În acest sens în prezent sunt deosebite construcțiile gotico-sarmatice din lemn, „ce vor să ajungă la cer” a marmășienilor.

Edificiile religioase, casele, palatele nu au supraviețuit timpului fiind vulnerabile la foc și vreme rea.

Bisericele din lemn, porțile din lemn etc. vorbesc de moștenirea multimilenară înmagazinată prin educație și instrucție din moși-strămoși.



Sursa: <https://blog.hotelguru.ro/bisericile-de-lemn-din-maramures-3/>

- resursele minerale de fier au asigurat armamentul performant, ce a evoluat de-a lungul timpului până la îmbrăcarea în fier a cavalerilor armatelor sarmato-getice;

- numeroasele câmpuri (depresiuni) intramontane și podileuri³⁸ greu accesibile și ușor de apărat, favorizau existența de obști și uniuni de obști închegate în bazine geografice și în jurul unor fortificații (cetăți) a căror urme s-au menținut până azi în toponime. Crăiile, formate din uniunile de obști; organizate administrativ, politic și militar au transmis până azi funcțiile avute de strămoși sub formă de toponime ce conțin cuvântul: „crai”, „crăiasă”, „ban”, „bănie”, „vodă” etc.; sau în numele unor oameni;

- ca limbă vorbită în antichitate popoarele europene erau mult mai apropiate ca în prezent; cu trecerea timpului, lingviștii au creat limbile naționale care să deosebească cât mai mult lingvistic supușii din entitățile politice create de alte entități politice, chiar dacă erau de același neam.

Dinastia Amalilor reușește să realizeze unitatea teritorială și unitatea lingvistică în spațiul central european, fapte pe care nici Imperiul Roman nu a

³⁷ Fortificația de la Cornești, mileniul I î.Hr., pe o suprafață de 1.800 hectare cuprinde patru inele concentrice de „ziduri” piloni din lemn întăriți cu valuri de pământ. Cetatea a fost un centru politic cu o elită capabilă să coordoneze atât activitatea de construcție, cât și pe cea de întreținere; activități care implicau munca a

sute sau mii de oameni concomitent. Populația se ocupau cu agricultura, creșterea animalelor și schimburi comerciale cu alte localități.

³⁸ Podileu – mic platouri pe pantele, dealurilor înalte, ocupate de grupuri de case numite cringuri (la moși).

putut să le realizeze și nici mai târziu Sfântul Imperiu Roman cu tot sprijinul spiritual al Bisericii Catolice.

Ca o concluzie: Spațiul nord –dunărean era prosper și îndestulător pentru populație, era leagănul unor neamuri ce de multe ori ignorau ce se

petrece dincolo de hotarele lor și nu avea interesul să știe, reducând războaiele cu cei din afară până la apropierea romanilor la Dunăre, mai mult la hărțuiri între Marile Familii sau conflicte de graniță la Dunăre.

VI. Imperii în concurență pentru resurse

6.1. Lupta pentru resurse la început de mileniu I d.Hr.

În Europa la început de mileniu I d.Hr.se constituise doi poli de putere Imperiului Senatus Populusque Romanus (S •P •Q •R •) și Imperiul Sarmato-Getic; două civilizații **diferite: o civilizație urbană** și civilizație a obștilor. Mileniul I d.Hr. a fost un mileniu al numeroaselor bătălii între cele două imperii pentru acapararea de resurse și de apărare a reurselor. Ca o privire generală am putea spune că este un război de lungă durată între două culturi, duse sub semnul lupoaicei și sub stindardul dragonului; între civilizația pietrei și civilizația lemnului, între cultura celor ce nu poartă barbă (romanii și aliații lor) ce se războiește cu cultura celor ce poartă barbă (pontico-carpato-dunărenii și aliații lor); sau între cultura religioasă politeistă romană și cultura religioasă zamolxiană aflate într-un amplu proces de modelare creștină.

Conflictele dintre pontico-carpato-dunăreni și romani au început odată cu cuceririle romanilor în spațiul balcanic, conflicte ce au crescut în intensitate odată cu apropierea romanilor de Dunăre culminând cu războaiele duse între romani și sarmato-geți sub conducerea dinastiei Amalilor. Acest războaie au fost în prima parte războaie de eliberare a unei părți din Dacia de sub stăpânirea romană, urmate de o altă etapă de cucerire a unor părți din Imperiul Roman, inclusiv a Romei. Armatele Imperiului Sarmato-Getic vor pătrunde în sudul Dunării apoi mai departe în vestul Europei creând noi state ce vor configura o nouă hartă politică a Europei, la sfârșit de mileniu I d.Hr. Este momentul istoric ce marchează apogeul Imperiului Sarmato-Getic, cât și începutul căderii ce va începe cu descentralizarea pornită din interior, în paralel cu divizarea religioasă.

Romanii în războiul lor cu restul lumii se împotmolesc în Dacia, nu mai pot înainta. După cucerirea capului de pod în nordul Dunării, romanii pierd inițiativa militară în fața sarmato-geților, vizibilă și prin pierderea în scurt timp a sudului

Moldovei și a Munteniei; la fel cum vor pierde inițiativa militară și-n Asia, unde încheie pacea cu părți renunțând la ultimele cuceriri din Armenia, Asiria și Mesopotamia. Păcile încheiate nu aduc însă liniștea dorită, Pax Romana este o iluzie, atacurile asupra imperiului roman sunt continue cu scurte perioade de acalmie.

Generarea unui puternic sentiment antiroman ce a funcționat asupra crăiilor pontico-carpato-dunărene ca un liant al unui patriotism nord-dunărean ce le-a unit împotriva Romei. Violenta acestui sentiment a fost un obstacol în calea tuturor încercărilor de pace cu pontico-carpato-dunărenii, începute în timpul lui Hadrian și continuate de următorii împărați romani. A urmat un lung șir de războaie³⁹, majoritatea purtate în sudul Dunării ce au dus la redesenarea hărții politice a Europei.

Dinastia Amalilor are ca obiectiv principal cucerirea Romei și pe durata a peste jumătate de mileniu va ataca în mod continuu Imperiul Roman până la dezmembrarea acestuia și cucerirea Romei.

Făcând o analiză statistică a primei părți a războaielor⁴⁰ conduse de Dinastia Amalilor constatăm:

- romanii au avut două inițiative de campanii militare de amploare pe durata a 2 ani;
- pontico-carpato-dunărenii și a aliații lor „bărboși” au 12 campanii militare importante: cu durata de 4 ani o campanie; cu durata de 3 ani o campanie; cu durata de 2 ani 6 (șase) campanii; cu durata de 1 an sau mai puțin 4 (patru) campanii; la care se adaugă un șir lung de conflicte de graniță și răskoale în interiorul provinciei;
- romanii au învins de 5 ori. Învingători împărați au fost: împăratul Antoninus Pius își ia titlul de Dacicus Maximus; împăratul Maximinus își ia supranumele de Dacicus Maximus; împăratul Decius Traianus învinge și-și ia supranumele de Carpicus Maximus și Restitutor Daciarum; Gallienus ce adoptă și el titlul de Dacicus Maximus;

³⁹ Război pe termen lung. Determinarea de a-i alunga pe invadatori în sudul Dunării vizibilă pe durata multor secole, au confirmat temerea unor romani că: moartea lui Decebal este numai începutul unui război de durată a căror sorți de izbândă sunt greu de stabilit.

⁴⁰ Cercetătorul Cornel Bîrsan a numărat 23 de războaie și răskoale ale pontico-carpato-dunărenilor cu Romanii în timpul celor 165 de ani ai prezenței Imperiului Roman în Nordul Dunării. În mod real a fost un continuu război cu foarte scurte perioade de acalmie.

- romanii au solicitat pacea oferind în schimb subsidii și tribut de 7 ori (chiar dacă nu au respectat întotdeauna promisiunile);

- cu rezultat nedecis 2 campanii;

- sarmato-geții nu au solicitat pacea niciodată, au învins în numeroase bătălii eliberând treptat teritorii de sub ocupație romană;

- romanii pierd în lupte doi împărați (Decius și Valens), un (co-)împărat, un guvernator, un general etc.

- sarmato-geții pierd un rege (Canabaud), membrii familiei dinastiei Pieporo ajung în captivitate la Roma și o prințesa regală Unila este luată prizonieră;

- romani pierd treptat teritorii: sudul Moldovei și Muntenia în 117-118; Câmpia Română în 247, o parte din Dacia Romană 249 (recuperată de împăratul Decius Traianus Carpicus Maximus și Restitutor Daciarum); în 271 pierd în fapt toată colonia Dacia. Colonia reunificându-se cu Dacia condusă de dinastia Amalilor;

- aliații ai romanilor au fost în unele momente și alte populații din nordul Dunării: vandalii etc. în funcție de luptele pentru putere în cadrul Imperiului Sarmato-Get;

- **campanii militare devastatoare în sudul Dunării.** Sudul Dunării a fost practic o arenă de luptă pentru un lung șir de războaie care au depopulat văile mănoase ale provinciilor romane: Panonia, Dalmația, Macedonia, Tracia, Moesiile din sudul Dunării. Pentru repopularea acestora, romanii când au putut deportează populații pontico-carpato-dunărene din nordul Dunării în sud. La aceste deportări se adaugă și migrația populației sărace din Podolia în sudul Dunării.

6.2. O frontieră impenetrabilă, fortificată inexpugnabil

Europa modernă cunoaște un sistem de fortificații de graniță cu o adâncime de 20–25 km, Linia Maginot, pe care Franța a construit-o de-a lungul graniței sale; era menită să descurajeze un atac direct venit din est. Experții militari au laudat Linia Maginot, ca o lucrare genială, crezând că ea ar preveni orice [invazie](#) viitoare din est.

Și în prima parte a mileniului I d.Hr. Imperiul Roman construiește fortificații de graniță: *limes-ul romanus*.

Și romanii au construit o graniță impenetrabilă cu fortificații inexpugnabile menită să apere un sistem de dezvoltare „durabilă” a senatului, poporului roman, a cetății-stat Roma și a resurselor cucerite.

Armata romană imensă pentru antichitate era dispusă pe frontiere unde a construit un formidabil complex sistem de apărare, celebrul limes roman (frontieră întărită), pentru a apăra imperiul împotriva eventualelor atacuri externe.

Conducătorii Romei au recurs și la acțiuni diplomatice capabile să mențină la granițe stării conflictuale între vecinii aflați dincolo de frontierele romane, unii vecini erau aliați cu statul roman și sprijiniți în războaiele cu alți vecini. Acești aliați primeau ajutor financiar, logistic, diplomatic, militar în războaiele cu vecinii lor eliminând de la graniță un potențial atac aliat. În plus aceste populații erau o sursă de mercenari pentru armatele romane, cărora să li se acorde „onoarea” de a ataca în primele rânduri dușmaii Romei în bătălii.

De exemplu pe regele Rhodol⁴¹ Împăratul Octavian îl trata ca „un prieten și aliat”. Rhodol ajutat de Licinius Crassus cucerește regatul regelui Dapyx prin trădare, apoi regatul lui **Zyraxes**. Într-un final

⁴¹ La Actium, în anul 31 î.H., de partea lui Octavian se află și Roles, regele al geților din sudul Scythiei Minor, „aliat și prieten al Romei”. Revenit în Scythia Mică, Roles plănuiește să profite de prietenia Romei și să ocupe regatul lui Dapyx, care domnea în centrul Scythiei Minor, și regatul lui Zyraxes, aflat în nord. În anii 29/28 î.H., în Mica Scythie ajunge proconsulul Macedoniei, Marcus Licinius Crassus. Acesta era un foarte bun general și un om extrem de viclean și abil, care vede imediat marea oportunitate apărută odată cu apelul de ajutor trimis de Roles.

Scrie istoricul Dio Cassius: „Pe când înfăptuia aceasta, el fu chemat în ajutor de Roles, care se afla în luptă cu Dapyx, regele unor geți. Crassus porni să îl ajute”. Superioară numeric, forța lor militară reușește să dea peste cap rezistența regelui get, călăreții lui Dapyx sunt respinși, pedestrima la fel, iar pentru a evita ca oamenii săi să fie masacrați în câmp deschis, regele get decide inteligent să se retragă în cetate. Crassus este decis să înfrângă rezistența neașteptată a getului din centrul

provinciei și dorește eliminarea lui Dapyx și a războinicilor săi. Astfel, aflăm de la Dio Cassius: „Apoi îl impresură pe Dapyx, refugiat într-o fortăreață”. Proconsulul Macedoniei se pregătește de un lung asediu, dar, tocmai atunci, Fortuna îi surâde. El este contactat, în greacă, de cineva aflat în cetate, și care se oferă să îi deschidă pe ascuns porțile cetății lui Dapyx. Acesta este așadar înfrânt doar printr-o trădare. Crassus intră în cetatea geților, iar „Dapyx și mulți alții își găsiră moartea”. După unele izvoare, el nu ar fi pierit în lupta din cetate, ci s-ar fi sinucis pentru a nu cădea viu în mâinile romanilor. Curajosul rege get, decis să își apere regatul, în ciuda superiorității romane, își pierde viața... Povestea geților săi însă continuă...

După această victorie cei doi aliați atacă pe regele [Zyraxes](#) învingându-l.

regatele getice ale lui Rholes , Dapyx și Zyraxes au fost integrate în imperiu devenind provincii romane.

Parcurgând istoria de curte a împăraților Romei, se poate constata că niciodată nu au provocat un război ei au fost permanent luptători pentru pace; ei permanent s-au apărat; iar când au desfășurat campanii peste graniță au fost făcute cu scop preventiv pentru a înlătura reale primejdii sau pentru a-și ajuta aliatul. În esență nu au început campanii pentru jaf și cotropire ci au făcut-o în mod preventiv; și-n acest fel de diplomație au ajuns să extindă vulturii Romei la mii de kilometri de Roma și să asigure hrana a circa un milion de oameni.

Permanent Roma datorită imensității orașului peste un milion de locuitori, era într-o situație economică dificilă, și pentru a-și rezolva problemele în primul rând cele alimentare trebuiau ca împărații, conducătorii, să aprovizioneze plebea cu „hrană și distracții”. Era nevoie de cuceriri și iar cuceriri pentru a jefui noi și noi teritorii legate de Roma prin autostrăzi antice. Să nu uităm imensa armată romană trebuia finanțată, avea nevoie să prade, să jefuiască, să se îmbogățească, războaie erau o oportunitate; altfel se revoltau și-și înălțau pe tron alți împărați.

Sutele de mii de soldați dispuși la frontiere aveau nevoie de fonduri , construcția fortificațiilor din spatele unei linii de apărare solicita materiale, mână de lucru, alimente și plăți imense pentru celebrul limes roman (frontieră întărită) - de altfel formidabilă pentru acea vreme. În plus, acțiunile diplomatice capabile să aducă alături de Roma o serie întreagă de populații „barbare” aflate dincolo de frontierele romane - populații care să fie aliate statului roman - erau la rândul lor consumatoare de resurse.

Romanii nu aveau niciun interes să provoace războaie numai de dragul de a purta război, nu aveau resurse încât să le risipească. Interveneau după ce atât aliații cât și adversarii aliaților ajungeau să fie slăbiți, și atunci interveneau să pună „pacea Romană” În acest mod de a duce politica de pace au ajuns să aducă sub umbrela Romei toate statele din jurul Mării Mediterane sub formă de provincii ale imperiului.

Acțiunile diplomatice de promovare a păcii s-au oprit în momentul în care s-au lovit de Imperiul Parților și Imperiul Sarmato-Geților: de fapt acesta a fost și momentul în care Roma nu a mai avut posibilitatea de a aduce noi cantități de produse la Roma, a fost momentul începutului declinului.

6.3. Un „pod” prea îndepărtat

Împăratul Traianus, militar de cea mai mare valoare a timpului său, împreună cu un strălucitor stat-major general, a constatat că „punga dacică” (spațiul dintre Aquincum – aproape de Budapesta de astăzi și marele cot al Dunării spre sud înaintea intrării spre gurile de vărsare – Troesmis în antichitate) era extrem de greu de apărat. Este și normal ca o frontieră de aproximativ 1000 de km să necesite un număr mare de trupe, deci un efort militar și financiar notabil.

Or, în perspectiva a ceea ce gândea Traian la acea vreme, scoaterea pungii dacice din joc ar fi dus nu numai la scurtarea liniei de apărare dar ar fi divizat Imperiul Sarmato-Getico, o lume barbară greu de controlat. În plus, ar fi ar fi împiedicat o invazie⁴² a Italiei pe direcția Sava-Drava și apoi prin zona de astăzi a Veneției. Ca atare, Traian și statul său major au considerat că spațiul dacic trebuie să devină teritoriu roman. Principalul motiv al cuceririi Daciei a fost legat de poziția strategică a teritoriilor nord-dunărene și posibilitatea dezvoltării sistemului de apărare (limes) între Aquincum și zona gurilor Dunării ceea ce ar fi scurtat linia nordică de apărare a imperiului.

Trebuia așteptat momentul potrivit, ce s-a evitat odată cu ascensiunea la putere a lui Decebal⁴³ și a ambițiilor imperiale ce a nemulțumit pe unii pretendenți la supremație în imperiu.

Domnia unui crai la Sarmisegetusa ce se dorea împărat și călca pe urmele lui Burebista devine incomodă pentru unii crai din interiorul Imperiului Sarmato-Getic. Însă niciunul dintre acești crai imperiali nu era atât de puternic să se lupte cu Decebal. Cu pretenții de domnie se găsesc și printre apropiații lui Decebal. Așa că – la fel ca și de altădată de-a lungul istoriei – se apelează la intervenția unei puteri politice externe. De fapt romanii – în convingerea unor victorii sigure și rapide – sunt atrași într-un război de lungă durată ce o să-i coste în final însăși existența Imperiului Roman.

Acești dizidenți sarmato-geți vor apela la ajutorul Romei așa cum mai târziu alți dizidenți vor apela la ajutorul turcilor pentru schimbările la tron. Romanii intervin protector, le vin în ajutor și armatele romane trec Dunărea anulând vremelnic punga dacică cu ajutorul a o parte din conducătorii locali. Obiectivul propus de dușmanii lui Decebal este atins prin înlăturarea lui Decebal. Acum următorul obiectiv era înlăturarea ajutorului roman odată ce starea de

⁴² Romanii erau îngrijorați de o atare posibilitate amintindu-și de momentele extrem de grele din vremea lui Tiberius

⁴³ „Dincolo de toate ambiguitățile și certurile, este absolut clar că Decebal a fost o figură ieșită din comun,

chiar și pentru Daci, care oricum erau neobișnuiți. A fost un strateg de excepție, un diplomat iscusit, un om de mare curaj. Și un om pe care îl înțelegem încă prea puțin.” (Pr. Mihai-Andrei Aldea)

conflictualitate din interiorul Imperiului Sarmato-Get fusese înlăturată.

De fapt Traian duce război împotriva lui Decebal; Traian are aliați pe o parte din craii sarmați și regii geți⁴⁴ cum de altfel se mai întâmplase și mai înainte la cuceririle din sudul Dunării.

Probabil că Traian și-a dat seama că a fost folosit dar nu mai are forța necesară de a face altceva decât să-și întărească pozițiile cucerite într-un cap de pod în vederea unor cuceriri viitoare. Pentru a putea menține capul de pod peste Dunăre, împăratului Traian și urmașii lui, pe lângă faptul că l-au fortificat cu castre și limes-uri, au menținut legiuni și trupe auxiliare în efortul de a pacifica⁴⁵ provincia și de a crea bazele militare necesare înaintării spre nord, înaintare care s-a dovedit numai o încercare imposibilă.

După moartea lui Traian aliații lui Traian ce trădaseră pe Decebal obligă armatele romane să se retragă și se creează apendice roman peste Dunăre.

Speranța lui Traian de a scurta granița de nord a imperiului de la Aquincum la Olbia nu se îndeplinise. Granița imperiului capătă și un aspect mai ciudat ca înainte, în loc să fie scurtată este alungită anormal de mult, ce va cere uriașe eforturi militare pentru a o păstra; eforturi compensate din plin de bogățiile obținute din provincia Dacia Felix (Dacia Roditoare). Șansa exploatarea resurselor provinciei a fost motivul care i-a determinat pe romani să se mențină cât mai mult posibil în nordul Dunării. Pe romanii nu i-au interesat romanizarea băștinașilor nicăieri în imperiu – cu atât mai mult în turbulentă provincie ci jefuirea resurselor⁴⁶!

În fapt Împăratul Traian cu toată imensa mobilizare de forțe nu învinge Imperiul Sarmato-Getic ci numai înlătură de la putere un conducător ce

devenise indezirabil pentru pretenții la tron. Victoriile în cele trei bătălii cu un regat dintr-un imperiu federativ cum era Imperiul Sarmato-Getic au generat o mulțime de dificultăți politico-militare pentru romani pe viitor:

1. Alianțele romanilor cu o parte dintre geți și sarmați care le acordă ajutor romanilor și oferă posibilitatea de a avea baze militare care să-l încercuiască pe Decebal sunt viabile până la înlăturarea lui Decebal:

- foștii „prieteni” sarmați ai romanilor atacă pe romani alungându-i din spațiul dintre Dunăre și Tisa;

- geții „prieteni” ai romanilor își reiau în stăpânire sudul Moldovei și Muntenia; romanii își retrag bazele militare pe teritoriul Olteniei de azi și în sudul Dunării;

- Carpații până la Olt rămân în afara teritoriului controlat de armata romană;

- alianțele cu romanii cad una după alta și războaiele dintre imperii reîncep odată cu moartea lui Traian;

2. Nu reușește scurtarea graniței nordice în linie dreaptă de la Aquincum (ruinele orașului pot fi găsite astăzi în Budapesta) și Olbia (ruinele cetății se găsesc în comuna Parutine din Ucraina. la nordul Mării Negre). Granița romană după anul 117 dHr. se alungește anormal de mult devenind dificil de apărat;

3. Nici Marea Neagră nu devine o Mare Nostrum. Războaiele partice nu sunt câștigate de romani;

4. Capul de pod realizat de romani cu scopuri ofensive, cel mai fortificat din imperiu și cel mai burdușit cu legiuni și trupe auxiliare, cu o graniță anormal de lungă primește cele mai puternice lovituri în timpul Dinastiei Amalilor destabilizând tot limes-ul nordic;

⁴⁴ Dacii Mari, Costobocii, Carpii și alți daci nu au intrat în război, nici de partea lui Decebal, nici de partea lui Traian.

⁴⁵ Ca termen de comparație azi ar fi starea de pace din Afganistan unde unitățile militare române și a altor țări caută să mențină pacea. Privitor la românizarea afganilor: oare câte familii mixte române-afgane sau format și dacă afganii au învățat românește ca urmare a prezenței românilor în Afganistan? Și să nu uităm, pentru a nu greși și a trage concluzii eronate, acum informația circula ușor nu ca acum două mii de ani!

⁴⁶ Victoria lui Traian asupra dacilor a fost începutul unui jaf care a scos Imperiul roman din criză. Tezaurul dacic regal, estimat la cifre fabuloase, a dus la o scădere a prețului aurului în imperiu, la scutirea cetățenilor romani de impozite pe timp de un an, la spectacole și jocuri ce au durat 123 de zile – cele mai lungi din istoria imperiului. Romanii și-au exprimat bucuria pentru înfrângerea dacilor, punând să fie uciși în jocurile de circ 10 000 de gladiatori sclavi și 11 000 de

fiare sălbatice. S-au pornit ample programe de construcții, între care și grandiosul for al lui Traian cu Columna războaielor dacice. Unul dintre cele mai grandioase monumente din care a avut antichitatea, în care romanii sunt prezentați mereu învingători, în vreme ce dacii sunt arătați zdrobiți, chirciți, căzuți sub copitele cailor, săgetați, decapitați... în lupta până în ultima clipă pentru a-și apăra libertatea și pământul. Durerea dacilor este sfâșietoare, dar este mai mult durerea înfrângerii decât chinul morții.

Ultimele rezistente dacice sunt inabusite în munti. Un grup de daci, cu bagaje, se întorc la casele lor (sau, din contra, parasesc țara ocupată), apoi un sir de animale domestice închide lungul sir al reliefurilor de pe coloana. Nu urmează nici o procesiune, nici un mars triumfal, nici o defilare glorioasă a armatei, nici o intrare stralucitoare în Roma. Un final neașteptat pentru un monument care trebuia să celebreze victoria, triumful, gloria lui Traian, un final macabru și plin de tragism.

5. Conflictele cu dacii, părții apoi sarmato-geții au epuizat Imperiul Roman, cu toate aspectele spectaculoase propagandistice ale aducerii prăzilor de război la Roma, scutiri de taxe și distracții. Scutirile de taxe, distracțiile oferite și construcțiile monumentale au contribuit la golirea visteriei încât urmașii lui Traian au găsit imperiul iar în dificultate de a-și rezolva eficient conflictele cu vecinii;

6. De remarcat că după 250, la Nicopolis și Philippopolis / Plovdiv, 270 Naysus / Niș sau 271-272 Dobrogea, toate luptele se dau în sudul Dunării, ceea ce arată fără dubii că Imperiul pierduse controlul la nordul fluviului.

În capul de pod roman în teritoriul dacic, Pax Romana, a fost o iluzie. În cei aproximativ 165 de ani de existență a administrației romane, 100 de ani au fost cu războaie și răscoale în provincie, ani în care dacii se răsculau și nu se supuneau diriguitorilor romani, iar din exterior Imperiul Sarmato-Getic lansa atacuri. Dintre aceste conflicte 23 au fost războaie de o amploare deosebită (Cornel Bîrsan).

Pentru a asigura protecția provinciei era nevoie de o permanentă forță militară numeroasă și puternică care să poată asigura controlul resurselor. Provincia era atât de nesigură și periculoasă încât a ajuns să fie păzită permanent cu legiunile: Legiunea V Macedonica (la Potaissa-Turda) și Legiunea a XIII Gemina (la Apulum-Alba Iulia), ai căror comandanți erau de fapt guvernatorii provinciei (sau provinciilor romane reorganizate). La acestea se adaugă numeroase trupe auxiliare.

Au fost ani în care cele două legiuni nu au fost suficiente pentru a menține administrația romană în provincie, fiind necesar să se aducă în nordul Dunării din imperiu și alte legiuni sau unități ale acestora. În Dacia Romană erau în stare de luptă o zecime din trupele Imperiului, circa 30-40 000 de soldați. Dacia Romană a ajuns de multe ori la un „dualism” politic și administrativ: romanii erau stăpâni în castre iar în afara castrelor erau stăpâni dacii răsculați. Granița teritoriului era în mod practic șanțul de apărare din jurul castrului.

Această stare de nesiguranță, de cucerire efemeră, vizibilă arheologic prin ruinele construcțiilor edilitare, unde predomină piatra de râu și rar piatra cioplită. Nu era timp pentru construcții somptuoase, era război și nesiguranță, granița reală a provinciei era a castrului. Nici palatele guvernatorilor din interiorul castrului nu erau somptuoase. În afara zidurilor castrului și-n lipsa legiunilor nimic nu era sigur!

„Romanii nu și-au propus niciodată să romanizeze nici un popor, ci doar să-l exploateze în interesul Romei și a cetățenilor romani.... Istoricii

acelor timpuri scriau batjocoritor că Daos și Getae erau nume acordate sclavilor” (Cornel Bîrsan).

Capul de pod creat de romani în nordul Dunării în scurt timp ajunge să fie strâns ca într-un clește de armatele dinastiei Amalilor. Amalii sau remarcat ca dușmani constanți împotriva romanilor până ce romanii au fost izgoniți în sudul Dunării, după care au început și între descendenți luptele pentru putere. Cultural, un rol deosebit l-au avut în promovarea culturii zamolxiene în Europa.

Armatele amale utilizând rețelele de șosele construite de romani, „adevărate autostrăzi antice”, care duceau în sudul Dunării, au putut desfășura un război „modern” în mișcarea permanentă a coloanelor de atac, mutând practic războiul în sudul Dunării. Caracteristica principală a acestor războaie este o tactică și strategie avansată bazată pe campanii armate ce se mișcă pe distanțe mari, prin învăluiri, atacuri surpriză din spate, făcând ineficace lanțurile de fortificații ale romanilor. Superioritatea atacatorilor față de armatele romane s-a manifestat pe lângă tehnica și pregătirea militară și prin comandanți de excepție: eficienți, tactici și buni strategii.

Având ca și componente principale unități de cavalerie extrem de mobile și șosele construite de romani foarte bune pentru acele timpuri, au pătruns rapid la distanțe mari în spatele sistemului defensiv roman, păstrând inițiativa atacului chiar când se retrăgeau la finalizarea unei campanii militare. Devastând strategic teritoriile din spatele liniilor de apărare romane până în Asia Mică, Grecia, Moesia etc. Utilizând tactici și strategii întâlnite mai târziu la Ștefan cel Mare, Mihai Viteazul etc. (sugestiv este în acest sens campania dusă de Kniva, care seamănă cu campaniile duse de voievozii valahi).

De multe ori romanii asigurau paza „limex-ul” în timp ce coloanele conduse de Amali, utilizând aceeași strategie ca a lui Decebal, cucerea castre, prădau și decimau armate romane mult în interiorul imperiului, de regulă în sudul Dunării. Relieful muntos și pădurile fiind aliați de nădejde ai pontico-carpato-dunărenilor.

De remarcat că după 250 d.Hr., la Nicopolis și Philippopolis / Plovdiv, 270 d.Hr. Naysus / Niș sau 271-272d.Hr., toate luptele se dau în sudul Dunării, ceea ce arată fără dubii că Imperiul Roman pierduse controlul la nordul fluviului.

Sarmato-geții beneficiind de tehnică de luptă superioară romanilor și de bogate resurse umane și materiale, au dus război de uzură, pe durata a sute de ani, ce a ruinat Imperiul Roman, ducând la alungarea invadatorilor, la cucerirea Romei și a unor părți din imperiu.



Sursa: https://ro.wikipedia.org/wiki/Viminacium#/media/File:IMPERIUL_ROMAN_IN_125.svg

VII. Imperiul Sarmato-Getic model de dezvoltare dorită durabilă?

"acolo la ei puteai sa vezi tot săbii, platoșe, lănci , toate locurile fiind pline de cai ,arme si oameni înarmați"
Dion Crysosstomus

7.1. Dinastii sarmato- getice

Sarmato-geții erau oameni liberi, iar structura socio-politic fiind a unei federație de regate, dar libere să opereze independent.

Poporul indo-european ce a trăit în jurul Mării Getice, și spre nord spre Marea Baltică iar în vest spre Marea Adriatică a fost un conglomerat de neamuri înrudite, ce au ctitorit entități politice sub diverse nume, iar grecii care i-au cunoscut și le-au constatat unitatea identitară i-au numit, în funcție de locul geografic, ocupații, conducători etc., încă din antichitate: „traci”, „geții”, „massageții”, „sciți” etc.

Romanii au utilizat, pentru cei din nordul Dunării, numele de „daci” alături de „sciți” sau „goți”. Scriitorii latini datorită interdicției imperiale de a se pronunța numele de get, schimbând o literă „e” cu „o”, utilizează în loc de

„get” cuvântul „got” va rămâne așa în documentele romane și mai târziu intră în uzul intelectualilor români; care pierd pe geți din istorie cu toate că sunt cei mai numeroși din Europa.

Imperiului federat, a fost situat geografic în centrul Europei, de la Marea Getică (Marea Neagră) până la Marea Baltă (Marea Baltică) având ca și cale lesnicioasă de comunicare de la sud la nord fluviile Bugul de Sud și Bugul de Vest, de la est la vest Dunărea. Federația a cuprins în apogeul ei, entitățile politice „crăii” ce s-au ctitorit în „câmpurile” din bazinele hidrografice ale fluviilor: Istru, Nistru și Nipru. Ca în orice imperiu „crăiile”⁴⁷ conduse de „crai” erau mai mult sau mai puțin vasale unei conduceri centrale, în funcție de capacitatea conducătorului „împăratului” de a struni. Numeroasele documente istorice medievale din partea nordică a Europei Centrale, numeroasele hărți ale timpului, vorbesc despre o Dacie nordică și mare, ceea

⁴⁷ Trăsătura neschimbată a acestor crăii a fost individualitatea lor; nu erau capabile să înțeleagă forma centralizată de organizare statală, ca un mare neam în centrul Europei. Ar fi fost o mare putere politică, dacă nu ar fi avut prostul obicei de a trăi separați și de a se

războii mereu, chiar atunci când dușmanul roman era la Dunăre, nu încetau cu harța; mai mult decât atât îi mai și chemau pe romani în ajutor în războaiele dintre ei. Totuși o jumătate de mileniu au format un imperiu sub conducerea Dinastiei Amalilor; cea mai longevivă din istorie.

ce ar fi un argument să utilizăm pentru Imperiul Sarmato-Getic al crâiilor pontico-carpato-dunărene numele de Dacia Mare⁴⁸, cu centrul politic, bine poziționat strategic în Marmăția, spațiul sarmat, al Sighetul Marmăției de azi.

Bogăția resurselor și densitatea populațională mare comparativ cu a altor popoare îi determină să fie creatori de civilizații și culturi într-o continuă succesiune ecologică, pas cu pas, la fel cum un pom în fiecare an dă noi și noi ramuri din aceleași rădăcini aflate bine fixate într-un sol fertil.

Și Imperiul Sarmato-Getic reprezintă o etapă firească în evoluția speciei umane în ecosistemele pontico-carpato-dunărene și-și va aduce contribuția firească la succesiunea ecologică de civilizații europene, creând noi produse ce se individualizează comparativ cu înaintașii sau urmașii.

Politic și cultural pontico-carpato-dunărenii cunosc o evoluție ascendentă în mileniul I d.Hr. ca urmare a rolului deosebit al regelui Ostrogota (Getul strălucitor) ce a domnit pe la jumătate secolului al III-lea în timpul căruia Dacia a ajuns o mare putere europeană.

Achiziția unificatoare este continuată de Armân cel Mare (n. 267- d.378?) ce trăiește peste 110 ani. Sub conducerea acestuia imperiul atinge întinderea maximă, reușind să adune în federație toate formațiunile politice întinse pe un teritoriu uriaș, până la marea Baltică; Imperiul Sarmato-Getic ajungând la o forță militară formidabilă.

Membrii Dinastiei Balților și Dinastiei Amalilor vor efectua cuceririi în sudul Dunării, Italia, sudul Franței și Spania ducând zamolxianismul în sud-vestul Europei odată cu arhitectura Marmăției ce va fi cunoscută sub numele de „stilul gotic”, stilul getic. Procedee noi în arhitectură, artă militară, legislație au fost duse din Centrul Europei în vest remodelând Europa.

⁴⁸ Istoria Daciei Mari, este a unei federații a numeroase crâii (istoricii antici vorbeau de peste 100 de neamuri pontico-carpato-dunărene), grupate în jurul unor centre religioase „dave” care aveau totuși în acele timpuri câteva elemente organizatorice importante:

- o limbă indo-europeană, relativ comună;
- o conștiință de neam;
- zamolxianismul: un ansamblu de cutume, mai

presus de orice altă religie și culte locale, legile blajinilor. Zamolxianismul era o carte nescrisă (la fel cum este „Carta drepturilor omului”), un act de procedură, ce le propunea pontico-carpato-dunărenilor să respecte anumite reguli de conviețuire, îndatoriri de bază, fără de care obștile nu ar fi fost funcționale.

Din punct de vedere militar vin pe câmpul de luptă în fața armatelor romane cu un armament mai performant și cu noi strategii și tehnici de luptă. Cavaleria îmbrăcată în fier folosită intens și „autostrăzile” romane au permis mișcări de învăluire pe adâncime.

Tumultul mileniu I duce numele de Dacia în toată Europa. Dacia va persista în actele oficiale încă multe secole. numeroase hărți vechi sunt presărate cu teritorii cu numele de Dacia, Dania etc. Numeroase scrieri și hărți vorbesc despre aceste dinastii făuritoare de istorie europeană:

- Dinastia Amalilor – 500 de ani de activitate politică continuă⁴⁹. Cea mai longevivă dinastie din istoria acestui popor; și cel mai longeviv împărat Armân-Împărat, împăratul armân (*Airmanareiks, Armanaricus, Ermanaricus în diverse manuscrise*)

Probabil mama o prințesă⁵⁰ originară din sudul Dunării, armână (aromână) care prin căsătorie cu un membru al dinastiei amalilor ajunge ca prințesă în nordul Dunării. Această căsătorie nu este o excepție în acest spațiu geografic. Chiar Ștefan cel Mare este Mușatin. O străbunică de a lui este Mușata (frumoasa cuvânt întâlnit la armâni- aromâni). Mușatinii și Basarabii aveau descendență imperială purtau coroană și haine imperiale, în tablourile lor votive. Aceste dovezi sacre ne spun că aceștia știau că sunt coborâtori din case imperiale altele decât cele de la Roma și Constantinopol; chiar dacă nu mai aveau forța militară a vechilor amalilor. Nici imperiile vecine nu le mai recunoșteau poziția, numindu-i vasali; uzurpându-le titlurile preluându-le coroanele și îmbrăcămintea⁵¹.

Împărații de la Roma și Constantinopol purtau cununi de lauri și nu coroane ca și cei din nordul Dunării. Excepție o fac cei care au cerut ajutor armat la sarmato-geție sau care erau din spațiul geografic Dunărean.

- Dinastia Balților. O disidență și războiul civil religios (376 - 382) în Balcani

Familia Balților, era dinastie regală cu centrul politic în apropierea dealului Istrița, entitate politică cu

⁴⁹ Dinastia Amalilor se întinde pe o durată de peste 21 de generații. 520 de ani reprezintă 21 de generații; iar în 20 de generații se formează o mentalitate, un obicei, uzuanțe pe care nimic nu le mai poate distruge. Ceea ce în prezent întâlnim la români ca mentalități, obiceiuri, uzuanțe, tradiții sunt implementate în inconștientul nostru în mileniul I d.Hr. în timpul dinastiei Amalilor. Celelalte schimbări cu durate mici de câteva generații sunt efemere! Stirpea regală a amalilor își are originea în grupul dinastic al lui Decebal.

⁵⁰ În Balcani urmașii *Geților de Aur* se împart în mai multe ramuri după cum se autodenuesc ei: armâni, rămâni, rumâni, remeni sau chiar români. Pe toți grecii îi denumesc *Βλαχοι* („vlahoi”). Mesajul lor plin de încredere în viitor este: „*Armânlu nu cheari!*” (Aromânul nu pier!).

⁵¹ Descendența imperială a lui Ștefan cel Mare este recunoscută de țarul Rusiei care s-a și înscris cu Ștefan.

tendințe centrifuge. Membrii Dinastiei Balților vor efectua cuceririle în sudul Dunării, Italia, sudul Franței și Spania ducând zamolxianismul în sudul Europei. În anul 410 d. Hr. cuceresc Roma (Paulin din Nola spune că spaima și haosul au fost atât de mari la aflarea veștii că geții amenință la porțile Romei încât mulți au fugit...). Membrii dinastiei conduc un regat în Galia și Peninsula Iberică cu capitala la Tolosa (actuala Toulouse) și se vor opune pontico-carpato-dunărenilor conduși de Attila în bătălia de pe Câmpiile Catalaunice (20 iunie 451) unde împăratul balt Theodoric I (Theodor-Împărat) este ucis, bătălia încheindu-se nedecis, părțile în conflict s-au retras.

Balți se mențin la putere în vestul Europei până în anul 711 când vor fi înlăturați de la putere de către arabi. 300 de ani pontico-carpato-dunăreni vor influența politic și cultural Galia și Peninsula Iberică.

- **Dinastia Hunică. Tătucl Attila⁵² (Rex Hunnorum, Medorum, Dacorum).** Dinastia hunică este o soluție salvatoare în lupta dintre pretendenții la tron, posesori de „os domnesc” și este la conducere aproximativ 34 de ani între anul 420 d. Hr. până în anul 454 d. Hr.

- **Dinastia Amalilor și a lui Ardaric:** din nou la conducere aproximativ 111 de ani între anul 455 d. Hr. până în anul 566 d. Hr.

După moartea lui Attila puterea politică este dobândită de către alianța dintre Ardaric și nepoții lui Valevarans (frații Teodemir, Unalemir și Vuidemir). Teritoriul imperiului este reîmpărțit: Ardaric (Ardar-Împărat) domnește peste părțile Daciei de răsărit; frații Teodemir, Unalemir și Vuidemir (emiri, regi, crai) peste părțile Daciei de apus; care au extins regatul spre sud până în Dalmația și Croația de azi. Sub conducerea lui Teoderic (Teodor-Împărat) urmașul lui Teodemir cuceririle pontico-carpato-dunărenilor apuseni includ și Peninsula Italică, și apoi continuă spre vest.

- **Dinastia avară:** la conducere 236 de ani între anul 567 d. Hr. până în anul 803 d. Hr.

Din anul 568 d. Hr. avarii preiau puterea politică în nordul Dunării, care include entitățile politice existente într-o federație. În timp ajung atât de puternice încât construiesc un imperiu pontico-carpato-dunărean care în anul 617 au fost cât pe ce să cucerească Constantinopolul. Acesta a fost cruțat doar după ce romanii au plătit o mare cantitate de bunuri și aur.

Franci conduși de Carol cel Mare în anul 790, în alianță cu alți pontico-carpato-dunăreni, cuceresc Panonia până în dreptul râului Tisa. În anul 803 khanul Krum al bulgarilor sud-dunăreni va cucerii Transilvania, detronând dinastia avară.

- **Dinastia bulgară:** aproximativ 164 de ani la conducere; între anii 805 d. Hr. și 969 d. Hr.

În anul 805, Krum își extinde autoritatea sa peste pontico-carpato-dunărenii din sudul și nordul Dunării. În nord: în Transilvania, Valahia și Moldova și de-a lungul Dunării în estul Pannoniei.

7.2. Primii pași spre descentralizarea Imperiului Sarmato- Getic

Anul 376 reprezintă un an de cotitură în istoria imperiului, moare cel mai puternic reprezentant din Dinastia Amalilor, Armân-Împărat (*Airmanareiks, Armanaricus, Ermanaricus în diverse manuscrise*) ce conducea un imperiu imens ce se întindea de la Dunăre la Marea Baltică; este momentul în care tendințele centrifuge se manifestă pe plan politic și duc la fragmentarea din interior a marelui imperiu.

Imperiul Sarmato-Getic era o federație de crăii, care atât timp cât amenințare romană a fost puternică le-a ținut unite. Amenințarea venită din afară a fost un coagulant puternic.

În momentul în care pontico-carpato-dunărenii au ajuns să determine politica Romei și a Constantinopolului, și pericolul sud-dunărean dispare, între crăii apar ambiții politice divergente, încăierări și bătălii pentru cucerirea puterii politice- în familia pontico-carpato-dunăreană - încât în loc să-i adune victoriile, aceste contribuie și la divizarea lor. Bogățiile acumulate – ce au făcut din acest spațiu un depozit de tezaur ce așteaptă pe arheologi – a generat bătălii pentru dobândirea lor. Apare un proces de fragmentare internă ce va duce la prăbușirea din interior a Imperiului Sarmato-Getic.

Fiecare Mare Familie, ajunsă în poziții importante în imperiu, conducând propriile crăii, având obștenii proprii, dorește să ajungă să dobândească puterea politică a imperiului sau a părților din imperiu; iar dacă nu atunci să-și formeze propriul imperiu, regat sau crăie rupându-se din imperiu.

Viața socio-politică în imperiu era o competiție între ramurile dinastice și domnea o anumită ostilitate între crăii diferitelor Mari Familii; numai mâna de fier a împăratului pontico-carpato-dunărean, asociată cu teama de puterea Romei, îi împiedeca să nu se războiască între ei.

După alungarea romanilor în sudul Dunării viața politică în nord se complică. Disparația dușmanului

⁵² Priscus vorbește despre modul de viață chibzuit al lui Attila asemănător cu al autohtonilor, cu obiceiuri care și azi sunt întâlnite la țărani și un

comportament politic asemănător cu al lui Dromihete un alt crai get din timpuri mai vechi.

comun și conducători slabi este mediul favorabil luptelor interne pentru putere între Marile Familii, lupte centrifuge între crai. Pentru aceasta diferite părți ⁵³se aliază cu fostul dușman, împărații Romaniei, de la care așteaptă ajutor etc. Mai mult decât atât, armate pontico-carpato-dunărene luptă de partea romanilor împotriva altor pontico-carpato-dunăreni constituind forțe importante pentru romani.

Se formează o clasă politică în imperiu incompetentă, lacomă și arogantă avidă de căpătuială și sigură de impunitate, ea s-a aruncat asupra imperiului cu un singur gând: să-și creeze propriile lor regate, crăii, fiefuri etc. independente.

Și în Imperiul Roman spectrul clasei politice se complică. În conducerea Imperiului Roman sau pe părți din imperiu ajung numeroși demnitari traco-pontico-carpato-dunăreni. Mutarea capitalei Imperiului Roman în Balcani tracizează imperiul. Împărțirea imperiului între est și vest definitivează tracizarea Romaniei, remodelând spectrul politic european; mai târziu capitala Romaniei, Constantinopolul, se va greciza. Europa capătă aspectul unei arene plină de „gladiatori” ce se luptă între ei pentru dobândirea gloriei și a puterii politice. Dușmanii de ieri, sunt aliați de azi, ca să fie inamicii de mâine ș.a.m.d.

Spectrul politic la Dunărea de Jos devine extrem de complex și instabil. Împărțirea puterii între mai multe facțiuni din Imperiul Sarmato-Getic unele folosindu-se de alianțele cu Constantinopolul, care la rândul lui dorea să-și

restabilească dominația militară la Dunărea de Jos pe lângă cea religioasă. La rândul lui Constantinopolul dorea să se folosească de conflictele dintre pontico-carpato-dunăreni întreținându-le pe cât posibil. Alteori Constantinopolul le căuta ajutorul militar; astfel că o parte din pontico-carpato-dunăreni devin în unele momente istorice executanții ai politicilor constantinopolitane și-i găsim luptând în armatele Romaniei în diferite teatre de luptă⁵⁴. La rândul ei noua capitală, Constantinopolul, era dependentă de resursele pontico-carpato-dunărene. Ca urmare pretențiile teritoriale ale împăraților de la Constantinopol în nordul Dunării erau permanente, resursele venite din nord erau vitale pentru populația capitalei.

7.3. Dinastii venite în ajutor

Dinamismul vieții politice la Dunărea de Jos cere ajutoare externe, sub formă de armate ce să încline balanța în favoarea unei grupări politice sau a alteia.

Hunii, avarii, bulgarii lui Asparuh, la fel ca turcii mai târziu, nu sunt migratori, ei sunt războinici ce-și vindeau abilitățile războinice celor care plăteau mai bine. Probabil că atunci când au fost chemați ca mercenari nu și-au dorit puterea politică, ci numai soldele; dar, văzând slăbiciunile conducătorilor autohtoni, luând contact cu hățișul de intrigi ale pretendenții la domnie, nemulțumirile clasei politice existente, certurile, rivalitățile dintre crai, bani, voievozi, au generat ideea „oaspeților” de a prelua puterea politică. Și repede au înțeles că pot prelua puterea politică având ca aliați și o parte dintre autohtoni dacă prin căsătorii cu prințese autohtone dobândesc „os

⁵³ „La data de 8 noiembrie 324, la aproape două luni de la înfrângerea definitivă a lui Liciniu, împăratul Constantin înalță la rangul de Caesar pe fiul său, Constantin al II-lea, și pune temelia noului oraș. Lucrările efective demarează în 325. Pentru a putea vedea măreția operei lui Constantin, este suficient să facem o comparație între vechiul Byzantium și noul Constantinopol. Capitala nou-construită se întindea pe o suprafață de 6-7 km pătrați, triplă față de mica cetate din timpul lui Septimiu Sever. Potrivit afirmației lui Filostorgiu, împăratul însuși ar fi marcat granițele cetății, cu vârful lancei. Opera de zidire a acestui oraș va dura mai puțin de șase ani, fiind necesară o forță de muncă uriașă, de câteva zeci de mii de oameni, printre care 40.000 de goți.” (<https://saccsiv.wordpress.com/2016/05/11/inaugurare-constantinopol-11-iunie-330/>).

⁵⁴ Dacia Mare era o federație de crăii, care atât timp cât amenințare romană a fost puternică le-a ținut unite. Amenințarea venită din afară a fost un coagulant puternic. Dacă până la înfrângerea lui Decebal, daco-geții au văzut Dunărea ca o barieră naturală de netrecut, după anul 106 d.Hr. capul de pod roman peste Dunăre a declanșat procesul de unificare daco-getică. În momentul în care daco-geții au ajuns să determine

politica Romei și Constantinopolului, și pericolul sud-dunărean dispăre, între crăii apar ambiții politice divergente, încăierări și mici bătălii- adică în familie-, încât în loc să-i adune victoriile, aceste contribuie și la divizarea lor.

Fiecare Mare Familie, ajunsă în poziții importante în imperiu, conducând propriile crăii, având armată proprie, dorește să ajungă să dobândească puterea politică; iar dacă nu atunci să-și formeze propriul imperiu, regat sau crăie rupându-se din Dacia Mare. Model de existență politică ce în milenii II d.Hr. a atins apogeul cu ajutorul imperiilor vecine.

Anul 376 reprezintă un an de cotitură în istoria Daciei Mari. Moartea celui mai puternic reprezentant din Dinastia Amalilor, ce conducea un imperiu imens ce se întindea de la Dunăre la Marea Baltică, cu supranumele de Marele Conducător - Ermanaricus (Jordanes), este momentul în care tendințele centrifuge se manifestă pe plan politic și duc la fragmentarea marelui imperiu. Încep luptele interne între crăii și-n interiorul crăiilor, în paralel cu inițiativa unor facțiuni de a chema ajutor străin de la romani, huni, avari și bulgari, pentru a-și elimina adversarul politic. De regulă ajutoarele primite au dus la împământenirea noilor veniți ca dinastii străine, care au făcut istorie reunificând o parte din crăiile risipite.

domnesc” și „cădință” la domnie. Argumentul suprem în cucerirea puterii politice este dat de cetele bine instruite și înarmate, devotate conducătorului; care după preluarea puterii politice vedeau posibilitățile de îmbogățire prin acapararea conducerii crâiilor.

Mercenarii primiți ca „ajutor”, fiind organizați militar proclamau ca împărat pe conducătorul lor, localnicii ieșeau din impas acceptându-l ca și împărat, craii devenind vasali. Este evident că noii veniți puțini la număr nu au putut produce mari modificări în instituțiile autohtone, viața urmându-și aproape vechiul curs, dar întemeiau noi dinastii. Deveneau ctitori de țară reunind crâiile, băniile, voievodatele autohtone; la fel cum la început de mileniu al II-lea Arpadieni, Mușatinii și Basarabi au fost întemeietori de dinastii și ctitori de țară într-un alt context istoric. Acest obicei de a aduce dinastii străine s-a menținut până în contemporaneitate când boierii nu se mai înțelegeau și puneau în pericol existența propriei țări: un exemplu este aducerea Dinastiei de *Hohenzollern-Sigmaringen*.

Nici grupurile politice de autohtonii nu sunt străine de acest joc, pentru că la rândul lor doresc răsturnarea celor care erau la putere folosindu-se de ajutor militar străin și să pună bazele unei dinastii „marionetă” în care ei să aibă rolul conducător.

Conducătorii și-au întărit poziția prin căsătorii cu crăieșe locale, pentru a-și asigura moștenirea domniei conform tradiției. Între noii veniți cu conducătorul și aristocrația locală se sudau alianțe prin căsătorii pentru extinderea bazei comune a intereselor politice. Pentru a avea liniștea internă, au antrenat pătura războinică și turbulenta a oștenilor crailor în războaie de extindere a împărăției, războaie împotriva dușmanului tradițional. Hunii, avarii, bulgarii ofereau conducătorii, iar autohtonii ce aveau o solidă bază demografică ofereau luptătorii și resursele necesare. Activitatea economică a populației autohtone a fost susținută, pentru că era vitală întreținerii noilor dinastii și a armatelor numeroase.

Războaiele, campaniile militare, aveau nevoie de resurse umane și materiale care să le susțină, ceea ce presupunea o viață economică înfloritoare în care oamenii: oșteni și producători

să-și valorifice disponibilitățile. Asta însemna dinamism economic, recompense iar ca finalitate întărirea puterii politice pe o structură politică existentă deja, dar acum relativ mulțumită. Iar treptat crearea unei noi clase politice cu o nouă componență, cu funcții și denumiri noi, conform dorințelor conducătorului, „o clasă politică a oamenilor conducătorului”, cu mentalități adecvate dinastiei.

Ajunși în această etapă de maturizare politică a dinastiei, nu mai este nevoie de craii autohtoni, care erau prea puternici, zurbagii, și greu de stăpânit; au fost treptat îndepărtați din funcții politice și de conducători de oști; etapa lor istorică s-a încheiat odată cu consolidarea dinastiei străine. Îndepărtați din anturajul politic aflat la putere, împinși la marginea imperiului, dispar ca oameni politici odată cu funcția de crai, ce va mai rămâne ca nume în toponime etc. Va mai fi întâlnit ca funcție politică în zonele de margine, până-n mileniul al II-lea azi în paralel cu sinonimul de „rege”. Înlăturarea crailor face loc unei alte clase politice autohtone, din următorul eșalon, grăbită să vină la putere din urmă: banii-conducătorii cetelor de oșteni; și voievozii o clasă politică mai numeroasă mai mărunță și cu putere politică mai redusă. Voievozii vor avea un rol istoric mai important în prima parte a mileniului al II-lea, și vor fi cei care vor conta în jocurile politice; cu toate că repede voievodatele lor fiind insignifiante – luate individual – vor avea comportamente de vasale, supuse sau ocupate, astfel că treptat titulatura își va pierde importanța odată cu constituirea noilor imperii – crește puterea imperiilor și scade puterea voievozilor care nu mai contează decât ca executanți fideli în ducerea bătăliilor.

Hunii, avarii, bulgarii și alții care au venit, nu au putut coloniza în masă pentru că nu au avut cu ce coloniza, erau puțini, afluxul lor de populație era nesemnificativ în raport cu autohtonii, astfel că atunci când dinastiile au pierdut tronul ele nu au mai reprezentat nimic, dispărând din istorie ca actori politici. Este evident că fără ajutor intern nici hunii, nici avarii, nici bulgarii lui Asparuh nu ar fi putut forma dinastii și nici nu s-ar fi vorbit despre ei în prezent, ar fi fost niște mărunți mercenari ca atâți alții de-a lungul istoriei, despre care nu se mai știe nimic.

Forța politică a dinastiilor hunice, avarie și bulgare a fost dată de efectivele populaționale autohtone ca urmare a comportamentului politic, o anumită organizare⁵⁵, pentru că nu se putea conta pe ajutor venit

⁵⁵ Era nevoie de localnici care să fie recrutați, instruiți în arta războiului care să lupte; ceea ce presupunea organizare administrativ-militară, dezvoltare economică, producție de armament și tehnică militară, căi de comunicații, cetăți, depozite, o nouă clasă politică autohtonă și fidelă. Iar ca propagandă politică, justificarea necesității dinastiei la conducere, prin menținerea unui pericol extern vizibil;

împingerea treptată a frontierei prin cucerire de noi teritorii, cuceriri prin forță armată sau prin alianțe, care vor asigura durabilitatea sistemului. Când cuceririle s-au oprit, noua clasă politică a reînviat vechile năravuri și dinastiile au fost schimbate, chiar dacă craii dispăruseră și nu mai exista vechea clasă politică autohtonă războinică.

Mai puțin huni, în schimb avarii și bulgarii au ca efect politic major înlăturarea clasei politice a crailor și înlocuirea cu o nouă generație de oameni politici, oamenii lor.

din est. Pentru a organiza teritoriul aveau nevoie de oamenii ai locului, de aliați autohtoni care să-i ajute în administrare și care așteptau recompense prin redistribuirea internă a resurselor cu consecințele conflictuale firești între Marele Familii – unele dobândeau putere, altele pierdeau putere și dispăreau în lumea de jos, rămânând doar cu numele de „crai”, „craiu”, „vodă”, „ban” etc. ca dovadă că înaintașii lor cândva în mileniul I au avut importante funcții politice.

Efectivele militare reduse ale hunilor, avarilor și bulgarilor era compensată prin organizare, disciplină și pregătire militară. Pe de altă parte s-a apelat la localnici care au constituit grosul efectivelor, care recrutați, instruiți în arta războiului au făcut istorie în Europa sub comanda dinastiilor ajunse la putere. Amploarea războaielor purtate sunt o dovadă a marilor capacități a primilor membri ai dinastiilor, care au reușit să mențină o viață socio-economică înfloritoare: ceea ce presupunea menținerea organizării administrativ-militară, dezvoltare economică, producție de armament, echipament și tehnică militară, căi de comunicații, cetăți, depozite, în plus o nouă clasă politică autohtonă fidelă noii dinastii. O dezvoltare a producției agricole care să asigure cerealele necesare, necesarul de cai și animale pentru hrana armatelor în campanii. Iar ca propagandă politică, justificarea necesității dinastiei la conducere, prin menținerea unui pericol extern vizibil; împingerea treptată a frontierei prin cucerire de noi teritorii, cuceriri prin forță armată sau prin alianțe, care vor asigura durabilitatea sistemului. Când cuceririle s-au oprit, noua clasă politică a reînviat vechile năravuri și dinastiile au fost schimbate, chiar dacă craii dispărușeră și nu mai exista vechea clasă politică autohtonă

războinică, noii voievozii și Marile Familii nu și-au uitat vechile metehne.

Chiar dacă la conducere au venit dinastii străine, poporul a continuat să-și ducă viața la fel ca înainte. Chiar dacă în anturajul dinastiei influențele avare sau bulgare erau puternice în restul țării vechile tradiții, artă, arhitectură în gândire și obiceiuri s-au păstrat ca și cum niciodată la putere nu ar fi fost avari etc. În timpul acestor dinastii elementele culturale de import nu au reușit să se impună, încât odată cu înlocuirea dinastiei au și dispărut. Concepțiile, cultura, limba, obiceiurile autohtone continuându-și evoluția nestingerite, conform matricei stilistice.

Atât avarii, hunii și bulgarii ar fi fost invizibili în istorie dacă nu ar fi existat luptele pentru putere între elitele conducătoare ale pontico-carpato-dunărenilor; elite care doreau să-și înlăture adversarii politici să ajungă la conducere cu prețul ruinării imperiului. Conflictele sângeroase între pretendenții la tron, implicau folosirea unor trupe de mercenari, apelarea la ajutor extern și la ruina treptată a imperiului⁵⁶.

Astfel se ajunge ca Imperiul Sarmato-Getic, imperiu ce a cucerit Roma și distrus Imperiul Roman să se autodizolve; începând cu sfârșitul sec. X d.Hr., se fărâmițează în zeci de „mici stăpâniri” sau „mici domnii” (mikrai authentiai) numai bune de a fi date ca pradă armatelor străine, pentru că erau lipsite de o structură politică solidă, care să-i confere și să-i cultive identitatea într-o țară puternică.

Ieșirea din această stare începe cu Revoluția lui Tudor Vladimirescu ce determină începutul renașterii pontico-carpato-dunărenilor.

Revenind la mileniul I d.Hr. avarii și bulgarii au ca efect politic major înlăturarea clasei politice a craiilor și înlocuirea cu o nouă generație de oameni politici, oamenii lor (istoria se repetă?!).

⁵⁶ Sugestivă este sângeroasa luptă dintre Dănești și Dragulești: „Printre valahi în vremea noastră au fost două facțiuni, una a Danilor și cealaltă a Dragulilor, dar cum aceștia erau mai slabi decât Danii și erau asupriți de ei în tot felul, au chemat pe turci în ajutor și, ajutați de forțele acestora, au zdrobit pe Dani aproape nimicindu-i. Iar Danii, primind ajutor de la Ioan de Hunedoara, care cârmuia Ungaria, acesta <<prin acțiunea sa>> nu i-a reinstalat într-atât pe aceia, cât a dobândit pentru sine însuși glorie și bogății, ca unul care, smulgând pământurile Danilor de sub puterea turcilor, le-a ocupat el, reținându-le ca posesiuni perpetue pentru sine și pentru urmașii săi”(Papa Pius II, sursa: Călători străini despre țările române).

Sistemul democratic, pentru acele timpuri, ce avea la bază principiul „os domnesc” era un sistemul ereditar-electiv „prin care se asigura succesiunea în scaunul domnesc, a deschis un larg câmp luptelor pentru putere, toți descendenții domnești - legitimi sau nelegitimi - având posibilitatea să ridice pretenții la suprema demnitate” (Ștefan Andreescu). Acest principiu „os domnesc” a creat un permanent dușman intern contra stării de fapt a țării, dușman intern care își chema în ajutor puteri străine pentru a înlătura starea de fapt, ducând treptat în mileniul al II-lea la prăbușirea statală încât în secolul al XVIII-lea d.Hr. urmașii dinastiilor autohtone au fost înlăturați în totalitate și înlocuiți cu guvernatori – dregători- străini, iar valahii dispar ca rol politic în Europa, la fel ca cei din sudul Dunării.

VIII. Balauri - dragoni ai Europei

8.1. Nevoia de simboluri

„Tot ce este lipsit de viață se deteriorează cu timpul!; dar pentru mintea umană timpul nu este un principiu al disoluției, ci un mediu în care creăm prezentul, reconstituind trecutul.”

Omul nu poate trăi singur cu sine, cu statutul lui, cu problemele lui. Ca urmare se implică în procese complexe de socializare în grupuri cu trebuințe asemănătoare; unde indivizii își creează lumea lor proprie într-o imagine comună și-și dezvoltă interese politice comune. Aici se implică afectiv și emoțional în recreerea, în mod permanent, a trecutului, prezentului și viitorului în lumina simbolurilor semnificative pentru el cu valoare în devenirea sa ca personalitate în grup și ca valoare pentru grup în întregul său.

Oamenii nu se pot recunoaște între ei dacă nu știu ceea ce fac, nu simt ce îi înconjoară, care sunt trebuințele și dorințele lor; oamenii nu se pot recunoaște între ei dacă nu comunică. Comunicarea se face prin simboluri.

Orice servește ca simbol (semn, obiect, imagine, expunere succintă etc.) trebuie să condenseze o gamă de idei, sentimente și trăiri asimilate în mod personal conform propriului „eu”, la rândul lui individul exprimându-se pe el însuși în grup ca o necesitate fundamentală de a se simboliza. Fiecare simbol în parte semnifică un set de impresii, evoca o anumită atitudine, sau un model de evenimente asociate în timp și în spațiu, logic sau imaginar.

De fapt grupul se constituie conform principiului „Cine se aseamănă se adună”, creându-și reprezentări augmentative comune tuturor membrilor unui grup, iar afectivitatea și emoția devin parte integrantă a înțelesului semnelor. Grupul își creează reprezentări proprii și duce o intensă activitate de răspândire și afirmare a propriilor imagini, evocate mintal, în spațiul extern grupului. Grupul este într-o evoluție spontană creativă dezvoltând propriile reprezentări și creând simboluri noi.

Crearea unui simbol, într-un anumit context al relațiilor sociale, este răspunsul la o trebuință a comunității ce a evoluat culturală, ce a acumulat noi informații, sensuri noi pentru cele avute, capabilă de emoții colective, ce simte nevoia de a le condensa într-o reprezentare succintă prin simboluri. Noul simbolul creat în comunitate canalizează emoțiile a ceea ce oamenii își doresc cu ardoare: satisfacerea

trebuințelor, dorințelor, încredere, împlinire, idealuri etc.

Capacitatea grupului de a crea simboluri este o necesitate, pentru că acestea la rândul lor îl susțin, îl dezvoltă, îi fac pe membrii grupului să se simtă în siguranță în prezent și viitor, să fie prosperi.

Simbolismul politic constituie drumul ce duce către ideea ca simbolurile în conducere, statut, execuție administrativă și educația celor lipsiți de putere înlătură impostura și permit funcționarea eficientă a unei legislații corecte și egală pentru toți membrii comunității.

Simbolismul politic cuprinde o bogăție de semnificații care ne liniștesc sau ne îngrijorează, iar diferitele evenimente politico-sociale descrise creează sprijinul pentru cauze și legitimează alocările de valori.

Funcția sa simbolică cheie este: de a asigura unitatea socială prin crearea legii, a ordinii și planificarea unui “paravan de protecție” împotriva unui eventual haos sau a lipsei de personalitate; de a asigura coeziunea neamurilor⁵⁷, a segmentele ce formează societatea. O permanentă solidaritate a neamurilor pretinde existența de concepte, expresii colective cu funcții existențiale, care să se fixeze în mentalul colectiv prin reprezentări concrete ce răspund trebuințelor membrilor comunității. Conceptele au generat imagini ale ideilor exprimate la rândul lor cu ajutorul semnelor. Semnul este un element ce vehiculează o informație, un mesaj, cu rol important în comunicare.

Astfel au apărut reprezentările: imagini, simboluri, embleme, care să transmită mesaje între membrii unui neam sau între neamuri.

Aceste reprezentări exprimă: continuitatea neamurilor între trecut, prezent și viitor; relația de rudenie și cooperarea dintre om și natură; relația de rudenie dintre indivizii neamului ce derivă dintr-un strămoș comun cu calități supraumane; modele de comportament generatoare de identități de neam etc.

Aceste reprezentări sunt concentrate într-un simbol mitic considerat ca simbolul reprezentativ pentru strămoșul cu rol protector al populației respective și-n consecință o cinstire manifestată printr-un profund respect religios a amintirii acestuia. La rândul lor aceste simboluri ale comunității, ne creează o anume personalitate în spațiul în care trăim.

Interesul senzorial și intelectual provocat de simboluri este determinat de faptul că acestea îi

⁵⁷ gintelor

conferă individului mijloacele prin care acesta își poate lărgi sau intensifica sfera de putere.

Permanentă și continuitatea neamului necesită o emblemă, care trebuie să fie la origine un semn sau grup de semne simplu de descifrat, pentru ca orice societate să-i înțeleagă ideea, cu valoare simbolică bogată în semnificații prin care neamul se recunoaște; această reprezentare ajungând să fie sacralizată prin contopirea sentimentală a posesorului cu emblema sa. Cu ajutorul emblemelor grupurile umane se definesc unele în raport cu altele având ca suport socio-cultural: miturile, tradițiile, obiceiurile, cutumele etc..

Toate acestea, s-au concretizat într-un simbolism politic ce cuprinde elemente definitorii (steagul, stindardul de luptă, stema, blazonul, insigna, o figură alegorică) ce dau un sens fundamental societății și îi conferă un anumit statut, o anume identitate.

⁵⁸ Balaurul -dragonul este un animal fantastic de forma unui șarpe cu aripi și picioare. În Munții Apuseni se crede că are capul unui cal și corpul unui șarpe, iar în alte zone românești, are capul unui taur. Balaurul de văzduh sunt alăturați norilor de furtună și controlați de câte un solomonar- vrăjitor.

⁵⁹ „Pădurea începe la hotarele helveților, nemeșilor și rauracilor și se întinde în linie dreaptă, paralel cu Dunărea, până la hotarele dacilor și anarților” (Cezar, VI, 25, 2).

Dacia getică se mărginește la răsărit cu pustiile Sarmatiei, la apus cu fluviul Vistula, la nord cu Oceanul, la sud cu fluviul Istru : spune Marcus Vipsanius Agrippa (63-12 a.Chr.). Afirmatia este tranșantă Dacia este *getică*.

Locuitorii din nordul Dunării, „poartă numele de *daci*, fie că sunt geți, fie că sunt traci din neamul dacilor care locuiau odinioară în Rhodopi” (LI, 22, 8 Dio Cassius).

⁶⁰ Strabon dă numele de „daoi” populației din nord; *dioi* trib trăitor în munții Balcani;

- „*danaani*” un nume alternativ folosit pentru „*ahei*” în Iliada lui Homer; *aheii* au migrat în Peloponez din nord;

- „*daca*” armă specifică (*dhag-*, ascuțit, tăios), etimologic a evoluat la medievala „*daga*”, și în modernul *dagger* (eng. *pumnal*);

- *dava* - sanctuar- cetate asemănătoare cu mănăstirile din nordul Moldovei;

- „*Muntele Nemrut Dağı*” în lb. turcă „nemurirea dacilor” sau „*dacii nemuritori*” găzduiește sanctuare asemănătoare cu ale dacilor din nordul Dunării.

⁶¹ Din lucrarea „Stindardul geto-dacilor - invocator cultic de sacre energii cosmice” autor Olimpia Cotan - Prună afirmă despre cuvântul Ballaurul, Ball, că este implicat în viața strămoșilor noștri și a generat o mulțime de cuvinte: Ballos însemna și bătlie, luptă, iar arma de temut din vechime era Paloș. Învingătorii erau cântați în Ballade. A fi bellicos înseamnă a fi războinic. Când se face referire la război se folosesc expresii: Ante-

Evoluând și perfecționându-se în decursul timpului, însemnele pontico-carpato-dunărenilor s-au edificat durabil milenii la rând; rezultat al reluărilor continue de către generații succesive pe noi trepte de cunoaștere a simbolurile folosite din moși-strămoși.

Un loc aparte în zona temperată este simbolistica aflată sub „semnul” balaurului - dragonului⁵⁸, ce a întruchipat fidel o conștiință de neam străvechi și războinic.

8.2. Sub semnul balaurului – dragonului

Sarmato-geții aveau steaguri sub forma de drapel (prapuri) și sub forma de stindard balaurii zburători (dragoni). După epoca lui Caesar⁵⁹, care se pregătea de război cu Burebista, pentru purtătorii de stindarde cu balaurii zburători, s-a generalizat în documentele istorice numele de „dac, daci”⁶⁰.

Stindardul era un balaur⁶¹ zburător, cu gura deschisă, fixat cu gâtul într-o prăjina, facut din bronz sau

bellic și Post-bellic. Rebel este luptătorul permanent Belea este năpastă, necaz, ce determină antrenare complexă pentru revenirea la viața normală. Ai răzbit, ai ieșit la lumină din belele, atunci când l-ai îndepărtat pe cel cu care ești în răzbell. Sabello, zeul războiului păstrat ca nume pe Tăblițele de le Sinaia. De la Sabellio, arma de bază din timpurile vechi a rămas Sabia. Război este și azi numit Răzbell la români.

Daci-ball este luptătorul dac din dabă – tabără militară a cetății, iar caballus este calul de luptă special antrenat. Îl întâlnim în toponimie ori onomastică. În Ardeal se află localitățile Belin, Belioara, Gura Beliei. Fiica lui C. Brâncoveanu se numea Bălașa. În Dobrogea există localitatea Bălășești. Există localitatea Balcic ce ne indică o cetate de luptători sub stindardul lui Baal. În satul Bălăceanca, de lângă București, se află spitalul de boli psihice numit în popor Balamuc, cei rătăciți după răzbellul minții.

Expresii: Dracul gol este expresia specifică numai nouă românilor și semnifică agerimea, orientarea în teren, numai în acțiune și cu rezultatul scontat. La români această expresie este laudativă ca inventivitate în atingerea țelului. Expresia opusă - Am făcut pe dracu ghem, exprimă dezamăgirea nereușitei, a lipsei de acțiune că n-ai loc de mișcare și astfel ne apropiem de adevărata semnificație a stindardului geto-dac, semnalată codat de către dacistul cercetător P.L.Tonciulescu.

În mitologie dragonul - Ballaurul mai este asimilat și cu luptătorul de frunte, primul, prințul, conducătorul și nu trebuie să ne minunăm că regii Egiptului antic purtau Cobra pe frunte că și mayașii aveau un zeu șarpe cu pene.

Și exemplele continuă în lucrarea doamnei Olimpia Cotan – Prună.

Sursa:

<http://mitologiadacieidenice.blogspot.com/2011/12/stindardul-geto-dacilor-invocator.html>

argint iar coada din fâșii de țesătură ușoară și pe care ceala creștinism nu mai au capul dragonului). Balaurul mai mica adiere de vânt îl determina să i-a forma de Zburător era considerat mesagerul energiilor sacre ale balaur zburător (asemănător cu steagul cetei Frăției cosmosului. călușarilor și a Steagurilor de nuntă care datorită trecerii



Vasul getic de la Gundestrup (sau cazanul de la Gundestrup) este un vas din argint, bogat decorat, datat în secolul I î.dHr. Sursa: <https://sites.google.com/site/seimenisatdinneolitic/3-1-2-1-similitudini-celtice>

Pe vas pe lângă o mulțime de detalii getice se văd: stindardul de luptă cu balaurul zburător, o procesiune cu purtători de buciune - *trâmbițe de luptă* - ; buciune cu capete de balaur cu fălcile deschise amenințător.



Trâmbița ciobăneasca (*trâmbdița*)

Sursa: <https://teofil-ivanciuc.weebly.com/muzica-autentic259-maramure351ean259-este-pe-cale-de-dispari355ie.html>



Basorelief de pe Columna lui Traian 113 d.Hr. cu steagul sub formă de prapur și stindardul cu balaurul zburător–dragonul.



Cavalerie ușoară și cavalerie grea în armura de catafractari. Crai și obșteni sarmato-geți cu balaurul zburător ce suflă pe gură foc în armata lui Carol cel Mare. Călăreți carolingieni într-un manuscris din [secolul IX \(Psaltirea de aur a Sfântului Gallen\)](#). După îmbrăcămintea de la grupul de sus, cât și cea sugerată de subzale probabil sunt din spațiul Bihor, Oaș sau Maramureș

Sursa: https://ro.wikipedia.org/wiki/Carol_cel_Mare

„ Când caii stau pe loc se văd numai bucăți de pânză de diferite culori care atârnă. Când caii pornesc, balaurii se umflă cu aer de șuieră ca fiarele fioroase cu care seamănă. ”(Arian). Sursa: <http://mitologiadacieiedenice.blogspot.com/2011/12/stindardul-geto-dacilor-invocator.html>

Stindardul cu balaur era însemn militar ce indica prezența luptătorilor geto-daci și a fost prezent în Europa peste 1000 de ani. Balaurul, sinteză cultică străveche, s-a metamorfozat sub influența creștinismului.



Frescă a unui cavaler templier timpuriu cu lancea coborâtă pentru atac cu stindardul dragon adaptat creștinismului, devine cornet, coada balaurului - dragonului bifurcată încă se păstrează. S-a renunțat la capul dragonului.

Sursa:

<https://societatisecrete.com/templarii-in-orient/>



Dragon francez al perioadei napoleoniene, tablou de Édouard Détaillé. Sursa:

[https://ro.wikipedia.org/wiki/Dragon_\(cavalerie\)](https://ro.wikipedia.org/wiki/Dragon_(cavalerie))

Obștile sătești au păstrat Balaurul Zburător – dragonul ca simbol al permanenței istorice impuse de Obiceiul pământului, ca dovadă că este simbol cersesc divin odată cu cele trei culori ale sale. Dar cel mai bine se păstrează în costumația și bătele Călușarilor, în Cetele Junilor, Jienilor și în Dansul Crăițelor și în proporție de masă în zilele noastre pe toiagul sacru al sânzienelor, al călușarilor, **pe toiagurile păstorești**.

Călușul și Steagul de nuntă



Sursa:

<https://www.degafoto.ro/fotograf-evenimente/olt-taramul-calusului-concurs-calusari-dobroteasa/>



Sursa: <http://merg.in/ilva-mare/de-povestit/obiceiuri/colacarii-3617.html>

Steagul călușarilor o formă adaptată timpului a Stindardului Balaurul zburător

„Călușul” este urmașul unui ritual străvechi, venit din negurile timpului, marcat cu pecetea sacră a unor taine sub semnul dragonului, în jurul căruia se desfășoară ceremonialul. Călușarii aparțin unei societăți secrete, pe care unii specialiști o și numesc

„Frăția Călușarilor”. Călușarul este descris de Xenofon ca un jocul tragic al săbiilor, mai multe pe

<https://www.voci.ro/calusarii-jocul-tracic-al-sabiilor-de-pe-vremea-lui-xenofon/>

. Este descris în detaliile sale cele mai semnificative de Dimitrie Cantemir și definit de cercetătorii contemporani ca un joc “ermetic și misterios”, Călușul se caracterizează, în primul rând,

prin norme potrivit cărora primirea în ceată e socotită act inițiativ, iar trădarea, ca orice sacrilegiu, atrage după sine sancțiunea divină.

Stegarii sunt câțiva feciori, prieteni ai mirelui care pregăteau steagul nunții și însoțeau mirele pe drum la nași, la mireasă, până la biserică, apoi la casa nunții.

8.3. Toiagul cu semnul dragonului – simbol al autorității, al suveranității



Păstor armân în munții Pindului cu balaur. Sursa:

https://ro.m.wikipedia.org/wiki/Fi%C8%99ier:Vlach_Shepherd.png



Sursa: <http://infoprut.ro/43872-ziua-romanilor-din-balceni-marcata-la-bucuresti.html>

Toiaguri cu cap de dragon la păstorii armâni, simbol al autorității, demnității și înțelepciunii păstorului.



Semnul autorității este dat de purtătorul de dragon. Dintre cei trei păstori din imagine conducătorul, cel ce deține puterea este purtătorul de dragon.

Sursa: <https://www.historia.ro/sectiune/general/articol/cine-sunt-aromanii>

Cele două imperii roman și sarmato-getic sunt măcinate de numeroase conflicte interne. Războaiele civile cu substrat religios determină ca Roma să-și piardă rolul de centru al imperiului; treptat

imperiul se tracizează, mutându-și centrul politic în Tracia. Imperiul Roman devine de fapt Imperiu Trac.

Luptele interne dintre regii din Imperiul Sarmato-Getic face și acest imperiu extrem de dinamic cu conducători versatili.

În acest context socio-politic intră în istorie Constantin cel Mare care pe lângă calitățile de militar a fost și un abil diplomat. Cronicarul Leo Grammaticus (sec. X) consemnează că „din aceste pietre prețioase, împăratul [Constantin] a făcut un obiect de podoabă și l-a trimis neamurilor de dincolo de Dunăre, scriind pe el: «Dar pentru cel mai vrednic». Acest obiect a devenit pentru ei prilej de măceluri, din pricina cuvintelor scrise pe dânsul”. Împăratul Constantin a investit sume mari de bani și daruri în cantități apreciabile destinate cumpărării regilor sarmato-geți, care să fie aruncate apoi una împotriva alteia spre a se anihila astfel reciproc, dar în primul rând de al ajuta cu armatele lor împotriva celorlalți adversari. Forța militară a armatelor Împăratului Constantin era asigurată de purtătorii stindardului cu dragon.

„Cu ocazia intrării triumfale în Roma a lui Constantin cel Mare, s-au strâns în jurul draconilor, legați cu vârfurile aurite și ferecate în pietre strălucitoare ale sulitelor, umflați de un vânt mare și

astfel suierând ca și stârniți de mânia, lăsând să fluture în vânt cozile ample.” (Ammianus Marcellinus, Rerum gestarum, 16,10,17).

Pentru a se putea aproviziona și a intervenii „protector” în conflictele dintre regii din stânga Dunării, este inaugurat în 328, între Sucidava și Oescus, cel mai mare pod antic peste Dunăre⁶².

La construcția capitalei, Constantinopol, împăratul este ajutat de zeci de mii de pontico-carpato-dunăreni.

Împăratul Constantin a găsit în spațiul nord-dunărean ajutor, de aceea sarmato-geții au un loc de cinste pe Arcul de triumf de la Roma, loc al statuilor de daci prezentați ca niște înțelepți.

Constantin cel Mare (împărat între 306 și 337. Din 324, el a condus ca împărat unic) este primul împărat creștin care cu ajutorul armatei purtătoare de Stindarde cu dragon aduce libertate religioasă în lume și a întărit Biserica și credința creștină pe pământ.

Oștenii Împăratului Constantin cu Stindardul cu dragon au constituit prima armată creștină, cu rol decisiv în libertatea de credință a creștinilor, ceea ce justifică prezența pe toiagul arhierelor valahi a dragonilor.



_ Logo-ul României la președinția Consiliului UE în prima parte a anului 2019.

Sursa: <https://www.romania2019.eu/logo-2/>

Bibliografie:

1. T. ANTONESCU, Dacia Patria primitivă ariană, Lumi uitate, Tipografia editorială Dacia, 1901.
2. Al. BĂRCĂCILĂ, "Dacia dela Dunăre" a anelor france din secolul al IX-lea. Evenimente și probleme, extras din "Arhivele Olteniei", anul XXIII-XXV, nr. 131-148, ianuarie 1944-decembrie 1946, Tipografia Colegiului Național "Carol I", Craiova
3. A. BĂDIN, Dacia din Vestul Europei, New York – 1998, Editura The Geryon Press;
4. A. BUSUIOCEANU, Zamolxis, Editura Meridiane, București, 1985.
5. J. CARPENTIER, F. LEBRUN, Istoria Europei, Ed. Humanitas, București, 1997
6. G. CORNUȚIU, Sociologie pentru medicină, Ed. Universității din Oradea, 2008.

⁶² Având o lungime totală de 2437 m, din care 1137 peste albia Dunării,^[3] podul lui Constantin cel Mare este considerat cel mai lung pod [antic](#) peste un curs de apă

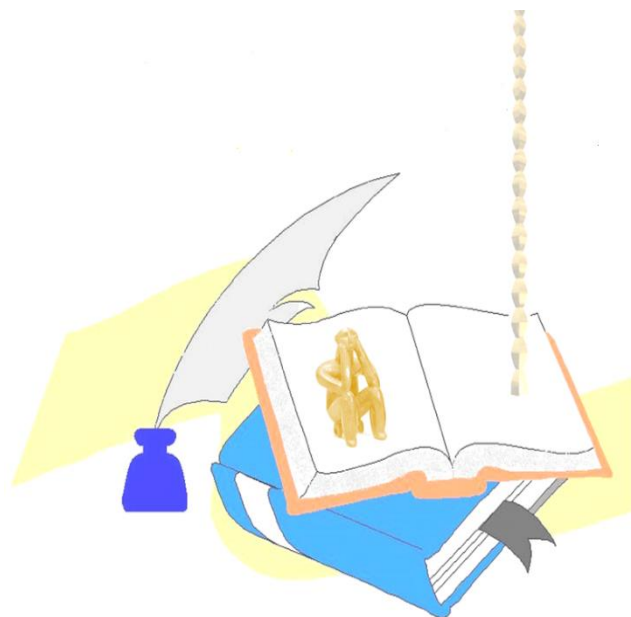
7. L.I. CUEȘDEAN, Senzațional! Suntem români de peste 2500 de ani, Editura Solif
 8. D. DANA, Zalmoxis de la Herodot la Mircea Eliade. Istorii despre un zeu al pretextului, Editura Polirom, Iași, 2008
 9. O. DRÎMBA, Istoria culturii și civilizației, , Editura științifică și enciclopedică, București, 1987.
 10. G. GHEORGHE, În vechime Franța a fost românofonă, Rev. Getica
 11. G. GHEORGHE, Lingvistica, istoria... Defilee de erori, Rev. Getica
 12. C.J. HUERTAS, Nu venim din latină, Editura: GETO DACII, București, 2016
 13. IORDANES, Getica(despre originea și faptele geților), Fundația Gândirea;
 14. N.P. LEONĂCHESCU, Istoria și condițiile la limită tip Dirichlet, Rev. Getica
 15. C. LUNDIUS, Zamolxis, Primus Getarum Legislator, , Upsala, 1687;
 16. G. PANTECAN, Provincia medievala Dacia din Europa nordică, București, 2010, Editura Dacoromana;
 17. C. TROYA, Argumente pentru rescrierea istoriei Europene,
 18. N. SĂVESCU, Noi nu suntem urmași Romei, Ed. Intact, București, 2002.
 19. M. VINERANU Dicționar etimologic al limbii române pe baza cercetărilor de indo-europenistică,
- Webografie:**
1. GETICA – Studiu Introductiv de Gabriel Gheorghe, <http://gandirea.ro/getica-studiu-introductiv-de-gabriel-gheorghe/>
 2. Petrus de Dacia primul scriitor suedez;
<https://www.historia.ro/sectiune/general/articol/petrus-de-dacia-primul-autor-suedez>.
 3. Școlile din Transilvania în secolul al XVII-lea, <https://crispedia.ro/scolile-din-transilvania-secolul-al-xvii-lea/>
 4. C. TROYA, Despre arhitectura gotică, 1857 discurs de Carlo Troya;
<https://www.slideshare.net/anamariamoraru184/traducere-arhitectura-gotica>
 5. C. TROYA, Fastici getici o gotici/
<https://www.slideshare.net/anamariamoraru184/fasti-getici-o-gotici-carlo-troya>
 6. N. ZENO, Despre originea barbarilor care au distrus Imperiul Romei, , Veneția, 1557.
http://ro.wikipedia.org/wiki/Imperiul_Roman_de_R%C4%83s%C4%83rit
 7. https://www.voci.ro/wp-content/uploads/2017/01/Lucian-G-Costi_Pledoarie-pentru-ap%C4%83rarea-limbii-rom%C3%A2ne.pdf
 6. <http://www.enciclopedia dacica.ro>
 7. <http://dincolo-de-limite.blogspot.com/2012/03/dacii-adevaruri-tulburatoare-documentar.html>
 8. www.adevarul.ro/.../dacii_adevaruri_tulburatoare_documentar
 9. foaienationala.ro/rspuns-unei-manipulri-numite-dacii-adevruri-tulburtoare
 10. www.youtube.com
 11. www.realitatea.net/istoricii-despre-dacii-adevaruri-tulburatoare-pure-speculatii-fara-fundament

„Așadar, am avea nevoie de o intelectualitate care să lupte pentru interesul național al României”

(Prof.dr. Radu Baltasiu, Directorul CESPE⁶³ al Academiei Române)

Și să nu uităm!:
*Când rătăcești,
pentru a-ți regăsi drumul,
te întorci de unde ai plecat!*

Secțiunea I.



REFERATE ȘI COMUNICĂRI

⁶³ CESPE Centrul European de Studii în Probleme Etnice

1. EDUCAȚIA PENTRU O DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI ȘI DEZVOLTAREA PROFESIONALĂ

Prof. Monica-Adriana DÂNCĂU,
Școala Gimnazială „Anton Pann” Râmnicul Vâlcea, Jud. Vâlcea

Educația pentru dezvoltare durabilă (EDD) prevede „până în 2030, asigurarea faptului că toți elevii dobândesc cunoștințele și competențele necesare pentru promovarea dezvoltării durabile, inclusiv prin educația pentru stiluri de viață durabile, drepturile omului, egalitatea de gen, promovarea unei culturi a păcii și non-violenței, cetățenia globală și aprecierea diversității culturale și a contribuției culturii la dezvoltarea durabilă”.

Fenomenul este durabil dacă este însoțit de calitate. Tot mai multe accente se pun la nivel european pe calitate ca factor de modernizare a sistemelor de educație și de formare profesională. Asigurarea calității contribuie la transparența proceselor și a procedurilor, facilitează înțelegerea și încrederea reciprocă între sisteme de educație profesională foarte diverse și deosebit de complexe. Rezultatele învățării sunt exprimate în termeni de cunoștințe, abilități și atitudini dobândite pe parcursul diferitelor demersuri la clasă, reprezentând ceea ce elevul sau adultul înțelege, cunoaște și este capabil să facă la încheierea procesului de învățare. Întrucât rezultatele învățării reflectă competențele căpătate de cel educat, acestea trebuie să facă explicit referire la selectarea, combinarea și utilizarea adecvată a cunoștințelor, abilităților, valorilor și atitudinilor, pentru rezolvarea cu succes a unei anumite categorii de situații-problemă la locul de muncă sau de învățare, precum și pentru ascensiune profesională sau personală în condiții de eficacitate și eficiență.

Dezvoltarea durabilă are trei dimensiuni: economică, socială și ecologică. Luate în ansamblu, acestea au ca ținte bunăstarea fiecărui individ, pe de o parte, și conservarea mediului înconjurător, pe de altă parte. În acest context, procesele educaționale trebuie să răspundă tuturor provocărilor de dezvoltare și problematicele legate de aceste dimensiuni. Nu este ușor; cu toții suntem conștienți că, în prezent, este mult mai greu să concepim manuale care să fie utile în timp și să trezească curiozitatea generației în creștere. Dezvoltarea profesională este motivată de evoluțiile pieței muncii, fiecare individ își dorește să aibă cunoștințele, abilitățile și aptitudinile solicitate de operatorii economici sau de instituțiile generatoare de venituri, mereu în căutare de specialiști care să aducă plusvaloare prin activitățile economice desfășurate, care să asigure dezvoltarea și creșterea economică la nivel de întreprindere, de sector și de economie.

Formarea profesională continuă a devenit o necesitate vitală datorită schimbărilor și evoluțiilor permanente ale proceselor economice și sociale care au loc în societate. Aceasta este parte integrantă a unui proces de învățare pe tot parcursul vieții. Calitatea pregătirii profesionale inițiale și continue trebuie să atingă un astfel de nivel, încât să existe încredere în rezultatele învățării din partea celor care fac uz de aceste rezultate în procese economice ce aduc venituri și bunăstare celor implicați. Astfel, educația de calitate este pilonul principal al dezvoltării durabile a societății, un factor puternic de motivare a persoanei pentru formare profesională continuă sau învățare pe tot parcursul vieții. Este firesc ca fiecare proces sau activitate să se soldeze cu un rezultat.

Capacitatea unei persoane de a utiliza, combina și transfera cunoștințele teoretice, abilitățile sau deprinderile practice și specifice în situații diverse pentru a realiza activitățile cerute la locul de muncă o face competitivă pe piața muncii și o impulsionează să-și găsească o ocupație profesională care să-i aducă satisfacție. În acest sens, cerințele operatorilor de pe piața muncii sunt reflectate sau specificate în așa-numitele standarde ocupaționale. Un sistem de educație și de formare profesională (EFP) durabilă, dar și competitivă trebuie să fie dezvoltat în bază de standarde ocupaționale, care, la rând lor, se transpun în calificări profesionale corespunzătoare. Nu putem asigura o educație durabilă dacă nu suntem în pas cu reformele în domeniu la nivel regional sau european, dimensiune la care aspiră majoritatea cetățenilor. Pentru aceasta, trebuie să ne asumăm aceleași priorități. Astfel, au fost selectate 5 priorități în domeniu: i) promovarea învățării la locul de muncă sub toate formele acesteia; ii) continuarea dezvoltării mecanismelor de asigurare a calității în domeniul EFP în conformitate cu recomandarea privind Cadrul European de Asigurare a Calității în EFP; iii) îmbunătățirea accesului la EFP și la calificări pentru toți prin sisteme mai flexibile și mai permeabile; iv) continuarea consolidării competențelor-cheie în programele de educație și de formare profesională și oferirea unor oportunități mai eficiente pentru dobândirea sau dezvoltarea abilităților respective prin EFP inițială și continuă; și v) introducerea unor abordări sistematice și a unor oportunități pentru dezvoltare profesională inițială și continuă a cadrelor

didactice, formatorilor și mentorilor din domeniul EFP, atât în școli, cât și la locul de muncă.

La nivel european, a fost elaborat un instrument, numit ESCO, care este o clasificare a aptitudinilor/ competențelor, calificărilor și ocupațiilor. Una dintre cele trei secțiuni privește ocupațiile. Orice concept legat de o ocupație conține un termen preferat și o serie de termeni nepreferați sau ascunși în fiecare din limbile în care este disponibil ESCO (inclusiv în limba română, pe unele dimensiuni). Fiecărei ocupații îi corespunde un profil. Profilul conține o explicație a ocupației respective sub formă de descriere, notă referitoare la domeniul de aplicare, enumeră cunoștințele, aptitudinile și competențele pe care experții le-au considerat relevante pentru această ocupație la scară europeană. Acest instrument este construit cu luarea în calcul a Clasificării Internaționale Standard a Ocupațiilor (ISCO), a cerințelor angajatorilor din diferite sectoare și a perspectivelor de dezvoltare în circumstanțele economiei reale la nivel local, regional și mondial. Instrumentele de stabilire a acestei corelații, care asigură educația durabilă în timp, sunt standardele ocupaționale și standardele de calificare (numite anterior – calificări profesionale).

Standardele ocupaționale și cele de calificare sunt pilonii principali pentru o dezvoltare economică durabilă, în special pentru noile meserii solicitate de piață, de exemplu, în domeniul agriculturii ecologice, resurselor energetice regenerabile, în domeniul fotovoltaic și termosolar, sau manager firme mici și mixte și ergonomist. Standardul ocupațional este un document care descrie activitățile și sarcinile profesionale specifice ocupațiilor dintr-o arie ocupațională, reperele calitative asociate îndeplinirii cu succes a acestora în concordanță cu cerințele pieței muncii și precizează competențele profesionale necesare practicării unei ocupații.

Tendențele internaționale în domeniul educației pentru dezvoltare durabilă consemnează preocuparea oricărui furnizor de programe de educație și de formare profesională sau de curricula de a corela competențele spre formare (mai ales prin lecții practice și transfer de cunoștințe și tehnologii)

cu cele prevăzute într-un standard ocupațional. Fiecare standard ocupațional trebuie să fie revizuit o dată la trei ani pentru a fi în pas cu cererea de specialiști de pe piața muncii, iar standardele ocupaționale actualizate sunt o sursă importantă de informație pentru factorii de decizie și elaboratorii de politici, în special în domeniul educației și dezvoltării pieței forței de muncă. Standardele ocupaționale sunt o realitate în toate țările europene, însă fiecare stat are stilul, modul său de organizare, de abordare și de prezentare a acestora.

Standardele ocupaționale oferă o legătură importantă între piața muncii și sistemul național de calificări. Fiind transpuse și implementate eficient, acestea vor garanta ca procesele educaționale să fie ancorate în dezvoltare profesională și durabilă, atât la nivel de individ, cât și la nivel de ramură, economie, per ansamblu. Cel de-al doilea instrument al educației pentru dezvoltare durabilă este standardul de calificare – o descriere a cerințelor, în termeni de rezultate ale învățării, necesare pentru a desfășura o anumită activitate asociată unuia sau mai multor locuri de muncă, dintr-o grupă de bază ESCO. Prin rezultatele învățării care descriu o calificare se stabilește concordanța dintre nivelul declarat al calificării și nivelul corespunzător din Cadrul Național al Calificărilor. Cunoștințele, teoretice sau factuale, care, de fapt, reprezintă ansamblul de principii, teorii și practici asociate unui anumit domeniu de muncă sau de studiu, contribuie la creșterea nivelului de educație. De asemenea, abilitățile pe care trebuie să le dobândească elevii sau adulții prin învățare vor înlesni aplicarea cunoștințelor, pentru a îndeplini sarcini concrete și a rezolva probleme, cu ajutorul gândirii logice, intuitive și creative (abilitățile cognitive sau practice), prin utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente noi, moderne, adaptate cerințelor la zi ale economiei naționale. Totodată, educația de calitate bazată pe standarde ocupaționale prevede și formarea de atitudini, care descriu modul în care se raportează cel care învață la propria activitate, preponderent din perspectiva responsabilității și autonomiei.

BIBLIOGRAFIE:

1. <http://www.mfa.gov.md/img/docs/Acordul-deAsociere-RM-UE.pdf>
2. <https://ec.europa.eu/esco/portal/home?resetLanguage=true&newLanguage=ro>
3. <http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/obiective/odd4/>

2. DEZVOLTAREA DURABILĂ

Prof. Ramona RADU,

Școala Gimnazială „Anton Pann” Râmnicul Vâlcea, Jud. Vâlcea

Dezvoltarea durabilă este acel proces de dezvoltare care răspunde nevoilor actuale fara a periclita capacitatea generațiilor viitoare de a răspunde propriilor lor nevoi. Pentru ca dezideratul dezvoltării durabile să poată fi atins, protecția mediului va constitui parte integrată a procesului de dezvoltare și nu poate fi abordată independent de acesta." - Declarația asupra Mediului și Dezvoltării, Rio de Janeiro, 1992.

Principiul care stă la baza dezvoltării durabile este : "Gândește global - acționează local!" Educația pentru dezvoltare durabilă (EDD) impune o reorientare a sistemului educațional curent, bazat exclusiv pe oferirea de informații, către unul bazat pe tratarea de probleme și identificarea soluțiilor posibile. Instituțiile de învățământ din sistemul formal joacă un rol important în dezvoltarea capacităților de la vârste fragede, oferind cunoștințe și influențând atitudinile și comportamentul copiilor.

Este important să se asigure o bună cunoaștere în ceea ce privește dezvoltarea durabilă (DD) de către toți elevii, iar aceștia trebuie să fie conștienți de efectele deciziilor ce contravin unui proces de dezvoltare durabilă. O instituție de învățământ, în întregul ei, inclusiv elevii, profesorii, directorii și părinții, ar trebui să urmeze principiile de dezvoltare durabilă. Este importantă sprijinirea activităților de educație informală și non-formală pentru dezvoltare durabilă, deoarece acestea sunt un complement esențial al educației formale, inclusiv în cazul formării adulților. EDD non-formală are un rol special, deoarece este mai des centrată pe cel format, pune accent pe participare și promovează învățarea pe tot parcursul vieții. Educația informală la locul de muncă adaugă valoare atât angajaților, cât și angajatorilor. Cooperarea între actorii implicați în diversele forme de EDD ar trebui recunoscută și încurajată.

Conceptul de dezvoltare durabilă poate fi caracterizat din mai multe puncte de vedere, prin următoarele elemente : * economie : eficiență, creștere, stabilitate * societate: nivel de trai, echitate, dialog social și delegarea responsabilităților, protejarea culturii/patrimoniului * ecologie: conservarea și protejarea resurselor naturale, biodiversitate, evitarea poluării România s-a alăturat liderilor celor 193 state membre ale ONU la Summit-ul privind dezvoltarea din septembrie 2015, adoptând Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă, un program

de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal și care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economic, social și de mediu. Pentru prima oară, acțiunile vizează în egală măsură statele dezvoltate și cele aflate în curs de dezvoltare. Central Agendei 2030 se regăsesc cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD), reunite informal și sub denumirea de Obiective Globale. Prin intermediul Obiectivelor Globale, se stabilește o agendă de acțiune ambițioasă pentru următorii 15 ani în vederea eradicării sărăciei extreme, combaterii inegalităților și a injustiției și protejării planetei până în 2030.

1. Fără sărăcie – Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context. Până în 2030, eradicarea sărăciei extreme pentru toți oamenii, în prezent aceasta fiind măsurată prin numărul de oameni care trăiesc cu mai puțin de 1,25 dolari pe zi. România trebuie să implementeze la nivel național acest obiectiv, așa cum fac și celelalte state membre ale ONU. În România, 40% dintre cetățeni sunt în risc de sărăcie și 29% dintre români au lipsuri grave. Din nefericire, 48,5% dintre copii sunt în risc de sărăcie și 34,1% dintre ei au lipsuri majore.

2. Foamete „zero” – Eradicarea foametei, asigurarea securității alimentare, îmbunătățirea nutriției și promovarea unei agriculturi durabile.

3. Sănătate și bunăstare – Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor la orice vârstă.

4. Educație de calitate – Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți.

În lume, 58 de milioane de copii rămân neșcolarizați, în mare parte fete, și milioane de tineri și adulți neagă încă beneficiile educației. În mai 2015, Forumul Mondial al Educației, desfășurat în Korea, a adoptat o viziune pentru următorii 15 ani, care își propune să schimbe această situație, astfel încât toți copiii, tinerii și adulții să aibă acces la oportunitățile de învățare pe tot parcursul vieții. În România, conform datelor Institutului Național de Statistică, publicate în septembrie 2016, în anul 2013/2014, rata abandonului școlar în învățământul primar și gimnazial a fost de 1,5% (1,3% în învățământul primar și 1,9% în învățământul gimnazial). În cadrul învățământului liceal și profesional, în anul școlar 2013/2014, rata abandonului a fost de 2,9%, cea mai

mare valoare a ratei abandonului s-a înregistrat în învățământul postliceal și de maiștri, de 7,9%.

5. Egalitate de gen – Realizarea egalității de gen și împuternicirea tuturor femeilor și a fetelor.

6. Apă curată și sanitație – Asigurarea disponibilității și managementului durabil al apei și sanitație pentru toți

7. Energie curată și la prețuri accesibile – Asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern.

8. Muncă decentă și creștere economică – Promovarea unei creșteri economice susținute, deschise tuturor și durabile, a ocupării depline și productive a forței de muncă și a unei munci decente pentru toți.

9. Industrie, inovație și infrastructură – Construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializării durabile și încurajarea inovației.

10. Inegalități reduse – Reducerea inegalităților în interiorul țărilor și de la o țară la alta.

11. Orașe și comunități durabile – Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile.

12. Consum și producție responsabile – Asigurarea unor tipare de consum și producție durabile. 13. Acțiune climatică – Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor.

14. Viața acvatică – Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă.

15. Viața terestră – Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate.

16. Pace, justiție și instituții eficiente – Promovarea unor societăți pașnice și incluzive pentru o dezvoltare durabilă, a accesului la justiție pentru toți și crearea unor instituții eficiente, responsabile și incluzive la toate nivelurile.

17. Parteneriate pentru realizarea obiectivelor - Consolidarea mijloacelor de implementare și revitalizarea parteneriatului global pentru dezvoltare durabilă

BIBLIOGRAFIE:

<https://manageulpsslatina.files.wordpress.com>

Culegere de metode de educație pentru dezvoltarea durabilă-ghid pentru profesori și formatori, , Ana Maria Pălăduș, București, 2015

3. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ

Învățătoare Ana-Maria SANDU,

Școala Gimnazială „Anton Pann”, Rm. Vâlcea, Jud. Vâlcea

Conceptul de dezvoltare durabilă poate fi caracterizat din mai multe puncte de vedere, prin următoarele elemente ce se manifestă în:

- economie : eficiență, creștere, stabilitate;
- societate: nivel de trai, echitate, dialog social și delegarea responsabilităților, protejarea culturii/patrimoniului;
- ecologie: conservarea și protejarea resurselor naturale, biodiversitate, evitarea poluării.

Educația pentru dezvoltare durabilă (EDD) impune o reorientare a sistemului educațional curent, bazat exclusiv pe oferirea de informații, către unul bazat pe tratarea de probleme și identificarea soluțiilor posibile. Instituțiile de învățământ din sistemul formal joacă un rol important în dezvoltarea capacităților de la vârste fragede, oferind cunoștințe și influențând atitudinile și comportamentul copiilor.

Este important să se asigure o bună cunoaștere în ceea ce privește dezvoltarea durabilă (DD) de către toți elevii, iar aceștia trebuie să fie conștienți de efectele deciziilor ce contravin unui proces de dezvoltare durabilă. O instituție de învățământ, în întregul ei, inclusiv elevii, profesorii, directorii și părinții, ar trebui să urmeze principiile de dezvoltare durabilă. Este importantă sprijinirea activităților de educație informală și non-formală pentru dezvoltare durabilă, deoarece acestea sunt un complement esențial al educației formale, inclusiv în cazul formării adulților. EDD non-formală are un rol special, deoarece este mai des centrată pe cel format, pune accent pe participare și promovează învățarea pe tot parcursul vieții. Educația informală la locul de muncă adaugă valoare atât angajaților, cât și angajatorilor.

Cooperarea între actorii implicați în diversele forme de EDD ar trebui recunoscută și încurajată. În mod obișnuit, educația cu privire la mediu se ocupă de două aspecte: protecția mediului și folosirea resurselor.

Paradoxal, cu cât o societate este mai educată și mai înstărită cu atât impactul ei negativ asupra mediului este mai mare, necesitățile de consum sunt mai mari și poluarea la fel. Ceea ce duce la concluzia că doar educarea cetățenilor nu este suficientă pentru realizarea dezvoltării durabile. Provocarea este să educăm fără a crește nevoia de consum a populației, modificând modelele de consum și limitând poluarea. În zonele cu educație redusă, în general, economia se reduce la agricultură și extragerea resurselor.

Cu cât nivelul de educație crește, apar industrii din ce în ce mai sofisticate și gradul de consum este ridicat, iar poluarea este mult mai mare.

Astfel, putem observa că legătura dintre dezvoltarea durabilă și educație este foarte complexă, ultimele cercetări în domeniu oferindu-ne răspunsul la întrebarea “De ce educația este cea care ajută țările să își atingă obiectivele de dezvoltare durabilă?”.

Educația, pe lângă faptul că este un drept al omului, este o premisă pentru obținerea dezvoltării durabile și un instrument esențial pentru o bună administrare, pentru adoptarea unor decizii în cunoștință de cauză și promovarea democrației. De aceea, educația pentru o dezvoltare durabilă poate ajuta să transforme perspectiva noastră în realitate.

Educația pentru dezvoltare durabilă dezvoltă și îmbunătățește capacitatea indivizilor, a grupurilor, a comunităților, a organizațiilor și a țărilor de a gândi și a acționa în favoarea dezvoltării durabile. Ea poate genera o schimbare în mentalitățile oamenilor, potențând capacitatea acestora de a crea o lume mai sigură, mai sănătoasă și mult mai prosperă, îmbunătățind astfel calitatea vieții. Educația pentru o dezvoltare durabilă oferă o abordare critică, un grad sporit de conștientizare și puterea de a explora și dezvolta noi concepte, viziuni, metode și instrumente.

Educația pentru dezvoltare durabilă are ca scop transmiterea de informații în domeniul dezvoltării durabile și formarea de competențe în promovarea acesteia. Formarea de cetățeni competenți și încrezători poate crea noi oportunități de a avea un stil de viață mai sănătos și productiv, în armonie cu natura și cu grijă față de valori sociale precum egalitatea sau diversitatea culturală.

Dezvoltarea durabilă nu poate fi atinsă decât printr-un efort comun al tuturor cetățenilor globali. Așa cum este înțeles de către comunitatea internațională, termenul de „cetățean global” se referă la asumarea unei identități care merge dincolo de granițele unei națiuni sau ale unei anumite spații geopolitice, în virtutea existenței interdependențelor globale mai sus amintite. Conform acestei perspective globale asupra cetățeniei, toți oamenii sunt deja cetățeni globali, chiar dacă nu toți înțeleg încă implicațiile acestui lucru. De aici nevoia de informare și conștientizare, de a dezvolta atitudini, valori, comportamente de cetățeni globali, care să fie transmise mai departe la nivel comunitar, prin exemplul personal și prin intermediul educației. În

prezent, există un acord aproape unanim în rândul profesioniștilor din domeniul dezvoltării asupra faptului că noi acțiuni sunt necesare pentru intensificarea eforturilor din sfera ”Educației pentru Dezvoltare Durabilă”, astfel încât generațiile actuale să își satisfacă propriile nevoi fără a altera capacitatea generațiilor viitoare de a și le satisface pe ale lor,

printr-o abordare echilibrată și integrativă a tuturor dimensiunilor dezvoltării sustenabile: economică, socială și de mediu.

Organizația Națiunilor Unite (ONU) recunoaște faptul că oamenii se află în centrul dezvoltării sustenabile.

BIBLIOGRAFIE:

1. <https://manageulpsslatina.files.wordpress.com>
2. Culegere de metode de educație pentru dezvoltarea durabilă-ghid pentru profesori și formatori, Ana Maria Pălăduș, București, 2015

4. DEZVOLTAREA DURABILĂ

*Prof. Claudia Ramona IACOB,
Liceul George Țârnea, Băbeni, Jud. Vâlcea*

Dezvoltarea durabilă este forma de creștere economică care satisface nevoile societății în termeni de bunăstare pe termen scurt, mediu și lung, ea trebuind să vină în întâmpinarea nevoilor prezente, fără, însă, a pune în pericol pe cele ale generațiilor viitoare. Această noțiune conciliază între mediul înconjurător și economie, reprezentând o cale de dezvoltare ce susține progresul uman pentru întreaga planetă și pentru un viitor îndelungat. În cadrul acestei abordări, se urmărește interacțiunea compatibilității a patru sisteme: economic, uman, ambiental și ecologic, astfel încât să se asigure satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi. Strategia dezvoltării durabile include simultaneitatea progresului în toate cele patru dimensiuni. Dezvoltarea globală are ca scop general îmbunătățirea vieții omenești și asigurarea condițiilor necesare pentru ca oamenii să se poată realiza la întregul lor potențial. Atingerea acestui scop global necesită îndeplinirea următoarelor obiective:

- analiza prezentului prin prisma viitorului, prin introducerea securității ecologice în locul maximizării profitului, acesta reprezentând adevăratul scop al dezvoltării durabile;
- modificarea tendințelor de consum și producție;
- stabilirea creșterii demografice;
- distribuirea la nivelul întregii populații a beneficiilor dezvoltării economice;
- realizarea unei guvernări eficiente, adică dezvoltarea unui sistem politic care să asigure respectarea drepturilor și libertăților oamenilor;
- compatibilitatea permanentă și sigură a mediului creat de om cu mediul natural.

Transformarea structurală este procesul de deplasare a alocării resurselor către sistemele cu productivitate ridicată astfel încât economia să poată susține un standard de viață mai ridicat pentru întreaga populație. Activitatea administrativă competentă, garantarea respectării legilor și asigurarea accesului cetățenilor la informațiile de interes public reprezintă aspecte legate de guvernarea eficientă. România are nevoie de o schimbare a paradigmei prezente de dezvoltare pentru a face față provocărilor secolului XXI. Trăim o perioadă marcată de procesul de

globalizare, de accentuare a inegalităților și de agravare a problemelor de mediu. Dezvoltarea Durabilă este soluția. Strategia națională se adresează acestor provocări, propunând tranziția spre o dezvoltare durabilă bazată pe principiile și în spiritul Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, ca membră a unei Uniuni Europene prospere și revigorate. Dezvoltarea Durabilă reprezintă, în contextul românesc, dorința realizării unui echilibru, o sinteză între aspirațiile cetățeanului născut liber, societatea de care depinde și prin care se definește și contextul care permite realizarea de sine. Acest echilibru pornește de la om, actor central care caută un echilibru individual și condiții favorabile pentru a se realiza. Condițiile favorabile sunt influențate de societatea care trebuie să îl susțină și să îl motiveze și de mediul prin care se regăsește și își poate găsi echilibrul. Rolul statului în contextul dezvoltării durabile este să ajute la realizarea acestui echilibru, nu doar pentru cetățenii de acum, dar și pentru generațiile viitoare. Strategia precedentă a sprijinit revenirea din criza economică și financiară resimțită după anul 2008. Acum este nevoie de o nouă abordare. În pragul anilor 2020 care să țină cont de realitățile economice, sociale și de mediu de la nivel mondial, european și național, cu un orizont de timp care să privească peste generații, care să satisfacă „nevoile generației actuale fără a compromite șansele viitoarelor generații de a-și satisface propriile nevoi.”

Dacă în ultimii zece ani țintele României erau stabilite în raport cu evoluția economiei mondiale și în concordanță cu politicile UE, acum atât România, cât și UE trebuie să-și reprojecțeze prioritățile pe termen mediu și lung pentru atingerea obiectivelor din Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, adoptată în cadrul Summit-ului Organizației Națiunilor Unite, în septembrie 2015². Aceasta este o cale sigură prin care se poate realiza un viitor mai bun generațiilor viitoare. România, alături de alte 192 de state, și-a asumat stabilirea cadrului național pentru susținerea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, care include un set de 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă și Agenda de Acțiune de la Addis-Abeba. Planul de acțiune global, pe care România alege să-l susțină în următorii ani, se adresează ameliorării sărăciei, combaterii inegalităților, injustiției sociale și protejării planetei până în anul 2030. Este un plan de acțiune pentru oameni, planetă și prosperitate, prin care se urmărește consolidarea unui climat de

siguranță și libertate, în care „nimeni nu va fi lăsat în urmă”.

1. ECHITATEA SOCIALĂ – prin care națiunile în curs de dezvoltare trebuie să aibă posibilitatea de a-și satisface nevoile de bază în ceea ce privește ocuparea forței de muncă, alimentația, asigurarea energiei, apei și canalizării;

2. CREȘTEREA ECONOMICĂ – la nivelul națiunilor în curs de dezvoltare pentru a se apropia de calitatea vieții din țările dezvoltate;

3. MEDIUL – cu nevoia de a conserva și îmbunătăți baza de resurse disponibile prin schimbarea treptată a modului în care trebuie să se dezvolte și să fie folosite tehnologiile. Această abordare a fost posibilă prin punerea în evidență a conceptului de „depășire a limitelor”. S-a conștientizat că resursele naturale, de care societatea

are nevoie și care sunt limitate, au fost depășite, creând în același timp un dezechilibru ecologic la nivel planetar, prin creșterea economică iresponsabilă. Astfel, s-a constatat că numai prin susținerea simultană a celor trei piloni – social, economic și de mediu – se poate ajunge la o dezvoltare durabilă și la un viitor comun la nivel global. Primul Summit al Națiunilor Unite pentru mediu și dezvoltare de la Rio, în 1992, a abordat reducerea ponderii economice, astfel încât să nu fie afectată capacitatea de menținere a echilibrului biofizic al Pământului, fără a renunța însă la bunăstarea socială. Declarația de la Rio7 și Agenda 21 au dezvoltat teme de mediu în beneficiul social și anume: calitatea vieții, utilizarea resurselor naturale, protecția bunurilor globale, managementul comunităților umane și creșterea economică .

BIBLIOGRAFIE:

<https://www.edu.ro/sites/default/files/Strategia-națională-pentru-dezvoltarea-durabilă-a-Rom%C3%A2niei-2030.pdf>

5. STRATEGIA NAȚIONALĂ PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI

Prof. Mihaela DUȚĂ,

Școala Gimnazială „Anton Pann”, Râmnicul Vâlcea, Jud. Vâlcea

Prof. analist programator Mădălina Maria VĂRGATU,

Școala Gimnazială „Anton Pann”, Râmnicul Vâlcea, Jud. Vâlcea

Elementul definitoriu al acestei Strategii Naționale pentru Dezvoltare Durabilă este racordarea deplină a României la o nouă filosofie a dezvoltării, proprie Uniunii Europene și larg împărtășită pe plan mondial – cea a dezvoltării durabile. Conceptul de dezvoltare durabilă are ca premisă constatarea că civilizația umană este un subsistem al ecosferei, dependent de fluxurile de materie și energie din cadrul acesteia, de stabilitatea și capacitatea ei de autoreglare. Politicile publice care se elaborează pe această bază, precum prezenta Strategie Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, urmăresc restabilirea și menținerea unui echilibru rațional, pe termen lung, între dezvoltarea economică și integritatea mediului natural în forme înțelese și acceptate de societate.

Pentru România, ca stat membru al Uniunii Europene, dezvoltarea durabilă nu este una dintre opțiunile posibile, ci singura perspectivă rațională a devenirii naționale, având ca rezultat statornicirea unei noi paradigme de dezvoltare prin confluența factorilor economici, sociali și de mediu. Îmbunătățirea radicală și diversificarea ofertei educaționale a întregului sistem de învățământ și formare profesională din România este recunoscută ca un obiectiv prioritar de importanță strategică și o condiție obligatorie pentru transpunerea în fapt a principiilor dezvoltării durabile pe termen mediu și lung.

În societatea românească există o largă recunoaștere a faptului că educația reprezintă factorul strategic al dezvoltării viitoare a țării prin contribuția sa esențială la modelarea multidimensională și anticipativă a capitalului uman. Educația este percepută ca o cale spre dezvoltarea durabilă care, în fapt, este un proces de învățare socială în căutare de soluții inovative. O viziune de ansamblu asupra pachetului de măsuri legislative, instituționale și de orientare generală, precum și asupra necesarului realist de finanțare este încă în curs de elaborare. Baza acestui proces complex o reprezintă Strategia de la Lisabona, Orientările Strategice Comunitare privind Coeziunea, Comunicarea Comisiei Europene privind societatea informațională, programul de lucru „Educația și formarea profesională orizont 2010” și

programul de acțiune integrat în domeniul învățării pe tot parcursul vieții 2007- 2013, precum și prevederile Declarației de la Bologna (1999), Obiectivele Mileniului stabilite în anul 2000, ale Deceniului ONU „Educație pentru o Dezvoltare Durabilă” 2005-2014 și ale Strategiei pe această temă convenite în 2005, la Vilnius, sub egida Comisiei Economice ONU pentru Europa (UNECE).

Educația pentru dezvoltare durabilă nu trebuie să se rezume la un punct de vedere ecologist. Ea se dezvoltă ca un concept larg și cuprinzător, reunind aspecte interconectate referitoare la mediu, ca și la problemele economice și sociale. Raportarea la gama extinsă și diversificată de teme care se asociază principiilor dezvoltării durabile necesită o abordare inter- și trans-disciplinară în formule educaționale integrate, cross-curriculare și complementare, care țin seama totodată de specificitatea condițiilor locale, naționale și regionale, ca și de contextul global. Sistemul de educație și formare profesională va valorifica participarea proactivă, și va promova voluntariatul ca expresie a spiritului civic dobândit cu sprijinul școlii.

Prin măsurile preconizate, sistemul educațional din România reconectează tradiția școlii românești la conceptul de educație pentru dezvoltare durabilă ale cărei conținuturi tematice sunt transversal integrate în sisteme educaționale formale, non-formale și informale pe trei dimensiuni: socio-culturală, ambientală și economică prin:

- Conținuturi de educație socio-culturală pe teme locale și universale precum: drepturile omului, pacea și securitatea oamenilor, egalitatea sexelor, diversitate culturală, educație interculturală, educație pentru sănătate și pentru calitatea vieții, educația pentru timpul liber, buna guvernare (transparența, exprimarea liberă a opiniilor, libertatea expresiei, contribuția la formularea politicilor), educația patrimoniu și pentru memoria locală;

- Conținuturi de educație ambientală (în și pentru mediu): dezideratul protecției mediului în procesul de dezvoltare, calitatea mediului, conservarea, protecția și ameliorarea sa devină scopul dezvoltării; educația pentru regenerarea mediului

natural; educația pentru reciclarea și re folosirea materialelor;

- Conținuturi de educație și formare tehnică și profesională prin competențe și proatitudini (a avea înțelegerea realității lumii pentru sine și pentru alții; a poseda cunoștințe generale și a se specializa într-un domeniu de activitate dat; a continua să înveți și a urmări educația pe tot parcursul vieții într-o societate care învață); abilități și aptitudini (a lucra singur sau în echipă cu alții, cu integritate și cu cinste, făcând dovadă de onestitate, punctualitate și responsabilitate; a se adapta situațiilor diverse; a cunoaște și a înțelege

probleme și dificultăți, a face dovadă de creativitate și de gândire critică pentru a găsi soluții, a rezolva conflicte fără recurs la violență); etica în mijlocul dezvoltării durabilității sociale. Prin corelare cu strategiile naționale și programele sectoriale, ținând seama și de evoluțiile demografice previzibile, se va identifica profilul de resurse umane de care România va avea nevoie, explicat pe niveluri educaționale, astfel încât să legitimeze restructurările de sistem și elaborarea programelor de studiu și curriculum, pe baza rezultatelor așteptate ale învățării. Se va asigura, astfel, o abordare sistemică, generatoare de efecte optime pe termen mediu și lung.

BIBLIOGRAFIE:

- 1.Ailenei D., Mosora L.C., (2011), Economia dezvoltării sustenabile. Competitivitate și creștere economică. Economie Teoretică și aplicată, (2).
- 2.Bejan M., Rusu T., (2007), Exploatarea resurselor naturale și conceptul de dezvoltare durabilă. Buletinul AGIR, 1.

6. DIGITALIZARE ROMÂNIEI UN PROCES NECESAR ȘI ANEVOIOS

*Secretar Maria Adria COCOCI,
Școala Gimnazială Nr. 1 Slatina*

Orice țară își dorește o economie funcțională care să ne ofere nu doar produsele și serviciile de care avem nevoie, ci și de locuri de muncă și venituri care să ne asigure un nivel de trai mai bun. Tot timpul bunăstarea unui popor a fost dată de nivelul produsului intern brut, ce reprezintă „valoarea brută a producției finale de bunuri și servicii produse în cursul unei perioade de timp de către agenții economici ce își desfășoară activitatea în interiorul granițelor naționale”. Procesul de creștere economică este unul complex, de sporire a rezultatelor din economia națională, pe baza combinării și folosirii factorilor de producție direcți: forța de muncă, capitalul fix și consumurile de mijloace circulante. Esența unei dezvoltări durabile este să ne gândim permanent la generațiile viitoare, la ceea ce vrem să le lăsăm moștenire. Cu toții ne dorim să le lăsăm copiilor și nepoților noștri un mediu curat și o societate echitabilă. Un pas esențial în această direcție este să punem în practică Strategia pentru dezvoltare durabilă, de aceea este nevoie de creativitatea și inițiativa tinerei generații. Copiii din ziua de azi, sunt adulții care vor conduce lumea de mâine, și cunoștințele lor de a proteja viitorul pentru noi, toți, depinde de ceea ce facem noi astăzi pentru a le proteja lor drepturile. De aceea noi trebuie să contribuim la construirea României, pentru a putea beneficia de o viață mai bună și copiii noștri. Copiii din România și din lume au nevoie ca drepturile lor să fie asigurate: dreptul la sănătate, la educație de calitate și la o planetă curată.

Fiecare țară ar trebui să contribuie la perfecționarea capitalului uman, să investească în educație, sănătate, cultură dar și resursele umane ar trebui să se adapteze la schimbările structurale ale economiei impuse de progresul tehnicoștiințific. Educația pentru o dezvoltare durabilă înseamnă de fapt reorientarea educației oamenilor, responsabilizarea în problemele cu care se confruntă întreaga lume, dezvoltarea gândirii critice și a capacității de a acționa în situații critice. Un factor important al creșterii economice sunt resursele naturale. În această categorie intră: terenul arabil, zăcămintele de petrol și gaze naturale, pădurile, apa și resursele minerale. România este o țară destul de bogată, care dispune de suprafețe extinse de păduri, zăcăminte de gaze naturale, suprafețe mari de teren arabil, care dacă ar fi exploatate cum trebuie, am avea creștere economică mare.

Alt factor care ar contribui la creșterea economică a României este implementarea de proiecte în infrastructură și anume construcția de șosele, canale de irigații, căi navigabile, construirea de spitale. Pe lângă factorii analizați anterior, creșterea economică este influențată și de un alt factor: tehnologia. Creșterea economică nu este un simplu proces repetitiv de adăugare de noi fabrici și lucrători asemănători celor deja existenți, ci un șir nesfârșit de invenții și salturi tehnice care vor duce la o îmbunătățire a posibilităților de producție.

În concluzie factorii cantitativi și calitativi ce pot acționa asupra creșterii economice la nivelul unei țări sunt grupați astfel: - forța de muncă și nivelul de educație și instruire a acesteia; - investițiile în capitalul fizic; - dezvoltarea științei și schimbările tehnologice; - resursele materiale și modul de valorificare al acestora în procesul de producție; - structura activităților de producție și a sistemului economic.

Digitalizarea României este o prioritate, și nu trebuie privită ca un simplu proces de achiziție publică de tehnologie. De asemenea, lipsa unei infrastructuri digitale adecvate creează probleme în ceea ce privește colectarea taxelor și impozitelor. Statisticile europene arată că cetățenii români sunt, între cetățenii statelor membre UE, printre cei mai puțin educați în domeniu, lipsindu-le competențele digitale. Marea problemă pe care o avem astăzi este legată de digitalizarea marilor aparate de stat. Avem probleme la digitalizarea Ministerului de Finanțe, Ministerului Sănătății, Ministerului Muncii, Ministerului Educației și nu doar atât.

Digitalizarea instituțiilor publice aduce cu sine un nivel sporit de eficiență și transparență și ar trebui să fie unul dintre pilonii de dezvoltare ai oricărei comunități inteligente. Prin intermediul digitalizării, este eficientizată întreaga activitate a instituțiilor publice, pe toate cele trei planuri: la nivel intern, intrinstituțional și la nivel extern, în relația cu cetățenii și restul instituțiilor.

Pentru se realiza digitalizarea instituțiilor și personalul trebuie să dobândească anumite competențe digitale și să le mențină la zi, lucru care se poate realiza prin intermediul formării profesionale și al învățării informale.

De aceea trebuie să investim în educația copiilor noștri, care este cea mai bună cale către o societate cât mai bună. Copiii noștri, devina adulții cultivati,

echilibrați, capabili și responsabili de maine, cu alte cuvinte oamenii care vor contribui la dezvoltarea României. Este introdusă în programa școlară, începând cu învățământul gimnazial informatica și TIC, dar ar trebui introdusă în programa școlară de la învățământul preșcolar și primar. Educația este într-o continuă schimbare și de multe ori ne punem întrebarea, dacă oamenii pot ține pasul cu ea.

Reformarea programelor școlare pentru elevi și studenți ar fi un lucru necesar, iar școlile și alte instituții educaționale și organizațiile din sectorul public și privat să fie încurajate să implementeze planuri sau strategii de sustenabilitate. Elevii și studenții ar trebui încurajați să-și folosească gândirea, să vină în sprijinul societății cu proiecte pentru dezvoltarea societății.

Dar pentru a respecta dreptul fiecărui elev la o educație de calitate, care să contribuie la construcția caracterului, a identității personale și dobândirea competențelor conform profilului absolventului, este nevoie ca fiecare cadru didactic să accepte să treacă printr-un proces de auditare a competențelor personale și, ulterior, să urmeze un plan de îmbunătățire a acestora printr-o varietate de programe dedicate: cursuri de formare, webinarii – suport, instruire tehnică privind accesarea și utilizarea unor platforme ș.a. Trebuie să fim conștienți că digitalizarea ne ajută să fim eficienți, rapizi, productivi, iar toate aceste câștiguri se reflectă nu doar în indicatorii de performanță ci și la nivel de reputație și brand.

BIBLIOGRAFIE:

Strategia UNECE pentru EDD_versiunea în lb. română, CEP/AC.13/2005/3/Rev.1 23 March 2005
Strategia privind digitalizarea educației din România, MEC, 18.12.2020

7. EDUCAȚIA INTERCULTURALĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREȘCOLAR, MIJLOC DE PREVENIRE A ABANDONULUI ȘCOLAR

Prof.înv.preșcolar Ana Petronela SOPONARU

Grădinița P.P.Nr.9, Școala Gimnazială nr.3, Piatra Neamț, Jud.Neamț

În ultimele două decenii societatea tinde tot mai mult să depășească granițele impuse de frontiere, se mondializează. La aceasta se adaugă și fenomenul imigrației, ce impune creșterea demografică în unele zone ale lumii, precum și fenomenul de polarizare a bogăției /sărăciei. Pentru o bună conviețuire, în Europa a devenit necesară implementarea educației interculturale în programul educațional din perspectiva desființării granițelor, pentru că este necesar să se prevină și să se evite conflictele interetnice și de altă natură prin promovarea, toleranței, a bunei înțelegeri și egalități de șanse între membrii comunității. Și în țara noastră, după ce a aderat oficial în UE, se urmărește implementarea unui program intercultural ce trebuie început încă de la grădiniță, pentru că și aici există copii din diferite state (italieni, moldoveni, chinezi) și etnii care au existat și în trecut.

În cadrul dezbaterilor Consiliului European, la Lisabona, în martie 2000 s-a evidențiat importanța educației pentru promovarea competenței, competitivității, calității profesionale, dar și pentru promovarea incluziunii (integrării) sociale și reducerea excluziunii (marginalizării) sociale.

Educația interculturală poate să îmbrace mai multe forme, să ia mai multe direcții: etnică, religioasă, profesională, socială, etc.

Grupurile etnice care conviețuiesc pe același teritoriu reprezintă o sursă de tensiuni și conflicte dacă acestea nu sunt corect gestionate și luate în serios. După schimbarea regimului social din 1989, democrația permite manifestarea identității sub toate aspectele: național, religios, cultural, social, etc., cu respectarea limitelor pentru drepturile și libertățile omului dar și în respect față de societate și fără a aduce atingere statului. „**Toleranța este deopotrivă o valoare, scop și o atitudine socială**” așa cum afirmă profesor doctor Teodor Cosma. La noi în țară conviețuiesc din decursul istoriei etnii care s-au integrat și sunt minoritare (polonezi, greci, bulgari, ucrainieni) sau cu majoritate numerică (germani și maghiari) dar și o comunitate răspândită pe tot teritoriul României cu o integrare precară (comunitatea rromă).

Alături de aspectul etnic s-a infiltrat în societatea românească și **aspectul religios** care aduce o diversitate de aspecte. Se scindează majoritatea

religioasă ortodoxă, de o bună parte de credincioșii catolici, de o mulțime de secte și orientări religioase pe care le aduc celelalte etnii și care au prins teren și în rândul românilor, mai ales în regiunile Transilvaniei, Banatului sau Dobrogei.

Am ales să explic aceasta diversitate, fără să omit că mai există și cea de **familie sau nivel social** care influențează de asemenea statutul cultural al persoanelor.

Grădinița este terenul unei învățări timpurii a regulilor sociale și punctul de demarare a programelor proiectate și planificate la nivel general pentru integrarea educațională și socială a tuturor copiilor. Dacă ne punem întrebările „Este grădinița mediul de încadrare educațională și socială a tuturor copiilor? Au toți copii șanse egale de participare în programele dedicate sprijinirii și dezvoltării lor individuale? Asigură, singură, familia sprijinul și educarea corectă a copiilor până la vârsta școlară, sub aspect cultural, moral, religios?” Pentru a crește generații educate trebuie să ai grijă de fiecare individ. Nu este suficient să-ți iubești copiii pentru a-i putea crește și educa, ci trebuie să-i înscrii în programe educaționale coerente, să ceri și să obții sprijinul adecvat.

Parteneriatul cu familia ajută la proiectarea acțiunilor comune și la decizii commune, la cunoașterea nevoilor, aspirațiilor și dorințelor în comun acord.

Copilul se descoperă pe sine cu adevărat, nu atât în microuniversul familiei, în desfășurările sale solitare, cât în universul real al copilăriei, în cadrul colectivității de copii. Năzuința și bucuria lui reală de a se afla în mijlocul grupurilor de copii pot constitui simptom al faptului că unele din valorile de preț în universul copilăriei le constituie și comunicarea interumană, prietenia, cooperarea, însăși prezența în mijlocul grupurilor de copii.

Programul educativ al grădiniței trebuie să fie flexibil și deschis către răspunsuri adecvate individualizate și personalizate. Curriculumul preșcolar trebuie să răspundă nevoilor de educație și de formare a tuturor copiilor.

Se știe că, în colectivul unei clase/grupe de copii, există o serie de diferențe: de statut socio-economic, culturale, de vârstă, de religie, de etnie, uneori o parte din acestea sau toate la un loc. Nu există

grup în grădinițe unde să coexiste un singur tip de indivizi din categoriile enunțate.

Caracteristicile acestora ar putea fi: copii proveniți din mediul socio-economic modest, cu tendința de a se subaprecia, cei din clasa opusă se vor supraaprecia; codurile morale și religioase sunt mai stricte la anumite grupuri; ritualurile și ceremoniile religioase pot influența comportamentul în școală; diferențele culturale pot genera ostilitate; elevii proveniți din grupuri etnice pot utiliza limba maternă în clasă. Este necesară cunoașterea, în aceste situații, a familiei în ce privește alcătuirea acesteia, ierarhia autorității, drepturi și responsabilități ale membrilor acesteia, importanța fiecărui membru pentru familie, gradul de solidaritate și coeziune al familiei. Se consideră foarte importante aceste date de cunoaștere a familiei, întrucât se știe că familia constituie cadrul inițial de socializare primară a individului, cunoașterea structurilor și valorilor acesteia dă posibilitatea educatorului de a anticipa și interpreta în mod adecvat comportamentul și atitudinea copilului.

Sub aspectul etapelor din ciclul vieții se știe că la anumite etnii fiecare aspect al vieții omului este determinat cultural: la rromi de pildă, vârstei adolescente îi sunt specifice roluri sociale, culturale și familiale diferite de cele din alte etnii, la aceeași etapă de varstă. Necunoașterea și interpretarea greșită a acestor aspecte poate genera conflicte în grup și nereguli în integrarea școlară. *Factorii implicați direct în realizarea educației interculturale sunt: familia și grădinița.*

Tipurile de relații interculturale pot fi:

- grădiniță-familie; educatoare – părinți; educatoare-copii; copii-copii; familie-comunitate.

Atitudinea fundamentală a tuturor e și calitatea fundamentală a acestora, trebuie să fie toleranța în toate manifestările și relațiile umane ce se stabilesc în acest tip de relații.

Autorii Constantin Cucoș și Teodor Cosma, tratând **obiectivele educației interculturale** consideră că acestea **pot fi :**

1. -deschiderea spre altul, spre străin, spre necunoscut;
2. -aptitudinea de a percepe ceea ce ne este străin;
3. -acceptarea celui alt ca fiind altul;
4. -trăirea situațiilor ambivalente;
5. -aptitudinea favorabilă de a experimenta;
6. -alungarea fricii față de altul;
7. -capacitatea de a pune în discuție propriile norme;
8. -aptitudinea de a-ți asuma conflicte;
9. -capacitatea de a recunoaște propriile repere etno și socio- centriste;
10. -performanța de a cuceri identități mai largi;

Încercând aplicarea acestor principii la obiectivele educației preșcolare putem stabili unele **repere:**

- se pot dezvolta capacități de comunicare;
- se pot crea deschideri spre acceptarea diferențelor de mai multe tipuri;
- se pot trezi și stimula curiozități pentru cunoașterea altor culturi;
- se pot accepta ceilalți ca fiind altfel decât propria persoană;
- se pot tolera comportamentele celorlalți;
- se pot îndepărta rezervele și reținerile generate de anumite închistări legate de obiceiul strict de acasă;
- se pot înțelege apartenențele la anumite etnii dar și la propriul neam;
- se pot învăța conduite morale, religioase, civice, ale propriei etnii și a altor tipuri de etnii și culturi ori religii;

Activitățile din grădiniță, curriculare și extracurriculare, pot realiza sarcinile educației interculturale prin programarea temelor despre familie, meserii, obiceiuri, tradiții, prietenie, marcarea evenimentelor. În activitățile de acest gen atât din curriculum cât și extracurriculare, trebuie consultată și cerut sprijinul sau susținerea/colaborarea familiei celor implicați, pentru a asigura climatul de colaborare, de oportunitate reciprocă, de schimb comun de idei și participare în acțiune concret.

1. Fiecare început de zi – *întalnirea de dimineață* - din programul cu copiii poate să fie realizat sub forma unui joc plăcut, cu implicare activă și voluntară a copiilor în scopul socializării acestora prin povestirea modului în care și-au petrecut ziua precedentă, jocuri de salut sau complimente hazlii, relatarea faptelor și evenimentelor familiale ce le-au starnit hazul ori interesul.

2. *La întâlnirile comune: serbări, plimbări, excursii, mese rotunde, picnicuri,* părinții sunt dornici să-și exprime și împărtășească propriile obiceiuri, să aducă modele de cantece, tradiții, feluri de bucate pe care să le prezinte celorlalți, să învețe unii de la alții și să se cunoască mai bine.

3. În același fel se poate proceda și cu privire *la împărtășirea obiceiurilor și tradițiilor religioase ce se pot sărbători în comun, unde sunt elemente compatibile, unde sunt diversități.* Acolo unde nu sunt aceste acceptări trebuie evitate conflictele, neobligând pe cei din rase, etnii, credințe, secte, altele decât cele tradiționale să se supună dacă nu-și doresc aceasta.

Dacă limba vorbită este alta decât cea oficială, copiii trebuie să-și comunice reciproc texte, termeni, cuvinte, cantece, ghicitori pentru a stabili puncte comune de comunicare.

4. *Prezentarea trecutului, folclorului, normelor morale, din structura grupurilor diverse* nu poate aduce decât recunoaștere și bucurie pentru cei care se dezvăluie cu ce le aparține și îmbogățirea spirituală a celor care primesc cunoștințe din partea semenilor.

5. *Sărbătorirea comună, la date diferite, a acelorași evenimente (Crăciun și Paște la ortodocși și catolici, Ramadam la evrei, Gurbane la rromi, alte sărbători etnice) pentru cei care conviețuiesc în același teritoriu geografic, apropiere oamenii, alungă barierele convenționale și cultivă buna înțelegere, toleranța, stabilesc chiar prietenii sau noi punți de colaborare ci semenii.*

Grădinița își poate îndeplini sarcinile de lucru numai în parteneriat cu familia și comunitatea. Modelele diferite de personalitate și cultură ale copiilor și familiei din care provin sunt de natură a determina educatoarea să acorde sprijin adecvat fiecăruia, necesar ca acesta să aibă șanse egale pentru dezvoltarea sa ulterioară. Copiii sunt diferiți, capacitățile lor sunt diferite, dar grupul de la grădiniță, în care activează, trebuie să le asigure un loc, un rol, o valoare, fiecăruia prin participarea tuturor copiilor la programul educativ.

Acest lucru se poate realiza dacă abordăm cu toleranță toată diversitatea cu care oamenii se prezintă atunci când socializează cu grupul, trebuie să considerăm că fiecare copil are valoare, este unic și că fiecare poate învăța.

BIBLIOGRAFIE:

1. Constantin Cucos, *Ed. dimensiuni culturale și interculturale*, Iași, Ed. Polirom, 2000;
2. Ecaterina Vărășmaș, *Educația copilului preșcolar*, București, Editura ProHumanitas, 1999;
3. Traian Vărășmaș, *Învățământul integrat și/sau incluziv*, București, Editura Aramis, 2001;
4. Tawara D. Taylor, *Modalități de promovare a diversității și însușirii informației culturale*-Adaptat pentru CRI, februarie, 1995.

8. UN DAR AL NATURII

Prof. Mihaela SIMA,

Liceul Teoretic „Constantin Brâncoveanu”, București

Viața din ce în ce mai agitată a omului modern face ca acesta să-și neglijeze sănătatea. Îndepărtarea de tot ceea ce ne oferă cu generozitate natura conduce la apariția unor afecțiuni ale organismului, astfel este necesară adoptarea unui stil de viață sănătos care să includă o alimentație bogată în produse naturale.

Mierea de albine, supranumită “hrana zeilor” este cunoscută din cele mai vechi timpuri pentru calitățile ei deosebite, aliment prețios și medicament. Papirusurile egiptene și tăblițele din Mesopotamia menționează efectul terapeutic al mierii. Aristotel a scris șase volume despre albine și produsele lor iar Hipocrate a folosit mierea în tratarea unor boli. Tracii numeau mierea hrană vie.

Datorită conținutului său în glucoză și fructoză precum și în substanțe bioactive și nutritive mierea este hrănitoare și se asimilează ușor de către organism. Reglează funcțiile organismului uman prin compușii săi, 435 de substanțe: vitamine, enzime, fitohormoni, acizi organici, compuși aromatici etc. Este recomandată într-o serie de afecțiuni: boli de inimă, răceli, afecțiuni ale căilor respiratorii, oboseală, afecțiuni digestive, sterilitate, artrite, anemii etc. Are proprietăți bactericide, antiseptice, laxative și este un bun cicatrizant.

Nu trebuie neglijat faptul că mierea este un aliment hipercaloric. La o sută de grame de miere corespund 335 calorii. Un kilogram de miere este echivalent sub raport caloric cu 1,680 Kg carne de vacă, cu 50 de ouă, cu 5,675 litri de lapte și cu 40 de portocale.

În societatea modernă omul și-a lăsat amprenta pe mediul înconjurător, activitatea antropică conducând la dezechilibre ecologice majore care

afectează omenirea. Poluarea este un cuvânt la modă care reflectă un fenomen real. Prevenirea și combaterea poluării reprezintă o cerință majoră a zilelor noastre, oamenii încercând să se apropie de natură. Se caută obținerea unor produse ecologice cât mai sănătoase.

Mierea ecologică este mierea obținută într-o zonă nepoluată, certificată ecologic. Zona trebuie verificată astfel încât să fie fără surse de poluare industrială, surse de apă poluată, fără suprafețe cultivate care să necesite pesticide sau îngrășăminte. România promovează folosirea produselor ecologice obținute la standarde europene.

Ca producători de miere, apicultorii români au pus în practică legislația și metodele de control echivalente cu standardele Uniunii Europene, care este cea mai mare piață de miere din lume.

Apimondia este Federația Internațională a Asociațiilor de Apicultori și a fost creată în 1893 pentru a susține apicultura la nivel internațional. Organizația are sediul la București.

Policlinica Apimondia din București utilizează produsele apicole ca mijloc de tratament, produse care se găsesc și în magazinele Apimondia.

Asociația Crescătorilor de Albine și Apimondia/FIITEA a organizat în Capitală, în anul 2008, primul Simpozion Apimondia privind practica apicolă. La seminar au participat reprezentanții asociațiilor naționale ale apicultorilor din Europa, companiile din sectorul apicol și a domeniilor conexe acestui sector.

Târgul Internațional de Miere organizat de Apimondia la București, a prezentat produse apicole românești competitive pe piața internațională.





Compoziția mierii de albine:

COMPUS						
DENUMIRE			CANTITATE		UNITATEA DE MĂSURĂ	
<u>APĂ</u>			18		%	
SUBSTANȚE ORGANICE TERNARE	<u>GLUCIDE</u>	ENERGETICE	76		%	
		FIBRE	urme		-	
	<u>LIPIDE</u>	TOTAL	0,02		%	
		SATURATE	0		%	
		NESATURATE	0,02		%	
		COLESTEROL	0		%	
	<u>PROTEINE</u>		0,3		%	
<u>VITAMINE</u>	A	A	0	0	µg/100g	total retinol și echivalenți în U.I.
		CAROTEN	0		-	
	B1	TIAMINA	0,001		mg/100g	
	B2	RIBOVLAVINA	0,35		mg/100g	
	B6	PIRIDOXINA	0,037		mg/100g	
	B12	CIANOCOBALAMINA	0		-	
	C	ACID ASCORBIC	0,5		µg/100g	
	E	TOCOFEROL	0,01		µg/100g	
	K	ANTIHEMORAGICA	0		-	
	PP	NICOTINAMIDA	0,13		mg/100g	
		ACID FOLIC	0		-	
		ACID PANTOTENIC	0,1		mg/100g	
<u>MINERALE</u>		CALCIU	6		mg/100g	
		CUPRU	0,04		mg/100g	
		<u>FIER</u>	1		mg/100g	
		FOSFOR	4		mg/100g	
		MAGNEZIU	6		mg/100g	
		MANGAN	0,005		mg/100g	
		POTASIU	386		mg/100g	
		SELENIU	0,9		µg/100g	
		<u>SODIU</u>	1		mg/100g	
		ZINC	0,25		mg/100g	

BIBLIOGRAFIE:

http://www.bioterapi.ro/terapii/index_terapii_tratamente_naturiste_apiterapia.html
<http://apicultura.3x.ro/comp.html>
<http://www.bodyalchemist.ro/content/mierea-un-aliment-valoros-pentru-sanatate.htm>
http://www.terapii-naturiste.com/terapii_naturiste/apiterapia/apiterapie_leacuri.htm
<http://www.produseecologice.org/miere-ecologica/>
http://www.icdapicultura.com/FirstAnnouncement_romanian.pdf
<http://despremiere.blogspot.com/2011/08/targul-na>

9. INTEGRAREA EDUCAȚIEI PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ ÎN CONTEXTUL LOCAL

Prof. Valerica FLOREA
Școala Gimnazială Făcăeni, Ialomița

Educația este un instrument esențial pentru realizarea unui viitor durabil. Legătura dintre dezvoltare durabilă și educație este complexă. Conform cercetărilor, educația este cea care ajută țările să își atingă obiectivele de dezvoltare durabilă, având impact asupra creșterii productivității în agricultură, a gradului de atenție acordată sănătății, reduce rata de creștere a populației și, în general, crește nivelul de trai. În reorientarea educației către dezvoltarea durabilă, cei care dezvoltă programe de educație trebuie să găsească echilibrul între cunoștințele viitorului și cele ale trecutului, între inovație și tradiție. O educație de calitate nu se referă doar la conținutul specific al curriculumului ci și la caracteristici ale învățării cum ar fi aptitudinile transferabile:

- A învăța să înveți – cunoștințe, valori și abilități de căutare, cunoaștere și înțelegere;
- A învăța să faci – cunoștințe, valori și abilități de implicare activă în crearea de locuri de muncă productive și de recreere;
- A învăța să trăim împreună – cunoștințe, valori și abilități pentru cooperare internațională, interculturală și pace;
- A învăța să fii – cunoștințe, valori și abilități pentru bunăstarea personală și a familiei

La acești patru piloni ai educației de calitate s-ar putea adăuga : a învăța să te transformi pe sine și societatea– cunoștințe, valori și abilități pentru un viitor durabil.

Cei 5 piloni oferă o bază pentru educație de a furniza instrumentele esențiale ale învățării (cum ar fi exprimare orală, rezolvare de probleme) și conținutul primar al învățării (cum ar fi cunoștințe, abilități, valori și atitudini) necesare unei ființe umane pentru a fi capabilă să supraviețuiască, să-și dezvolte la maxim capacitățile, să trăiască și să muncească cu demnitate, să-și îmbunătățească calitatea vieții, să ia decizii în deplină cunoștință de cauză, să manifeste empatie și să continue să învețe. În aceeași publicație s-a prevăzut cadrul pentru educația în secolul XXI, ca un mod de gândire asupra calității rezultatelor învățării, în care cei 5 piloni nu trebuie văzuți separat, ci este necesar să fie integrați. Curriculum include participarea elevilor la practicile durabile, cunoscând

probleme locale și globale. Rezultatele învățării existente nu includ echitatea inter și intragenerații. Rezultatele învățării existente nu permit participarea comunității. Curriculum include echitatea inter și intra-generații. Curriculum include oportunități de participare a comunității. Rezultatele învățării existente nu includ schimbarea permanentă a opiniilor despre durabilitate, dezvoltarea durabilă fiind prezentată ca o ”noțiune fixă”. Curriculum include oportunități pentru elevi de a-și revizui înțelegerea termenului de sustenabilitate în diferite contexte. Acest instrument poate fi aplicat individual profesorilor, directorilor, autorităților locale responsabile, pentru a verifica măsura în care aceste subiecte promovează calitatea rezultatelor învățării. Curriculum-ul formal este alcătuit din elemente care includ: scopuri și obiective ale educației, selecția și succesiunea cunoștințelor, metode de predare-învățare, exemple și materiale de învățare alese de profesori. Toate acestea sunt abordate prin intermediul educației pentru dezvoltare durabilă. Educația pentru dezvoltare durabilă nu este un conținut nou, ce ar trebui adăugat curriculum-ului și așa supraaglomerat. Anumite subiecte, cum ar fi, consumul exagerat, sărăcia, schimbările climatice, transportul, apa și sănătatea, pacea și drepturile omului sunt necesare a fi studiate de elevi ca parte a pregătirii lor pentru a deveni cetățeni ai societății globale. O singură abordare disciplinară nu poate oferi elevilor înțelegerea tuturor problemelor de natură socială, economică, culturală, de protecția mediului vizate de educația pentru dezvoltare durabilă. Așa cum problemele din viața reală nu pot fi rezolvate de un singur specialist pe o disciplină, nici elevii nu pot învăța despre dezvoltarea durabilă de la un singur profesor sau la o singură materie, ci trebuie să aibă o perspectivă interdisciplinară asupra acestui subiect.

- Interdisciplinaritate;
- Echitate și justiție globală;
- Creștere economică;
- Diversitatea valorilor și alegerea stilului de viață;
- Democrație și participare civică;
- Conservare;

- Principiul precauției;
O școală durabilă ar trebuie să acorde atenție activităților din următoarele cinci direcții:

- Lecțiile prevăzute în curriculum-ul formal ar trebui să reflecte obiectivele și principiile dezvoltării durabile;
- Politici și proceduri de susținere a sustenabilității culturale;
- Politici și proceduri de susținere a sustenabilității sociale;
- Politici și proceduri de susținere a sustenabilității economice;
- Politici și proceduri de susținere a sustenabilității mediului.

La nivelul fiecărei școli se poate crea un grup de lucru care să cuprindă profesori, elevi, părinți, directori care să facă un studiu pentru a identifica domeniile care trebuiesc îmbunătățite prin prisma

educației dezvoltării durabile, incluzând aspecte legate de CDS, culturale, economice, sociale și de mediu, studiu ce trebuie apoi făcut public întregii școli. Studiul poate fi sintetizat într-o grilă cum este cea de mai jos: Curriculum/toate domeniile de dezvoltare ale școlii, Domeniul de revizuit/îmbunătățit, Dovezi ale contribuțiilor la abordarea la nivelul întregului sistem în școală.

Pentru a analiza nivelul de aplicare a educației pentru dezvoltare durabilă dintr-o școală se poate realiza un audit la care să participe profesori, elevi, părinți. La stabilirea obiectivelor bazate pe acest audit ar trebui să participe întreaga școală, urmând apoi să fie aprobate de direcțiune.

Școala joacă un rol activ în construirea suportului pentru diversitatea culturală, atât în cadrul școlii cât și în comunitate.

BIBLIOGRAFIE:

1. Guvernul României, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României. Orizonturi 2013-2020-2030, București, 2008.
2. <https://www.edu.ro/educa%C8%9Bie-pentru-dezvoltare-durabil%C4%83>.
3. <https://reper21.ro/2018/05/30/vino-in-prima-retea-nationala-de-ong-uri-preocupare-deeducatia-pentru-dezvoltarea-durabila/>.

10. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A SOCIETĂȚII ROMÂNEȘTI

Prof. Florica LALU,
Școala Gimnazială Făcăeni, Ialomița

Îmbunătățirea radicală și diversificarea ofertei educaționale a întregului sistem de învățământ și formare profesională din România este recunoscută ca un obiectiv prioritar de importanță strategică și o condiție obligatorie pentru transpunerea în fapt a principiilor dezvoltării durabile pe termen mediu și lung.

În societatea românească există o largă recunoaștere a faptului că educația reprezintă factorul strategic al dezvoltării viitoare a țării prin contribuția sa esențială la modelarea multidimensională și anticipativă a capitalului uman.

Educația pentru dezvoltare durabilă necesită cooperare și parteneriat între mulți factori de decizie: autoritățile centrale și locale, sectorul educațional și cel științific, sectorul sănătății, sectorul privat, industria, transportul și agricultura, comerțul, sindicatele, mass-media, organizațiile non-guvernamentale, comunitatea locală, cetățenii și organizațiile internaționale. Educația pentru dezvoltare durabilă nu trebuie să se rezume la un punct de vedere ecologist. Ea se dezvoltă ca un concept larg și cuprinzător, reunind aspecte interconectate referitoare la mediu, ca și la problemele economice și sociale. Raportarea la gama extinsă și diversificată de teme care se asociază principiilor dezvoltării durabile necesită o abordare inter- și trans-disciplinară în formule educaționale integrate, cross-curriculare și complementare, care țin seama totodată de specificitatea condițiilor locale, naționale și regionale, ca și de contextul global. Sistemul de educație și formare profesională va valorifica participarea proactivă și va promova voluntariatul ca expresie a spiritului civic dobândit cu sprijinul școlii. Prin măsurile preconizate, sistemul educațional din România reconectează tradiția școlii românești la conceptul de educație pentru dezvoltare durabilă ale cărei conținuturi tematice sunt transversal integrate în sisteme educaționale formale, non-formale și informale pe trei dimensiuni: socio-culturală, ambientală și economică prin:

✓ conținuturi de educație socio-culturală pe teme locale și universale precum: drepturile omului, pacea și securitatea oamenilor, egalitatea sexelor, diversitate culturală, educație interculturală, educație pentru sănătate și pentru calitatea vieții, educația pentru timpul liber, buna guvernare (transparența, exprimarea liberă a opiniilor, libertatea expresiei, contribuția la formularea

politicilor), educația pro-patrimoniu și pentru memoria locală; □ conținuturi de educație ambientală (în și pentru mediu): dezideratul protecției mediului în procesul de dezvoltare, calitatea mediului, conservarea, protecția și ameliorarea să devină scopul dezvoltării; educația pentru regenerarea mediului natural; educația pentru reciclarea și re folosirea materialelor;

✓ conținuturi de educație și formare tehnică și profesională prin competențe și proatitudini (a avea înțelegerea realității lumii pentru sine și pentru alții; a poseda cunoștințe generale și a se specializa într-un domeniu de activitate dat; a continua să înveți și a urmări educația pe tot parcursul vieții într-o societate care învață); abilități și aptitudini (a lucra singur sau în echipă cu alții, cu integritate și cu cinste, făcând dovadă de onestitate, punctualitate și responsabilitate; a se adapta situațiilor diverse; a cunoaște și a înțelege probleme și dificultăți, a face dovadă de creativitate și de gândire critică pentru a găsi soluții, a rezolva conflicte fără recurs la violență); etica în mijlocul dezvoltării durabilității sociale.

Pentru atingerea nivelului mediu de performanță al UE în domeniul educației și formării profesionale, cu excepția serviciilor în mediul rural și pentru grupurile dezavantajate, trebuie avut în vedere, sub rezerva elaborărilor și fundamentării ulterioare, următoarele direcții strategice de acțiune:

- restructurarea ciclurilor de învățământ pe baza profilului de formare specific, și redefinirea programelor de pregătire în funcție de nivelurile de referință agreeate pentru Cadrul Național al Calificărilor, astfel încât să fie asigurate transparența sistemului care sprijină învățarea pe tot parcursul vieții, precum și mobilitatea ocupațională, care să ducă la asigurarea accesului și la îmbunătățirea substanțială a calității ofertei de pregătire prin dobândirea de competențe care să susțină dezvoltarea personală, competitivitatea și dezvoltarea durabilă;

- dezvoltarea capacității și inovației instituționale, având la bază managementul cunoașterii, și crearea rețelelor de cooperare care să includă parteneriatele public-privat, în condițiile descentralizării sistemului de învățământ și al autonomiei universitare;

- profesionalizarea managementului educațional și școlar prin formarea resurselor umane pentru leadership eficient, pentru promovarea atitudinilor participative, proactive și anticipative, și

prin dezvoltarea competențelor specifice, acordând aceeași prioritate celor sociale și personale;

- deschiderea sistemului formal de educație prin recunoașterea achizițiilor de învățare dobândite în contexte non-formale sau informale;

- dezvoltarea bazei instituționale și logistice a sistemului educațional național, inclusiv în ceea ce privește educația fizică și activitățile sportive și recreative, paralel cu diversificarea ofertei educaționale non-formale și informale;

- cuprinderea în sisteme de învățare permanentă, recalificare sau reciclare profesională se va ridica la minimum 15% din grupa de vârstă 25-64 ani;

- creșterea calității procesului de formare a personalului didactic și de conducere din învățământ prin sisteme flexibile, punând accentul pe promovarea comportamentelor de tip „practician reflexiv”, capabil să transmită abordări interdisciplinare în susținerea dobândirii rezultatelor învățării, în special a celor derivate din exigențele socio-culturale, economice și ambientale ale dezvoltării durabile;

- accentuarea pregătirii tinerilor pentru a se instrui pe tot parcursul vieții, pentru a dobândi inteligența socio-emoțională și capacitatea de a se adapta competitiv pe piața muncii din Uniunea Europeană;

- dezvoltarea unor programe de studiu diferențiate conform specificului regiunilor și nevoilor elevilor/studentilor, acoperirea unui spectru larg și echilibrat de domenii ale cunoașterii pentru înțelegerea în profunzime a legăturilor corelative între aspectele economice, sociale și de mediu, însușirea limbilor străine, valorizarea oportunităților pentru învățare inter- și transdisciplinară, dobândirea de abilități privind planificarea/cercetarea atât la nivel individual cât și în echipe, implicarea participativă în serviciile pentru comunitate; spiritul de responsabilitate față de problemele globale comune; respect față de valorile universale, multiculturalitate și specificul identitar; dezvoltarea curiozității

creatoare și (auto)interogarea continuă;

- extinderea învățământului și formării profesionale de calitate în mediul rural, cultivarea egalității de șanse și atragerea în sistemul educațional a tinerilor din grupurile defavorizate;

- extinderea cooperării internaționale prin inițierea și participarea la programe și proiecte europene, bilaterale, transfrontaliere; lărgirea prezenței școlii românești în organismele reprezentative la nivel european și internațional; încurajarea participării diasporei științifice românești la proiecte educaționale realizate în România, și la evaluarea proiectelor, programelor și politicilor educaționale relevante pentru domeniul dezvoltării durabile.

Situarea sistemului de învățământ și formare profesională din România la nivelul performanțelor superioare din UE se poate realiza prin apropierea semnificativă de nivelul mediu al UE în privința serviciilor educaționale oferite în mediul rural și pentru persoanele provenite din medii dezavantajate sau cu dizabilități. Eficiența internă și externă a sistemului de educație, de la educația timpurie la studiile post-doctorale, de la educația formală la cea nonformală, de la formarea profesională inițială și continuă până la accesul echitabil la învățare, în condiții de calitate, trebuie să fie în continuare obiectivul principal.

Învățarea eficientă trebuie să rămână o prioritate, iar formele și metodele de predare vor fi caracterizate prin diversitatea și flexibilitatea abordărilor pedagogice, și se vor concentra pe formarea de deprinderi și a capacității de a aplica aceste deprinderi într-un spectru larg de domenii. Metodologia de evaluare, certificare și atestare a calității actului educațional, precum și a relevanței acestuia pe piața muncii trebuie aliniată la procedurile de raportare, la reperele de performanță adoptate în Uniunea Europeană, și la cele mai bune practici existente pe plan mondial.

BIBLIOGRAFIE:

4. Ghid Metodic Interdisciplinar: Educația pentru Dezvoltarea Durabilă, pp.26, <http://www.eformare.info.ro/>.
5. Guvernul României, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României. Orizonturi 2013-2020-2030, București, 2008.

11. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI

Prof. Viorica LAZĂR,

Școala Gimnazială Făcăeni, Ialomița

Conceptul de dezvoltare durabilă are ca premisă constatarea că civilizația umană este un subsistem al ecosferei, dependent de fluxurile de materie și energie din cadrul acesteia, de stabilitatea și capacitatea ei de autoreglare. Politicile publice care se elaborează pe această bază, Pentru România, ca stat membru al Uniunii Europene, dezvoltarea durabilă nu este una dintre opțiunile posibile, ci singura perspectivă rațională a devenirii naționale, având ca rezultat statornicirea unei noi paradigme de dezvoltare prin confluența factorilor economici, sociali și de mediu

Pe termen mediu și lung, ca și condiție obligatorie pentru transpunerea în fapt a principiilor dezvoltării durabile, în România este un obiectiv prioritar, de importanță strategică, îmbunătățirea radicală și diversificarea ofertei educaționale a întregului sistem de învățământ și formare profesională.

Pentru a îndeplini principalul scop, acela de a asigura dezvoltarea durabilă prin intermediul educației, trebuie, înainte de toate, realizată o previziune de ansamblu asupra pachetului de măsuri legislative, instituționale și de orientare generală, precum și asupra necesarului realist de finanțare.

Obținerea unei educații durabile include, prin urmare, recunoașterea problemei, urmând, ca pornind de aici, să se aloce resurse, asumarea unei responsabilități colective și încheierea unor parteneriate constructive, un factor important, dacă este să ținem cont că parteneriatele, fie ele publice sau public-private, au scopul de a aduce la un loc o serie variată de resurse, de care individual partenerii pot să nu dispună, cu scopul creării unei valori adăugate superioare, întreprinderea de acțiuni decisive și, nu în ultimul rând, indivizibilitatea și unitatea demnității umane, care face parte din acele valori umane ce trebuie să constituie baza educației, valori precum responsabilitatea, toleranța, onestitatea sau respectul față de ce se află în jurul nostru.

În acest context, pentru garantarea accesului la educație și la formarea profesională de calitate, precum și pentru asigurarea continuă a calității educației trebuie îndeplinite obiective specifice, precum: îmbunătățirea sistemului de asigurare a calității în învățământul preșcolar, primar și secundar și formarea profesională inițială, prin susținerea unităților de învățământ preuniversitar în vederea perfecționării managementului și a capacității de

furnizare a calificărilor relevante pe piața muncii, ameliorarea sistemului de asigurare a calității în învățământul superior prin susținerea universităților în vederea îmbunătățirii managementului și a capacității de furnizare a calificărilor relevante, îmbunătățirea calificării profesorilor, formatorilor și altor categorii de personal din educație și formare, prin sprijinirea formării inițiale și continue a acestora, largirea cadrului de stimulare a învățării pe toată durata vieții prin sprijinirea furnizorilor de formare, în vederea dezvoltării sistemului de asigurare și management al calității, fundamentarea învățării pe baza nevoilor de dezvoltare personală și profesională a tinerilor, din perspectiva dezvoltării durabile și a asigurării coeziunii economice și sociale, asigurarea și recunoașterea complementarității dintre educația formală, non-formală și informală, învățarea permanentă devenind unul din pilonii de bază ai politicii educaționale.

În ultimii ani în România, activitățile legate de dezvoltarea durabilă s-au extins în permanență, fiind centrate pe campanii specifice, proiecte diverse, parteneriate între autoritățile locale, organizațiile non-guvernamentale (ONG-uri), sectorul privat.

Educația pentru dezvoltare durabilă aduce în același timp o nouă motivare pentru actul educațional, oferind astfel oportunitatea celor implicați să participe creativ la identificarea soluțiilor și evaluarea alternativelor pentru crearea unui viitor sustenabil. Educația, în scopul dezvoltării durabile, urmărește și atinge puncte, precum: creșterea conexiunii între bunăstarea oamenilor, economie și protecția mediului înconjurător, tinzând spre o societate a bunăstării eco-efective, crește înțelegerea propriei moșteniri culturale, a diferitelor culturi, a justiției și precondițiilor privind dezvoltarea abilităților de interacțiune interculturală și internațională, îmbunătățește disponibilitatea și motivația de a participa și influența luarea deciziilor în calitate de cetățeni și membri ai comunității de la locul de muncă și alte comunități, oferă o varietate de abilități vocaționale, creând prechizițiile necesare pentru dezvoltarea fiecărei ramuri a industriei într-o direcție sustenabilă. ONG-urile sunt importanți furnizori de educație informală și non-formală, fiind capabile să implementeze procese de informare a cetățeanului, precum și să integreze și să transforme cunoștințele științifice în informații ușor de înțeles.

Educația pentru dezvoltare durabilă, poate fi realizată numai într-o echipă interdisciplinară, printr-un efort comun, într-un proiect în care fiecare își aduce propria contribuție, cu calitățile și defectele pe care le are. Relaționarea cu alți parteneri este esențială și necesară pentru crearea de oportunități de învățare în societate, dar și a unui mediu educațional ce cuprinde elemente de bază, precum: viziune, planificare, acțiune și reflecție, adresându-se unor subiecte și probleme din viața reală.

Aș putea spune că, deși s-au făcut numeroase încercări de reformare a sistemului educațional, prin formularea și elaborarea diverselor programe și metodologii, în vederea asigurării dezvoltării durabile, multe dintre acestea nu au avut efectul scontat, însă este totuși un pas important, un punct de plecare spre elaborarea unui mod inovator de organizare a structurii educaționale. În opinia mea, atunci când se vorbește de reforma în educație, trebuie umărită, în principal, evoluția în timp a fiecărui nivel, de la preșcolar la cel postuniversitar și analizate punctele tari și slabe.

Ca și propuneri de reformare a sistemului educațional, ar fi acelea de a scoate în evidență punctele forte și de a realiza un echilibru între metodele practice de predare și cele teoretice, punând accent pe partea practică, introducerea de programe de consiliere, prin care să se îndrume fiecare preșcolar, elev sau student spre o direcție potrivită acestuia, să fie ajutați să ia deciziile corecte prin argumente clare, având în vedere dorințele, pasiunile și talentele acestora.

De asemenea, un alt punct ce trebuie corelat la cele menționate anterior, ar fi eficiența și modalitatea de predare, care, în opinia mea, ar trebui să fie dinamică, bazată pe inovație și metode interactive, care să capteze atenția. Astăzi se învață mai mult pentru că TREBUIE, pentru că este NECESAR, nu din plăcerea de a afla ceva nou, iar noțiunile acumulate se păstrează pentru un timp foarte scurt, prin urmare nu se poate vorbi de dezvoltare

durabilă, dacă nu conștientizăm faptul că pentru a ne asigura viitorul, noi suntem cei care trebuie să muncim, să ne educăm mai întâi pe noi ca apoi să îi putem educa pe alții. Totul se petrece în timp, acum suntem copii și avem ca stâlpi de bază părinții, educatorii noștri, învățătorii, profesorii, iar dacă aceștia nu ar ști să ne susțină, am cădea într-un abis din care cu greu am mai putea să ieșim, pentru că totul în viață pornește de la o „bază”.

Educația este un proces continuu, nu ne naștem învățați, câpătăm competențe pe parcurs, pe care și noi la rândul nostru le vom transmite mai departe copiilor noștri, nepoților și așa mai departe, dar dacă nu facem ceva, să ne creăm nouă înșine un viitor sustenabil, să cream o „bază” durabilă, cum putem să ne gândim la viitorul urmașilor noștri? Se spune „Traiește clipa!” - “Carpe Diem!”, că nu știi ce îți aduce ziua de mâine, dacă plecăm de la această premisă, nu vom ajunge nicăieri, într-adevăr viitorul este incert, dar totul depinde numai de noi să ne asigurăm că totuși vom avea un viitor, că ne vom putea susține și îmbunătăți calitatea vieții, satisfacându-ne nevoile, fără a periclita însă mediul înconjurător, de la care, dacă am ști cum să profităm și cum să îl protejăm, am primi mai mult decât am avea nevoie. Oamenii ar trebui să înțeleagă că, pentru a asigura o lume durabilă, este nevoie de angajare și de cunoașterea unor informații relevante și aplicabile în diferite domenii, de capacitatea de a analiza și compara diferite interese, dând dovadă de respect față de alte popoare și culturi.

În concluzie, educația ar trebui să creeze cadrul prin care să ofere inspirația necesară, să stimuleze creativitatea, îndrumându-i pe oameni spre o gândire critică, spre cooperare, în vederea soluționării unor probleme complexe, reale. Prin urmare, cum am mai spus, pentru o dezvoltare durabilă avem nevoie de educație, să ne educăm în primul rând pe noi și apoi pe cei de lângă noi.

BIBLIOGRAFIE:

1. <https://www.edu.ro/educa%C8%9Bie-pentru-dezvoltare-durabil%C4%83>.
2. <https://reper21.ro/2018/05/30/vino-in-prima-retea-nationala-de-ong-uri-preocupare-deeducatia-pentru-dezvoltarea-durabila/>
3. Guvernul României, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României. Orizonturi 2013-2020-2030, București, 2008.

12. MEDIUL NATURAL, POLUARE ȘI PROTECȚIE

Prof. Înv. Primar Valentina BURZ,
Școala Gimnazială Vidra, jud. Alba

„Un nou mod de gândire este necesar dacă oamenii vor să supraviețuiască.”
Albert Einstein

Lumea în care trăim este din ce în ce mai complexă, de aceea avem nevoie de informație pentru a construi mai multe punți și a comunica unii cu alții.

Durabil este un lucru sau o acțiune care are capacitatea de a continua pe termen lung sau nelimitat. Dezvoltarea durabilă este acel proces de evoluție care răspunde nevoilor actuale fără a periclita capacitatea generațiilor viitoare de a se bucura de aceste beneficii.

Dacă dezvoltarea durabilă țintește în viitor, atunci fiecare acțiune a noastră influențează evoluția planetei. Când facem anumite lucruri astăzi, trebuie să conștientizăm și să planificăm un viitor durabil. Iată de ce dezvoltarea durabilă a devenit una dintre provocările sec. al XXI-lea la care trebuie să răspundă societatea noastră.

Viața, un dar inegalabil, pe care trebuie să-l prețuim și să-l apărăm, este uneori amenințată de transformări politice, economice și sociale. Omul este principalul vinovat de poluarea mediului și tot el suportă efectele ei negative asupra sănătății sale, de la o banală îmbolnăvire până la pierderea vieții. Un vechi proverb indian ne învață că noi nu moștenim Pământul de la strămoși, ci îl împrumutăm de la copiii noștri. La fel cum fiecare om prin acțiunile sale afectează mediul în care trăiește, așa și sănătatea fiecărui om este influențată de sănătatea mediului în care trăim. Din acest punct de vedere, există câteva probleme majore cu care se confruntă societatea contemporană: spațiile împădurite se reduc, deșertul se extinde, solurile agricole se degradează, stratul de ozon este mai subțire, numeroase specii de plante și animale au dispărut sau sunt pe cale de dispariție, efectul de seră se accentuează. Mediul și sănătatea sunt organic interconectate: nu putem fi o societate sănătoasă, cu oameni sănătoși dacă trăim într-un mediu poluat, la fel cum un mediu curat ne poate asigura baza pentru o sănătate bună și durabilă.

Coordonatele actuale ale vieții cotidiene impun abordarea unor teme specifice încă din grădiniță, alături de alte elemente de educație și probleme legate de calitatea mediului înconjurător. Educația timpurie a copiilor reprezintă o prioritate la nivel internațional, european și național. Așadar, ideea centrală este aceea că, fiecare copil e unic, iar unicitatea sa constituie punctul de plecare în luarea

deciziilor ce îl privesc, cu scopul primordial de a-l ajuta să se dezvolte deplin. Se impune ca, încă din grupele preșcolare, copiii să cunoască formele de viață existente în mediul înconjurător și să învețe să le ocrotească. Ei trebuie să cunoască și resursele naturale care asigură viața, dar și cauzele și formele de manifestare ale dezechilibrelor naturale din mediul înconjurător, în special a celor produse de om. Astfel, educația omului începe din copilărie, componentele dezvoltării sale fizice și psihice mergând în paralel cu trăsăturile de personalitate. Grădinița este chemată să determine nu numai sentimentele de admirație pentru frumusețile naturii, ci și deprinderi de apărare, conservare și dezvoltare a mediului înconjurător-condiție de viață civilizată și sănătoasă. Cercetarea mediului în mijlocul naturii cu copii permite îmbogățirea volumului de cunoștințe, lărgirea orizontului științific, sesizarea legăturilor reciproce între fenomene, modul cum se interferează și se influențează reciproc și, de asemenea, permite formarea unei gândiri sănătoase despre lume și viață.

A înțelege natura înseamnă a înțelege viitorul, dar a face ceva pentru salvarea naturii, atât de amenințată astăzi, înseamnă a contribui la fericirea fiecăruia dintre noi. Un mediu curat este esențial pentru sănătatea umană și bunăstare. În Europa, preocupările majore privind sănătatea în legătură cu mediul sunt legate de poluarea aerului în interior și în exterior, calitatea inferioară a apei, igiena precară și produsele chimice periculoase. Impacturile aferente asupra sănătății cuprind afecțiuni respiratorii și cardiovasculare, cancerul, astmul și alergiile, precum și afecțiunile sistemului de reproducere și tulburările de dezvoltare neurologică. Sănătatea umană a fost amenințată întotdeauna de pericole naturale precum furtunile, inundațiile, incendiile, alunecările de teren și secetele. Consecințele acestora sunt agravate de o lipsă a promptitudinii și de acțiunile umane precum defrișarea, schimbările climatice și pierderea diversității.

Oamenii sunt expuși permanent la riscuri multiple, printre care cele asociate poluării atmosferice și a apei, poluării fonice și substanțelor chimice, care se combină și, în unele cazuri, acționează la unison afectând sănătatea. În general, comunitățile defavorizate social se zbat sub o povară întreită: sărăcia, mediul de slabă calitate și sănătatea

precară. Comunitățile mai sărace sunt expuse adesea la niveluri mai mari de poluare și de zgomot, precum și la temperaturi ridicate, iar afecțiunile medicale preexistente le măresc vulnerabilitatea la pericolele de mediu pentru sănătate.

Dezvoltarea sistemelor de „avertizare precoce” ar trebui încurajate pentru a scurta timpul dintre detectarea unui posibil pericol și o acțiune sau intervenție politică.

1. Reduceți, reutilizați, reciclați

Colectați separat și reciclați hârtie, plastic, sticlă, reviste și ziare, precum și doze de aluminiu. Prin reciclarea a jumătate din ceea ce folosiți într-o gospodărie, reduceți anual poluarea cu 1.090 de kilograme de dioxid de carbon.

● **Plantați un copac**

Oriunde: în grădina, în curtea blocului, în afara orașului, oriunde se poate, plantați un copac, sau mai mulți. Se vor dezvolta în timp, dar vor contribui, la un moment dat, la absorbția dioxidului de carbon din atmosferă, chiar dacă într-o mică măsură.

● **Folosiți cumpătat încălzirea și aerul condiționat**

Soluții inteligente de izolare a casei vă pot ajuta să economisiți energie atât iarna, cât și vara, prin reducerea nevoilor de încălzire sau a costurilor pentru aer condiționat.

4. Alegeți becurile economice

Becurile cu LED-uri reprezintă o alternativă optimă, fiind cea mai eficientă soluție de iluminat în momentul de față. Led-urile nu conțin materiale otrăvitoare, ușurând misiunea utilizatorilor de a proteja mediul înconjurător. Dacă folosiți becuri cu LED aveți un prim mare avantaj: economisiți aproape 90% din energia electrică pe care ați fi consumat-o cu un bec obișnuit.

5. Conduceți înțelept și mai puțin

Cu cât folosiți mai rar mașina, cu atât se reduce emisia de gaze, plus că nu mai consumați

benzina. Așa că, dacă nu e vorba de o distanță mare sau de lipsa altor mijloace de transport, încercați mersul pe jos, bicicleta sau mijloacele de transport în comun. Iar dacă, totuși, alegeți mașina, încercați să fiți eficienți: să aveți cauciucurile umflate la nivelul potrivit, motorul îngrijit, sistemul curățat.

6. Folosiți mai puțină apă caldă

În loc de apă fierbinte pentru duș sau baie, încercați o variantă cu ceva grade mai în jos. Mai nou, hainele pot fi spălate și cu apă rece sau doar ușor încălzită la mașina de spălat, nu mai este nevoie să le „fierbeți” la 90 de grade. Capetele de duș cu jet moderat ajută și ele la reducerea consumului de apă.

7. Stingeti lumina

Când plecați din casă, închideți becurile și scoateți din priză aparatura electronică. Când sunteți acasă, folosiți lumina doar acolo unde aveți nevoie, nu în toată casa și încercați să nu utilizați toate aparatele electronice și electrocasnice în același timp.

O dezvoltare economică și socială durabilă și sănătoasă înseamnă o dezvoltare în armonie și echilibru cu natura. Este lecția pe care fiecare dintre noi trebuie să o înțelegem și să o transmitem mai departe.

Comportamentul cetățenesc înseamnă responsabilitate. Să nu uităm că totul în viață se învață. La fel și comportamentul eco. Educarea celor din jur (copii, tineri, bătrâni) în spiritul protejării mediului și transmiterea mesajelor eco către cetățenii cu care interacționăm sunt lucruri fundamentale de care ne facem responsabili ca și cetățeni. Cu toții suntem înconjurați de mesaje eco și am auzit de nenumărate ori ce trebuie să facem pentru a proteja mediul înconjurător. Însă câți dintre noi chiar au răspuns acestui apel? Indiferent că ne găsim parțial sau total în spiritul ECO, niciodată nu este prea târziu să ne reamintim ce putem face pentru a fi responsabili față de mediul în care trăim.

BIBLIOGRAFIE:

- Duțu Mircea -”Ecologie. Filozofia naturală a vieții” – București Editura Economica 1999
- Vișan Sanda ,Crețu Steliana ,Alpopi Cristina “Mediul înconjurător. Poluare și protecție”București Editura Economica, 1998
- Dițoiu Valeria, Holban Nina: *Modificări antropice ale mediului*, Timișoara, Editura Orizonturi universitare, 2005.

13. INFLUENȚE MATEMATICE ÎN EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ

Prof. Sebastian PÎSLARU,

Colegiul Național „Emil Botta” – Adjud

Prof. Alexandra PÎSLARU,

Colegiul Tehnic „Gheorghe Balș” – Adjud

Sustenabilitatea este o paradigmă în care viitorul este gândit ca un echilibru între creșterea economică și protecția mediului și, pe această bază, satisfacerea cerințelor nu numai prezente, dar și de perspectivă ale dezvoltării sociale au drept scop dezvoltarea și îmbunătățirea calității vieții.

Dezvoltarea industriei și a noilor tehnologii a influențat viața noastră și a tuturor, făcând-o mai ușoară. Totuși suntem nevoiți să suportăm și consecințele negative ale acestui proces. Poluarea, scăderea resurselor, schimbările climatice, degradarea mediului conduc către un nou concept ce poate rezolva problemele dintre mediu și om. Apare astfel conceptul de dezvoltare durabilă, concept la care România în calitate membru al Organizației Națiunilor Unite (ONU) și Uniunii Europene (UE), și-a exprimat adevărată adăptare la cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale Agendei 2030.

Atingerea acestor obiective nu se poate face fără educație. Școala poate influența noile generații pentru a fi responsabile de acțiunile sale. Acest articol propune câteva exemple de sarcini matematice ce implică, motivează și conștientizează elevii să ia atitudine în rezolvarea problemelor de mediu și a lua decizii corecte viitor. Dacă reușim prin matematică să convingem elevii că matematica poate fi folosită pentru rezolvarea problemelor din viața cotidiană atunci putem extinde această idee la rezolvarea unor probleme mai ample ce ar implica întreaga planetă.

Rolul matematicii este foarte important, modelarea matematică este utilizată pe scară largă în știință, discipline ingineresti și științe sociale. Modelarea matematică este procesul de formulare și îmbunătățire a unui model matematic pentru a reprezenta și a rezolva probleme ale lumii reale. Dezvoltarea durabilă necesită proiectarea unor modele matematice foarte bine puse la punct pentru a studia spre exemplu creștere populației, calitatea apei sau economia. Multe provocări de dezvoltare ar putea fi rezolvate dacă este posibil să se obțină modele matematice care le-ar putea descrie.

La nivelul învățământului preuniversitar educația pentru dezvoltare durabilă se poate realiza prin lecții de matematică ce implică probleme axate pe protejarea mediului înconjurător, prin gestionarea

și utilizarea resurselor naturale, având ca aplicații probleme de minimizare și eficiență a costurilor sau studii despre evoluția demografică și starea de sănătate. Tematica activităților este cu atât mai bogată, cu cât ea permite utilizarea mai multor noțiuni și proceduri

matematice: scrierea științifică a numerelor, calcul cu numere, proporții directe sau inverse, elemente de statistică, funcții, grafice etc. Iată câteva teme: Modalitățile de reducere a consumului de energie electrică, energie termică, apă; Economisirea materialelor de construcție fără a diminua calitatea produsului; Economisirea carburanților și impactul lor asupra mediului ambiant; Decizii optime; Consecințe ale încălzirii globale etc.

Exemple concrete de influențe matematice în educația pentru dezvoltare durabilă :

1. Scrierea și citirea numerelor naturale (clasa a 5-a)

Citiți cu atenție textul: „În anul 2018 România a produs două sute șazeci și șapte de milioane șase sute de mii de tone de deșeuri din care 698300 tone sunt periculoase. ”

Întrebări: a) Scrieți cu litere arabe câte tone de deșeuri a produs România în anul 2018.

b) Scrieți în litere cantitatea de deșeuri periculoase produsă de România la finalul anului 2018.

2. Operații cu numere zecimale (clasa a 5-a)

Tatăl lui Mihai și-a amenajat un sistem fotovoltaic ce are o estimare de producere anuală de 3283Kw/h pe care-i varsă în sistemul național. Știind ca pentru 1 kw/h va primi 0,31 lei , aflați ce economie anuală va face tatăl lui Mihai.

3. Mulțimea numerelor raționale – operații (clasa a 6-a)

Andrei implementează pentru noua sa locuință proiectul sprijinit de guvern CASA VERDE proiect ce prevede instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă. Andrei a cheltuit suma de 18560 lei. Statul român îl ajută, oferindu-i 43% din costuri. Aflați cu ce sumă de bani trebuie Andrei să contribuie efectiv la proiect.

4. Mulțimea numerelor raționale – operații (clasa a 6-a)

Dan a urmărit o emisiune la televizor despre apa, de unde a aflat că apa nu este o resursă nelimitată aceasta degradându-se. De aceea, este foarte important să ne gândim la viitorul planetei noastre și să nu irosim apa. Căutând pe internet Dan află că poate folosi economisitoare de apă, prin simpla montare la robinet. Astfel Dan face o economie de aproximativ 28% din cantitatea de apă pe care ar consuma-o lunar. Știind că media lunară de apă consumată lunar de Dan este de 15 m^3 și că prețul unui metru cub de apă este de 4,45 lei aflați cu cât se reduce factura plătită de Dan la apă.

5. Patrulaterul – perimetre și arii (clasa a 7-a)

Mihai este manager la un hotel ce are o parcare în formă de dreptunghi cu lungimea de 40,6 m, iar lățimea de 18m. Administrația a hotărât să paveze parcare cu plăci de pavaj având un număr întreg de plăci (plăcile nu vor fi tăiate). Mihai trebuie să aleagă una dintre cele 3 oferte primite pentru ca să paveze parcare cu costuri minime.

Cele trei oferte sunt :

a) Placi cu dimensiunile de 30 cm x 20 cm, cu un cost de 9 euro / m^2 și 0,3 euro montaj la placă.

b) Plăci cu dimensiunile de 30 cm x 30 cm, cu un cost de 8 euro / m^2 și 0,25 euro montaj la placă.

c) Plăci cu dimensiunile de 90 cm x 10 cm, cu un cost de 11 euro / m^2 și 0,25 euro montaj la placă.

Ce ofertă alege Mihai și ce sumă trebuie să rezerve?

Observații:

Deși problema pare simplă Mihai trebuie să pună mintea la contribuție. Întâi trebuie să elimine oferta b) deoarece latura de 40,6 m = 4060 cm nu este multiplu de 30, deși suprafața parcarii

de $40,6 \times 18 \text{ m}^2 = 730,8 \text{ m}^2 = 7308000 \text{ cm}^2$ se divide cu suprafața unei plăci de la punctul b) ce va fi egală cu $30 \times 30 \text{ cm}^2 = 900 \text{ cm}^2$ și ar avea prețul cel mai mic și ca achiziție și ca manoperă.

Rămân acum eligibile ofertele a) și c). Pentru oferta a) vor fi 12180 plăci deci un cost de $730,8 \cdot 9 + 12180 \cdot 0,3 = 10231,2$ euro, iar pentru oferta c) vor fi 8120 plăci deci un cost de $730,8 \cdot 11 + 8120 \cdot 0,25 = 10068,8$ euro. Deci Mihai alege oferta c)

6. Studiul funcțiilor cu ajutorul derivatelor – rolul derivatei I (clasa a 11 –a)

O fabrică produce conserve în cutii ce au forma de cilindru circular drept cu 2 capace. Pentru a optimiza prețul și necesarul de materiale managerul dorește să producă cutii cât mai economice, adică să minimizeze suprafața metalului folosit pentru un anumit volum. Ajuțați-l pe manager să realizeze procesul de optimizare pentru a produce conserve cu volumul de 252 ml echivalent cu 252 cm^3 , știind că acesta are nevoie de R – raza bazei conului și G – înălțimea cilindrului. Se va aproxima π cu 3,15.

Observații:

În rezolvarea problemei elevul face apel la toate cunoștințele învățate pe parcursul anilor școlari V – XI. Dacă notăm cu V – volumul conservei atunci $V = \pi R^2 G = 252 \text{ cm}^3$.

Aria totală va data de formula $A_t = 2\pi R^2 + 2\pi R G \text{ cm}^2$.

Din relația volumului găsim $G = 252/\pi R^2$. În aceste condiții $A_t = 2\pi R^2 + 504/R$.

Pentru optimizare considerăm funcția $f : (0, \infty) \rightarrow \mathbb{P}$, $f(R) = 2\pi R^2 + 504/R$. Va trebui să determinăm R pentru care funcția are valoare minimă.

Derivata funcției f este, $f'(R) = 4\pi R - 504/R^2$. Ecuația $f'(R) = 0 \Leftrightarrow R^3 = 126/\pi$ și pentru $\pi = 3,15$ obținem $R = 4$ ce va fi punct de minim pentru funcția $f(R)$. Pentru $R = 4$ (cm) obținem și valoarea lui $G = 252/\pi R^2 = 5$ (cm) pentru $\pi = 3,15$.

BIBLIOGRAFIE :

1. Ovidiu Tița, Constantin Oprean, Perspective actuale privind dezvoltarea durabilă, București, Editura Pro Universitaria, 2015.
2. Ion Popescu, Aurelian Bondrea, Mădălina Constantinescu, Dezvoltarea durabilă: o perspectivă românească, București, Editura Economică, 2005.
3. Constantin Anton, Flavia Anton, Matematică ... în viața noastră, Iași, Editura Taida, 2010.

14. PARTENERIATELE EDUCAȚIONALE CA FORME DE PROMOVARE A OBIECTIVELOR EDUCAȚIEI PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ

Prof. Gyongyi DOLHAI,

Prof. Vasile-Cornel CUCEU,

Școala Gimnazială "Bălcescu-Petofi" Satu Mare

Societatea contemporană se confruntă cu tot mai multe provocări globale legate de exploatarea resurselor și menținerea păcii în lume în condițiile unei dezvoltări sustenabile. În acest context introducerea Educației pentru Dezvoltare durabilă s-a dovedit a fi cheia de rezolvare a problemelor globale actuale iar dreptul la educație este un drept fundamental de care ar trebui să beneficieze cât mai mulți locuitori ai Terrei. În aceste circumstanțe Educația pentru Dezvoltare durabilă devine instrumentul de favorizare și punere în practică a celor 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă promovate de către UNESCO în cadrul programului Educația 2030 și prin urmare școlilor le revine importanta misiune de a contribui la: „*asigurarea calității unei educații inclusive și echitabile și promovarea oportunităților de învățare pe toată durata vieții pentru toți.*” Acest deziderat consemnat în Agenda Educației Globale 2030 poate fi exprimat și prin realizarea unor Parteneriate educaționale cu alte școli, ONG-uri și instituții din localitate, din județ, din țară ori din străinătate, ca forme de promovare a obiectivelor Educației pentru Dezvoltare durabilă.

Prin modul lor de implementare și desfășurare Parteneriatele educaționale pot fi considerate ca premise ale promovării obiectivelor Educației pentru Dezvoltare durabilă în rândul elevilor și cadrelor didactice din instituțiile școlare partenere incluzând într-un cadru mai larg și pe membrii comunităților locale implicate în desfășurarea parteneriatului. Dintru început se poate porni de la identificarea problemelor cu care se confruntă comunitatea locală realizând împreună cu elevii, cadrele didactice și reprezentanții ONG-urilor o vizită în localitățile ori cartierele în care se află școlile ce desfășoară parteneriatul. Participanților li se va cere să fotografieze aspectele plăcute dar și pe cele neplăcute observate pe parcursul vizitei și prin aceasta ei vor percepe situația actuală a comunității lor așa cum se prezintă ea cu lucruri bune și mai puțin bune. Odată ajunși la școală ei vor întocmi în grupuri mici câte o hartă mintală a localității ori a cartierului pe care vor amplasa pozele cu aspectele constatate și fiecare grup de participanți vor conveni asupra căror aspecte trebuie postate pe hartă. Hartile mintale sunt valoroase în realizarea raționamentelor cotidiene și contribuie la observarea detaliilor aspectelor realității și la dezvoltarea capacității elevilor de a memora. Liderul de grup va prezenta asistenței motivele pentru

care grupul a făcut acea alegere și va aduce argumente aduse în sprijinul opiniilor prezentate de către membrii grupului. După ce fiecare grup a făcut alegerea și prezentarea li se va cere tuturor să întocmească o singură hartă conceptuală a localității ori cartierului, împreună cu comunitatea locală, pe care vor însemna numai aspectele negative întâlnite și sesizate în cele mai multe prezentări. Pe această hartă se transpun rând pe rând punctele considerate sensibile datorate unor lipsuri constatate de către participanți. Aceste lipsuri sunt de fapt vulnerabilitățile cu care se confruntă comunitatea locală și care ar trebui analizate și rezolvate pe viitor iar descoperirea și conștientizarea lor constituie primii pași spre cunoașterea mai aprofundată a comunității autohtone și a aspirațiilor pentru dezvoltare durabilă. În acest mod elevii trec de la percepția stării de fapt actuale la conștientizarea, selectarea și raportarea relațiilor existente între ei și mediu înconjurător, sau dintre ei și societatea, respectiv comunitatea în care trăiesc.

Este un lucru cunoscut faptul că o mare parte dintre problemele cu care se confruntă lumea contemporană sunt omniprezente și la noi în țară, ele manifestându-se din păcate chiar și la nivelul fiecărei localități. În acest sens, pot fi date ca exemple concrete : problemele de mediu și încălzirea globală; sărăcia și șomajul; discriminarea și inegalitățile sociale; abandonul școlar și lipsa accesului la educație, sănătate și resurse; poluarea și dezvoltarea haotică a așezărilor în teritoriu, managementul resurselor și al deșeurilor ș.a.m.d. Odată ce astfel de probleme sunt identificate în comunitate de către elevii care participă la activitățile propuse în cadrul Parteneriatului educațional, ele pot deveni punctele de plecare în descoperirea și analiza obiectivelor Educației pentru Dezvoltare durabilă valide pe plan local. Problemele găsite vor fi dezbătute împreună cu cadrele didactice de specialitate dar și cu ajutorul unor specialiști invitați ce vor lămuri cauzele neajunsurilor constatate, cadrul lor de manifestare și mai ales consecințele pe care acestea le au asupra mediului și locuitorilor. Elevii pot pune întrebări dacă au unele nelămuriri asupra celor prezentate și pot veni cu propriile lor soluții sustenabile și de dezvoltare durabilă. Reflectând apoi asupra acțiunilor celorlalți precum și a propriilor acțiuni, participanții conștientizează impactul pe care îl au unele activități umane asupra vieții sociale, culturale, economice și

de mediu, dintr-o perspectivă locală și mai apoi chiar globală ajungându-se astfel la situația dorită de acțiune și a trece la acțiune.

În continuare, participanților li se vor prezenta câteva slide-uri Ppt despre importanța Educației pentru Dezvoltare durabilă în contextul local în condițiile în care prezentul multor comunități este lovit de un oarecare regres datorat proastei gestionări a unor situații de genul celor menționate mai sus. Astfel, pornind de la conceptul de „dezvoltare durabilă” și utilizând diferite surse de internet: Strategia UNECE (RO), Global how? (Facilitarea educației globale), Manual UNESCO - Educație pentru Dezvoltare Durabilă, Ghid-viață-responsabilă.pdf, se poate trece la analizarea câtorva Obiective ale Educației pentru Dezvoltare durabilă propuse de către UNESCO care se pliază cel mai bine pe problemele găsite. Elevilor, ce lucrează în echipă, li se va cere să găsească soluții pentru a rezolva acele probleme din comunitatea locală iar soluțiile valide pot fi transmise mai departe către instituțiile statului care au competența de a le pune în practică. În acest mod elevii sunt invitați să ia măsuri, să facă schimbări pentru ei înșiși, pentru comunitatea în care trăiesc și în același timp să-și împărtășească impresiile trăite și experiențele acumulate cu cadrele didactice, cu părinții lor și cu elevii din școlile partenere. Cadrele didactice și specialiștii invitați pot canaliza energiile pozitive ale elevilor pentru a-i face să înțeleagă că schimbarea este posibilă, că nu sunt singuri și neajutorați și că prin atitudinea lor pot contribui ei însuși la această schimbare. Fixarea cunoștințelor se

poate face prin desenarea Arborelui lui Sapiro la care solul este mediul care a generat problema, rădăcina copacului reprezintă cauzele problemei, tulpina și cu scorbură reprezintă părțile implicate și problema cu care se confruntă comunitatea la care participanții atașează ramurile, respectiv obiectivele Educației pentru Dezvoltare durabilă propuse de către UNESCO și considerate a fi compatibile cu problema identificată, frunzele vor constitui efectele problemei iar fructele vor oferi soluțiile aferente rezolvării acesteia. Câștigă grupa care a făcut cele mai multe asocieri corecte și toți participanții vor fi recompensați cu materiale despre importanța Educației pentru Dezvoltare durabilă în contextul local și cu bunuri asigurate prin sponsori.

Prin astfel de manifestări ale creativității combinate cu experiențe de învățare deplină aplicabile pe tot parcursul vieții, elevii dobândesc instrumentele și competențele necesare adaptării lor la un mediu tot mai complex și dinamic în care cantitatea de informație și populația cresc progresiv, resursele scad, pandemiile, poluarea și schimbările climatice ating valori alarmante. Pentru ca oamenii să poată soluționa problemele cu care se confruntă zilnic este necesară schimbarea pozitivă a mentalităților, valori și atitudini, crearea de aptitudini și abilități practice dar mai ales formarea de competențe cheie pentru dezvoltarea sustenabilă care să contribuie la realizarea Obiectivelor Educației pentru Dezvoltare durabilă într-o „Școală pentru schimbare”.

BIBLIOGRAFIE:

Damian, Andrei; Pătrașcu, Roxana; Minciuc, Eduard, Problematici fundamentale privind dezvoltarea durabilă, Seria: Politici, strategii, dezvoltare, București, Editura A.G.I.R., 2015;
Dulamă, Maria Eliza, Harta în predarea geografiei - studii, cercetări, modele, Cluj Napoca, Editura Clusium, 2006;
Tita, Ovidiu; Oprean, Constantin, (coordonatori), Perspective actuale privind dezvoltarea durabilă, București, Editura Pro Universitaria, 2015;
Sursa internet:
<https://www.edu.ro/sites/default/files/manual%20UNESCO%202020Educatie%20pentru%20Obiectivele%20de%20Dezvoltare%20Durabila.pdf> accesat la data de 16.03.2021;

15. EDUCAȚIE PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI ȘI PROFESIA DIDACTICĂ

„Viitorul este influențat de ceea ce noi și alții facem astăzi,,

Prof. Constanța NICULAE

Prof.înv.primar Melania NEAGOE

Școala Gimnazială nr. 1, Vânătorii Mici, jud. Giurgiu

„Dezvoltarea durabilă urmărește și încearcă să găsească un cadru teoretic stabil pentru luarea deciziilor în orice situație în care se regăsește un raport de tipul om- mediu, fie că este vorba de mediul înconjurător, mediul economic sau mediul social.,, (Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare WECD în raportul,, Viitorul nostru comun.,,)

„Dezvoltarea durabilă este acel proces de dezvoltare care răspunde nevoilor actuale fără a periclita capacitatea generațiilor viitoare, de a răspunde propriilor lor nevoi... Pentru ca dezideratul dezvoltării durabile să poată fi atins, protecția mediului va constitui parte integrată a procesului de dezvoltare și nu poate fi abordată independent de acesta.,,- Declarația asupra mediului și dezvoltării Rio de Janiro 1992.,,

În anul 2015 România a adoptat **Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă** unde se regăsesc **17 Obiective de dezvoltare durabilă (ODD)** și un plan de acțiune pe următorii 15 ani pentru eradicarea sărăciei extreme, combaterea inegalităților,a in justiției și protejarea planetei până în 2030. Aceste obiective promovează echilibrul dintre cele trei domenii ale dezvoltării durabile – economic, social, mediu.

Știința trebuie să aibă un rol din ce în ce mai important în asigurarea dezvoltării durabile prin creșterea eficienței utilizării resurselor, prin dezvoltarea unor noi tehnologii ecologice , de productivitate ridicată și cu consumuri materiale și energetice reduse, prin identificarea unor noi resurse,etc.

Știința trebuie privită ca o componentă esențială în procesul de restructurare a societății și economiei pentru asigurarea dezvoltării durabile.În fața amenințărilor degradării ireversibile a mediului înconjurător,lipsa unei înțelegeri științifice complexe a fenomenelor care au loc nu poate fi o scuză pentru amânarea acțiunilor care se impun.

Principiul ce stă la baza dezvoltării durabile este „ Gândește global - acționează local,,

Instituțiile de învățământ au un rol important în dezvoltarea abilităților de la vârste fragede, oferind cunoștințe și influențând atitudinile și comportamentul copiilor.Este important să se asigure o bună cunoaștere în ceea ce privește dezvoltarea

durabilă de către toți elevii, iar aceștia trebuie să fie conștienți de efectele deciziilor ce contravin unui proces de dezvoltare durabilă.

Când vorbim de dezvoltare durabilă ne referim, după cum am precizat, la următoarele elemente :

- Economie: eficiență-creștere și stabilitate;
- Societate : nivel de trai, echitate , dialog social și delegarea responsabilităților , protejarea culturii/ patrimoniului;
- Ecologie :conservarea și protejarea resurselor naturale și a diversității evitarea poluării.

Educația pentru dezvoltare durabilă nu este un conținut nou, ce ar trebui adăugat curriculum-ului. Anumite subiecte cum ar fi consumul exagerat, sărăcia, schimbările climatice, transportul, apa și sănătatea, pace și drepturile omului sunt necesare a fi studiate de elevi ca parte a pregătirilor pentru a deveni cetățeni ai societății globale.

Educația durabilă promovează învățarea pe tot parcursul vieții.Aceasta dezvoltă capacitatea civică pentru luarea deciziilor în comunitate,toleranță socială,gestionarea mediului, calitatea vieții,adaptarea forței de muncă.

Educația pentru dezvoltare durabilă înglobează educația formală, non-formală și informală,include probleme globale și priorități locale și este cross-curriculară.Nicio disciplină nu poate pretinde că educația pentru dezvoltare durabilă este proprie, dar toate disciplinele pot contribui la educația pentru dezvoltare durabilă.Legătura dintre dezvoltarea durabilă și educație este complexă.

Principalul motor al dezvoltării durabile îl constituie educația. Aceasta „este un bun public, un drept fundamental al omului și o bază pentru a garanta realizarea altor drepturi. Este esențială pentru pace, toleranță, împlinire umană și dezvoltare durabilă”.

Pentru ca educația să aibă în continuare un rol important în dezvoltarea durabilă sunt necesare măsuri în ceea ce privește accesul, echitatea și incluziunea, calitatea și rezultatele învățării. Un alt aspect ce ar trebui abordat în perioada următoare ar putea fi educația persoanelor dezavantajate și a persoanelor cu dizabilități.

Promovarea creativității și a cunoașterii poate fi realizată printr-o educație de calitate.

În acest mod, educația pentru dezvoltare durabilă oferă dezvoltarea acelor abilități și atitudini care permit oamenilor să ducă o viață sănătoasă și împlinită.

Educația în domeniul mediului tratează aspecte referitoare la protecția mediului și folosirea resurselor. Cu toate acestea, creșterea necesităților de consum contribuie la creșterea poluării și a impactul negativ asupra mediului. Astfel, pentru realizarea dezvoltării durabile este nevoie de acțiuni, de limitare a poluării și de modificare a modelelor de consum. Apariția unor industrii din ce în ce mai sofisticate contribuie la creșterea gradului de consum și a poluării.

Educația permite atât adoptarea unor decizii în cunoștință de cauză, cât și promovarea democrației. Acestea sunt premise pentru obținerea dezvoltării durabile. Îmbunătățirea calității vieții, realizarea unei lumi mai sigure, mai sănătoase și mai prospere, poate fi realizată prin dezvoltare durabilă.

Acțiunile oamenilor asupra mediului au diferite efecte. Aceste efecte ne pot afecta viitorul.

Dezvoltarea durabilă presupune aplicarea acelor metode care să aibă în vedere protejarea naturii împotriva poluării.

Dezvoltarea durabilă nu este ceva bătut în cuie, ci constituie o căutare permanentă în scopul transformării vieții noastre de zi cu zi și a comunității în care trăim astfel încât să avem beneficii atât azi cât și în viitor, minimalizând în același timp efectele negative exercitate asupra mediului. Pentru asta noi trebuie să pregătim oameni activi, creativi cu spirit critic care să prevină cu succes problemele și conflictele și să fie în stare să combine cunoștințele teoretice cu inovațiile și ideile în practică.

Concentrarea pe EDD poate fi utilă în școală pentru că elevii vor ști să pună în practică în viața cotidiană ceea ce au învățat teoretic., iar această abordare poate îmbunătăți și stima de sine a elevilor. EDD cere activități practice și luare de decizii. Nu este suficient ca în școală să se vorbească despre viitor, trebuie să se facă și ceva concret, practic pentru viitor. Chiar dacă în școală nu se prea văd concret rezultate, important este un proces concret prin care elevii învață, se implică.

Educația ecologică fiind o necesitate a societății contemporane, ne-am orientat în ultimii ani școlari spre activități și proiecte prin care să consolidăm responsabilitatea față de mediu și comportamentele ecologice, dragostea față de natură, atât la elevi cât și la adulți.

În paralel cu demersurile instructiv educative școala noastră a derulat numeroase și variate activități extrașcolare, ce au lărgit orizontul cultural al elevilor, am consolidat parteneriatul dintre școală și comunitate deoarece au venit în întâmpinarea nevoilor ei și și-au răsfânt influențele benefice asupra tuturor membrilor comunității.

Un exemplu al acestor demersuri îl reprezintă activitățile ecologice desfășurate în școala noastră, cu persoane entuziaste și instituții din comunitatea noastră și din vecinătate.

O acțiune de amploare a avut loc în parteneriat cu OMV PETROM S.A., prin care s-a amenajat un sector al văii Neajlovului amenințat de degradarea terenurilor și s-au plantat cca.10.000 puiți de salcâm. A fost astfel eliminat pericolul alunecărilor de teren, al distrugerii șoselelor, pășunilor, caselor localnicilor.

În școala noastră s-a derulat un Parteneriat Multilateral Comenius împreună cu alte 3 țări europene „PAMNE„(Polluted Are the Minds, Not the Environment) și putem spune că impactul pe care l-a avut acest tip de cooperare în cadrul comunității a fost foarte mare. Dincolo de activitățile directe în care au fost implicați zeci de elevi și cadre didactice, a fost evident rolul stimulator pe care contactul cu realitățile europene l-a avut asupra comunității școlare, a familiilor elevilor, asupra instituțiilor și cetățenilor din localitate, ce s-au implicat din ce în ce mai activ și încrezător în desfășurarea proiectului.

Pe 21 septembrie, de Ziua Internațională a Păcii, școala noastră a participat la campania „Plantații un copac pentru pace!„. Prin amabilitatea Ocolului Silvic Bolintin Vale am obținut 25 puiți pe care i-am plantat în curtea școlii în aceea zi. Prezența primarului comunei, a directorului școlii și a unui specialist, a creat atmosfera de eveniment oficial, le-a conferit elevilor participanți un sentiment de mândrie.

O școală durabilă utilizează principiul celor **3R – REDU! REUTILIZEAZĂ !RECICLEAZĂ!** Apa, energia, deșeurile, activitățile de ecologizare sau aranjarea curții școlii sunt „exemple„ de teme la care elevii pot participa.

Cadrul didactic are un rol important în aceste acțiuni pentru că el este acel ce trebuie să-i facă pe elevi să înțeleagă cum funcționează în realitate lucrurile pentru ca mai apoi aceștia să fie pregătiți să realizeze schimbări, atunci când este cazul. Rezultatele pot fi, la început, mai mult sau mai reușite, dar atunci când se realizează ceva ca urmare a eforturilor comune ale claselor sau școlii, este extraordinar de important ca aceasta schimbare să fie apreciată, evaluată și toți cei din jur, chiar și cei care nu au participat la realizare, să contribuie la menținerea rezultatelor, pentru că în foarte multe

situații menținerea schimbărilor este mai dificilă decât realizarea acestora.

Astfel în cadrul orelor activităților școlare și extrașcolare am desfășurat proiecte în care am pus în lumină cei **3R**.

Redu - Am încercat să formăm elevilor obiceiul de a reduce consumul apei(exemplu:când ne spălăm pe dinți să nu lăsăm să curgă apa continuu), consumul energiei electrice(folosim curentul electric doar atât cât este nevoie,avem grijă să nu lăsăm becurile aprinse inutil, folosim becuri economice,etc).Această activitate s-a desfășurat în cadru orelor de dirigenție si s-a finalizat cu portofolii.

Reutilizează - În ceea ce privește reutilizarea am îndemnat elevii să folosească obiectele care mai pot fi utile ,recondiționate astfel salvând de la tăiere copaci,diminuând poluarea etc.

Reciclează- reciclarea este un proces complex și în acest sens,în perioada pandemiei, mai precis în luna aprilie 2020 am făcut un parteneriat cu un ONG care prin intermediul unor activități online i-a învățat pe profesori,în primă fază, și apoi pe elevi ce este reciclarea și cum se reciclează, de la hârtie,pet-uri și până la electocasnice și baterii.

Tot împreună cu acest ONG am ecologizat parcul din comuna noastră.Sub îndrumarea unui inginer silvic am învățat speciile de pomi din zona parcului și cum să le toaletăm pe fiecare.Am recondiționat coșurile de gunoi și băncile,pe care le-am vopsit.

În luna octombrie 2020 într-o acțiune de voluntariat elevii Școlii Vânătorii Mici au ecologizat malul râului Neajlov.

Am participat la Proiectul „Școala lui Andrei,, finanțat tot de PETRO M cu un proiect propriu de mediu intitulat,, Să facem curtea școlii mai frumoasă și mai utilă,,.Chiar dacă nu ne-am numărat printre câștigătorii, ne -am îmbogățit experiența ecologică, iar elevii au fost entuziasmați de acțiunile desfășurate.

În concluzie, educația ar trebui să creeze cadrul prin care să ofere inspirația necesară, să stimuleze creativitatea, îndrumându-i pe oameni spre o gândire critică, spre cooperare, în vederea soluționării unor probleme complexe, reale.

Cum am mai spus, pentru o dezvoltare durabilă avem nevoie de educație, să ne educăm în primul rând pe noi și apoi pe cei de lângă noi, mereu apar lucruri noi ce merită explorate și, de ce nu, exploatate eficient.

Elevii, la fel ca părinții sau dascălii, au nevoie să conștientizeze că tot ce folosesc și consumă lasă o urmă (de multe ori ireversibilă) asupra mediului. În ciuda lipsei de infrastructură pentru colectarea selectivă și a lacunelor din învățământ când vine vorba de ecoeducație, există încă soluții și metode la îndemână pentru formarea unor generații cât mai responsabile.

BIBLIOGRAFIE

- 1.Virginia Gira,Ghid metodic, Educatie pentru dezvoltare durabilă.Factorul cheie al educației în secolul 21,2014
- 2.www.wikipedia.org

16. „NATURA ARE NEVOIE DE NOI - RÂUL DE PET- URI”

Prof. Elena Ștefania STURZU,

Școala Gimnazială „Avram Iancu”, București, sector IV

Prin prezenta comunicare, am dori să popularizăm o experiență educativă cu semnificație ecologică ,pe care am desfășurat-o împreună cu elevii claselor V-VIII, pe când am funcționat ca profesor în cadrul Școlii nr. 1- 1 Decembrie din județul Ilfov. Activitatea respectivă s-a înscris într-un proiect educațional mai larg centrat pe activități ecologice.

Ideea realizării la propriu a unui râu de PET-uri a avut la bază mai multe considerente. Școala în care s-a desfășurat activitatea este situată în apropierea râului Argeș, în valea și albia căruia sunt, literalmente, aruncate anual tone de PET-uri. Acestea, pe lângă faptul că dau un aspect absolut dezolant văii și albiei râului Argeș , reprezintă un adevărat pericol pentru sănătatea oamenilor.

Datorită apropierii de orașul București, valea Argeșului este extrem de frecventată în lunile de vară de bucureșteni dar și de localnici pentru recreere , răcoare și pescuit. Prezența acestor PET-uri sunt o reală amenințare la adresa siguranței sanitare a celor din zonă, dar și a vizitatorilor.

Nu trebuie să neglijăm faptul că multe din resturile menajere și PET-urile prezente în zonă sunt lăsate de aceștia.

Un alt considerent care a stat la baza acțiunii noastre a fost acela care, a avut în vedere efectele negative ale acestor PET-uri pentru fauna și flora acvatică.

Pornind de la aceste constatări ne-am propus să desfășurăm un concurs între clasele V-VIII din școală. Fiecare clasă trebuia să colecteze PET-uri ce trebuiau să fie înșirate pe o sfoară. Șirurile astfel formate au fost așezate în grădina din fața școlii, unde exista spațiul suficient dar, se asigura și un contrast absolut necesar. Șirurile de PET-uri erau așezate pe iarba verde reprezentând puritatea și curățenia naturii de dinainte de intervenția și poluarea realizată de om. Elevii au răspuns surprinzător de bine și, am putea spune neașteptat.

În zilele următoare, din dorința de a câștiga, s-au mobilizat foarte bine și, pe lângă faptul că au înșirat pe sfoară sticle de plastic din propria gospodărie, s-au dus și la unitățile comerciale din localitate, de unde au preluat aceste PET-uri. În unele cazuri, au fost colectate și cele de pe străzi.

După realizarea râului de PET-uri din grădina școlii și stabilirea câștigătorilor, PET-urile au fost strânse în saci menajeri și duse treptat, în echipe

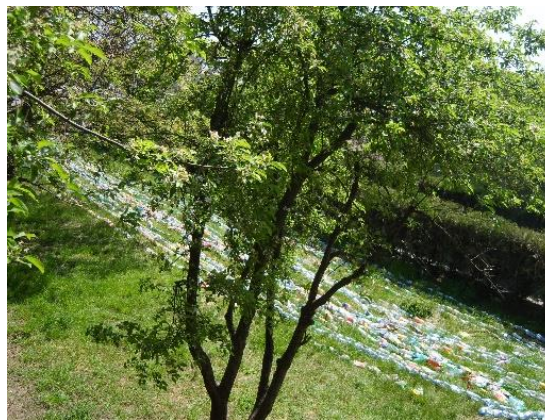
stabilite pe clase, formate din elevi și profesor, la coșurile de gunoi selectiv din localitate.

Prin această activitate am urmărit să-i facem pe elevi să conștientizeze însemnătatea depozitării și reciclării PET-urilor.

Prin amploarea imaginii oferite de râul de PET-uri format în grădină, am urmărit să-i facem pe elevi să vadă, la propriu și într-o realitate apropiată lor, dimensiunea efectelor negative a unor gesturi simple.

Am utilizat un PET , îl putem duce la coșul de gunoi selectiv și nu îl aruncăm la voia întâmplării. Prin formarea echipelor de elevi-profesor și transportarea PET-urilor la coșurile de gunoi selectiv din localitate, s-a urmărit și evidențierea unui exemplu bun în rândul localnicilor care, ne priveau cu mirarea în momentul în care ne deplasam în diversele puncte din localitate unde se aflau coșurile de gunoi selectiv.

Pentru ilustrarea celor spuse mai sus, vă prezentăm mai jos și imaginii ale „râului” format de noi. Sperăm că v-am convins și vă invităm să încercați și dumneavoastră.





BIBLIOGRAFIE:

1. Sir Attenborough David, O viață pe planeta noastră, București, Ed. Publica, 2020.
2. Capcelea Arcadie, Managementul ecologic la diferite niveluri, București, Ed. Știință, 2013.
3. Frazen Jonathan, Ce-ar fi să nu ne mai prefacem? Iași, Ed. Polirom, 2020.

17. MODALITĂȚI EFICIENTE DE ORGANIZARE A ÎNVĂȚĂRII HIBRIDE

Prof. Dana URÎTESCU

Colegiul Tehnic "Apulum" Alba Iulia

Perioada de închidere a școlilor a cunoscut un model de predare la distanță care nu a funcționat în multe cazuri, deoarece sistemul și factorii participanți nu erau pregătiți să-l facă să funcționeze; unii nu au avut tehnologia necesară, alții au avut-o, dar nu au folosit-o în mod eficient, alții nu au înțeles natura diferită a predării și învățării on-line în comparație cu cea față-în-față.

Modelul hibrid e cel mai dificil de implementat la nivel de clasă, dar oferă cea mai mare flexibilitate și cele mai multe oportunități. Așa cum este definit de literatura de specialitate, un model hibrid de predare și învățare este unul în care o parte din elevi sunt în clasa fizică, iar altă parte este on-line, unde pot învăța în mod sincron sau asincron.

Există multiple versiuni de implementare a lui, cea mai avansată formă de învățământ hibrid fiind modelul *HyFlex* (hibrid, flexibil), unde fiecare elev poate opta în mod fluid între cele trei medii (prezența fizică, on-line sincron sau on-line asincron). Astfel, într-o clasă *HyFlex* un elev poate alege să fie astăzi prezent în clasă și în ora următoare on-line sincron, pentru ca apoi, de exemplu, să fie implicat într-un proiect care nu îi permite să participe la oră în mod sincron și decide să parcurgă experiențele de învățare în mod asincron.

O materie predată într-o clasă *HyFlex* necesită planificare riguroasă, cu variante alternative de activități pentru atingerea obiectivelor educaționale, variante specifice fiecărui mediu de învățare. În ultimii zece ani, în SUA s-au folosit diverse modele de învățământ hibrid, care au urmărit, în general: accesul la educație de calitate a unui număr mai mare de elevi, facilitarea discuțiilor în grupuri mici (o parte din elevi învață on-line, iar profesorul lucrează cu cei care au nevoie de suport personalizat) folosirea diverselor mijloace media pentru o mai bună

înțelegere și aplicare a conceptelor, conectarea elevilor pentru dezvoltarea de proiecte comune.

Cu toate acestea, situația în care ne aflăm este una nouă, deci necesită soluții noi. În conformitate cu piramida de nevoi a lui Maslow și cu experiența noastră la catedră, trebuie să satisfacem în primul rând nevoile fiziologice și de siguranță ale elevilor.

Există dovezi, în special din studiile efectuate la nivel universitar, unde el este folosit de mai bine de zece ani, că un model de învățare hibrid bine elaborat oferă rezultate educaționale mai bune decât modelele 100% în clasă (față în față) sau 100% on-line. Decalajul educațional va crește și mai mult pentru elevii care nu au acces la dispozitive electronice și la cei fără conectivitate. Desigur, acest decalaj în creștere este sistemic și trebuie rezolvat începând de la nivelul sistemului; cu toate acestea, este datoria noastră primă, ca profesori, să facem tot posibilul pentru a ajuta fiecare copil să fie fericit, să învețe și să crească. În implementarea lor, elevii trebuie să îl perceapă pe profesor ca pe un participant reflectiv la procesul de învățare și nu ca pe un specialist care are toate răspunsurile, pur și simplu pentru că la momentul actual nimeni nu are toate răspunsurile.

La fel ca în cazul predării 100% online, vor exista profesori care vor încerca să facă exact ceea ce au făcut înainte, dar în fața unui computer. Nu va funcționa, așa cum arată toate studiile. Este nevoie de o schimbare de mentalitate pentru o implementare eficientă a unui model hibrid, adaptat specificului fiecărei școli.

Voi prezenta în continuare 5 modalități de structurare a învățării hibride, după modelul lui John Spencer care are o îndelungată experiență în crearea și furnizarea cursurilor on-line, adaptate la lecțiile de TIC, capitolul *Informația*, clasa a IX-a:

MODELUL	ELEVII DE ACASĂ	ELEVII DIN CLASĂ
---------	-----------------	------------------

Modelul diferențiat: -Elevii de acasă și din clasă sunt angajați în mod sincron în aceeași lecție. -Cele două grupuri interacționează frecvent unii cu alții. -Poate fi aplicată ca lecție tradițională sau ca lecție bazată pe proiect.	-Elevii utilizează tehnologia de video-conferință pentru a participa la lecție. -Instruirea directă are loc prin filme video ca în modelul flipped, dar întreaga clasă interacționează totuși împreună. -Se lucrează în grupuri mici prin intermediul camerelor de discuții ale platformei video. -Elevii de acasă încearcă să se sincronizeze cu cei de la școală urmărind activitatea profesorului și a colegilor pe google classroom -(exp. Elevii urmăresc, discută, completează și notează de pe tablă clasificarea rețelelor de calculatoare după aria de răspândire).	-Elevii se întâlnesc cu profesorul în persoană. -Ei privesc aceleași filme de instruire ca și grupul din mediul virtual și beneficiază de momente cheie în care interacționează cu elevii de acasă. -Se lucrează și în grupuri mici la pupitre sau în bănci. -Elevii din clasă participă activ la lecție prin discuții cu profesorul (exp. Elevii stabilesc împreună cu profesorul și notează pe tablă clasificarea rețelelor de calculatoare după aria de răspândire). 
Modelul traseelor multiple: -Elevii lucrează pe aceeași lecție, dar ei sunt împărțiți pe grupe care lucrează pe trasee separate. - Grupele interacționează rareori.	-Elevii de acasă pot lucra asincron pe un traseu de învățare on-line sau pot lucra sincron pe un traseu virtual. -Grupul virtual parcurge aceeași lecție ca și elevii prezenți în clasă, dar într-un mod care nu necesită interacțiunea cu aceștia. - Elevii de acasă, din grupa on-line văd un film pre-înregistrat “flipped video” cu link pe platforma video. –(exp. Elevii din on-line văd același film de instruire ca și cei din clasă dar ei pur și simplu trebuie să-l privească și să răspundă la întrebări până la finalul zilei. Elevii urmăresc filmulețul: <i>Dispozitivele periferice de ieșire</i> accesând linkul: https://www.youtube.com/watch?v=HdB_o6PuS1c, apoi răspund la întrebările scrise de profesor pe fluxul din google classroom.	-Elevii prezenți în clasă sunt angajați în învățarea față-în-față tradițională (respectând regulile de distanțare). -Anumite activități devin activități în grupuri mici sau individuale, pentru a permite profesorului să lucreze cu grupul virtual, via video. - Profesorul face aceeași instruire directă, într-un mod mai interactiv către grupa din clasă, față-în față. -(exp. Elevii văd același film de instruire ca și cei de acasă. Profesorul explică și notează pe tablă clasificarea și caracteristicile dispozitivelor periferice de ieșire iar la final se creează situații problemă, se răspund la întrebări).

Modelul împărțirii A/B: -Elevii alternează zilele – una în clasă, una de acasă. -Majoritatea învățării de acasă se desfășoară asincron, cu puține oportunități de conferințe video.	-Elevii de acasă lucrează la însărcinări asincrone. -Ei pot vedea filme video, pot asculta lecția audio, pot citi – pregătindu-se pentru lecțiile în persoană. -Ei pot de asemenea lucra la anumite însărcinări sau proiecte. -(exp. Pornind de la informațiile din filmulețul Componentele calculatorului https://www.youtube.com/watch?v=QIa4b2Ic9I, elevii trebuie să noteze caracteristicile și să deseneze componentele calculatorului).	-Elevii față-în-față profită cât mai mult de timpul împreună, angajându-se în proiecte, jocuri, având discuții semnificative sau primind ajutor personalizat în învățare de la profesor. - Elevilor aflați față-în-față li se pun la dispoziție diferite componente ale calculatorului (hard-disk, placă de rețea, placă de sunet, microprocesor, memorie RAM, placă de bază), aceștia trebuie să le recunoască, să le deseneze și să le noteze caracteristicile în urma unor conversații cu colegii și cu profesorul).
Modelul de acomodare virtuală: -Valabil când grupul elevilor de acasă este mic (3-4 elevi), care pot funcționa ca un grup virtual de lucru și utilizează funcția de chat a platformei video pentru a participa la discuțiile colegilor din clasa fizică.	-Elevii participă la toate activitățile celor din clasă, doar că utilizează softul de video conferință pentru a accesa învățarea din clasă. -(exp. Elevii participă odată cu cei din clasă la lecție prin modulul de videoconferință aceștia fiind urmăriți de unul dintre colegi).	-Elevii prezenți în clasă sunt angajați în învățarea față-în-față tradițională, dar unul din elevii prezenți acționează ca liant cu cei de acasă, pentru a se asigura că ei îl văd și aud pe profesorul din clasă. -(exp. Toți elevii urmăresc materialele expuse de către profesor conținând: schema privind evoluția sistemelor de operare Windows  și filmulețul despre Sistemele de operare din linkul: https://www.youtube.com/watch?v=AEo2G268TM și apoi stabilesc și notează, prin dialog cu profesorul, clasificarea și caracteristicile sistemelor de operare).
Modelul proiectului independent: -În aceeași situație ca în modelul de mai sus (3-4 elevi on-line), dar când modelul participării la lecțiile directe via videoconferință nu funcționează, un proiect independent funcționează cel mai bine.	-Elevii lucrează independent pe un proiect sau o adaptare a modulelor de învățare. -Ora este total personalizată. -(exp. Elevii de acasă pot rezolva, pentru a fi evaluați, o fișă de lucru despre Accesoriile Windows - Notepad, Paint și Calculator cu limită de timp clar precizată și cu încărcarea, la final, a fișei în classroom).	-Elevii prezenți în clasă sunt angajați în învățarea față-în-față tradițională, alături de profesor. -(exp. Elevii din clasă sunt evaluați pe baza aceleiași fișe de lucru despre Accesoriile Windows-Noptepad, Paint și Calculator, fișă pe care o lucrează și colegii lor de acasă, pentru ambele grupe limita de timp este aceeași, iar sarcinile sunt comune).

Dar cum poate profesorul să pregătească și să gestioneze un mediu de învățare atât de complex? Gândiți-vă la secvența de învățare dintr-o oră tradițională: profesorul expune lecția nouă, elevii iau notițe, apoi consolidează ce au învățat. Într-o clasă de tip “flipped”, elevul învață materialul nou acasă, iar în clasă are loc fixarea și aplicarea lui. În acest fel, profesorul și elevii au mai mult timp pentru consolidarea cunoștințelor și aplicarea lor în contexte complexe. Se creează timp pentru dezvoltarea

abilităților de gândire, așa cum sunt ele definite de taxonomia lui Bloom.

Dar cum învață elevul materialul nou? Atâta timp cât în clasa fizică interacțiunea dintre profesor și elev, în etapa de predare, este minimă, nu cred că există elemente care să nu poată fi mutate în modul online asincron. Profesorul are de ales între a înregistra singur explicația noilor concepte sau a găsi online o înregistrare/secvență de învățare deja publicată.

Unul din dezavantajele acestei metode este că unii elevi intră la oră cu tema nefăcută. În acest caz, profesorul poate acorda acestor elevi timp pentru a-și finaliza sarcina de învățare independentă sau poate organiza un grup de învățare în care elevii discută conținutul materialului parcurs înainte de oră, dând astfel șansa tuturor să afle despre ce este vorba și să clarifice întrebările lor. Elevii care nu și-au îndeplinit sarcina de învățare acasă, vor învăța de la colegii lor care au făcut-o deja.

Expert în psihometrie, ramură a psihologiei care se ocupă cu testarea și măsurarea psihologică, și

fondator al platformei digitale de testare a elevilor BRIO.ro, Dragoș Iliescu a declarat că **“părintele are o co-responsabilitate pentru educație. Școala nu e doar un loc în care îți parchezi copilul și te aștepti să vină înapoi frumos, deștept, un cetățean cu valori puternice, un critical-thinker șamd. Fă și tu ceva! Și ce știm este că, în România, șchiopătăm la numărul de ore pe care părinții le investesc în educația copiilor lor. Și, pentru prima dată, fac și ei ce trebuie să facă. Sper ca măcar obișnuința asta de-a petrece puțin timp împreună cu copiii noștri legat de școală să rămână în septembrie”**.

WEBOGRAFIE:

1. <https://www.edupedu.ro/daniela-vasile-modelul-hibrid-cel-mai-dificil-de-implementat-la-nivel-de-clasa-dar-cu-cea-mai-mare-flexibilitate-si-oportunitati-cum-se-face-invatare-de-tip-hibrid-cu-o-clasa-inversata/>
2. <https://creeracord.com/2020/09/21/5-modele-pentru-a-obține-rezultate-maxime-din-invatarea-hibrida-i/>
3. <https://creeracord.com/2021/01/24/un-model-de-strategie-pentru-a-stabili-munca-in-grup-la-orele-de-matematica-din-liceu/>
4. <https://www.edupedu.ro/dragos-iliescu-digitalul-atunci-cand-vine-in-plus-fata-de-educatia-fata-in-fata-creste-cum-cu-20-25-efectul-e-o-corelatie-masiva-intre-numarul-de-ore-petrecut-de-parinte-cu-copilul-si-performan/>

18. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ ȘI OBIECTIVELE STRATEGICE ALE MUNICIPIULUI ROMAN

*Prof. învățământul primar Larisa – Cecilia DUMEA,
Învățător Eusebiu CHERECHEȘ,*

Liceul Teologic Romano-Catolic "Sfântul Francisc de Assisi" Roman, jud. Neamț

Educația este un instrument cheie pentru a aduce schimbări în valori și atitudini, abilități, comportamente și stiluri de viață, în concordanță cu idea de dezvoltare durabilă mai ales în rândul elevilor claselor primare. Astfel, educația pentru dezvoltare durabilă (EDD) este un instrument pentru abordarea unor chestiuni precum egalitatea de gen, protecția mediului (inclusiv educația pentru apă), schimbările climatice, biodiversitatea, dezvoltarea rurală, drepturile omului, îngrijirea sănătății (inclusiv HIV și SIDA) și consumul responsabil și durabil, deoarece acestea interacționează cu agenda de dezvoltare sustenabilă atât cea de la nivel mondial, european, dar mai ales pentru comunitățile locale.

Conceptul de dezvoltare durabilă continuă să evolueze, cuprinzând domenii cheie precum societatea, mediul și economia, cultura fiind o dimensiune subiacentă. Printre conceptele cheie acestui domeniu, întâlnim noțiuni ca:

- înțelegerea instituțiilor sociale și a rolului lor în schimbare și dezvoltare, precum și a sistemelor democratice și participative;

- responsabilitate ecologică ce e deficită ca o conștientizare a resurselor și a fragilității mediului fizic și a efectelor asupra acestuia asupra activității și deciziilor umane

- responsabilitate economică - o sensibilitate la limitele și potențialul creșterii economice și impactul acestora asupra societății și asupra mediului, cu angajamentul de a evalua nivelurile sociale de consum din cauza preocupării pentru mediu și pentru justiția socială.

Mai mult, valorile, diversitatea, cunoștințele, limbile și viziunile asupra lumii asociate culturii influențează modul în care problemele EDD sunt tratate, în contexte naționale specifice. În acest sens, cultura nu este doar o colecție de manifestări particulare (cântec, dans, îmbrăcăminte, etc.), ci un mod de a fi, de a relaționa, de a se comporta, de a crede și de a acționa, care trăiesc în viața lor; este într-un proces constant de schimbare și schimb cu alte culturi. EDD este fundamental despre valori, cu respect în centru: *respectul față de ceilalți, inclusiv cei din generațiile prezente și viitoare, pentru diferență și diversitate, pentru mediu și pentru resursele planeta pe care o locuim.*

Educația ne permite să ne înțelegem pe noi înșine și pe ceilalți și legăturile noastre cu mediul natural și social mai larg, iar această înțelegere servește ca bază durabilă pentru construirea respectului. Alături de simțul dreptății, responsabilității, explorării și dialogului, EDD își propune să ne conducă la adoptarea comportamentelor și practici care permit tuturor să trăiască o viață deplină fără a fi lipsiți de elementele de bază. În același timp reflectă preocuparea pentru educație de înaltă calitate, încurajând o abordare holistică interdisciplinară mai ales în cazul învățământului primar, când se pun bazele morale ale viitorilor cetățeni. EDD trebuie să fie încorporată în întregul curriculum, nu ca materie separată.

Fiecare așezare are cel puțin un element de specificitate care contribuie la identitatea ei, fie că este vorba de rețeaua de străzi, de clădirile istorice, de activitățile economice sau de elementele de specific cultural ale locuitorilor. Acestea însă, nu îi garantează și prosperitatea întrucât localitățile se află într-o continuă competiție pentru oameni și resurse, competiție în care elementele de unicat trebuie valorificate și alte competențe trebuie create. Obiectivul major al oricărui oraș ar trebui să fie acela de creștere economică, prin intermediul căreia poate contribui la creșterea calității vieții locuitorilor săi și expansiunea teritorială. Indiferent de mărime, profil economic sau țara în care se află, un oraș are nevoie de trei atribute pentru a-și putea atinge obiectivul.

Atractivitatea - arată modul în care atât oamenii cât și întreprinderile reacționează în raport cu orașul. Pentru prima categorie sunt importante condițiile de viață, un ansamblu compus din locuri de muncă diversificate, dotări sociale, locuințe sigure și confortabile, spații verzi întreținute și suficiente, spații publice animate și locuri de petrecere a timpului liber numeroase, diverse și accesibile. Întreprinderile vizează cel mai des disponibilitatea forței de muncă, existența pieței de desfacere pentru produsele și serviciile sale și infrastructura de transport și de comunicații. Accesibilitatea – este condiția esențială a oricărei așezări pentru a putea funcționa. Un oraș este un sistem deschis care necesită intrări și ieșiri de fluxuri de materii, bunuri, oameni, informații din spațiul care îl înconjoară. Atât rețelele de

infrastructură exterioare, cele care leagă orașul de alte așezări sau obiective din afara sa, cât și cele din interiorul său, necesare pentru transportul permanent de oameni și mărfuri, trebuie să fie dezvoltate ca arie de răspândire și bine întreținute pentru a oferi siguranță și confort în deplasare, la costuri cât mai reduse.

Sustenabilitatea – reprezintă o necesitate care se poate transforma într-un avantaj în condițiile existenței competitivității orașelor, atât din rațiuni ecologice, cât și economice. După o lungă perioadă de dezvoltare economică bazată pe consum în creștere de resurse, orașele sunt nevoite să producă mai eficient, cu o valoare adăugată mai mare, însemnând să apeleze la inovații și tehnologii cu un consum mai redus de resurse. Acestea sunt de fapt elementele de baza care au fundamentat viziunea pentru municipiul Roman.

Cele trei atribute menționate mai sus au fost elementele de bază în definirea viziunii și respectiv misiunii pentru perioada următoare, anul țintă estimat fiind 2027. Roman este un oraș bine conectat regional, cu distanțe-timp medii care întăresc relația cu municipiile Piatra Neamț, Iași, Bacău și Suceava atât rutier, cât și feroviar. Accesibilitatea aeriană europeană se află în proces de optimizare la nivelul regiunii Nord-Est, pe aeroporturile Iași, Bacău operează și curse internaționale (charter) pentru turiști și oameni de afaceri, cu legături spre și dinspre câteva capitale central-europene. Roman dispune de un trafic de tranzit cu o valoare mare, iar centrul orașului este în curs de a deveni o zonă destinată culturii și relaxării. Mediul economic este dinamic, în sensul că întreprinderile mici și mijlocii ocupă un segment dominant din piață. Sunt implementate primele inițiative de regenerare urbană și recuperare a resurselor de teren industriale abandonate, problemele referitoare la poluarea solului fiind în mare măsura rezolvate.

Viziunea orașului, este definită și prevăzută în Strategia de Dezvoltare Durabilă și arată dorința tuturor de a da Romanului valențele de altădată: Municipiul Roman va redeveni, la orizontul anului 2027, un centru polarizator al Văii Siretului, principala axa de dezvoltare a Moldovei, o comunitate urbană solidă și cosmopolită, atractivă pentru locuitori, întreprinzători și turiști, cu o infrastructură modernă, o economie durabilă și o administrație publică locală eficientă și orientată către nevoile cetățenilor.

În fapt, definiția viziunii Municipiului Roman include dorințele principale înspre care vor trebui canalizate eforturile pentru perioada următoare:

– centru polarizator al Văii Siretului A rămas în conștiința cetățenească faptul că Romanul a fost un județ important al regiunii. De aici rezultă și motivația de a-și recăpăta poziția pe care a deținut-o în regiune

până în 1950, inclusiv prin înființarea Sistemului Urban Bacău-Roman-Piatra Neamț, care va deveni a treia mare aglomerare urbană din Regiunea Nord-Est, după Iași-Vaslui și Botoșani-Suceava.

Municipiul va deservi întregul teritoriu al fostului județ (interbelic) Roman, printr-o infrastructură educațională, sanitară, culturală și de servicii sociale modernă, locuri de muncă stabile și bine remunerate, zone de agrement moderne și accesibile, etc.

– comunitate atractivă pentru locuitori Atractivitatea ca element de baza al direcțiilor strategice ale Municipiului Roman presupune, asigurarea accesului tuturor locuitorilor la o infrastructură de transport și edilitară modernă, la noi zone de agrement și spații verzi amenajate, la spații publice și cartiere cu infrastructură modernă, la locuințe reabilite termic, la locuri de muncă stabile, la unități medicale și de învățământ dotate cu echipamente de ultimă generație, la infrastructură culturală și sportivă adecvată, la servicii sociale complexe. Toate acestea vor conduce la reducerea fenomenului migrației și la creșterea calității vieții cetățenilor.

– pol investițional și de atracție turistică sustenabil Municipiul Roman va fi, la nivelul anului 2027, o destinație de afaceri atractivă pentru investitorii autohtoni și străini, prin valorificarea avantajelor sale competitive: amplasarea sa de-a lungul rețelei TEN-T, disponibilitatea forței de muncă calificate, la costuri competitive, tradiția industrială îndelungată și deschiderea autorităților față de mediul de afaceri. De asemenea, istoria seculară și caracterul cosmopolit al orașului vor fi valorificate și promovate în scop turistic, prin intermediul unor circuite integrate la nivel regional, a investițiilor în reabilitarea patrimoniului construit, punerea în valoare a celui natural și modernizarea infrastructurii culturale, asigurarea sustenabilității prin intervenții inovative, eficiente, pe fondul unui consum redus de resurse.

Familiarizarea elevilor ciclului primar cu obiectivele strategice de dezvoltare durabilă a orașului Roman, trebuie să se realizeze integrat, prin introducerea acestor noțiuni fie la orele de dezvoltare personală pentru clasele pregătitoare, clasa I, clasa II, fie pentru orele de cultură civică, geografie și istorie pentru clasele a III-a și a IV-a. Elevii trebuie ca la finalul ciclului primar să cunoască un minim de noiuni despre orașul în care trăiesc, mai ales despre ideile de dezvoltare durabilă a acestuia deoarece ei vor fi principalii beneficiari ai acestor principii. Pentru Municipiul Roman, ele pot fi transpuse în trei ipostaze strategice interdependente ale municipiului în anul 2021 care răspund nevoilor actorilor urbani implicați și conferă premisele pentru dobândirea celor trei

calități ale viziunii necesare pentru atingerea obiectivului de dezvoltare durabilă:

- un oraș al cetățenilor săi – locuințe confortabile și accesibile, spații publice sigure, moderne și animate, dotări suficiente și transport modern, toate gândite pentru a asigura în primul rând prosperitatea cetățenilor proprii; această ipostază poate fi atinsă doar printr-o abordare integrată a domeniilor majore, urmărind acele intervenții care împreună pot determina un impact benefic pe mai multe planuri.

- un oraș al celor ce vor să se stabilească aici, prietenos cu natura, loc de cultură și civilizație;

- facilități și acces ușor la spații prietnice pentru antreprenorii mici și marile companii ce doresc să investească, învățământ de calitate pentru copii, locuri de odihnă și relaxare de bună calitate, securitate personală ridicată, toate acestea pentru a stimula o dezvoltare economică sustenabilă.

- un oraș al turiștilor – structuri turistice de calitate dar și obiective și evenimente atractive (culturale, sportive, etc.), toate în scopul creșterii atractivității, condiție de bază pentru stimularea tuturor celorlalte intervenții.

BIBLIOGRAFIE:

1. Strategia integrată de dezvoltare a municipiului Roman pentru perioada 2014-2027.
2. Strategia locală cu privire la dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciului de salubritate din Municipiul Roman.
3. UNESCO Associated Schools, Education for Sustainable Development, Paris, 2009.

19. DETERIORAREA MEDIULUI AMBIANT – retrospectivă și viitor

Prof. Liana CIOCA,

Școala Gimnazială Gârbova

Prof. învățământ primar Valeria MANIU,

Școala Gimnazială Gârbova

De la apariția omului pe Pământ și până în prezent, schimbări importante au avut loc în înfățișările scoarței terestre, în învelișul său vegetal și asta nu atât din cauze naturale, ci mai ales din cauze antropice. Omul este un produs al evoluției ecosferei, în care rămâne integrat deoarece existența lui este indisolubil legată de cea a altor specii și a întregului înveliș viu al planetei.

Dar, dacă evoluția tuturor celorlalte specii se datorează doar acțiunii unor legi biologice (în primul rând selecției naturale), în procesul apariției și evoluției speciei umane acționează, pe lângă legi biologice, o nouă categorie de legi – legile sociale, a căror bază este reprezentată prin procesul muncii.

Dezvoltarea fără precedent a civilizației umane actuale, ca efect al amplorii cuceririlor științei și tehnicii, a creșterii explozive demografice (cuplată cu o concentrare a acestora în marile aglomerări urbane), marchează, în același timp, și o presiune comparabilă asupra naturii și resurselor sale. Ritmul accelerat al dezvoltării, caracterul intensiv și extensiv al activităților umane afectează profund resursele naturale, fie ele regenerabile, ori neregenerabile, generând dezechilibre ecologice, disfuncționalități care, în timp și pe suprafețe relativ întinse, vor putea da naștere la o veritabilă criză ecologică. (Cristea și colab., 1996)

Datorită numărului și mai ales prin stăpânirea științei și a tehnologiei, omul a devenit specie dominantă în ecosferă, putând transforma mediul, adaptându-l la nevoile sale, în timp ce la celelalte specii procesul este invers – speciile se schimbă adaptându-se la mediu. (Botnariuc și Vădineanu, 1982)

Acest fenomen nu este nou în istoria societății umane, dar niciodată nu a existat pericolul ca el să se extindă la scară planetară, căci nicicând specia umană nu a dispus de un asemenea număr de indivizi, înzestrați cu cele mai sofisticate mijloace tehnice de distrugere. Aceste mijloace nu vizează doar exploatarea distructivă a mediului înconjurător care va determina o scădere a calității vieții, ci o mare parte sunt concepute pentru anihilarea vieții și continuității a însăși comunității umane.

Deteriorarea cu tendință catastrofală a mediului de viață este „o fază recentă și precipitată a unui proces multimilenar de continuă mutilare a

naturii și de tulburare a echilibrului ei biologic” . (Pop, 1972)

Această criză atenționează prin tot mai numeroase și puternice semnale care conduc la o denaturare accentuată a mediului de viață și amenință însăși existența umană. (Boșcaiu, Soran, 1974)

Ființa umană se folosește de mediul său înconjurător, dar mai mult de atât îl exploatează. Apoi îl observă, îl investighează și îl administrează, pentru ca în cele din urmă să devină preocupat de el. Omul îl protejează, dar în același timp îi folosește produsele și spațiul, îl modifică și îl deteriorează și în cele din urmă și-l însușește și îl poluează. Ca o consecință a acestor atitudini și fapte, problema mediului înconjurător a devenit o preocupare pentru întreaga lume.

Atitudinea omului față de mediul înconjurător și față de întreaga natură este rezultatul istoriei pământului și al societății. În cadrul acestei relații se disting 6 faze :

- faza culegătorului, derulată în timpul paleoliticului și caracterizată prin modificări minime în configurația și funcționarea ecosistemelor. Încă de la începutul lumii, când omul aparținea în mod natural lumii vii și când a fost forțat să se adapteze echilibrului stabilit de toate sistemele (înmulțire, selecție și diseminare), relația dintre om și mediul înconjurător era armonioasă. Omul privea la el cu teamă și, mai mult decât atât, el adora ambientul din jur în care locuia, adică el adora natura.

- faza vânătorului și pescarului, cuprinzând perioada mezoliticului, poate fi apreciată ca una în care s-a stabilit un “modus vivendi”, un echilibru între comunitățile umane și natura ce le înconjoară;

- faza păstoritului, desfășurată în neolitic, marchează acțiuni pozitive pentru dezvoltarea ulterioară a societății umane (domesticirea unor specii de animale, favorizarea apariției speciilor practice), dar și acțiuni negative, între care defrișările erau frecvente (fără a afecta, însă, suprafețe semnificative);

- faza agricultorului, ce a durat până la începutul epocii capitaliste, se caracterizează prin transformări radicale în peisajul majorității continentelor. Dispar ori se reduc suprafețele unor formații vegetale, dispar ori și-au restrâns arealul numeroase specii vegetale și animale, se extind suprafețele ocupate de agro-ecosisteme și apar,

extrazonal, formațiuni de tipul deșerturilor și semideșerturilor etc. Dar în această fază asistăm și la conturarea celor cca 1500 specii de plante cultivate și aproximativ 30 specii de animale domestice, aspecte ce trebuie incluse în rândul celor pozitive.

- faza de industrializare, sec. XVIII-XIX și primele decenii ale sec. XX, marchează o reducere puternică a suprafețelor ocupate de ecosistemele naturale, dar și de cele antropice (suprafețele agricole), paralel cu apariția altor utilizări și cu o accentuare a fenomenelor de eroziune și a celor de poluare;

- faza de urbanizare, specifică ultimei jumătăți de veac, este caracterizată prin artificializarea mediului înconjurător, prin explozie demografică pe toate continentele, prin extinderea activității umane, practic la întreaga planetă și chiar în afara spațiului său. (Cristea și colab., 1996)

Implicarea omului în procesele mediului înconjurător, care e din ce în ce mai frecventă și continuă, necesită un răspuns din partea cercetătorilor în domeniul ecologiei. Investigațiile ecologice reprezintă doar o fază a acestora. De fapt ceea ce

contează pentru mediul înconjurător este acțiunea, faptele, din păcate au rămas în urmă.

Toate dezechilibrele ecologice și degradarea ambientală se datoresc evoluției societății umane, desfășurată, în multe privințe, haotic și fără perspective de lungă durată.

Omul n-a înțeles decât foarte târziu sau prea târziu că locul lui în natură este limitat, că prin partea sa materială el este supus acelorași legi inexorabile ale existenței, că nu este stăpânul absolut al planetei ci numai locuitorul ei și că, având în vedere poziția dominantă pe care o ocupă în piramida trofică, problemele sale, inclusiv cele demografice, pot avea consecințe grave pentru mediul său de viață.

Supraviețuirea omului se poate realiza cu condiția ca mediul înconjurător natural să se armonizeze cu cel artificial. Pentru a realiza acest lucru trebuie să recurgem la toate constatările științifice și tehnologice. Condiția cheie a supraviețuirii omului este evitarea antropocentrismului. Omul se deosebește de celelalte ființe prin conștiință, iar schimbarea conștiinței este posibilă doar prin educație.

BIBLIOGRAFIE:

1. Boșcaiu, N., Soran, V., **Actualitatea preocupărilor privind reconstrucția ecologică**, în Pop, E. (sub red.), Ecosistemele naturale și evoluția lor în raport cu impactul uman, Acad. R.S. România, Filiala Cluj, 112-120, 1974.
2. Botnariuc, N., Vădineanu, A., **Ecologie**, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
3. Cristea, V., Denazer, S., Herremans, J.-P., Goia, I., **Ocrotirea naturii și protecția mediului în România**, Editura Cluj Univ. Press, Cluj – Napoca, 1996.
4. Pop, E., **Rolul biologiei în redresarea mediului de viață al omului, în probleme actuale ale cercetării științifice**, Lucrările sesiunii științifice ale Academiei R.S.R. din 25 ianuarie 1972, 97-105, 1972.

20. ȘCOALA MEA

*Elevă Ana CUTEAN,
Îndrumător prof. Liana CIOCA,
Școala Gimnazială Gârbova*



21. DEZVOLTAREA DURABILĂ ÎNCEPE CU PROFESORUL TĂU!

Prof. Nadia BREAZU,

Colegiul Tehnic Motru, Municipiul Motru, jud. Gorj

Competențele digitale au devenit o cerință imperios necesară pentru angajarea viitorilor absolvenți pe piața muncii.

Meseriile viitorului vor suferi transformări importante. În condițiile creșterii exponențiale a aplicațiilor tehnologiei în toate domeniile activităților umane, multe din meseriile actuale vor dispărea și vor fi înlocuite de altele cu un grad ridicat de tehnologizare.

Pentru atingerea cu succes a competențelor necesare elevii trebuie coordonați în acest demers de profesori cu noi abilitați. Reconsiderarea meseriei de profesor este o cerință absolut necesară.

Într-o lume focalizată digital, educația devine din ce în ce mai digitalizată, împingându-ne pe noi, profesori și educatori, să reconceptualizăm ce înseamnă cu adevărat să fii profesor în secolul XXI. Indiferent dacă suntem experți în tehnologie sau doar novice în acest domeniu, trebuie să conștientizăm că tehnologia a devenit o forță esențială care modelează o mare parte din practicile noastre didactice și pedagogice. De asemenea, ne-a impus o serie de cerințe și exigențe și, pentru a îndeplini aceste exigențe trebuie să dezvoltăm un set de abilități digitale cheie. Cele mai importante abilități digitale care sunt fundamentale importante pentru orice profesor/instrumente digitale:

- Înregistrarea și editarea clipurilor audio
- Crearea de conținut video adnotat, interactiv și captivant
- Crearea de conținut captivant vizual
- Utilizarea site-uri de rețele sociale pentru a vă conecta, pentru a descoperi conținut nou și pentru a vă dezvolta profesional
- Utilizarea blogurilor și wiki-uri pentru a crea spații participative pentru elevi
- Utilizarea site-urilor web
- Organizare și partajare de resursele interactive cu clasele de elevi
- Crearea de prezentări captivante
- Capacitate de creare de portofolii digitale
- Creare de teste netradiționale

Resursele online permit revoluționarea sistemului educațional, nu numai pentru că sunt convenabile și accesibile, ci pentru că permit ca întregul proces de predare și învățare să devină mai interesant și adaptat elevului digital. Astfel, se realizează o personalizare a învățării. Astăzi, elevii și

profesorii beneficiază de resurse online gratuite și resurse online plătite. Fiecare elev preferă resurse diferite în funcție de subiectele de interes și de stilul de învățare.

Este recunoscut că integrarea tehnologiilor digitale în procesul de educație oferă noi oportunități de învățare creativă pentru consolidarea predării inovatoare și pentru îmbunătățirea rezultatelor învățării cursanților. Cu toate acestea, pentru ca tehnologiile digitale să aibă un impact pozitiv trebuie îndeplinite anumite condiții. Acestea includ asigurarea faptului că profesorii au atât competențele adecvate, cât și atitudini pozitive pentru a efectua schimbările necesare.

Eficiența pedagogiilor bazate pe tehnologia informațiilor și comunicațiilor depinde în mare măsură de modul în care noua tehnologie este implementată în sala de clasă. Mai mult, există unele dovezi că utilizarea necorespunzătoare sau nesigură a tehnologiilor digitale poate avea chiar un impact negativ asupra procesului educațional. Astfel, utilizarea resurselor digitale de către profesorii care nu dispun de abilități digitale adecvate poate avea un impact negativ asupra rezultatelor învățării.

Aceste competențe digitale au o componentă transversală esențială pentru procesul educațional modern și adaptat noilor cerințe. Pentru a putea înțelege natura acestor competențe Uniunea Europeană a conceput Cadrul European al Competenței digitale.

Competențele digitale prezentate de Comisia Europeană în Cadrul European al Competenței digitale pentru cetățeni (DigComp), structurat în cinci domenii: alfabetizarea digitală și informațională, comunicare și colaborare, creare de conținut digital, siguranță și soluționare de probleme. Cele cinci domenii numără 21 de competențe cheie, esențiale pentru viitorul de pe piața locurilor de munca într-o economie dezvoltată:

1. Alfabetizare digitală și informațională Navigarea, căutarea și filtrarea datelor, informațiilor și conținutului digital Evaluarea datelor, a informațiilor și a conținutului digital Gestionarea datelor, a informațiilor și a conținutului digital;

2. Comunicare și colaborare Interacționarea prin tehnologii digitale Partajarea informațiilor prin tehnologii digitale Implicarea în societate prin intermediul tehnologiilor digitale Colaborarea prin

intermediul tehnologiilor digitale Netichetă (Netiquette) Gestionarea identității digitale;

3. Creare de conținut digital Dezvoltarea conținutului digital Integrarea și re-elaborarea conținutului digital Drepturi de autor și licențe programare;

4. Protejarea dispozitivelor Protejarea datelor personale Protejarea sănătății Protejarea mediului înconjurător;

5. Soluționare de probleme Rezolvarea problemelor tehnice Identificarea nevoilor și a soluțiilor tehnologice Utilizarea creativă a tehnologiilor digitale Identificarea lacunelor de competență digitală.

BIBLIOGRAFIE:

1. Monica Tilea, Olivier Morin, Oana-Adriana Duta Competente transversale in educatia pentru dezvoltare durabila si solidaritatea internationala , Ed Universitaria, Craiova, 2019
2. <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/DIGCOMP-FINAL-%20UPDATED%2002-06-2016.pdf>
3. https://ecdrl.ro/uploads/articole/resources/files/Brosura_ECDL_DigComp_RO.pdf

22. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI ȘI PROFESIA DIDACTICĂ

Educatore Nicoleta SAVA,

Școala Primară „Ana Lugojana” București, Sector 6

Definind *dezvoltarea durabilă* drept totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare socio-economică axate pe asigurarea unui echilibru între aspectele sociale, economice, ecologice și elementele capitalului natural, considerăm că o societate durabilă satisface nevoile generației contemporane, dar nu compromite abilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi. Durabilitatea pornește de la ideea că activitățile omului sunt dependente de resurse (umane, materiale, pecuniare, de timp etc.) și de mediul înconjurător.

În contextul actual, educația pentru dezvoltare durabilă (EDD) ar trebui să fie prioritară atât la nivel local și național, cât și mondial, să vizeze o reformă în cadrul fiecărui nivel, încât să asigure un viitor sustenabil pentru generațiile prezente și viitoare, să realizeze o dezvoltare pe mai multe direcții, fără a necesita un mare consum de resurse.

Cetățenii trebuie să-și formeze comportamente responsabile, care să conducă la eficiență energetică, consum responsabil al utilităților, gestionarea deșeurilor, evitarea risipei, reducerea poluării, protejarea mediului înconjurător, responsabilitatea civică și morală etc. Toate aceste probleme se reflectă în calitatea factorilor de mediu și asupra sănătății populației.

Multe persoane și organizații din întreaga lume au aplicat deja, sub diverse forme, educația pentru dezvoltare durabilă.

Agenda 2030 adoptată de către 193 de state membre ONU, inclusiv țara noastră, în anul 2015, vizează implementarea principiilor pentru dezvoltarea durabilă.

În România, la nivel național, sunt asumate cele șase priorități ale Declarației de la Batumi din anul 2016: *stabilirea unui program de dezvoltare durabilă în fiecare școală și asumarea dezvoltării durabile în Planul de acțiune al fiecărei școli; formarea pentru EDD a profesorilor dar și a altor persoane cu rol de educator în societate; dezvoltarea învățământului tehnic și profesional care contribuie la economia verde; întărirea incorporării EDD în diverse politici naționale relevante; întărirea sinergiilor dintre educația formală, informală și nonformală în vederea EDD; recunoașterea rolului rețelelor pentru promovarea EDD.*

În urma unui parteneriat încheiat între rețeaua ONG21 (care cuprinde un număr de 98 de organizații

non-profit din țară) și Ministerul Educației Naționale se dorește implementarea acestora, începând de la completarea legislației în vigoare și introducerea conceptului de educație pentru dezvoltarea durabilă la nivelul fiecărei unități de învățământ. În acest sens, până în prezent, membrii ONG21 au lucrat în perioada 2018-2019 la un set de propuneri în vederea implementării concrete a celor șase priorități menționate.

Propunerea de politică publică realizată în cadrul Rețelei ONG21 urmărește să ofere un plan național privind educația pentru dezvoltare durabilă, care lipsește în acest moment și care este necesar atât pentru atingerea dezideratelor Declarației de la Batumi, cât și pentru Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă. Astfel, în perioada imediat următoare, într-un număr reprezentativ de școli din țară, se va pilota un program privind introducerea EDD în Planul de dezvoltare instituțională, respectiv Planul de acțiune al școlii, după care se va trece la formarea cadrelor didactice, directorilor și inspectorilor școlari privind EDD.

Educația pentru dezvoltarea durabilă poate fi implementată în sistemul de învățământ românesc fie prin introducerea în planurile cadru a unei discipline distincte.

EDD sau prin introducerea în programele analitice ale disciplinelor de învățământ a unor capitole, teme, competențe de EDD, ceea ce se poate realiza în cadrul fiecărui obiect de studiu. Toate acestea depind de modul în care fiecare dintre noi conștientizează și se responsabilizează pentru a oferi ceva sustenabil generațiilor actuale și viitoare.

Educația pentru o dezvoltare durabilă oferă o abordare critică, grad sporit de conștientizare și puterea de a explora și dezvolta noi idei, concepte, viziuni, metode și instrumente de lucru. Astfel se impune o reorientare a sistemului curent, bazat exclusiv pe oferirea de informații, către unul bazat pe rezolvarea de probleme și identificarea soluțiilor posibile.

(<https://www.edu.ro/sites/default/files/Strategia%20UNECE%20pentru%20EDD%20versiunea%20in%20lb.%20romana.pdf>).

În acest scop, Organizația ONG21 (sub coordonarea Asociației REPER21 și (FDSC), în parteneriat cu Ministerul Educației Naționale

definitivează o politică publică privind modalitățile de implementare a EDD în școli.

La nivelul școlii, implementarea educației pentru dezvoltarea durabilă trebuie să vizeze următoarele domenii: îmbunătățirea educației de bază, reorientarea educației către dezvoltarea durabilă, sporirea gradului de conștientizare publică și promovarea trainingului. Indiferent de nivelul de studiu, elevii vor fi încurajați să folosească gândirea și reflecția sistemică, critică și creativă, deopotrivă în contextul local și global. Nu poate fi neglijat faptul că EDD reprezintă un proces care se desfășoară de-a lungul întregii vieți, începând din copilărie până la formarea profesională a adulților, trecând dincolo de educația formală.

Temele cheie privind dezvoltarea durabilă abordate includ, printre altele, reducerea sărăciei, îndatoririle cetățenești, pacea, etica, responsabilitatea, în contextul local și global, democrația și guvernarea, justiția, securitatea, drepturile omului, sănătatea, egalitatea de gen, diversitatea culturală, dezvoltarea rurală și urbană, economia, modelele de producție și de consum, responsabilitatea civică, protecția mediului, managementul resurselor naturale și diversitatea biologică și a naturii. (<https://www.edu.ro/educa%C8%9Bie-pentru-dezvoltare-durabil%C4%83>).

Educația pentru dezvoltarea durabilă cere activități practice și luarea unor decizii.

Nu este suficient ca în școală să se vorbească despre viitor, ci trebuie întreprins ceva pentru acesta.

Dezvoltarea durabilă reprezintă o paradigmă bazată pe etică și educație pentru dezvoltare durabilă

și are drept scop dezvoltarea competențelor care ajută indivizii să reflecteze la propriile lor acțiuni, ținând seama de impacturile lor actuale și viitoare, sociale, culturale, economice și de mediu. Această educație trebuie să devină parte integrantă a calității educației, inerentă conceptului învățării continue.

O modalitate de recunoaștere a contribuției aduse pentru dezvoltarea durabilă o reprezintă acordarea distincției „Școală durabilă” acelor unități de învățământ care fac dovada îndeplinirii a cât mai multe din cele 17 obiective ale dezvoltării durabile: *educație de calitate, sănătate și stare de bine, egalitate de gen, apă curată și igienă, consum și producție responsabile, inegalități reduse, pace, justiție și instituții puternice* etc., respectiv a dezvoltării competențelor specifice transversale.

(https://www.edu.ro/sites/default/files/Criterii_de_calitate_ale_scolilor_dezvoltarii_durabile.pdf). Aceasta se poate obține în urma implementării pe o perioadă de 2 ani a ceea ce înseamnă ciclul PDCA: Plan (Zicem ceea ce facem), Do (Facem ceea ce zicem), Check (Verificăm ceea ce am făcut), Act (Consolidăm progresul). Astfel, implementarea acestui ciclu seamănă foarte mult cu spirala calității în educație sau cercul lui Deming.

Așa cum există diverse distincții precum: *Școală Europeană, Eco-Școală, Școală Verde* etc., o asemenea „etichetă” obținută va conta mult în evaluările externe ale unităților școlare.

O abordare sistematică a principiilor dezvoltării durabile în școli va duce la existența mai multor cadre didactice bine pregătite în domeniul managementului responsabil.

BIBLIOGRAFIE:

1. https://www.edu.ro/sites/default/files/Strategia%20UNECE%20pentru%20EDD_versiune%20in%20lb.%20romana.pdf.
2. https://www.edu.ro/sites/default/files/Criterii_de_calitate_ale_scolilor_dezvoltarii_durabile.pdf.
3. <https://www.edu.ro/educa%C8%9Bie-pentru-dezvoltare-durabil%C4%83>.
4. <https://reper21.ro/proiect/ong21-participarea-ong-urilor-la-politica-de-educatie-pentru-dezvoltarea-durabila/>.
5. <https://reper21.ro/2018/05/30/vino-in-prima-retea-nationala-de-ong-uri-preocupare-de-educatia-pentru-dezvoltarea-durabila/>.

23. ELEMENTE DE DEONTOLOGIE A EVALUĂRII

Prof. Manuela SĂVULESCU,

Colegiul Tehnic "General Gheorghe Magheru" Târgu Jiu, jud. Gorj

Evaluarea a devenit în ultimele decenii una dintre problemele majore ale educației aflându-se în centrul a numeroase dezbateri. Schimbările sociale, politice, economice, evoluțiile din domeniul științelor socio-umane au determinat schimbări și în planul evaluării.

Cei mai mulți specialiști consideră că problema evaluării a devenit, în ultimele două decenii, una dintre problemele majore ale educației. Evaluarea nu se mai limitează la aprecierea activității și a rezultatelor activității școlare a elevilor, ci a devenit o activitate care acoperă un câmp foarte larg de preocupări: procedee de notare; analiza calității materialului sau a eficienței metodelor pedagogice; aprecierea rezultatelor sau a efectelor demersurilor educative, aprecierea rezultatelor unei reforme structurale; analiza nevoilor educative individuale sau ale societății

Pentru optimizarea procesului de evaluare este necesară conștientizarea erorilor subiective care pot să în procesul de evaluare. Reducerea disfuncțiilor evaluative este un deziderat permanent al cadrelor didactice.

Idealul obiectivității în notare este afectat de anumite circumstanțe care pot influența semnificativ acordarea notei, fie la același examinator în momente diferite, fie la examinatori diferiți. Cauzele care determină distorsiuni subiective în evaluare au fost identificate de Voiculescu E. (2001, p. 48): insuficiența informațiilor primare pe baza cărora se realizează evaluarea, alegerea eronată a metodelor și strategiilor de evaluare în raport cu obiectul evaluării (ce se evaluează) sau cu obiectivele evaluării (ce se dorește să se evalueze), unele particularități ale relației dintre profesor și elevi, influențele directe ale mediului psihosocial în care se face evaluarea, influențele datorate contextului pedagogic în care se efectuează evaluarea

Cucoș C. (2006, p. 400) susține că cele mai multe împrejurări generatoare de erori în notare se datorează profesorului.

Efectul "halo" reprezintă supraaprecierea sau subaprecierea rezultatelor elevilor ținând cont de performanțele școlare obținute la alte materii. Astfel, notele mici obținute la mai multe discipline influențează acordarea de note mai mici la o altă disciplină. Cei mai expuși sunt elevii foarte buni sau slabi. Pentru diminuarea consecințelor negative presupuse de acest efect se poate recurge la evaluarea

de către un profesor de la o altă școală sau la secretizarea lucrării. Pot fi identificate două variante ale efectului "halo". Prima o constituie efectul blând caracterizat prin tendința de a aprecia cu indulgență persoanele cunoscute, iar a doua variantă este eroarea de generozitate care apare atunci când profesorul are anumite motive pentru a manifesta o anumită indulgență.

Efectul de ancorare constă în supraevaluarea unor rezultate datorită faptului că atrag atenția asupra unor aspecte mai puțin așteptate la nivelul majorității elevilor.

Efectul Pygmalion sau efectul oedipian apare când aprecierea rezultatelor obținute de un elev este influențată de părerea pe care profesorul și-a format-o despre capacitățile acestuia. Precizarea unei notări denaturează modul de gândire și acțiune docimologică și determină o apreciere și o gândire subiectivă. (Bontaș, 2007, p. 261)

Efectul de contrast apare prin accentuarea a două însușiri contrastante ce apar imediat în timp și spațiu. De exemplu același rezultat primește o notă mai bună dacă urmează după evaluarea unui rezultat mai slab și o notă mai mică dacă urmează după evaluarea unui candidat foarte bine pregătit.

Efectul tendinței centrale se manifestă prin dorința profesorului de a evita extremele scalei de notare din dorința de a nu greși și a nu deprecia elevii, astfel nu se realizează o departajare clară între elevii foarte buni și cei slabi. Cucoș C. (2006, p. 401) apreciază ca acest efect este întâlnit la profesorii începători și la disciplinele socioumane.

Efectul de similaritate: profesorul are tendința de a-și valoriza elevii prin raportare la sine, fie la experiența sa școlară, fie la experiența de părinte ce își judecă proprii copii. Un profesor care a învățat bine, va fi mai exigent comparativ cu cei care nu au strălucit la diferite discipline.

Efectul de ordine: notarea poate fi influențată negativ sau pozitiv într-o anumită parte a zilei sau într-o anumită parte a semestrului.

Eroarea logică constă în substituirea obiectivelor evaluării prin obiective secundare cum ar fi acuratețea și gradul de conștiinciozitate. Eroarea de logică se produce în etapa conceperii verificării când se face descrierea caracteristicii urmărite.

Ecuția personală a examinatorului: fiecare profesor își stabilește propriile criterii de apreciere, unii sunt mai generoși, alții mai exigenți. O parte

dintre profesori folosesc nota pentru a încuraja elevul să învețe mai mult, alții folosesc nota a constrânge elevul să învețe. Diferențele dintre evaluatori este o realitate și țin de subiectivitatea umană.

Cucoș C., (2008, p. 187) consideră că anormalitatea în notare apare și datorită factorilor de personalitate ale profesorilor și elevilor. Starea de moment, oboseala, stilul didactic deficitar pot favoriza apariția unor erori în evaluare. Se pot identifica mai multe ipostaze ale evaluării greșite: *notarea strategică* (subaprecierea performanțelor elevilor în prima parte a anului pentru a-i motiva să învețe și să îi țină în frâu), *notarea sancțiune* determinată nu de cunoștințele învățate, ci de absențe, șoptit, *notarea speculativă* ce determină scăderea notei pornind de la elemente fără importanță, *notarea*

etichetă determinată de păreri favorabilă sau nefavorabilă.

Evaluarea eronată se manifestă fie printr-o subevaluare, fie printr-o supraevaluare, ambele cu efecte negative. Subevaluarea elevilor duce la demobilizare, neîncredere, stres determinând aversiunea față de anumite discipline sau chiar abandon școlar. Supraevaluarea deformează imaginea elevilor despre sine, induce ideea că se pot obține note mari fără un efort constant, și creează un sentiment de în Justiție .

Evaluarea nu are o valoare în sine, ci în raport cu consecințele acesteia asupra evoluției elevilor. Obiectivitatea și corectitudinea în notare rămâne un deziderat al cadrelor didactice.

BIBLIOGRAFIE:

1. Bontaș Ioan, *Tratat de pedagogie*. Ed a VII a, București, Editura All, , 2007.
2. Cucoș Constantin, *Pedagogie*. Ediția a II a, Iași, Editura Polirom, 2006.
3. Cucoș Constantin, *Teoria și metodologia evaluării*, Iași Editura Polirom, 2008.
4. Voiculescu Elisabeta, *Factori subiectivi ai evaluării școlare. Cunoaștere și control*. Bucur aști Editura Aramis, 2004.

24. BIBIOTECILE - COMPONENTĂ MULTICULTURALĂ

*Prof. Ranona Marieta CALĂU,
Secretar Nicoleta Cornelia COCIUBEI
Liceul Tehnologic Special Nr.1 Oradea, jud. Bihor*

Politica în domeniul culturii promovată de Comunitatea Europeană are în vedere respectarea și promovarea identității culturale a unei națiuni sau colectivități regionale și favorizarea dialogului dintre culturi.

Integrarea europeană în domeniul culturii înseamnă apărarea și promovarea diversității: patrimoniul imaterial și material, creația artistică, mentalitățile, tradițiile și obiceiurile, limbile popoarelor și colectivităților sunt toate elementele ale acestui deziderat.

Moștenirea etnofolclorică cuprinzând arhitectura populară, tradițiile și obiceiurile populare, artizanatul, portul popular și folclorul, constituie un element definitoriu pentru spațiul românesc.

Dezvoltarea, protejarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural, caracterizat de elementele menționate, contribuie în mod esențial la integrarea reușită într-o Europă multiculturală și multinațională.

Fiecare fapt de cultură populară din zonele geografice ale României dezvăluie relații de conviețuire între românii autohtoni: moldoveni, munteni, transilvăneni, pe de o parte, și diferitele populații stabilite aici (nemți, unguri, bulgari, turci, greci, tătari, lipoveni, ucraineni, italieni, etc.) pe de altă parte.

Multiculturalitatea este definită, în linii mari, ca fiind însumarea mai multor caracteristici, credințe, convingeri și orientări ale indivizilor, într-un spațiu relativ restrâns, care se află sub protecția guvernelor și a organizațiilor internaționale. În acest sens, multiculturalitatea devine o formă de definire a identităților individuale și, în aceeași măsură, de formare a solidarităților.

„Diversitatea culturală” sau „multiculturalismul” se referă la coexistența armonioasă și interacțiunea diferitelor culturi, unde „cultura ar trebui privită ca un set distinctiv de caracteristici spirituale, materiale, intelectuale și emoționale ale unei societăți sau ale unui grup social și pe care le completează, pe lângă artă și literatură, modurile de viață, modurile de conviețuire, sistemele de valori, tradiții și credințe”.

Multiculturalitatea este o realitate și o valoare incontestabilă atât în spații culturale formate în țări cu un mare aport de imigranți, cum întâlnim în

câteva cazuri în spațiul occidental, cât și în spații culturale cu o îndelungă tradiție istorică și cu o structură ce presupune conviețuirea între o cultură majoritară și mai multe minorități istorice, cum este cazul românesc și îndeosebi cel transilvan”.

În România trăiesc alături de comunitățile de români diferite alte **comunități etnice**, cu tradiții culturale, lingvistice și religioase specifice. Regiunile cu cea mai mare diversitate etnică din România sunt Transilvania, Banatul, Bucovina și Dobrogea, iar zonele cu diversitate etnică mai redusă sunt Oltenia și Moldova

„Multiculturalismul românesc” ar putea fi dat în orice moment drept exemplu occidentului, occident care se confruntă, tot mai mult, cu grave probleme puse de minoritatea musulmană în creștere.

În timp s-a creat o civilizație care se caracterizează atât prin elemente comune tuturor etniilor, cât și prin note particulare, individuale, ale fiecărei etnii în parte. Elementele comune, similitudinile, se datorează conviețuirii în același habitat.

Istoria și dinamica vieții sociale, manifestările la nivel mental, în decursul timpului, ne permit să considerăm și să definim regiunile istorice drept zone de conviețuire etnică. (Transilvania, Banat, Oltenia, Muntenia, Moldova și Dobrogea). Spațiul românesc în general și cel transilvan în mod special stau sub semnul *multiculturalității*.

Istoria și dinamica vieții sociale, manifestările la nivel mental, în decursul timpului, ne permit să considerăm și să definim regiunile istorice drept zone de conviețuire etnică.

Cunoscut la nivel regional mai ales în urma studiilor cu caracter științific întreprinse în secolul XX, folclorul pe teritoriul României a fost împărțit în numeroase zone folclorice, în funcție de regiuni, județe sau subregiuni ale unui județ. Folclorul ajunge să fie divizat chiar și în funcție de sate sau comune. Acest sistem de diviziuni, aparent exagerat, evidențiază multitudinea de obiceiuri, tradiții, datini, care însumate relevă identitatea românilor, existența lor străveche.

Pornind de la principalele zone etnografice ale României au fost identificate structuri reprezentative care dispun de informație digitală referitoare la

elemente de multiculturalitate în principal în zona rurală. Dintre instituțiile culturale deținătoare de astfel de informații vom aborda **bibliotecile**.

Biblioteca Digitală are ca principal scop conservarea și protecția patrimoniului cultural național existent, promovarea colecțiilor și lărgirea accesului la informație. Prin digitizarea colecțiilor de documente și constituirea bibliotecii digitale se asigură o bună promovare a valorilor, o mai bună diseminare a informației și o valorificare superioară, la nivel național și internațional, a colecțiilor speciale, a documentelor rare.

Biblioteca și serviciile de informare într-un context cultural și lingvistic divers, includ pregătirea de servicii pentru toate tipurile de utilizatori ai bibliotecii și pregătirea de servicii de bibliotecă speciale pentru a deservi grupuri culturale și lingvistice. O atenție specială ar trebui acordată grupurilor care sunt adesea marginalizate în societăți culturale diverse: minorități, cei care cer azil și refugiații, rezidenții cu permis de ședere temporară, muncitorii imigranți și comunități indigene.

Într-o societate multiculturală, bibliotecile trebuie să pună accentul pe activități care să permită contactul între diferitele grupuri etnice și culturale și să încurajeze schimburile interculturale, prin promovarea înțelegerii și toleranței dintre grupurile etnice și culturale.

Conform definiției date de IFLA (Federation of Library Association and Institution),

„activitățile multiculturale ale bibliotecilor sunt o sumă de servicii oferite de bibliotecă, care trebuie să satisfacă cerințele unei societăți multiculturale.”

Fiecare individ din cadrul societății globale are dreptul la o serie de servicii de bibliotecă și de informare.

Pentru a veni în întâmpinarea diversității culturale și lingvistice, bibliotecile ar trebui:

- să servească toți membrii comunității fără discriminare datorită moștenirii culturale și lingvistice;
- să furnizeze informații în limbile și tipurile de scriere;
- să ofere acces la o gamă largă de materiale și servicii reflectând toate comunitățile și nevoile.

În scopul evidențierii și promovării culturii populare și a tradițiilor din zone rurale, prin studierea în particular a unor zone reprezentative, vom elabora un sistem integrat utilizând metode și tehnici multimedia.

Realizarea acestui sistem conduce la obținerea de efecte benefice:

- o mai bună comunicare cu cetățenii și un câștig de imagine pentru România prin mediatizarea și promovarea valorilor culturale naționale;
- participarea conștientă a cetățeanului la procesul de instruire asistat electronic, la schimbul de valori culturale;
- democratizarea informației prin furnizarea de date coerente, consistente, actualizate și atestate științific;
- accesul neîngrădit la cultura națională a tuturor cetățenilor prin accesarea arhivelor virtuale din bazele de date;
- reducerea timpului de accesare a arhivelor virtuale.

Prin realizarea acestui sistem se va crea un spațiu informațional cultural privitor la valorificarea și protejarea patrimoniului național, ca factor important al identității culturale și interferențelor sale cu patrimoniul regional și european. Un aspect important al sistemului se referă la promovarea obiectivelor patrimoniului ce țin de dezvoltarea turismului cultural, care presupune crearea unei imagini pozitive a țării în context internațional.

BIBLIOGRAFIE

1. Declarația universală UNESCO privind diversitatea culturală, 2001.
2. ***: Multiculturalism în Australia, http://en.wikipedia.org/wiki/Multiculturalism_in_Australia
3. ***: Multiculturalism în Canada http://en.wikipedia.org/wiki/Multiculturalism_in_Canada
4. ***: Culture of the United States http://en.wikipedia.org/wiki/Culture_of_the_United_States
5. SAROJINI, M.; NIROD, P.; KUMAR, D.: Social Cleavages, Multiculturalism and Emerging Space for State in India under Globalisation Regime, International Economic History Congress, Session 22, Helsinki, August 2006.
<https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fwww.helsinki.fi%2Fiehc2006%2Fpapers1%2FMishra22.pdf>

25. LUCRĂTOR ÎN PRODUCȚIA DE CUNOAȘTERE

Prof. Liliana DACHE

Colegiul Tehnic „I.D.Lăzărescu” Cugir, jud Alba

Noțiunea de cunoaștere reprezintă o mare importanță pentru societate în toate formele ei de manifestare. În anul 2001, revista Deutschland a dedicat un număr special societății cunoașterii, în cadrul căruia Stehr remarcă „Cunoașterea devine din ce în ce mai mult baza și principiile care ghidează activitatea omului. Cu alte cuvinte, acum organizăm realitatea după cunoașterea pe care o posedăm”.[1]

Creșterea economică a unei societăți depinde de abilitatea acesteia de a combina cunoașterea cu îndemânarea. Cunoașterea reprezintă o înțelegere intelectuală de a explica fapte și experiențe, de a prezice noi posibilități, de a rezolva probleme, pe când îndemânarea poate fi considerată o cunoaștere codificată, învățată prin intuiție și practică. Considerând cunoașterea o informație în context,

aceasta s-a dovedit mai importantă decât îndemânarea. Dezvoltarea în domenii ca inteligența artificială, computere și tehnologia informației fac din secolul XXI domeniul ingineriei cunoașterii și a altor specializări în cunoaștere care pot contribui la creștere economică. Raportul UNESCO din anul 2005 [2] privind orientarea pe scară globală spre „societatea cunoașterii” a identificat următoarele direcții majore de dezvoltare: educație, știință, diversitate și siguranță.

Dacă siguranța vieții și diversitatea culturală influențează indirect mediul economic, educația și știința rămân „direcțiile a căror dezvoltare are un impact direct asupra economiei bazată pe cunoaștere”[3].



Fig.1 Relația între economia bazată pe cunoștințe și societatea cunoașterii

Nucleul societății cunoașterii (fig.1) este reprezentat de economia bazată pe cunoștințe fiind dependent de educație. Educația are un deosebit rol economic, deoarece economia are nevoie de o forță de muncă bine pregătită și adaptabilă noilor și colosalelor schimbări ale progresului cunoașterii. În economia bazată pe cunoștințe vor câștiga cei ce vor inova și vor promova informațiile și tehnologiile de calitate, ceea ce înseamnă, implicit, o educație de calitate.

În 1966, Peter Druker „crează” fundația conceptului de „economie a cunoașterii”, afirmând că „Economia cunoașterii sau economia bazată pe cunoaștere este un concept care se referă la utilizarea cunoștințelor pentru a produce beneficii”[4]. Acesta prezintă o comparație între lucrătorul manual și lucrătorul cu cunoștințe: un lucrător manual folosește

măinile sale pentru a produce „lucruri”, iar un lucrător cu cunoștințele își folosește inteligența pentru a produce idei, cunoștințe și informații. Același autor, în 1969 afirmă că „Factorii tradiționali de producție – pământul, munca și capitalul - nu au dispărut. Dar ei au devenit secundari. Cunoașterea devine singura resursă cu adevărat relevantă astăzi, componentă esențială a sistemului de dezvoltare economică și socială contemporană”.

Cunoașterea fiind un bun care nu poate fi măsurat, ci doar efectele ei [5] s-a conturat ideea cunoașterii ca fiind un flux, nu un depozit, flux care amestecă experiența și inspirația oamenilor și care crează cunoaștere pe care o aplică în procesele tehnologice pentru obținerea de bunuri și produse.

Lucrătorii în producția de cunoaștere, sunt aceia care pot să lucreze efectiv și să producă informație fiind cei mai potriviți pentru realitățile economiei digitale. Doar cei care înțeleg tehnologia informației și au capacitatea să o aplice dețin putere și beneficiază de recunoaștere și recompense.

Succesul lucrătorilor în producția de cunoaștere se bazează pe îndemânarea cu care manevrează informația și pe capacitățile de organizare. Din punct de vedere al capacității de manevrare a informației este necesară formarea unei culturi tehnologice informaționale, a unor competențe în tehnologia informației și a unei culturi informaționale.

Cultura tehnologică informațională este definită ca având înțelegere a tehnologiei calculatoarelor și telecomunicațiilor și cum pot fi aplicate pentru a îmbunătăți performanțele afacerilor sau ca resursă pentru rezolvarea de probleme și a rezultatelor.

Competențele în tehnologia informației, se referă pe de altă parte la a avea îndemânarea necesară să aplice tehnologia informației pentru a veni în întâmpinarea nevoilor informaționale și a îmbunătăți performanțele. Îndemânările de bază includ date despre utilizarea internetului și mai ales a Emailului pentru a comunica și primi informații, utilizarea softwareului, totul pentru a găsi, manipula, analiza și interpreta informațiile cu scopul de a lua cele mai bune decizii și de a produce produse de calitate superioară. Lucrătorii în producția de cunoaștere traduc informațiile în cunoaștere, iar cunoașterea în produse, servicii, planuri, decizii, acțiuni și alte rezultate valoroase, îmbunătățind performanțele, determinând o schimbare comportamentală și o transformare a întreprinderilor.

Lucrătorul în producția de cunoaștere, cultivat în informație, execută o varietate de sarcini de procesare a informației, de obicei într-o manieră sistemică, pentru a obține rezultate validate. Aceste sarcini includ :

- definirea obiectivelor pentru care este necesară informația;
- definirea informației necesare pentru a obține obiectivele predeterminate,

- identificarea surselor și metodelor pentru colectarea informației,
- culegerea informațiilor bazate pe nevoi sau abordări predeterminate,
- evaluarea informației și interpretarea însemnătății ei,
- producerea și distribuirea informației, bazate de obicei pe analize premergătoare a datelor și informației,
- simularea corespunzătoare, pe baza interpretării corecte a informațiilor.

Pentru a reuși în managementul și aplicarea informațiilor lucrătorii în cunoaștere au nevoie și de îndemânare generală de organizare. Posibilitățile organizaționale includ: abilități de echipă, de comunicare, de management de proiect și luarea de decizii, toate fiind esențiale în succesul lucrătorilor în producția de cunoaștere.

Trăsăturile marcante pentru un lucrător în domeniul cunoașterii care trebuie să se pleze pe dezvoltarea durabilă a unei societăți, sunt creativitatea și inovarea.

„A fi creativ înseamnă să imaginezi ceva ce nu a existat mai înainte și să cauți noi forme și soluții, să introduci schimbări în societate și în economie și astfel activitățile de concepție originală transformă ideile în valori și leagă creativitatea de inovare”[7].

Comisia Europeană definește inovarea ca [8]: producerea, asamblarea, exploatarea a ceea ce este nou în sectorul economic și social. Dar inovarea poate reprezenta și conversia unor cunoștințe în beneficii economice și sociale , ca rezultat al unor interacțiuni complexe între componentele unui sistem.

O definiție mai detaliată pentru inovare este: „reînnoirea și extinderea produselor, serviciilor și a piețelor asociate; implementarea de noi metode de producție, aprovizionare, distribuție; introducerea de schimbări în management, în organizare, în condițiile de muncă, în calificarea angajaților.”

Astăzi, creativitatea și inovarea trebuie să fie mobilizate în slujba unei societăți echitabile ecologice și durabile, bazată pe dialog intercultural și cu respect pentru natură și pentru sănătatea și bunăstarea oamenilor din lumea întreagă.

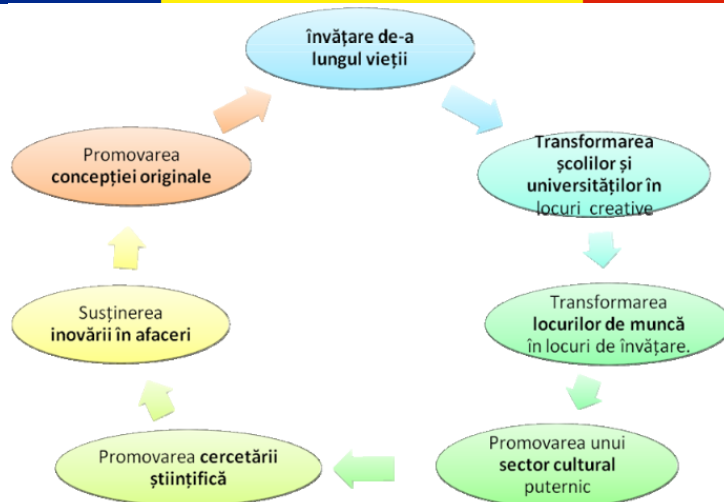


Fig.2 Acțiuni necesare pentru promovarea creativității și inovării [8]

În acest scop se impun câteva acțiuni[6] aflate în strânsă interdependență (fig.2) și anume: încurajarea creativității într-un proces de învățare de-a lungul vieții în care teoria și practica merg mână în mână, transformarea școlilor și universităților în locuri în care studenții și profesorii se angajează în gândire creativă și învățare prin practică, transformarea locurilor de muncă în locuri de învățare, promovarea unui sector cultural puternic, independent și diversificat, care poate susține dialogul intercultural, promovarea cercetării științifice pentru a înțelege

lumea, pentru a îmbunătăți viețile oamenilor și pentru a stimula inovarea, susținerea inovării în afaceri care contribuie la prosperitate și durabilitate, promovarea proceselor, gândirii și instrumentelor concepției originale, înțelegând necesitățile, emoțiile, aspirațiile și capacitățile utilizatorilor.

Creativitatea poate fi considerată sursa de inovare supremă– care transformă ideile creatoare în produse și servicii. Astfel, creativitatea este mereu implicată atunci când inovarea duce la rezultate economice durabile.

BIBLIOGRAFIE:

- [1] Stehr, Nico, A World Made of Knowledge, Deutschland, No.1, 2001, www.magazinedeutschland.de
- [2] UNESCO: „Towards knowledge societies”, United Nations Educational, Paris 2005
- [3] Annals of the „Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu-Economy Series, Nr.1/2011
- [4] Druker, Peter, The Age of Discontinuity, 1969
- [5] Siesfield, G., The Economic Impact of knowledge, Butterworth-Heinemann, Boston, 1998.
- [6] Concluziile Președinției, Consiliul European, 13–14 martie 2008, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag29/mag29_ro.pdf
- [7] Analele Universității “Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu, Seria Economie, Nr. 3/2010 „Creativitatea și inovarea –posibilități de contracarare a crizei economice”, conf.univ.dr. Cecilia Irina Răbonțu, Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu
- [8] http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag29/mag29_ro.pdf

26. DIRECȚII STRATEGICE DE DEZVOLTARE DURABILĂ PENTRU O INTEGRARE ȘCOLARĂ DE SUCCES

Prof. Steluța VLAD,

Școala Gimnazială „Ion Heliade Rădulescu”, Sector 1, București

Viitorul fiecărei țări depinde în mare măsură de modul în care sunt pregătiți tinerii săi .

Unul din obiectivele principale convenite de Consiliul European este de a reduce procentul de tineri care părăsesc de timpuriu școala sub 10% și de a se asigura că cel puțin 40% din tânără generație dispune de o diplomă de învățământ superior sau de un echivalent al acestuia . De aceea îmbunătățirea rezultatelor școlare ale elevilor răspunde obiectivului de „creștere inteligentă ” , îmbunătățind nivelurile de competență ,cât și obiectivului de „creștere favorabilă incluziunii”.

Abordarea fenomenului de abandon școlar , din perspectiva accesului la educație , participării și egalității de șanse constă în elaborarea unor strategii de programe și proiecte educative extrașcolare destinate să ridice rata participării școlare și să faciliteze integrarea copiilor care au abandonat școala .

În calitate de director de școală , realizarea și implementarea acestor strategii mă fac să devin direct responsabil și să-mi asum obligația privind aplicarea legislației în vigoare , privind accesul la educație al tuturor copiilor . Ca manager de unitate școlară am organizat , coordonat , elaborat și redactat elemente de strategie privind implementarea unor proiecte educative menite a rezolva problematica educației copiilor care se regăsesc în grupurile populaționale școlare dezavantajate sau aflate în situații de risc . Mă refer aici la copiii de etnie rromă , la cei cu părinți plecați la muncă în străinătate , dar mai ales la cei care din pricina faptului că petrec puține ore pe zi în compania propriilor părinți ajung să-și găsească modele în anturaje mai mult sau mai puțin benefice lor , ajungând să lipsească frecvent de la școală și să obțină rezultate slabe la învățătură . Pot afirma că adevărata problemă existentă la nivelul unității noastre școlare se adresează ultimului segment populațional pe care l-am amintit , implementarea noilor educații presupune tocmai elaborarea unor strategii pedagogice și sociale destinate acestui segment , prin care să-i sprijinim pe acești copii să-și descopere și să-și valorifice propriile disponibilități intelectuale , afective și fizice , necesare continuării studiilor în bune condiții . Implicarea în programele educaționale ca alternative la celelalte demersuri în care este antrenată școala , ne-am propus construirea și consolidarea unui set de valori bazat pe

profesionalism , cinste, corectitudine , responsabilitate în vederea formării unei conduite favorabile unui stil de viață sănătos . Am început a trata abandonul școlar ca pe o problemă prin identificarea cauzelor specifice unității noastre școlare și am constatat că acestea sunt generate de dezinteresul unor părinți care nu sunt interesați de ce învață copiii , dacă învață sau nu , dacă se integrează în colectivul de elevi din clasă sau din școală , de atmosfera din familie care , cel mai adesea se caracterizează prin certuri frecvente și violente favorizate de consumul de alcool , lucruri ce au efecte negative asupra psihicului copilului , a capacității de asimilare a acestuia , fapt ce-i influențează comportamentul în școală și în societate . O cauză specifică, este dată de situația materială foarte diferită din care provin copiii școlii noastre . Dacă majoritatea copiilor aparțin unor familii cu o situație materială bună și foarte bună , acei copii care provin din familii cu o situație materială precară au dificultăți de integrare în colectivul clasei și al școlii , iar de multe ori dacă învățătorul/dirigintele nu se implică în rezolvarea acestor situații , acești copii sunt marginalizați , umiliți și ajung să nu mai frecventeze școala periodic și să aibă rezultate slabe la învățătură .

Tocmai de aceea școala are responsabilitatea de a se implica în scopul eliminării acelor cauze ce țin direct de ea,și anume : organizarea procesului instructiv –educativ prin folosirea unor strategii didactice centrate pe elevi și care să-i sprijine pe aceștia să vină la școală, să meargă în direcția dorită și să obțină rezultatele așteptate la învățătură , o atitudine corespunzătoare a cadrelor didactice , prin care dascălii să aibă răbdarea cuvenită pentru a nu reacționa greșit , a nu se enerva , a nu manifesta violență față de copiii care au rezultate slabe la învățătură , au devieri comportamentale și prezintă riscul de a nu mai veni la școală .De asemenea , ne străduim ca baza materială a școlii să fie una atractivă pentru elevi , astfel ca interesul elevilor pentru școală , pentru studiu să fie unul crescut și să permită tuturor copiilor

accesul la condiții optime de învățare . Nu în ultimul rând , ne-am preocupat de furnizarea unor programe de educație compensatorie , pentru copiii cu risc școlar .

Printre direcțiile de acțiune ale unității noastre școlare se numără :

- Asigurarea accesului la educația de bază pentru toți copiii, prin programe actualizate și adaptate grupurilor țintă (preșcolari , elevi din învățământul primar și gimnazial).

În această direcție am implementat programe care să vizeze combaterea și prevenirea abandonului școlar . Deoarece cel mai expus segment populațional era cel care manifesta deviații comportamentale și un interes scăzut pentru învățare s-a apelat la legătura cu consilierul psihopedagog al unității școlare , la sedințe de consiliere cu copiii și părinții acestora ,dar și la îndrumarea către medici specializați , către CMBRAE în vederea obținerii unui profesor de sprijin pentru copiii diagnosticați cu CES . Pentru copiii cu un comportament violent s-au organizat întâlniri cu ONG-uri specializate , precum „ Salvați copiii” , cu Asociația M.A.M.E. ,acțiuni care au avut ca scop prevenirea și combaterea fenomenului de bullying ce afectează copiii cu dizabilități . În cadrul acestor activități s-a recurs la terapia prin artă și joc care a oferit copiilor cu probleme posibilitatea de a se exprima creativ, sub diferite forme : desen ,pictură, modelaj, colaj, quilling, origami sau joc de rol,ajutându-i pe aceștia să-și diminueze anxietatea și să treacă mai ușor peste anumite traume.

S-au organizat întâlniri periodice cu medici de renume și specialiști din diferite domenii pentru a oferi părinților și copiilor informații legate de diagnostic , nutriție adecvată , tratamente , drepturile și obligațiile pacientului sau alte probleme specifice perioadei de confruntare cu boala .

-Cuprinderea integrală a preșcolarilor la grădiniță , incluziv a celor aparținând altor etnii constituie o altă direcție de acțiune .Acțiunile specifice derulate în acest scop au vizat îmbunătățirea condițiilor din cele două grădinițe aflate în structura unității școlare , printre care una cu alternativă wadorf , atragerea către învățământul preșcolar a copiilor proveniți din familii dezavantajate social , categorie destul de slab reprezentată pentru un antecedent educațional necesar începerii școlarității , perioada preșcolară fiind esențială în dezvoltarea deprinderilor de igienă personală și a atenției.

-Refacerea echității în educație și formarea competențelor de bază pentru toți copiii astfel încât să favorizeze pregătirea profesională ulterioară și participarea la viața activă, reprezintă o direcție de acțiune în care s-a acționat pentru asigurarea accesului fiecărui copil provenit din rândul grupurilor dezavantajate la educația de bază și stimularea performanței școlare a acestora , dezvoltarea de programe ce vizează combaterea și prevenirea abandonului școlar .În colaborare cu Asociația Junior Achievement am impementat la nivelul unității

programul ” Prevenirea abandonului școlar ” , program care i-a introdus pe elevi în lumea educației , privită sub aspectele sale economice , printr-o serie de șase activități care includ :

- un joc educațional numit „SUCCEs”;
- realizarea bugetului unei familii ;
- simulări de situații cu care elevii se vor confrunta în viitor .

Programul de prevenire a abandonului școlar s-a adresat elevilor din clasele a VII-a și

a VIII-a. S-a alocat un număr de 8 ore , câte o oră săptămânal . Aceste teme s-au prezentat în cadrul orelor de dirigenție sau în afara programului de școală al elevilor . Prin intermediul acestui program elevii au descoperit ce relație există între educație între educație și opțiunile de carieră pe care le pot face , care sunt aptitudinile și abilitățile de care vor avea nevoie în viitor . Elevii au desfășurat jocul „ SUCCEs ” , un joc simulare , prin care este ilustrată relația dintre nivelul de educație și șansele de realizare a obiectivelor personale .Ei au lucrat în echipe pentru a descoperi care sunt cheltuielile de școlarizare și care este costul de oportunitate de elevi prin continuarea educației ,în acest sens , s-au prelucrat rezultatele jocului „ SUCCEs”. Elevii au lucrat pe grupe, au întocmit bugete lunare , având la dispoziție , pe de-o parte veniturile aferente locurilor de muncă pe care și le doresc , iar pe de altă parte, informații din presă, alte surse pe care le presupune un trai decent . S-au făcut evaluări prin care elevii și-au descoperi calitățile și aptitudinile și si-au însușit modalitățile de dobândire a abilităților solicitate în carierele profesionale pe care și le doresc .

Conținutul programului a atins tematici diverse , precum : abilitățile personale, succesul în viață ,realizarea bugetului familiei ,cariera profesională/piața forței de muncă, luarea celei mai bune decizii, avantajele și responsabilitățile angajatului,estimarea propriilor venituri și cheltuieli , costul de oportunitate , rolul taxelor , importanța muncii . Implementarea programului s-a realizat printr-o combinație de elemente și concepte teoretice , însoțite de activități practice și exemplificări din viața reală , prezentările fiind susținute de prezența la clasă a consultanților voluntari din mediul de afaceri .

Rezultatele obținute prin implementarea proiectului au vizat :

- Prevenirea abandonului școlar în rândul elevilor, diminuarea numărului de absențe nemotivate ;
- Explorarea relației dintre nivelul de educație și șansele de realizare a obiectivelor personale ;
- Examinarea oportunităților de carieră prin raportarea acestora atât la nivelul de educație, aptitudinile și abilitățile elevilor , cât și la

obiectivele de viitor și stilul de viață pe care aceștia și-l doresc .

Menționăm că programele derulate în parteneriat cu Asociația Junior Achievement au fost multiple , precum : „Comunitatea noastră ”, „Este afacerea mea ”, „ Familia mea ”, „ Economia și succesul școlar ”.

De asemenea , unitatea noastră școlară a acționat în direcția dotării școlilor cu mijloace modernr de învățământ , cu rețele de informare și comunicare . În acest sens în fiecare sală de curs a fost montată câte o tablă Smart , cu echipamentele aferente , laboratorul de informatică a fost dotat cu calculatoare noi , s-a achiziționat mobilier nou la cele două grădinițe și la școală .

Oferta educațională a fost diversificată atât la grădiniță cât și la școală printr-un parteneriat susținut cu principalii actori ai proceselor educaționale (instituții publice , societatea civilă , parteneri sociali , centre de resurse și inovare). În acest sens s-au analizat permanent nevoile educaționale ale elevilor și a intereselor părinților acestora ,

s-au furnizat servicii de consiliere și orientare școlară și profesională ,au fost adecvate investițiile la nevoile și interesele identificate ,în condițiile asigurării șanselor egale privind accesul în sistemul de învățământ și calitatea actului educațional .

Am acordat o deosebită atenție calității serviciilor de sprijin educațional personalizat pentru copiii cu CES , serviciilor de orientare școlară și consiliere profesională .

Toți membrii corpului didactic au parcurs cursuri de formare privind comunicare și negocierea conflictelor ,iar o parte cursuri de educație interculturală , educație incluzivă,orientare școlară și profesională . Un accent deosebit s-a pus parcurgerea unor cursuri și traininguri pentru cadrele didactice în vederea îmbunătățirii metodelor de predare –învățare-evaluare, în vederea îmbunătățirii calității actului educativ prin introducerea unor metode interactive și atractive pentru elevi .Ne-am preocupat permanent de îmbunătățirea relației de colaborare dintre părinți și școală, respnsabilizându-i pe părinți prin implicarea în activitățile școlare .

Pornind de la premisa că experiența eșecului , lipsa de încredere în sine , în materie de învățare și multiplicarea problemelor sociale , emoționale și educative după părăsirea timpurie a școlii reduc șansele de evoluție ulterioară a copiilor în direcția dorită ne-au mobilizat în prevenirea abandonului școlar .

BIBLIOGRAFIE :

1. Cristea Sorin -Curriculum pedagogic, E.D.P.,București,2006.
2. Gary Chris ,Coordonator-Reducerea violenței în școală-un ghid al schimbării , Consiliul Europei , București 2007 .
3. Institutul de Științe ale Educației – Manual de management educațional , Pro Gnosis, 2000.
4. Iucu Romiță –Managementul și gestiunea clasei de elevi ,Polirom , Iași ,2000.
5. Ministerul Educației și Cercetării,UNICEF-Strategiieducaționale centrate pe elev, ALPHA MDN,Buzău,2006.
6. Petrescu,Paloma,Șirinian,L.-Management educațional , Dacia,Cluj,2002.

27. SĂ FIM SĂNĂTOȘI PROTEJÂND NATURA!

Prof. Rodica MIHAI

Școala Gimnazială Pietrari,
loc. Bărbulețu, jud. Dâmbovița

"Frumusețea naturii este egalată numai de frumusețea sufletului"

Victor Hugo

Pornind de la acest citat trebuie să-i învățăm pe copii să apere natura, să-i învățăm să apere viața și să fie sănătoși. Sănătatea și viața triumfă și noi suntem mai optimiști atunci când mediul înconjurător este curat, când copacii înfloresc și dau culoare cenușului care ne înconjoară.

Pământul este un miracol, iar viața o minune! Din tot universul, doar Pământul este cel care ne-a îmbrățișat, ne-a oferit căldura sa și ne-a dat toate condițiile necesare pentru a ne dezvolta sănătoși și frumoși.

Mediul înconjurător are un rol important atât pentru educația estetică a oamenilor, cât și pentru sănătatea lor. Prin urmare, mediul înconjurător are nevoie să fie curat și plăcut privirii. În acest scop, este necesară familiarizarea tinerilor cu rolul și responsabilitatea lor în păstrarea unui spațiu curat și a unui ambient sănătos necesar unei armonioase desfășurări a activităților de ecologizare.

Problemele de protecție a mediului sunt deosebit de complexe și vizează toate sectoarele de activitate: economice, sociale și politice. Rezolvarea acestor probleme reclamă participarea tuturor celor implicați în poluarea factorilor de mediu, dar și a acelora care sunt interesați de ocrotirea mediului.

Fără ocrotirea mediului, nu se poate asigura dezvoltarea durabilă și nici sănătatea oamenilor.

Activitățile propuse urmăresc responsabilizarea elevilor și a comunităților din care fac parte în ceea ce privește menținerea unui mediu natural, propice vieții. Implicarea tuturor oamenilor precum și reprezentanții comunităților locale reprezintă un sprijin în dezvoltarea unor relații armonioase. Principalele obiective pentru păstrarea mediului înconjurător sunt create pentru a oferi un mediu curat, și urmăresc să asigure o viață sănătoasă populației, să ducă la eliminarea sărăciei și a degradării mediului, să regenereze economia pe baza principiilor de dezvoltare durabilă și să armonizeze legislația națională privind protecția mediului cu cea a Uniunii Europene.

În condițiile dezvoltării civilizației, cu toate avantajele și dezavantajele ei, protecția și îmbunătățirea condițiilor de mediu au devenit pentru întreaga umanitate un obiectiv primordial, o sarcină dificilă a cărei realizare presupune nu numai eforturi material financiare și organizatorice naționale și

internaționale, ci și fundamentarea unor concepții științifice pentru această activitate, formarea și dezvoltarea unei cunoaștințe ecologice.

Dacă un șef de trib se întreba în 1894 "Cum s-ar putea cumpăra prospețimea aerului, căldura Pământului sau murmurul apei?" Noi ne-am întrebat cum să transformăm conștiința concetățenilor noștri pentru a asigura sănătatea mediului pentru copiii noștri, pe care nu avem dreptul să-i dezmoștenim.

Răspunsul l-am găsit, nu este imposibil de realizat, acesta presupune implicare, din partea grădiniței, școlii, comunității locale, părinților și tinerelor vlăstare, copiii noștri, care prin puterea exemplului, dată de noi, adulții, vor învăța să facă parte din natură, să o înțeleagă și să o ajute.

Activitatea comună are ca scop informarea, educarea și conștientizarea populației cu privire la problemele locale și globale de mediu, care necunoscute sau ignorate în prezent vor determina probleme majore în viitor și vor schimba negativ mediul de viață al populației localităților. Este o muncă titanică, nu este ușor ca peste noapte să schimbi mentalități, obiceiuri greșite, dar cu siguranță se poate.

Dacă copilul este ușor de modelat și reacționează la stimulii transmiși cu privire la problemele mediului, la adulți stăm mult mai rău pentru că ei nu-și găsesc timpul necesar pe care să-l acorde educației în domeniul mediului.

Aducem vorbe de ocară situației de curățenie a țării noastre și ne uităm cu invidie "peste gard" la curățenia din țările vecine, dar cine ne oprește să nu păstrăm curățenia?

Schimbarea obiceiurilor greșite ale unui om este atinsă dacă îi schimbăm conștiința, modul de gândire. Pentru aceasta trebuie să schimbăm gândirea și obiceiurile unei persoane sau a unei populații, este necesar să-l informezi, să-l educi, să-l ajuți să ajungă și să înțeleagă informația chiar și atunci când el nu este dispus pentru așa ceva.

Pentru toate intervențiile negative suferite de mediul înconjurător noi sunte-ți răspunzători. Tratând cu indiferență problemele mediului, omul, pe sine se batjocorește.

Nu mai este un mister faptul că Pământul nu aparține omului, nicidecum, ci omul aparține Pământului.

Astăzi, când aerul este poluat tot mai mult, pădurile joacă rolul unor imense filtre care purifică cerul localităților noastre. De aceea, copiii trebuie să cunoască, de mici, importanța plantării copacilor în spațiile verzi ale orașelor, în jurul locuințelor și pe marginea șoselelor intens circulate.

Ce copil nu a fost măcar o dată într-o pădure și nu a fost fermecat de misterele ei? Natura înseamnă viață! În cadrul activităților desfășurate cu copiii am pus accent pe informare și educare în domeniul protejării mediului de la preșcolari și până la adulții comunității. Am organizat acțiuni de voluntariat, ecologizări ale spațiilor din localitate, vizite de lucru în natură, și indirect prin stimulii subliminali care vor fi transmiși prin mesajele ecologice din activități, de pe plante, materiale informaționale.

Pădurea este mediul natural de viață, este "CASA" în care o mulțime de viețuitoare își găsesc culcușul la adăpostul arborilor sau vin atrase de aroma fructelor de pădure, iar alături de freacă aripilor păsărilor, în pădure poți auzi și pașii mărunți sau greoi ai animalelor mai mari: mamiferele.

Natura, prin caracterul său viu și dinamic, trezește interesul copiilor, iar sub îndrumarea educatoarei, activitățile desfășurate îi înarmează pe

copii cu informații diverse, lărgindu-le capacitatea de a cerceta și de a descoperi relațiile dintre fenomene, le răspunde dorinței acestora de investigare, răspunde curiozității lor caracteristice și specifice vârstei.

Copiii trebuie să crească sănătoși și fericiți într-o țară frumoasă cu păduri minunate, iar viețuitoarele care locuiesc în ele au nevoie de ajutorul tuturor.

În concluzie putem spune că educația ecologică își propune ca obiective identificarea calităților mediului nepoluat ca premisă a unei vieți sănătoase, conștientizarea interdependenței dintre calitatea mediului și calitatea vieții, dezvoltarea unui comportament individual și social ecologic sănătos, implicarea responsabilă în acțiuni de protecție a mediului.

Cât de frumos este să auzi ciripitul păsărilor, să te bucuri de vederea pajiștilor, a ierbii crude, a florilor parfumate și multicolor? Pentru aceasta avem datoria să protejăm natura, astfel încât copiii noștri să crească sănătoși, să audă și să simtă gustul apelor cristaline de izvor. Pământul reprezintă casa noastră, sănătatea noastră a tuturor!

BIBLIOGRAFIE :

- 1.Ecologie și societate/Al. Ionescu/Editura.Cereș București/1991.
- 2.Educația ecologică și voluntariatul în protecția mediului/G. Nedelcu, M. Nedelcu, I. Muresan, S. Stan, T. Muresan, Centrul de voluntariat PRO VOBIS/ Editura Treira, Oradea/2003.
- 3.Din secretele naturii si ale lumii inconjuratoare /C. Voda/E D P, București/1985.
- 4.Ecologie si protectia mediului inconjurator/C. Sima,/Editura Independenta Economica, Ptesti/2000.

28. EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI ȘI PROFESIA DIDACTICĂ

Prof. Alexandra-Mădălina DUMITRU,
Liceul Tehnologic Mârșa, jud Sibiu

Educația este un proces complex, un fenomen social, care oferă fiecărui individ oportunitatea de a acumula cunoștințele și abilitățile necesare pentru a deveni un individ informat. Factorii de bază care ajută copilul în dezvoltarea propriei educații sunt familia și școala, astfel trebuie să existe o permanentă relație de interdependență între cele două instituții.

La nivelul instituției școlare, educația ajunge într-un stadiu de dezvoltare prin caracterul planificat și metodic al activităților instructiv-educative. În acest sens, un rol fundamental îl au profesorii. Educația, sub îndrumarea dascălilor, trebuie să aibă o eficiență crescută, astfel încât elevii să poată dobândi cât mai multe cunoștințe, să se dezvolte personal și, totodată, să poată evolua social. Este evident faptul că, în centrul întregului proces de instruire se situează elevul, cu demersurile sale, cu mijloacele sale de a învăța. El este cel care deține o poziție cheie, este participant activ și responsabil de construcția propriei cunoașteri, a propriilor cunoștințe. De asemenea, acesta este cel care trebuie să-și mobilizeze propriile forțe intelectuale, să deprindă și să utilizeze strategii de învățare euristică: să caute, să tatoneze, să exploreze; să propună spontan soluții; să vină cu o idee, cu o inițiativă, să rezolve probleme, să se confrunte cu alții, să ceară ajutor, să formuleze o opinie, să emită o ipoteză; să aducă o argumentație, să judece, să evalueze etc. De atitudinea lui activă și constructivă cu care se implică în actul învățării depinde propria lui dezvoltare intelectuală, progresul propriei sale formații cognitive.

Profesia didactică are o dimensiune umană extrem de puternică. Cadrul didactic nu este doar un agent, care se supune unui sistem de norme, ci și un actor, care trăiește activitatea cu elevii, contribuind astfel la dezvoltarea durabilă a societății. Totodată, aceștia sunt persoanele care trebuie să-i determine pe elevi să învețe creativ, adică să dezvolte și să producă ceva nou în tot ceea ce învață. Prin acest mod, ei își generează noi cunoștințe, înovează metode, și concep modele de organizarea a materialului. Totodată, fiecare idee, înainte de a o asimila, trebuie înțeleasă în profunzime, regândită din mai multe perspective, în așa fel încât să se identifice noi valențe. Astfel, elevii își dezvoltă flexibilitatea gândirii. Putem spune faptul că este cea mai importantă calitate a gândirii creative. În aceeași măsură, este important ca elevii să nu persevereze aceeași metodă, dacă acesta nu

îmbunătățește studiul. Elevii trebuie să investigheze și să experimenteze mintal. Cu cât pun mai multe întrebări asupra lucrurilor, cu atât beneficiarii direcți ai educației vor identifica și stabili cât mai multe relații și conexiuni, și își vor dezvolta conceptele și modurile lor de înțelegere, punctele de vedere și modalitățile de acțiune.

Prin tradiție, ținând seama de faptul că învățământul din trecut și-a dezvoltat și perfecționat atât de mult funcțiile sale de orientare și îndrumare a învățaturii, în toate etapele procesului de instruire, predarea a fost identificată cu dirijarea învățării. Conceptul era definit, pur și simplu, ca dirijare a învățării în vederea atingerii unor obiective.

Declinul reprezentării tradiționale a predării începe să stea sub semnul dezvoltării unor noi cerințe sociale și individuale de instruire și, totodată, al creării unui nou cadru teoretic de abordare a învățaturii. Așadar, începând cu secolul al XIX-lea și până astăzi, procesul de conceptualizare a predării se intensifică, urmând cursul schimbării succesive a unor paradigme de investigație și de educație al căror impact își va găsi reflectarea în noi încercări de redefinire și refacere de imagine ale acestui fenomen. Și chiar dacă termenul „de predare” continuă să se mențină în limbajul pedagogic de zi cu zi, activitatea pe care acesta o desemnează a evoluat continuu, câștigând amploare și profunzime. O dată cu acesta, conceptul de „predare” a început să-și piardă tot mai mult din vechile semnificații, să capete noi înțelesuri, să devină un concept reînnoit în mod continuu și de pe o poziție realistă, în sensul includerii în conținutul său și aria proprie de noi funcții și caracteristici, pentru a face față cerințelor unui învățământ modern.

Din punct de vedere psihologic, învățarea este, prin natura ei, individuală. Acasă sau în școală, o bună parte din învățare se realizează prin studiu individual și independent. Chiar dacă, de exemplu, o clasă de elevi este supusă acelorași experiențe, procesul de învățare diferă de la un individ la altul, deoarece fiecare persoană se angajează cu propria experiență anterioară, cu propriile sale potențialități. Trebuie specificat și faptul că indivizii nu învață nici aceleași lucruri, nici în același ritm.

Din punct de vedere sociologic, studiile arată „că marea teamă specifică pentru sfârșitul secolului al XX-lea este triumful individului”, că, după o lungă perioadă de amenințare a totalitarismului, „individul

este acum, în preajma sfârșitului de mileniu, mai puternic ca oricând”, idee susținută de către John Maisbitt și Patricia Aburdene, în *Anul 2000. Megatendințe*. Se poate spune faptul că intrăm într-o eră a individualității, în care cultivarea personalității umane devine o cerință contrară tendințelor de omogenizare, de uniformizare.

Dezvoltarea atitudinilor și formarea elitelor profesionale reclamă, și ele, o intensificare a studiului și o concretizare a performanțelor în forme personale. Totodată, creșterea cerințelor de educație permanentă și de autoinstruire fac necesară deprinderea elevilor cu studiul independent și intensificarea acestei modalități de lucru. Instruirea bazată pe forme de

muncă individuale se poate realiza prin studiu independent, învățare programată, preum și prin planuri de activitate individuală.

Pentru dezvoltare durabilă a României, scopul educației ar trebui „să fie pregătirea unor oameni care să acționeze și să gândească independent și care, în același timp, să vadă în slujirea comunității realizarea supremă a vieții lor”, după cum spunea fizicianul Albert Einstein, altfel spus ea trebuie să reprezinte o prioritate în viața oricărui individ, deoarece beneficiile aduse de aceasta sunt nemăsurabile. Ea șlefuieste personalitatea umană, putând astfel să influențeze modul în care oamenii ne privesc.

BIBLIOGRAFIE:

1. Cosmovici, Andrei, Iacob, Luminița, *Psihologie școlară*, Iași, Editura Polirom, 1999.
2. Dârjan, Ioana, *Management comportamental în clasa de elevi*, Timișoara, Editura Universității de Vest, 2010.
3. Neacșu, Ioan, *Instruire și învățare*, București, Editura Științifică, 1990.
4. Neacșu, Ioan, *Motivație și învățare*, București, Editura didactică și pedagogică, 1978.
5. Neacșu, Ioan, *Metode și tehnici de învățare eficientă*, București, Editura Militară

29. ENERGIA EOLIANĂ

Prof. Gabriela SUSANU,

Școala Gimnazială „Angela Gheorghiu” Adjud, Vrancea

Încă din cele mai vechi timpuri, vântul, o resursă inepuizabilă de energie, a fost folosit de om în diferite situații. Acesta, se formează deoarece Soarele nu încălzește uniform Pământul, fapt care creează mișcări de aer. Aceste mișcări generează energie cinetică, ce poate fi convertită în energie mecanică sau electrică cu ajutorul unor dispozitive speciale (mori de vânt, turbine eoliene, etc.).

Energia eoliană este energia vântului, o formă de energie regenerabilă. La început energia vântului era transformată în energie mecanică. Ea a fost folosită de la începuturile umanității ca mijloc de propulsie pe apă pentru diverse ambarcațiuni, iar, ceva mai târziu ca energie pentru morile de vânt. Morile de vânt au fost folosite începând cu secolul al VII-lea î.Hr. de perși pentru măcinarea grăunțelor. Morile de vânt europene, construite începând cu secolul al XII-lea în Anglia și Franța, au fost folosite atât pentru măcinarea de boabe cât și pentru tăierea buștenilor, mărunțirea tutunului, confecționarea hârtiei, presarea semințelor de in pentru ulei și

măcinarea de piatră pentru vopselele de pictat. Ele au evoluat ca putere de la 25-30 KW la început până la 1500 KW (anul 1988), devenind în același timp și loc de depozitare a materialelor prelucrate. Morile de vânt americane pentru ferme erau ideale pentru pomparea de apă de la mare adâncime. Turbinele eoliene moderne transformă energia vântului în energie electrică producând între 50-60 KW (diametre de elice începând cu 1m), 2-3MW putere (diametre de 60-100m), cele mai multe generând între 500-1500 KW. Puterea vântului este folosită și în activități recreative precum windsurfingul. La sfârșitul anului 2010, capacitatea mondială a generatoarelor eoliene era de 194 400 MW. Toate turbinele de pe glob pot genera 430 TWoră/an, echivalentul a 2,5% din consumul mondial de energie. Industria vântului implică o circulație a mărfurilor de 40 miliarde euro și lucrează în ea 670 000 persoane în întreaga lume. Țările cu cea mai mare capacitate instalată în ferme eoliene sunt China, Statele Unite, Germania și Spania.



Ziua internațională a energiei eoliene este marcată la 15 iunie, cu scopul de a informa populația cu privire la acest mod "curat" de obținere a energie, reducând astfel poluarea cauzată de producerea energiei din arderea combustibililor fosili. În prezent,

energia eoliană reprezintă la nivel mondial unul dintre sectoarele industriale cu cea mai rapidă creștere. Investițiile din acest sector s-au ridicat la aproximativ 100 miliarde dolari.

Turbinelor eoliene - clasificare, caracteristici.

Turbinele eoliene folosesc energia cinetică a vântului pentru a genera energie electrică. Turbinele eoliene pot fi împărțite în trei clase: mici, medii și mari. Turbinele eoliene mici sunt capabile de generarea a 50-60 KW putere și folosesc rotoare cu diametru între 1-15 m. Se folosesc în principal în zone îndepărtate, unde există un necesar de energie electrică, iar, sursele tradiționale de electricitate sunt scumpe sau nesigure. Unele mici turbine sunt atât de compacte, încât pot fi cărate în locații îndepărtate pe spatele calului. Cele mai multe dispozitive eoliene sunt turbinele de dimensiune medie. Acestea folosesc rotoare care au diametre între 15-60 m și au o capacitate între 50-1500 KW. Cele mai multe turbine

comerciale generează o capacitate între 500KW-1500KW. Turbinele eoliene mari au rotoare care măsoară diametre între 60-100 m și sunt capabile de a genera 2-3 MW. S-a dovedit în practică că aceste turbine mastodont sunt mai puțin economice și mai puțin sigure în raport cu cele de dimensiune medie. Turbinele eoliene mari produc până la 1,8 MW și pot avea o paletă de peste 40 m, ele fiind plasate pe turnuri de 80 m. Unele turbine pot produce 5 MW, deși aceasta necesită o viteză a vântului de aproximativ 5,5 m/s sau 20 km/oră. Puține zone pe Pământ au aceste viteze ale vântului, dar vânturi mai puternice se pot găsi la altitudini mai mari și în zone oceanice.



Cristian NISTOR / Arhiva AGERPRES

Siguranța energiei eoliene

Energia eoliană este o energie curată și regenerabilă, dar, este intermitentă, având variații în timpul zilei și al anotimpului și chiar de la un an la altul. Turbinele eoliene funcționează cam 60% din an în regiunile cu vânt. Prin comparație, uzinele de cărbune funcționează la circa 75-85% din întreaga capacitate. Majoritatea turbinelor produc energie peste 25 % din timp, acest procent crescând iarna, când vânturile sunt mai puternice. În cazurile în care turbinele eoliene sunt conectate la mari rețele de electricitate, caracterul intermitent al energiei eoliene nu afectează consumatorii. Zilele fără vânt sunt compensate prin alte surse de energie cum ar fi uzinele de cărbune sau uzinele hidroelectrice care sunt conectate la rețea.

Oamenii care locuiesc în locuri îndepărtate și care folosesc electricitatea de la turbinele eoliene utilizează adesea baterii sau generatoare de rezervă pentru asigurarea energiei în timpul perioadelor fără suficient vânt. Cele mai multe turbine eoliene comerciale sunt offline (pentru întreținere sau reparații) mai puțin de 3 % din timp, fiind, așadar, la fel de sigure ca și uzinele convenționale de energie.

Turbinele eoliene au reputația de a fi longevive. Multe turbine produc energie de la începutul anilor 80. Multe mori de vânt de fermă americane sunt folosite de generații întregi. Unele mori de vânt tradiționale europene ating venerabila vârstă de 300 de ani.

Avantajele folosirii energiei eoliene

- este o sursă inepuizabilă de energie. Ea va exista atât timp cât Pământul va primi energie de la Soare;
- producerea de energie eoliană nu implică generarea nici unui fel de deșeuri;
- datorită faptului că nu se ard combustibili, nu sunt emisii de substanțe poluante și gaze cu efect de seră;

- costuri reduse de scoatere din funcțiune la capătul perioadei normale de funcționare, acestea putând fi integral reciclate;
- turbinele produc energie, în medie, peste un sfert din timp, cel mai mult iarna, când sunt vânturi mai puternice.

Dezavantajele folosirii energiei eoliene

- în cazul furtunilor, există riscul mare de distrugere, dacă viteza vântului depășește limitele admise la proiectare. Oricât de mare ar fi limita admisă, întotdeauna există posibilitatea ca ea să fie depășită;
- produc poluare sonoră, fiind prea zgomotoase;
- datorită variației vitezei vântului și a numărului redus de amplasamente posibile, energia eoliană este o resursă energetică relativ limitată.

Producerea energiei eoliene în România

România, ca stat membru al Uniunii Europene, în anul 1997 a înființat Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă, sub egida Academiei Române. Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României prevede consumarea resurselor regenerabile într-un ritm superior capacității lor de regenerare (conform aspectelor menționate de Lester R. Brown în lucrarea „Planul B 2.0”). Țara noastră are cel mai ridicat potențial din sud-estul Europei în domeniul energiei eoliene, dar, cu toate acestea, nu este valorificat adevăratul potențial al României. Sud-estul Dobrogei, se plasează pe locul al doilea la nivelul întregului continent european. **Cel mai important proiect al țării noastre în domeniul energiei eoliene** este parcul eolian de la Fântânele și Cogeaș, care se întinde pe o suprafață de 600 de hectare (cel mai mare parc eolian terestru din Europa, devansând parcul eolian Whitelee din Scoția). O singură turbină eoliană produce 2,5 MW. Turbina eoliană începe să producă energie de la o viteză a vântului de 3 m/s.

BIBLIOGRAFIE:

- 1.Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013–2020–2030
2. <http://www.energie-eoliana.com/>
3. http://free-energy-monitor.com/index.php/energy/energie_eoliana
4. Surse fotografii: <http://apps.carleton.edu>,
<http://www.voxcapital.net>

30. EFECTUL DE SERĂ ȘI ÎNCĂLZIREA GLOBALĂ A PĂMÂNTULUI

Elevă Lucia-Ioana GROZA

Școala Gimnazială „Angela Gheorghiu” Adjud, jud. Vrancea

Coordonator: prof. Gabriela SUSANU

Formarea efectului de seră

Temperatura Pământului este determinată de echilibrul dintre radiațiile provenite de la Soare și cele de pe Pământ.

Învelișul gazos al Pământului conține o serie de gaze, provenite în principal din activitățile umane, care, asemănător sticlei din interiorul serelor, permit trecerea majorității radiațiilor solare.

Razele solare străbat atmosfera și pot fi: o parte mai mică absorbite direct de atmosferă, o altă parte, difuzată în toate direcțiile, iar a treia parte ajunge pe sol.

Pământul le radiază sub formă de radiații infraroșii sau termice, care ajungând la învelișul gazos din atmosferă sunt în mică parte absorbite, iar cea mai mare parte ajunge din nou pe Pământ, încălzindu-l.

Gazele care se găsesc în mod natural în atmosferă și au capacitatea de a capta o parte din radiațiile infraroșii se numesc „gaze de seră”. Aceste gaze sunt în principal dioxidul de carbon (CO_2), metanul (CH_4), oxizii de azot (N_2O și NO_2), ozonul (O_3), freonii (clorofluorocarbonii, CFC), halonii (bromofluorocarbonii (CFBr)).

Efectul de seră este fenomenul natural care constă în împiedicarea pierderii căldurii Pământului.

Efectul de seră duce la încălzirea suprafeței Pământului și a părții inferioare a atmosferei. Fără acest fenomen, pe Pământ, temperatura medie a atmosferei ar fi prea scăzută (-15°C) în loc de ($+15^\circ\text{C}$) cât este în prezent. Deci, efectul de seră are un efect benefic asupra vieții. El are însă și efecte negative, care sunt și ele foarte importante.

Gaze de seră

Principalul gaz de seră, dioxidul de carbon, este un gaz periculos, care rezultă la arderea combustibililor fosili, ardere fundamentală pentru industrie, iluminat, transporturi.

În urma acestei arderi milioane de tone de dioxid de carbon și vapori de apă se difuzează în

atmosferă. Dioxidul de carbon se află în componența aerului obișnuit în concentrație de $0,03 \div 0,04\%$. Prin dublarea concentrației sale din aer, el devine un element perturbator climatic. Creșterea concentrației sale în atmosferă favorizează reținerea căldurii aproape de sol și împiedică dispersia acesteia pe verticală, contribuind la încălzirea generală a atmosferei.

Creșterea cantității de dioxid de carbon din atmosferă se produce cu oscilații anuale în care maximele coincid cu sfârșitul iernii, deci al perioadei când nu se produce fotosinteza, iar minimele la sfârșitul perioadei de vegetație, când din atmosferă a fost absorbită o cantitate maximă de CO_2 . Aceste oscilații indică rolul vegetației în modificarea concentrației de dioxid de carbon din atmosferă.

În ultimele decenii însă s-au făcut defrișări ale unor suprafețe imense de păduri, care în procesele de tăiere și de ardere au dus la acumularea unor cantități în exces de dioxid de carbon.

Dioxidul de carbon are cea mai importantă contribuție la încălzirea globală a Pământului, cu toate că el este cel mai puțin nociv, deoarece zilnic se produc cantități mari.

Principalii oxizi de azot sunt monoxidul și dioxidul de azot (NO și NO_2). Ei rezultă în procesul natural de descompunere a vegetației, dar sunt eliminați și din îngrășămintele pe bază de azot și la arderea cărbunilor și a carburanților în motoarele cu ardere internă a autovehiculelor.

Metanul este un produs al descompunerii materialelor organice. Majoritatea gazelor poluante rămân în atmosferă perioade foarte lungi de timp, ceea ce le sporește acțiunea dăunătoare, deoarece pot fi purtate de vânturi la distanțe foarte mari de sursa de poluare.

Gazele de seră au capacitate diferită de a absorbi căldura și contribuie în proporții diferite la încălzirea globală a Pământului.

Influența asupra mediului

Oamenii de știință au calculat că încălzirea planetei amenință să progreseze în ritm de $0,3^\circ\text{C}$ pe deceniu.

În acest ritm, în anul 2025 temperatura globală medie va crește cu cca. 1°C , iar la sfârșitul secolului următor cu aproximativ 3°C .

Creșterea temperaturii pe Pământ are o serie de efecte dăunătoare. Un prim efect dăunător constă

în topirea mai rapidă a ghețarilor, care determină creșterea nivelului apei mărilor și oceanelor.

Se consideră că nivelul apei va crește până în anul 2100 cu circa 20 cm. Creșterea nivelului apelor poate produce modificări importante în frecvența, intensitatea și poziția cicloanelor. Creșterea nivelului apelor va duce și la inundarea unor suprafețe mari de teren, inclusiv a deltelor unor mari fluvii. De asemenea, suprafețele care astăzi sunt puternic inundate în viitor vor fi permanent inundate. Ca urmare, există posibilitatea ca unele construcții sau chiar orașe să trebuiască să fie părăsite definitiv.

Creșterea temperaturii Pământului va determina ca unele zone calde să devină umede, iar zonele uscate vor deveni și mai uscate.

Se consideră că schimbările de temperatură vor fi mai accentuate la latitudini mai mari și în emisfera nordică.

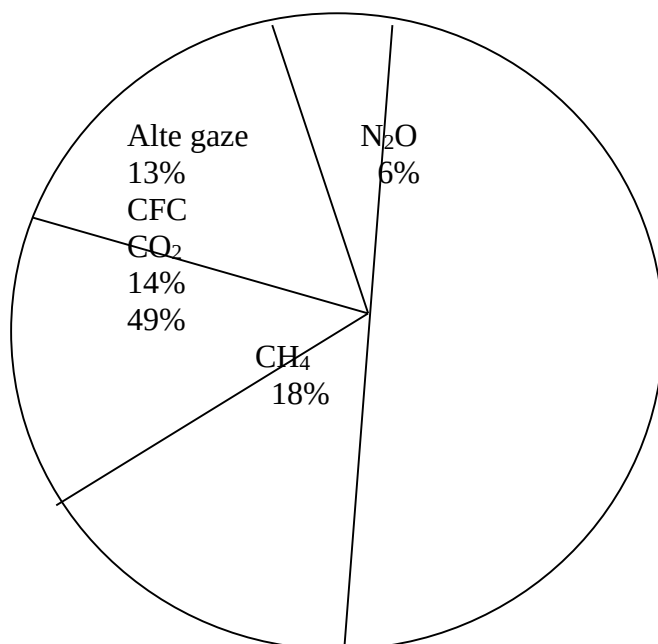


Fig.1.Contribuția gazelor de seră la încălzirea globală a Pământului

Măsuri de ameliorare a mediului

Efectul de seră a luat amploare deosebită și constituie o preocupare majoră la nivelul întregii planete. Cercetătorii consideră că este aproape imposibil să se ia măsuri eficiente pentru a opri încălzirea globală a Pământului. O serie de măsuri ce urmează a fi luate pot doar să încetinească acest fenomen. Soluțiile propuse se referă la stabilizarea concentrațiilor substanțelor nocive la nivelul actual (al dioxidului de carbon ar trebui redus cu circa 60%, iar al metanului cu 15-20%).

Pentru oprirea creșterii cantității de dioxid de carbon ar trebui oprite despăduririle, replantate pădurile și încetinit ritmul de ardere a combustibililor fosili.

Reducerea consumului de combustibili fosili impune dezvoltarea surselor de energie nepoluante, cum ar fi: energia nucleară, energia termică, energia eoliană, etc. De asemenea, se impun măsuri de eliminare a compușilor carbonului cu clorul, fluorul și bromul (freonii și halonii).

Țările care, potențial, sunt în pericol, datorită efectelor încălzirii globale, ar trebui să treacă urgent la luarea unor măsuri care să preîntâmpine eventualele dezastre la nivel internațional.

Reducerea emisiilor de dioxid de carbon și alte gaze care produc efectul de seră poate fi realizată prin colectarea gazelor asociate cu produsele petrolului, prin diminuarea scăpărilor de gaze naturale din sistemele de transport și distribuție și prin instalarea de compresoare mai eficiente în conductele de gaze.

Una dintre cele mai importante provocări ale timpurilor noastre o constituie schimbările climatice. Impactul lor este resimțit la nivel global, afectând oamenii, natura și economia. Pentru a diminua amploarea schimbărilor climatice, trebuie să reducem în mod semnificativ emisiile globale de gaze cu efect de seră.

BIBLIOGRAFIE:

1. https://ro.wikipedia.org/wiki/Efect_de_ser%C4%83
2. <http://www.mixdecultura.ro/2016/02/efectul-de-sera-si-incalzirea-globala/>
3. <https://www.scientia.ro/univers/40-terra/57-efectul-de-sera.h>
4. <https://www.eea.europa.eu/ro/articles/intelegerea-complexitatii-schimbartml>

31. MEDIUL ÎN VIAȚA OMULUI. ABORDĂRI CETĂȚENEȘTI EUROPENE ȘI ROMÂNEȘTI.

*Prof. Înv. Primar Alina DORI,
Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța*

Mediul, ca factor al dezvoltării umane, este constituit din totalitatea elementelor cu care individul interacționează direct sau indirect, pe parcursul dezvoltării sale. Mediul este totalitatea influențelor sociale, fizice și spirituale, directe sau indirecte, organizate și neorganizate, voluntare și involuntare, care constituie cadrul în care se naște, trăiește și se dezvoltă ființa umană. Mediul este primul mare transformator care acționează asupra fondului ereditar al fiecăruia, îl activează și îl face să contribuie la dezvoltarea psihică. Este factor de socializare pentru că în mijlocul celorlalți fiecare învață să comunice, să coopereze și să colaboreze cu cei din jur. Mediul poate exercita atât influențe pozitive, cât și influențe negative, generând valori și criterii apreciative care devin factorii principali ai orientării, dezvoltării individului, dând semnificație socială comportamentelor.

Mediul alături de educație și de ereditate face parte din principalii factori ai dezvoltării psihoindividuale. Mediul în care un om crește și se formează este foarte important în dezvoltarea sa ca viitor adult. Mediul are un rol important în viața copilului, acesta din urmă fiind influențat în viața socială de ceea ce trăiește acasă și de sentimentele pe care le încearcă în mediul familial. Școala joacă și ea un rol la fel de important în dezvoltarea indivizilor, iar uneori își pune amprenta puternic pe unii dintre ei, în mediul familial neexistând interesul familiei către dezvoltarea și formarea armonioasă a copilului.

Familia joacă deasemenea un rol foarte important în dezvoltarea socială și psihologică a copilului, acesta fiind influențat în mod deosebit de ceea ce trăiește acasă. Ca factor al dezvoltării umane, mediul este constituit din totalitatea elementelor cu care individul interacționează direct sau indirect pe parcursul dezvoltării sale. Din punct de vedere al conținutului, influențele mediului acoperă o multitudine de planuri: de la cel geonatural (climă, relief) la cel social (familie, grup de joacă), indispensabil unei ontogeneze de tip uman. Acțiunea mediului poate fi nemijlocită (alimentație, climă) sau mediată, prin intermediul formelor de adaptare umană pe care le generează: activități dominante, tip de organizare socială, nivel de trai, grad de cultură și civilizație. Deasemenea, trebuie subliniat că aceste

influențe pot veni din imediata apropiere a individului: obiectele, persoanele, situațiile zilnice, ceea ce constituie mediul său proximal sau pot fi un aspect al mediului distal. Acesta nu se află direct sub incidența acțiunii individului, dar, indirect, prin mediatizare – mai ales cea contemporană, ce șterge granițele spațiale și temporale, îl poate influența decisiv. Avem în vedere impactul mass-mediei, care își pune tot mai puternic amprenta pe educația formală, nonformală și informală a societății globale.

Factorii de mediu sunt structurați oarecum binar, prezentându-se individului, atât ca realități fizice, concretizate în prezența nemijlocită și perceptibilă a persoanelor și obiectelor care îl înconjoară și în funcție de care trebuie să se modeleze, dar și ca ansamblu de relații și semnificații care, prin interiorizare, formează însăși substanța, materialul de construcție necesar dezvoltării psihice. Atunci când este favorabil, mediul contribuie la realizarea sau chiar accelerarea punerii în funcție a potențialului nervos, are deci o acțiune directă vizând dezvoltarea psihică. Aceasta se corelează și cu acțiunea sa indirectă (hrană, igienă comportamentală etc.), având ca urmare susținerea dezvoltării fizice (creșterea și maturizarea sistemului nervos, osificarea, dentiția, greutatea, înălțimea etc.).

Se știe că familia este primul factor educativ în viața copilului și având în vedere influența socioeducațională puternică a familiei, școlii, în special, îi revine dificila sarcină de a îndruma și consilia familia elevului pentru ca aceasta să contribuie la o formare armonioasă și eficientă a copilului. Elevul petrece o parte din timpul dezvoltării sale intelectuale, morale și profesionale, într-un cadru instituționalizat, școala. Instituția școlară are datoria de a manifesta o atitudine pedagogică pozitivă și constructivă, în diverse cadre de manifestare față de familie care "este capabilă să reacționeze și să contribuie la dezvoltarea societății".

Cadrele didactice sunt martorii noilor generații, în care mediul familial nu mai oferă educația potrivită și necesară în formarea viitorului adult care va fi nevoit la un moment dat să dea piept societății. Există medii familiale unde copiii petrec ore în șir în fața ecranelor unui televizor sau telefon, aceștia primind informațiile de care au nevoie din mediul online, din

surse nonformale. Asistăm neputincioși la dezinteresul societății față de educație, rămânând de cele mai multe ori pe umerii cadrelor didactice să îi formeze pe aceștia. De multe ori roadele muncii se văd, dar ținând cont că un copil petrece în medie 20 de ore în mediul familiei, uneori este imposibil să îl dezici de anumite comportamente. Mediul în care trăiește un om își pune profund amprenta pe dezvoltarea și formarea sa, pe psihicul său. Mediul școlar, de la socializare până la amenajarea clasei pot influența în mod negativ sau pozitiv dezvoltarea.

Mediul cuprinde ansamblul elementelor naturale, sociale, culturale ce ne înconjoară și cu care omul este în interacțiune permanentă, pe tot parcursul vieții sale. Factorii de mediu acționează în anumite contexte sau cadre sociale: grupuri familiale, de joc, de învățătură

care constituie și ele tot atâtea medii. Influența factorilor de mediu se exercită nu numai asupra constituirii psihicului în ontogeneză, dar și asupra proceselor fizice. Acțiunea mediului fizic este mereu corelată cu cea a mediului social care direcționează valorificarea posibilităților oferite de mediul fizic și modifică acțiunea acestuia în concordanță cu nevoile organismului. Mediul devine sursă a dezvoltării psihice prin faptul că oferă individului circumstanțe și condiții concrete de viață, informații și modele de conduită, susceptibile de a fi percepute și învățate. El oferă prilejuri de comunicare și schimburi afective între individ și cei care îi înconjoară. Mediul poate acționa ca o barieră sau ca un factor ce favorizează, facilitează, avantajează dezvoltarea psihică.

BIBLIOGRAFIE:

1. Cucoș Constantin, Pedagogie, Ediția a III-a revăzută și adăugită, București, Editura Polirom, 2014
2. Cucoș Constantin, Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, Ediția a III-a, București, Editura Polirom, 2009.
3. Iucu Romiță, Managementul clasei de elevi, București, Editura Polirom, 2006.

32. DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI

Elev David RORA,

Școala Gimnazială Comuna Brazi, județul Prahova

Îndrumător : prof. Gheorghe ILIE-GHERSON

Înainte de toate...

- gânduri. Așa îmi place să spun. În călătoriile noastre mereu întâlnim senzații subiective, care sunt lăuntrice și penetrează adânc sufletul nostru. Să cunoaștem și să înțelegem. Să descoperim mai mult decât o lume matematică, cum este descrisă lumea noastră. Să pășim în sfera de influență a lumii civice și morale.
- Pentru mine, viața e un semn de întrebare. Mă folosesc de știință ca să descopăr și să cercetez, sperând că ea îmi va da informația pe tavă. Să vezi totul prin filtrul fizicii e ușor și captivant. E simplu să îți imaginezi niște atomi, niște molecule sau celule. E simplu să faci un calcul matematic și să descoperi aria unui teren de fotbal. Dar să lăsăm la o parte toate aceste lucruri simple, pentru că dincolo sunt lucruri mai abstarcte. Nu intru în subiect pentru că, tocmai mâine aș termina de scris. Azi, îmi iau inima în dinți și pornesc într-o lume pe care o critic foarte des. E lucrul care m-a atras cel mai mult.
- De când eram mic mi-a plăcut lumea politicii. Eram fascinat că acei oameni modelează o parte din viitorul meu și a generației mele. Mai târziu am înțeles cu adevărat importanța politicii și ca orice cetățean trebuie să își cunoască drepturile. Lucrul pe care l-am remarcat este nepăsarea profundă de la conducere. Au trecut mai bine de 30 de ani de când regimul comunist a luat sfârșit în România și încă suntem în curs de îmbrățișare a capitalismului și democrației. Țara noastră încă mai folosește tehnologia și infrastructura din perioada comunistă. Oare, chiar am avansat noi ? Da, dar am făcută cu pași mărunți și încă o facem. E timpul să facem o analiză și să dezbatem acest subiect. Să vedem strategia României pentru dezvoltare durabilă, pentru că ea trebuie să atingă câteva puncte esențiale pentru un trai calitativ .
- Am pregătit această prezentare, special pentru a aborda subiectul de mai sus. Eu zic să începem .

Continuarea prezentării Power Point se găsește accesând link-ul:

<https://docs.google.com/presentation/d/1r9FWegJhgCCvKVcy-oIBSdIW2ck6Vlyn/edit#slide=id.p1>

33. DEZVOLTAREA DURABILĂ, SOLUȚIE PENTRU VIITOR

Prof. Gheorghe ILIE-GHERSON,
r Școala Gimnazială Comuna Brazi,
Județul Prahova

În contextul actual al societății românești, se impune ca o necesitate majoră sporirea conștientizării schimbării modului de abordare a viziunii asupra educației din școlile noastre și consider că trebuie luate măsuri grabnice în această privință. Constatăm că multe se spun, se analizează, dar măsurile luate se lasă așteptate sau nu sunt pe măsura așteptărilor beneficiarilor educației.

O educație pentru dezvoltare durabilă a României, în context european, se poate realiza prin colaborarea tuturor factorilor decizionali care să ia în considerare și părerile cadrelor didactice cu experiență și cu rezultate remarcabile. Spun aceasta și nu mă refer doar la cadre cu mulți ani la catedră ci și la cei tineri, care vin în învățământ cu elan și dorința de a realiza educație și instrucție modernă și se lovesc de multe neajunsuri: material didactic insuficient, lipsa laboratoarelor, programe încărcate cu cunoștințe neadecvate vârstei elevilor, timp prea puțin pentru activități practice.

O altă problemă care împiedică progresul în domeniul educației în țara noastră este, după părerea mea, că nu sunt duse la bun sfârșit deciziile bune luate la un moment dat și fiecare nou venit la conducerea ministerului vine cu altele, fără a se realiza o continuitate, remediind ce nu a dat rezultate bune. Suntem răvășiți de atâtea schimbări. Este timpul, consider, ca învățământul să devină cu adevărat prioritate națională, până nu e prea târziu.

Predau educație tehnologică într-o localitate rurală. Această materie îmi oferă posibilități multiple de a dezvolta elevilor mei o gândire critică bazată pe explorarea realității, însușirea noilor cunoștințe prin experimente, activități practice, vizionarea unor filmulețe, urmate totdeauna de o ancorare temeinică în realitatea vieții cotidiene.

Lecțiile sunt o analiză a activităților practice sau a ceea ce au vizionat, un dialog între ei condus de mine spre a conștientiza importanța cunoașterii proceselor tehnologice, a fenomenelor, a evoluției tehnologiei până în zilele noastre. De asemenea, le ofer posibilitatea de a da soluții în realizarea unor noi obiecte folosite în gospodărie și nu numai. Nu rareori îmi povestesc cum au reușit, împreună cu mama sau tata să realizeze obiecte de care sunt foarte mândri. Și-au împodobit grădinile, camerele cu lucruri frumoase, utile, făcute cu pricepere.

Mă surprind deseori cu entuziasmul lor și cu plăcerea de a lucra, mulți dintre elevii care sunt

considerați, pe bună dreptate, slabi la celelalte materii. Îi apreciez în fața celorlalți, le dau sarcini de organizare a activității următoare. De cele mai multe ori, cel vizat se implică cu toată convingerea.

Am avut un elev care nici nu stia prea bine să citească, dar la inspecția mea de grad, a fost tot timpul cu mâna sus și chiar a răspuns bine. A fost remarcat de domnul inspector și de colegii lui, fapt pentru care îl am prieten pe viață. Ne întâlnim uneori și nu uită să-mi amintească acea lecție: „Vă aduceți aminte când...” Atunci a fost eroul! Mă gândesc adesea că astfel de „eroi” se pierd în ițele încălcite ale învățământului nostru.

Există, desigur, în fiecare clasă, elevi care doresc să învețe ce le place. Din păcate, consider un mare minus al învățământului nostru, faptul că nu se dă posibilitatea acestora să studieze ceea ce pot ei mai bine. Să fie îndrumați către materiile spre care au înclinații, unde pot performa. Constat cu regret că sunt destul de mulți elevi care nu reușesc, cu tot efortul nostru și bunăvoința lor, să-și însușească minimul necesar pentru a promova. Acest fapt îi demoralizează și-i fac să-și piardă încrederea în sine. Devin turbulenți, deranjând colegii și profesorul, fac pe grozavii, încercând să-și ascundă astfel neputința. Dându-le posibilitatea de a învăța cât pot și ce pot ei, societatea va câștiga meseriași buni, oameni utili și respectați de comunitate. Comunitatea locală în care lucrez are vechi tradiții care, din păcate, riscă să se piardă.

Pentru a renaște treptat mândria de a arăta altor neamuri că suntem un popor stravechi, un popor ce și-a făurit propria zestre materială și spirituală, trebuie readuse în atenția elevilor meserii uitate, care au adus pitorescul în satele și orașele românești de odinioară.

Arătând cum se pot face unele activități, prin prezentarea unor materiale foto, a unor videoclipuri, dar și prin realizarea practică a unor produse de artizanat, de dogărie, tâmplărie, împletituri din răchită, papură, obiecte folosite în decorarea unor spații în stil rustic, elevii au înțeles frumusețea și importanța meseriilor prezentate. Poate unora le-am stârnit interesul, ei continuând acasă activitatea începută la școală.

În ultimii ani, constatăm că tot mai mulți turiști vin, din țări puternic dezvoltate, să vadă satele noastre în care timpul parcă s-a oprit, în care se trăiește și se muncește ca odinioară.

Începem, în sfârșit, să ne dăm seama (mai bine mai târziu decât niciodată) că deținem un tezaur ce poate deveni un ajutor nesperat în dezvoltarea economică a țării, turismul constituind, pentru multe țări ale lumii, ramura economiei cu un mare aport în realizarea produsului intern brut.

Tinerii se îndreaptă azi, spre ocupații care să aducă câștiguri rapide, comerț, sau pleacă spre alte meleaguri. Televiziunile promovează, din păcate, nonvalorile, iar copiii se lasă seduși de mirajul îmbogățirii fără muncă. Mulți dintre ei abandonează

școala mult prea devreme sau vin aici doar să-și etaleze vestimentația, coafura.

Atragerea acestora spre o viață decentă, spre adevăratele valori, în țara lor, nu o putem face decât prin educație, în școală și acasă.

Învățământul pentru o dezvoltare durabilă este soluția pentru sănătate, reducerea sărăciei, responsabilitate civică, adică ceea ce privim cu admirație la alte țări și ne dorim cu toții în țara noastră.

„Așadar, am avea nevoie de o intelectualitate care să lupte pentru interesul național al României”

(Prof.dr. Radu Baltasiu, Directorul CESPE⁶⁴ al Academiei Române)

Și să nu uităm:
*Când rătăcești,
pentru a-ți regăsi drumul,
te întorci de unde ai plecat!*

Secțiunea II.

PROIECTE, PARTENERIATE

**schimburi de experiență - exemple
de bună practică,
exemple de creativitate didactică.**

⁶⁴ CESPE Centrul European de Studii în Probleme Etnice

1. CERCETARE PENTRU IDENTIFICAREA OPINIILOR, ATITUDINILOR ȘI COMPORTAMENTELOR ELEVILOR, REFERITOARE LA PROTECȚIA MEDIULUI ȘI ÎN DEMERSUL DEZVOLTĂRII DURABILE

Prof. Avia Carmen MORAR,
Colegiul Economic "Iulian Pop" Cluj-Napoca

Educația pentru protecția mediului este un demers către dezvoltare durabilă, acea dezvoltare care permite satisfacerea nevoilor generațiilor prezente, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi. Este mai mult decât o disciplină școlară, este o formă de activitate civică, un "mod de viață" care ajută elevul să conștientizeze că trebuie să devină responsabil când vine vorba de mediul în care trăiește, îi oferă posibilitatea exprimării propriilor opinii și să acționeze conștient că problemele de mediu nu se rezolvă singure, și totodată să perceapă adevărata valoare a mediului. În prezent, în România, realizatorii de curriculum și manuale, cadrele didactice și formatorii din educația extra-curriculară nu sunt destul de familiarizați în legătură cu problema sustenabilității – deși sunt frecvent puși în situația de a da soluții întrebărilor elevilor sau studenților (Bărbuță, R., Meșteru, D., Moldovan, C., 2016). Pentru a răspunde acestui deziderat în sistemul de educație din România este nevoie de formarea unei resurse umane care să poată dezvolta o economie și comunități sustenabile. Pentru aceasta este necesară o cu totul altfel de abordare în educație, începând de la vârste fragede, dar și prin adoptarea de modelele educative testate și care s-au dovedit a fi eficiente pentru asimilarea de cunoștințe și dezvoltarea de competențe de bază. Formarea conștiinței și dezvoltarea unei conduite pro-mediu la elevi se poate realiza printr-o abordare educativă interdisciplinară care să înglobeze învățarea colaborativă, prin cercetare și utilizarea tehnologiei moderne, ceea ce contribuie totodată la dezvoltare. Educația tinerelor generații în spiritul responsabilității față de mediu este o componentă esențială a dezvoltării sustenabile și este de dorit ca importanța protecției mediului să fie înțeleasă și de către generațiile actuale și viitoare de elevi și acestea să se implice activ în a îngriji mediul în care trăiesc.

Segmentul de interes al prezentei cercetări realizate în perioada 10 februarie 2020 – 10 mai 2020, îl reprezintă 96 de elevii înscriși în clasa a X-a de liceu, profil servicii și care prin natura specializării lor își dezvoltă competențe pe problematica protecției consumatorului și a mediului, date fiind conținuturile la care au acces în învățare stabilite prin Curriculumul Național, dar și pentru că la nivelul instituției se

implementează proiecte și activități pe astfel de domenii. Pentru demararea acestei cercetări s-a optat pentru combinarea a două modalități de anchetă, ce presupun colectarea personală a datelor necesare, față în față, și prin postarea chestionarului pe platforma pentru educație Microsoft Teams la care elevii investigați au conturi de utilizator. În ceea ce privește contribuția de natură practică adusă în cadrul lucrării prin efectuarea unei cercetări având ca obiectiv identificarea opiniilor, atitudinilor și preocupările elevilor referitoare la protecția mediului, în sensul evidențierii aspectelor de interes în dezvoltarea unui comportament pro-mediu, rezultatele pot fi considerate utile din punct de vedere științific, tema lucrării este de actualitate și de relevanță atât pentru profesori, elevi, cât și pentru organizațiile care operează în acest domeniu, preocupate de „protecția mediului” și a consumatorului. Acest lucru poate completa domeniul specialității cu informații importante, chiar dacă demersul este incipient și preliminar, aduce elemente care vizează. Caracteristicile structurale și de comportament ale subiecților investigați conturează un potențial profil al acestora. Sunt evidențiate atitudini incipiente de responsabilizare față de mediu și societate (începând cu raportarea la un stil de viață sănătos, prin agrearea unui consum de produse prietenoase față de mediu, cunoașterea și definirea acestui tip de produs și până la implicarea în activități de colectare selectivă cu scop de a ușura recuperarea, reciclarea și reutilizarea ambalajelor și deșeurilor rezultate. Sunt încă mulți elevi la care observăm dezvoltate deprinderi incipiente, dar nu le pun în practică în sensul menținerii și dezvoltării calității mediului. Mai mult aceștia așteaptă ca alții să acționeze pentru ei. Concluzia este aceea că un comportamentul pro-mediu trebuie dezvoltat, iar acest lucru este o necesitate, și nu o opțiune. Reliefând ceea ce cunosc elevii în sfera protecției mediului și cât este nevoie a se interveni prin acțiuni practice cu scop de dezvoltare a comportamentelor pro-mediu în procesul de educație pentru dezvoltare durabilă, prin prezenta cercetare, pentru atingerea obiectivului propus, s-a urmărit să se evidențieze:

1. Realizarea unei **analize de identificare a interesului elevilor față de protecția mediului**

caracterizat prin demonstrarea unor atitudini responsabile față de mediu sănătatea lor, familiarizarea cu conceptul de produs prietenos mediului, alegerea de a consuma acest tip de produs, precizarea considerentele personale ce stau la baza adoptării unei astfel de alegeri. Majoritatea elevilor (86,5%) spun că protecția mediului este importantă pentru ei. Există o tendință semnificativ ridicată, în rândul elevilor, de manifestare a unui comportament responsabil față de mediu, sănătatea lor, identificând drept acțiuni pentru protecția mediului schimbările în stilul de consum și achiziția produselor de la organizații care se implică în protejarea mediului, dar și o mai asiduă informare cu scop de prevenire a generării deșeurilor, de colectare separată a acestora. Majoritatea celor investigați sunt implicați (69%) în diverse proiecte educaționale demarate în cadrul instituției, sau acțiuni de voluntariat în cadrul unor asociații de profil, ONG-uri, sau alte activități extracurriculare de interes subiectului vizat. Mulți elevi (35.42%) promovează des semenilor lor (familie, prieteni, colegi etc.) cultul acesta pentru un mediu sănătos, curat. Totodată, își exprimă opinia că doresc să fie luate mai multe măsuri de protecție a mediului, și că responsabilitatea trebuie împărțită între firme autorități și cetățenii. Ei consideră că „schimbarea obiceiului de consum, unul mai responsabil astfel încât să nu ne fie afectată sănătatea și nici mediul” (32.29%), “o mai bună informare-educare cu scop de prevenire a generării deșeurilor, de colectare separată a acestora și pentru un consum redus de resurse” - (27.08%), „dezvoltarea unor afaceri ecologice în domeniul alimentar”- (25%) și “adoptarea unei legislații de mediu mai strictă”- (23.96%), sunt cele mai eficace metode de soluționare a problemelor de mediu. Faptul că se menționează nevoia schimbării obiceiurilor de consum, către unul sănătos, un consum de produse prietenoase mediului, majoritatea elevilor le asociază cu produse sănătoase, care nu au adaosuri chimice în compoziție (56.25%), urmat de procentul celor care consideră că sunt lipsite de substanțe chimice de sinteză dar conțin îngrășăminte și pesticide în cantitate strict limitată (33.33%). Majoritatea (88.54%) elevilor declară că doar parțial consumă produse prietenoase mediului, 9.38% dintre ei achiziționează și consumă majoritar produse ecologice, iar o categorie aparte, destul de mică, o reprezintă respondenții orientați exclusiv pe acest tip de produse (2.08%). Dar, este important că la această vârstă se poate identifica o preocupare pentru un stil de viață sănătos (11.46%), dezvoltarea unui astfel de comportament de consum arătând că grija pentru sănătate poate fi încadrat ca un exemplu de bună practică. Considerente pe care cei mai mulți elevi le menționează că se bazează când aleg să achiziționeze sau să consume astfel de produse sunt

calitatea produselor (41.67%), efectul asupra sănătății (21.88%) și lipsa chimicalelor (18.75%). Iar ca surse de informare sunt înscrisurile de pe ambalaj/etichetă (73.96%), reclamă (29.17%), ce le spun prietenii, rudele (19.79%, sfaturile vânzătorului (18.75%), respectiv internetul (8.33%). Cei care se uita dacă eticheta are sigla de ecologic „ae”, sunt în proporție 36.45%, și aceștia de regulă își achiziționează produsele de la supermarket (44,79%).

2. Identificarea la elevi a unor **comportamente dezirabile** care au la bază credințe, un sistem propriu de valori, ce pot fi transpuse în acțiuni și fapte, comportamente în dezvoltare spre beneficiul sănătății lor dar și a mediului, demonstrate prin practicarea colectării selectivă a deșeurilor (un demers practic eficient, chiar și la un nivel incipient) pentru a permite recuperarea, reciclarea, refolosirea, ca formă de reducere a poluării, identificarea de soluții pentru recuperarea deșeurilor. Aceasta cu atât mai mult cu cât în România nu a existat (și nici nu există încă) o cultură a reciclării, subiectul este îndrăzneț și poate chiar dificil de acceptat și implementat, când întregi generații au crescut fără a ști prea multe despre reciclare, curățenie (pe cursul râurilor, în munți, păduri etc.), dar cu toate acestea, indirect, grija față de mediul înconjurător, nu le-a lipsit niciodată. Protecția mediului înseamnă mai mult decât aruncarea gunoaielor la „locul lor” când de fapt nici „locul lor” nu este clar, sau a face curățenie, iar responsabili pentru acest demers suntem fiecare dintre noi. Un procent redus acordă foarte mare importanță colectarea selectivă a deșeurilor de elevi (41%), în timp ce pentru majoritatea 51% acest lucru este important. Majoritatea (61.46%) sunt în acord total și acord că „poluarea generată de deșeurile rezultate urmare a consumului de produse constituie o formă gravă de criminalitate deoarece dăunează sănătății umane și mediului”. Prin reciclarea deșeurilor menajere, 70% dintre elevi consideră că ar fi o oportunitate de reducere a poluării, din care: 53% răspund categoric în această privință, iar 18% răspund că implicit prin reciclare se diminuează considerabil depunerea deșeurilor la gropile de gunoi care nu numai că poluează masiv mediu dar creează și o imagine dezolantă pentru orașele din jur, distrugând sănătatea celor care locuiesc în preajma lor, în timp ce 24% consideră că ar fi mai multă curățenie. Din perspectiva modalităților de colectare a deșeurilor s-au menționat: containere amenajate separat pe tipuri de deșeuri (48%), mașini specializate care se deplasează din poartă în poartă (14%), centre specializate de recuperare a deșeurilor (28%), lipsă de interes față de problemă (10%). De aici se desprinde că există o atitudine pozitivă față de problema eliminării deșeurilor dar fără ca aceasta să presupună implicare sau efort major din partea lor.

3. Informarea despre cum să ai grijă de mediu este esențială, lipsa unei astfel de educații conduce la dezvoltarea unor comportamente distructive, iar a deveni mai responsabili din punct de vedere social și pentru a avea o interacțiune corectă cu mediul constituie un obiectiv major al sistemului actual de învățământ, al școlii, deși în România, programa nu prevede ca Protecția mediului sau Educația pentru protecția mediului, trebuie să fie o materie obligatorie de predat în școală, așa cum este în multe țări din Europa și chiar din lume. Principala prioritate în abordarea protecției mediului în foarte mare măsură, rezidă în creșterea nivelului de educație (22.60%) și conștientizarea populației în spiritul protecției mediului (15%), prevenirea poluării (32.60 %), respectiv crearea unui sistem legislativ adecvat și eficient (29.5%). Chestiunea educației și informării pe tema protecției mediului a scos în evidență că aceste lucruri cad în sarcina școlii, (29,17%), autorităților locale (29,79%). Educația pentru protecția mediului are rol imperativ în privința însușirii unor norme dezirabile de comportament care să asigure un echilibru sănătos între individ și mediu. Prin educație

și încurajare continuă a elevilor să înțeleagă, să practice și să promoveze în propria lor familie sau în cercul de prieteni principiile colectării selective și reciclării, oferirea propriului exemplu, sau dacă elevii au modele și susținere în școală se pot obține rezultate. Împreună cu profesorii lor elevii se pot implica în acțiuni de protecție a mediului, fie prin organizarea de concursuri de colectare selectivă a hârtiei, a bateriilor uzate, fie prin activități eco-creative (regizare de filme, desene, realizarea de articole științifice sau experimente). Mulți dintre elevii investigați sunt receptivi la temele de protecția mediului și înțeleg că poluarea le afectează mediul în care și că de ei depinde viitorul. Se pot identifica astfel, grupuri de elevi care să promoveze colectarea selectivă pentru o mai ușoară reciclare și, implicit, formarea unei generații de adulți responsabili și implicați. Dar, problema nu est doar una de mentalitate sau culturală, atitudinea și comportamentul ecologic se învață, însă educația pentru transformarea elevilor în adulți responsabili merge mână în mână cu simțul civic și implicarea social.

BIBLIOGRAFIE:

1. Bărbuță, R., Meșteru, D., Moldovan, C., (2016), Sustenabilitatea – o nouă competență transversală și obiectiv transformățional al educației actuale, <https://creeracord.com /2016/11/15/sustenabilitatea-o-noua-competenta-transversala-si-obiectiv-transformational-al-educatiei-actuale/>, consultat la data de 23.04.2020;
2. Öllerer, K. (2012), Educația ecologică – între necesitate și oportunitate, Calitatea Vieții, XXIII, nr. 1, 2012, p. 25–44, <https://www.revistacalitateavietii.ro/2012/CV-1-2012/02.pdf>, consultat în data de 04.05.2020
3. Padmanabhamurthy, B.;Kanjilal, Uma;Sharma, C.B.;Kumar, Parmod;Shigh, B.K.;Koul, M.L., (2017), Unit-1 Fundamental Concepts of the Environment, <http://egyankosh.ac.in/bitstream /123456789/6615/1/Unit-1.pdf>, consultat la data de 07.03.2020;

2. EDUCAȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI - DIMENSIUNE A DEZVOLTĂRII DURABILE - ȘI ROLUL EI ÎN ÎNSUȘIREA UNOR NORME DEZIRABILE DE COMPORTAMENT LA ELEVII DE LICEU

*Elev Petruța-Catrinel STANA,
prof. coord. Avia Carmen MORAR
Colegiul Economic "Iulian Pop, Cluj-Napoca"*

PREMISELE/ IPOTEZELE CERCETĂRII PENTRU IDENTIFICARE A UNOR COMPORTAMENTE PRO-MEDIU LA ELEVII DE LICEU

Informarea în mod treptat (încă din copilărie) despre cum să ai grijă de mediu este sentințială, și determină formarea, exprimarea unor opinii, atitudini și comportamente pro-mediu.

Lipsa unei astfel de educații conduce la dezvoltarea unor comportamente distructive, iar a deveni mai responsabili din punct de vedere social este și obiectivul major al sistemului actual de învățământ.

Variabilele de segmentare: vârstă, sex, domiciliu, media de absolvire a ultimului an de studiu;

1:Interesul elevilor față de protecția mediului este caracterizat prin demonstrarea unor atitudini responsabile față de mediu și sănătatea lor,

familiarizarea cu conceptul de produs prietenos mediului, alegerea de a consuma acest tip de produs, precizarea considerentelor personale ce stau la baza adoptării unei astfel de alegeri.

2:Dezvoltarea la elevi a unor comportamente dezirabile în privința grijii față de mediu ce pot fi transpuse în acțiuni și fapte, demonstrate prin practicarea colectării selectivă a deșeurilor pentru a permite recuperarea, reciclarea, re folosirea, ca formă de reducere a poluării, identificarea de soluții pentru recuperarea deșeurilor.

3: Informarea elevilor despre cum să ai grijă de mediu și responsabilitatea educării și promovării pe probleme de protecția mediului conduce la dezvoltarea unor comportamente de dorit a asigura un echilibru între sănătatea individului și cea a mediului.

Continuarea prezentării lucrării în Power Point se găsește accesând link-ul:

<https://docs.google.com/presentation/d/1KTt3WhWXwzWJVK3Rm44cOV7Wz0WWl9gD/edit#slide=id.p1>

3. APA - RESURSA NOASTRĂ SCUMPĂ

*Elevă Larisa BÂRSAN,
Prof. îndrumător Gabriela TABLAN,
Liceul Economic „Alexandru Ioan Cuza” Piatra-Neamț, jud. Neamț*



4. ZIUA MONDIALĂ A APEI

*Elevă Alexia CIOBANU,
Prof. îndrumător Gabriela TABLAN,
Liceul Economic „Alexandru Ioan Cuza” Piatra-Neamț, jud. Neamț*

În fiecare an, în 22 martie, sărbătorim Ziua Mondială a Apei. Decizia instituirii acestei sărbători a fost luată în cadrul Conferinței Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare de la Rio de Janeiro, în data de 22 decembrie 1992.

Care este, de fapt, semnificația ascunsă în spatele acestei zile? De ce dedicăm o întreagă zi resurselor globale de apă?

Scopul Zilei Mondiale a Apei este de a trage un semnal de alarmă asupra necesității de a proteja cantitativ și calitativ resursele globale de apă care avem atât de multă nevoie.

Ce măsuri sunt luate anual pentru a preveni risipa resurselor de apă?

În fiecare an, promovarea acestui obiectiv se face prin campanii de comunicare lansate sub coordonarea Organizației Națiunilor Unite. Temele abordate diferă, de la an la an și vizează aspecte diferite ale întrebuirii apei – în industria alimentară, energetică, în agricultură sau transport și, totodată, soluțiile care ne ajută să protejăm cât mai eficient resursele disponibile.

Câteva exemple de teme abordate în ultimii ani, mai jos:

2014 – Water and Energy (Apa și energia)

2015 – Water and Sustainable Development (Apa și dezvoltarea durabilă)

2016 – Water and Jobs (Apa și locurile de muncă)

2017 – Why wastewater? (De ce să risipim apa?)

Continuarea prezentării lucrării în Power Point se găsește accesând link-ul:

<https://drive.google.com/drive/u/3/folders/1pvxURRZtMumUdJfJbJ9PW-SPMgoAYa1l>

5. PROTEJAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

*Elevă Diana GHERASIM,
Prof. îndrumător Gabriela TABLAN,
Liceul Economic „Alexandru Ioan Cuza” Piatra-Neamț, jud. Neamț*

Protejarea mediului este de o importanță extrem de mare în zilele noastre. Trebuie să ne gândim atât la noi, cât și la nevoile viitoarelor generații. Pentru că acum avem posibilitatea de a

schimba modul în care utilizăm resursele naturale, este momentul să ne punem cu toții întrebarea: „Ce putem face pentru a proteja mediul înconjurător?”

Continuarea prezentării lucrării în Power Point se găsește accesând link-ul:

https://docs.google.com/presentation/d/1_aKUth2WfFwHO3za9_ULb5_F14FKhYR_/edit?rtpof=true

6. METODE INTERACTIVE DE PREDARE ONLINE – EVALUARE ÎN PERIOADA PANDEMIEI COVID-19

Prof. Ing. Inf. Andrei PIȚIGOI
Colegiul Tehnic “Petru Maior”, București

Rezumat : *Lucrarea urmărește prezentarea unor metode interactive de predare și evaluare pentru învățământul online.*

Cuvinte cheie: *pandemie, Adobe Flash.*

1. Metode interactive de predare Online – evaluare în perioada pandemiei covid-19

1.1. Informații generale

Din ce în ce mai mult se vorbește despre activitățile online, care să fie centrate pe elev, pe interesele, nevoile și chiar idealurile lui, de aceea învățătorul/profesorul trebuie să lărgescă sfera metodelor și tehnicilor tradiționale și să folosească și pe cele moderne, interactive, astfel încât procesul de predare-învățare să fie unul constructiv.

Pentru dobândirea competențelor profesionale trebuie să utilizăm metode moderne de învățare și în acest scop am proiectat materiale de învățare (lecții, laboratoare, teste sumative și animații 3D), utilizând următoarele programe: **AutoCad**, **3D Max** și **Adobe Flash**.

1.2. Lecție

Pentru realizarea lecției am utilizat **Adobe Flash** unde am realizat o interfață de comunicare pentru elev cu PC-ul.

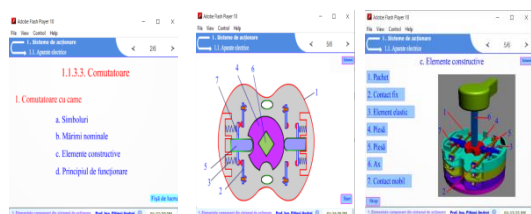


Fig. 1 Obiective

2 Conținuturi

Elementele 3D utilizate în cadrul lecțiilor au fost realizate în **AutoCad** și animațiile acestor elemente 3D au fost animate în **3D Max**.

Cu ajutorul programului 3D Max am obținut un **filmuleț** care a fost introdus în Adobe Flash.

Scopul acestor lecții este de a crește capacitatea de dobândire a competențelor profesionale în domeniul tehnic.

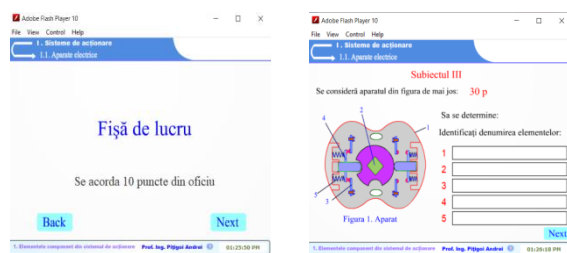


Fig. 3 Fișă de lucru

Lecția realizată în Adobe Flash are și o **fișă de lucru**, cu ajutorul căruia putem să evaluăm cunoștințele dobândite de către elevi în cadrul lecției.

Evaluarea elevului cu ajutorul fișei de lucru se realizează în timp real, deoarece Adobe Flash utilizează programare în **C++** și în **Java**. Cu ajutorul programării în C++ putem să obținem nota în timp real.

1.3. Laborator

Cu ajutorul programului **Adobe Flash** putem să realizăm laboratoare în format online care pot fi utilizate în procesul de predare online.

Laboratorul are două componente:

- un suport teoretic;
- schema de montaj;

Suportul teoretic este realizat cu ajutorul programului **Word**, unde sunt stipulate noțiunile teoretice pentru realizarea laboratorului, tabelul cu valori (măsurate și calculate), grafice și concluzii.

Schema de montaj a fost realizată cu ajutorul programului **Adobe Flash**, și cu ajutorul acestei interfețe putem să măsurăm anumite valori în vederea completării tabelului din suportul teoretic.

1.3.a Suport teoretic - Măsurarea puterii electrice

1. Noțiuni teoretice

Puterea electrică reprezintă energia electrică consumată în unitatea de timp.

$$K_W = \frac{U_n * I_n}{\alpha_{\max}}$$

Unde : K_A - constanta wattmetrului, în W/div.

U_n – tensiunea domeniului de măsurare, în V

I_n – curentul domeniului de măsurare, în A

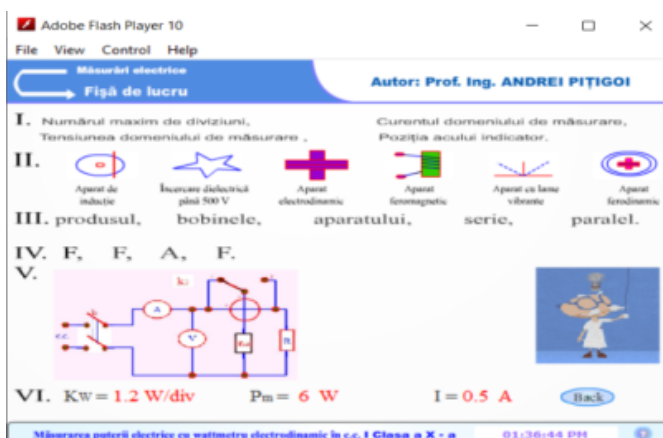
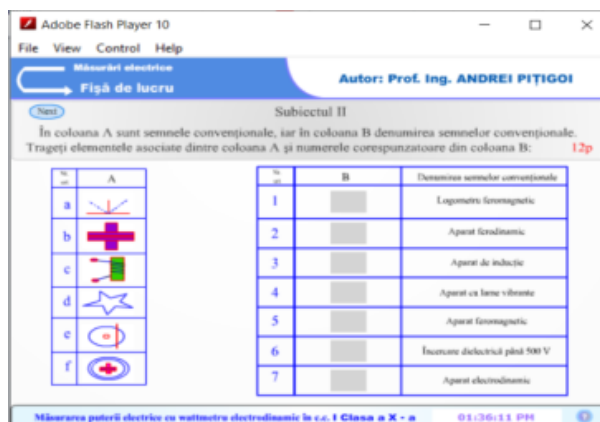
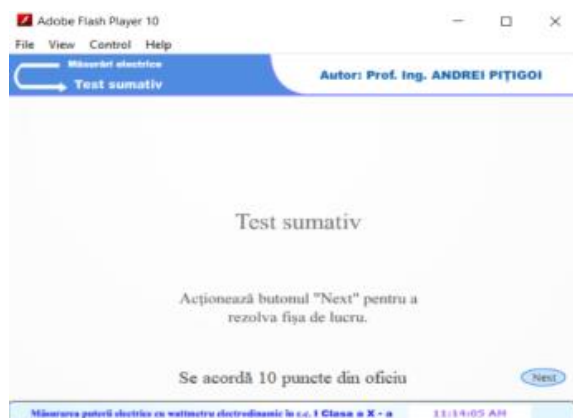
$\alpha_{\max}$ - numărul maxim de diviziuni pentru scara gradată, în div.

$$P_m = K_V * \alpha \quad P_m - \text{puterea electrică măsurată, în W.}$$

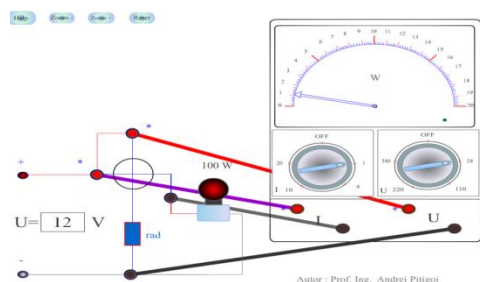
$$R = U^2/P_m \quad \text{Unde: } R - \text{rezistența electrică, în } \square$$

U - tensiunea electrică, în V

$$I = U/R \quad \text{Unde: } I - \text{intensitatea curentului electric, în A}$$



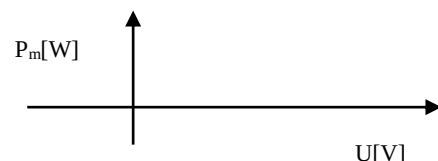
2. Schema de montaj



3. Modul de lucru:

- conectați fișele aparatului;
- alegeți domeniile de măsurare;
- introduceți în căsuță valoarea tensiunii U , dată în tabel;
- citiți indicația dată de aparat;
- completați tabelul cu valorile mărimilor măsurate și cu valorile mărimilor calculate;
- Ridicați graficul $U = f(P_m)$.

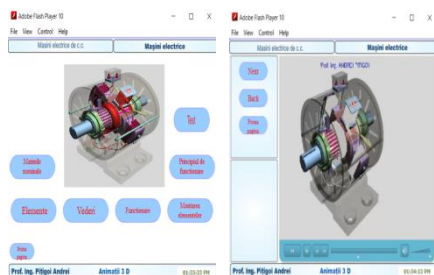
Grafic:



U [V]	6	12	24	36	48	60	72	84
P _m [W]	măsurată							
R [Ω]	calculate							
I [A]								

3. Concluzii

I.4. Animații



Animațiile 3D au fost realizate cu următoarele programe: AutoCad, 3D Max și Adobe Flash. Elementele 3D pentru o mașină de c.c au fost realizate în programul AutoCad, deoarece elevul învață mai ușor dacă vede un subansamblu în 3D, utilizând stilul vizual. Pentru a explica principiul de funcționare pentru o mașină electrică de c.c. am utilizat programul 3D Max pentru a realiza mișcarea elementelor respective. Pentru a realiza interfața de comunicare elev - PC am utilizat programul Adobe Flash.

Fig. 5 Animații 3D

I.5. Teste sumativ

Pentru evaluarea sumativă am realizat un test sumativ, utilizând programul **Adobe Flash** și acest program are și o componentă de programare care ne ajută să evaluăm elevul în timp real.

În continuare putem să prezentăm câteva avantaje ale utilizării testului sumativ realizat în Adobe Flash:

- eliminarea subiectivității la procesul de evaluare;
- obținerea notei finale în timp real;
- posibilitatea de evaluare de la distanță în sistemul online.

Fig. 6 Test sumativ

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Aparat, echipamente și instalații de electrotehnica industrială; Alexandru Iulian Stan, Editura Didactică și Pedagogică – București, 1995.
2. Mașini electrice și acționari; Nicolae V. Botan, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
3. <https://www.brainbell.com/tutorials/Flash/>
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash

7. MINGEA VESELĂ

*Elevă Petruța BUCĂȚARIU,
Prof. îndrumător Gabriela TABLAN,
Liceul Economic „Alexandru Ioan Cuza” Piatra-Neamț, jud. Neamț*



8. SPIRITUALITATE ȘI LINGVISM ÎN VATRA SATULUI DIN ȚARA ZARANDULUI

Prof. Gianina-Livia OPREA

Școala Gimnazială „Mircea Sântimbreanu” Brad, jud. Hunedoara



TIPUL: OPTIONAL INTEGRAT LA NIVELUL MAI MULTOR ARII CURRICULARE

ARIA CURRICULARĂ: LIMBA ȘI COMUNICARE, OM ȘI SOCIETATE, ARTE, TEHNOLOGII

PROPUNĂTOR-OPREA GIANINA-LIVIA

CLASA: a V-a A

DURATA: 1 AN

NR.ORE: 1 ORĂ/SĂPTĂMANĂ

UNITATEA DE ÎNVĂȚĂMÂNT Șc. Gimnazială „Mircea Sântimbreanu” Brad

LOCUL DESFĂȘURĂRII: Sala de clasă, muzeu, case memoriale, vatra satului, bibliotecă.

I. NOTĂ DE PREZENTARE

Această propunere de Curriculum integrat pentru cls. a V-a este în concordanță cu noua opțiune didactică adoptată de către Ministerul Educației Naționale în procesul de reformă a învățământului. Patrimoniul cultural al românilor și al naționalităților cu care aceștia conviețuiesc cuprinde o bogată literatură folclorică și cultă pe care descendenții trebuie să o cunoască. De-a lungul secolelor, din vremuri imemorabile, ținutul acesta brăzdat de apele Crișului Alb a ascultat vorba și cântecul locuitorilor în limba română, dar și în alte limbi, în special în limba maghiară. Viețuind alături, și-au influențat reciproc obiceiurile și într-o oarecare măsură și graiul.

Pe parcursul celor 33 de ore voi încerca să imprim elevilor dorința de cunoaștere și valorificare a

creațiilor folclorice într-un sistem organizat de învățare, susținut de bogăția și diversitatea „surselor nesecate” – repere morale de înaltă valoare pentru generațiile prezente și viitoare. În mod sigur orele vor fi insuficiente, dar vor suscita interesul copiilor pentru trecut, pentru “rădăcinile” lor.

Constantin Noica subliniază că „*experiența noastră spirituală ar putea nu numai să ne învețe cum să fim noi înșine întru lumea de astăzi, ci și cum să fim de folos unei astfel de lumi înnoitoare*” (Constantin Noica, Sentimentul românesc al ființei, Edit. Humanitas, 1996, p.9). Nu ne putem integra în marea familie euroatlantică, fără a putea prezenta ceea ce ne definește pe noi, locuitori ai acestei țări și în mod deosebit ai acestei zone.

Cursul opțional își propune să stabilească temele și motivele populare proprii basmului, baladei, legendei, studiate de elevi la clasă, în gimnaziu, care au stat la baza creațiilor culte. Prin cunoașterea și valorificarea speciilor literare menționate, urmărim să aducem cât mai aproape de elevii noștri valorile înaintașilor, care și-au exprimat trăirile și năzuințele în creații orale.

Pe lângă genurile și speciile aparținând literaturii populare și culte, elevii vor lectura creații ale unor scriitori din această zonă, tradițiile legate de naștere, nuntă și obiceiurile specifice sărbătorilor de Crăciun și pascal, vor lua contact cu istoria locală și eroii neamului românesc. Orele vor contribui la îmbogățirea și nuanțarea vocabularului elevilor, la o mai bună înțelegere a unor cuvinte pe care le-au întâlnit în creațiile populare sau culte, ori pe care le vor studia mai târziu. La finalul cursului, elevii vor fi capabili să adune într-un atlas lingvistic cuvintele populare și regionale identificate în creațiile populare sau în interviurile cu oamenii din vatra satului, pe care

trebuie să le explice cu ajutorul limbii standard. De asemenea, elevii vor fi familiarizați cu texte nonliterare, care vizează cunoașterea tradiției, dar și adaptarea lor la realitatea socială.

Încerc prin acest demers să demonstrez elevilor că în cultură nimic nu trebuie pierdut, totul trebuie transmis urmașilor, care să preia, să simtă frumosul de lângă ei și chiar să-l producă.

Structura programei de opțional:

1. Nota de prezentare
2. Competențe generale
3. Competențe specifice și activități de învățare
4. Conținuturi
5. Modalități de evaluare
6. Sugestii metodologice
7. Bibliografie

Aceste elemente de conținut pot fi modificate pe parcursul anului școlar, pentru îndeplinirea obiectivelor propuse

II. COMPETENȚE GENERALE:

- I. Dezvoltarea sensibilității și exprimării culturale față de valorile comunității
- II. Cunoașterea și aprofundarea specificului limbii vorbite locale în comparație cu limbajul standard

III. COMPETENȚE SPECIFICE ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE:

COMPETENȚE SPECIFICE	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE
1.1. familiarizarea elevilor cu valorile culturale locale	- Exerciții de lectură a unor texte folclorice cu tematică tradițională - Exerciții de analiză și de interpretare a unui text aparținând scriitorilor locali, Mircea Sântimbreanu și Marcel Petrișor - Exerciții de orientare istorică și cronologică a evenimentelor din istoria neamului românesc cu accent pe ținutul natal (Răscoala condusă de Horea, Cloșca și Crișan în Țara Zarandului- Gorunul lui Horea , Revoluția de la 1848- sfârșitul lui Avram Iancu și înmormântarea lui la Tebea, în Panteonul Moșilor) - Exerciții de înțelegere a semnificațiilor tradițiilor din viața satului
1.2 sensibilizarea elevilor cu privire la creații literare, muzicale, artistice specifice zonei folclorice	- exerciții de prezentare a unor obiceiuri specifice de Crăciun și Paște - exerciții de simulare a unor obiceiuri- Ciorolița- Tebea - Exerciții de interpretare a unor creații muzicale
1.3 dezvoltarea gustului estetic	- Exerciții de redactare a unor postere , colaje, serbări, prezentări PPT despre obiceiurile locale desfășurate cu diferite ocazii - Joc de rol, dramatizări din opera lui Mircea Sântimbreanu- Un șmecher la lecție, Portretul colegei de bancă.
2.1 identificarea cuvintelor regionale și corespondențelor lor literar	- Exerciții de identificare a unor cuvinte și expresii noi - Exerciții de consemnare prin interviuri și vizite în satele tradiționale ale zonei- Tebea, Ribîța
2.2 redactarea unor texte reflexive în care să-și exprime impresiile legate de specificul cultural local	- Realizarea unui dicționar de regionalisme și cuvinte populare specific limbii vorbite din zonă - Discuții de grup privind forma cuvintelor regionale în funcție de arealul geografic- evoluția fonetică-

	- Redactarea de texte reflexive, privind impresiile declanșate de activitățile extracurriculare- Memorialul durerii, Panteonul Moților, Casa memorială Crișan, Muzeul etnografic Baia de Criș
2.3 folosirea capacităților de analiză critică pentru luarea de decizii pe bază de dovezi și argumente pertinente	- Formularea unor opinii și puncte de vedere proprii, referitoare la cauzele care duc la pierderea unor obiceiuri, la conservarea și transmiterea obiceiurilor românești - Dezbateri de grup - Invitați din lumea satului- meșteri și rapsozi populari

IV. CONȚINUTURI

1. Orasul Brad, vatră folclorică a Țării Moților

- Așezare și date biografice
- Obiective turistice
- Învățământ
- Locașuri de cult
- Demografie
- Personalități născute în zonă

2. Scriitori și eroi locali sub lupă

- A. Mircea Sântimbreanu- biografie și creație
- B. Marcel Petrișor- fiul satului, victimă a comunismului
- C. Personalități locale- eroi ai neamului românesc - Avram Iancu, Horea, Cloșca și Crișan.
- D. Scriitor în comunism- experiența scriitorului Marcel Petrișor în lagărul comunism de la Sighet- invitarea personalității la dezbateri în cadrul bibliotecii municipale „Gh. Pârvu,, din localitate.

3. Sufletul moțului topit în creații literare, muzicale și artistice

- A. Balade, cântece bătrânești, teatru popular, legende și basme populare
- B. Audiții și interpretări de folclor local
- C. Sculptură, pictură, grafică și artă populară

4. Vatra satului-izvor nesecat de înțelepciune populară

- A. De la limba vorbită la limba literară
- B. Interviu în vatra satului
- C. Vizite în satele tradiționale ale zonei
- D. Micii lingviști cercetători
- E. Masă rotundă- dezbateri privind evoluția fonetică a cuvintelor de la un sat la altul

5. Obiceiurile și tradițiile în pericol?

- A. Obiceiuri și tradiții în pericolul globalizării
- B. Dezbateri- invitați rapsozi populari
- C. Prezentări PPT
- D. Serbare, dramatizări din folclor- Ciorolița, Irozii, Capra.

6. Recapitulare

7. Evaluare

V. EVALUARE

o Realizarea unor portofolii, desene, mape, interviuri, albume foto, postere, dicționare de regionalisme și cuvinte populare etc.

- o Organizarea unor concursuri și dramatizări
- o Observarea sistematică a implicării elevului
- o Realizarea unor expoziții tematice
- o Pregătirea și susținerea unor spectacole
- o Prezentarea unor texte culese pe teren

TIPURI DE EVALUARE

1. Formativă – realizarea feedback-ului referitor la gradul de cunoaștere a noțiunilor și de dificultate întâmpinate.

2. Sumativă – concretizează realizarea obiectivelor propuse la sfârșitul semestrului – eseuri, teste, compuneri, referate, portofolii.

Evaluarea în cadrul opționalului se face diferit față de disciplina Limba și literatura română. Va trebui să fie mai flexibilă, iar accentul să cadă pe creativitatea elevului, pe susținerea unor discursuri, pe prezentarea de realizări personale.

VI. SUGESTII METODOLOGICE

Sugestiile metodologice cuprind recomandări pentru proiectarea demersului didactic, având rolul de a orienta cadrul didactic în demersul instructiv-formativ spre atingerea standardelor de performanță asociate competențelor, formarea deprinderilor, valorilor și atitudinilor prevăzute de programă. În plus au rolul de a orienta profesorul în aplicarea programei pentru proiectarea și derularea la clasă a activităților de predare - învățare - evaluare, în concordanță cu specificul corelării demersurilor mai multor discipline pentru formarea la elevi a competențelor propuse.

Sugestiile metodologice abordează această integrare în perspectiva transformării modului în care elevii sunt stimulați să învețe și sunt învățați să proceseze informația. Elevul nu primește cunoștințe de-a gata, ci își construiește el însuși cunoștințele, pe cât posibil prin eforturi proprii. În acest fel utilizarea noilor tehnologii este orientată spre învățare, spre cel care învață, venind în sprijinul încurajării demersului activ și constructiv al elevului.

Pentru realizarea acestui obiectiv, se pot propune de exemplu sarcini elevilor:

- informare, accesare, colectare de informații din mai multe surse;
- prelucrarea informației și formarea unor competențe noi;
- realizarea unor analize critice, de sinteze, de analogii;
- structurare logică a ideilor;
- redare, elaborare și formulare de argumentații;
- transformare a informației în reprezentări grafice;
- raportări critice la realitate;
- identificare de probleme în cadrul subiectului explorat și de găsire de soluții pentru acestea;
- exersare a abilității de rezolvare de probleme;
- explorare a realității, de investigație, căutare, descoperire;
- formulare de ipoteze, experimentare, realizare de studii de caz.

Alte activități:

- Vizite și excursii în localități limitrofe (pe urmele Răscoalei de la 1784 în ținutul Zarandului: Brad, podul de peste Criș, Mesteacăn, Ribîța, Crișan-casa memorială, Crișcior, Zdrapți, Mihăileni, Curechiu, Blăjeni) Panteonul Moșilor-Țebea, Gorunul Lui Horea, mormântul lui Avram Iancu, Muzeu de Istorie, Baia de Criș, casa lui Ioan Stupină, brutar în al cărei pridvor și-a găsit sfârșitul Avram Iancu,
- – produse obținute în urma vizitelor: albume, jurnale, mape etc.
- Vizite în sate tradiționale crișene-Ribîța, Țebea, Crișan, Dumbrava, etc
- – produse obținute în urma vizitelor: interviuri, albume foto cu obiecte tradiționale, cuvinte populare și regionale, atlas lingvistic, etc.
- Realizarea unor parteneriate cu membri ai comunității locale și din alte zone geografice
- Întâlniri cu personalități locale, cu meșteri și rapsozi populari.

De asemenea, evaluarea în cadrul opționalului se face diferit față de disciplina limba și literatura română, fiind orientată mai mult înspre latura practică, de investigare, de argumentare, de selectare, dar și mai flexibilă, iar accentul să cadă pe creativitatea elevului, pe susținerea unor discursuri, pe prezentarea de realizări personale.

Se pot promova produsele activității acestui curs opțional în publicațiile locale precum ziarul „Zarandul”, dar și pe rețele de social-media pentru a atrage atenția comunității asupra pericolului dispariției tradițiilor și obiceiurilor locale. Pe de altă parte, elevii care participă la cursul opțional își pot împărtăși experiența în cadrul proiectelor educaționale realizate la nivel județean sau național, dar și prin participarea la sesiuni de comunicări științifice. Pot sensibiliza autoritățile locale pentru a face demersuri necesare accesând fonduri europene cu scopul conservării și promovării valorilor zonei în context național și universal.

VII. BIBLIOGRAFIE

- *** *Basmе populare românești*, ediție îngrijită, studiu introductiv, note și bibliografie de Virgiliu Ene, Editura Albatros, București, 1967
- *** *Dicționar de termeni literari*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1976
- *** *Flori alese din poezia populară- poezia lirică*, ediție îngrijită de Ioan Șerb, prefață de Mihai Pop, Editura pentru Literatură, București, 1967
- Bârna, Vlaicu, *Când era Horia împărat*, Editura Tineretului, București, 1962;
- Brătulescu, Monica- Colinda românească, Editura Minerva, București, 1981
- Carnete de editor. Interviu. Addenda*, Ediție îngrijită de S.Sântimbreanu și I. N. Anghel, Editura Amarcord, Timișoara, 2000.
- Coroi, Livia, *Copilăria de altădată în zona Brad*, Editura Argonaut, Cluj-Napoca, 2012
- Cristea, Nicolae, *Țebea și Baia de Criș, locuri, fapte, monumente*, Editura Emia, Deva, 2010
- Dușan, Monica, *Plai de dor*, Editura Gligor Hașa, Deva, 2013.
- Lazăr, Ioachim, *Ribița- monografie*, Editura Altip, Alba-Iulia, 2010
- Lazăr, Ioachim, *Crișan- un sat istoric din Zarand*, Tipografia Astra, Deva, 2007
- Lazăr, Ioachim, Nicolae Marcel Morar, *Avram Iancu în memoria posterității*, Editura Emia , DEVA. 2008
- Moise, Ilie, *Quo vadis, cultura populară?*, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2005
- Neag, Romulus, *Personalități hunedorene în lumina istoriei*, Editura Corvin, Deva, 2001.
- Neag, Romulus, *Monografia municipiului Brad*, Editura Corvin, Deva, 2009.
- Neaga, Cornelia- Ileana, *Ca pă la noi*, Editura Emia, Deva, 2011
- Neaga, Cornelia- Ileana, *Satu gintre gealuri*, Editura Emia, Deva, 2013.
- Petrișor, Marcel, *Serile-n sat la Ocișor(povestiri)*, Editura Albatros, București, 1971
- Petrișor, Marcel, *Fortul 13. Convorbiri din detenție*, Editura Meridiane, București, 1991
- Petrișor, Marcel, *Strigoii Ocișorului. Povestiri*, Editura Vremea xxi, București, 2004
- Petresc, Dorin, *Ocișor- un străvechi sat românesc din Țara Zarandului*, Editura Polidava, Deva, 2011
- Rus, Dumitru, *Locuri și legende geografice românești*, Editura Emia, Deva, 2001
- Rus, Dumitru, *Județul Hunedoara-ghid turistic*, Editura „Sigma Plus,, Deva, 1998
- Sântimbreanu, Mircea, *Cuvânt înainte la Mai e mult până diseară?*, Colecția B.P.T., Editura Ion Creangă, București, 1977.
- Toma-Damșa, Maria, *Românii între mit, tradiție și existență reală*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2011.
- Vrabie, Gh., *Folcloristica română- evoluție, curente, metode*, Editura pentru Literatură, București, 1968
- Vrabie, Gh., *Balada populară română*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1966
- Vulcănescu, R., *Mitologie română*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1985
- ORDIN nr. 5.086 din 30 august 2019 pentru modificarea și completarea [Ordinului ministrului educației naționale și cercetării științifice nr. 3.590/2016](#) privind aprobarea planurilor-cadru de învățământ pentru învățământul gimnazial
- [Ordinul ministrului Educației Naționale nr. 3.393/28.02.2017 privind aprobarea programelor școlare pentru învățământul gimnazial](#)
- <https://ro.wikipedia.org/wiki/Brad>
- <https://ro.wikipedia.org/wiki>
- <https://datina-ce-insufletea-muntele-gaina-din-apuseni-cum-s-a-ajuns-la-povestea-targ-de-fete/>

9. ÎMPREUNĂ SUNTEM MAI PUTERNICI!

Prof. învățământ primar Virginia – Silvia HADADE,
Liceul Teoretic "Lucian Blaga" Oradea, jud. Bihor

„Educația este cea mai puternică armă pe care o poți folosi pentru a schimba lumea”
(Nelson Mandela)

Educația, pe lângă faptul că este un drept al omului, este o premisă pentru obținerea dezvoltării durabile și un instrument esențial pentru o bună administrare, pentru adoptarea unor decizii în cunoștință de cauză și promovarea democrației. De aceea, educația pentru o dezvoltare durabilă poate ajuta să transforme perspectiva noastră în realitate. Educația pentru dezvoltare durabilă dezvoltă și îmbunătățește capacitatea indivizilor, a grupurilor, a comunităților, organizațiilor și a țărilor de a, gândi și a acționa în favoarea dezvoltării durabile. Ea poate genera o schimbare în mentalitățile oamenilor, potențând capacitatea acestora de a crea o lume mai sigură, mai sănătoasă și mult mai prosperă, îmbunătățind astfel calitatea vieții. Educația pentru o dezvoltare durabilă oferă o abordare critică, un grad sporit de conștientizare și puterea de a explora și dezvolta noi concepte, viziuni, metode și instrumente.

Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare a definit dezvoltarea durabilă ca fiind: ”*dezvoltarea care urmărește satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilitățile generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi*”.

Inițial dezvoltarea durabilă s-a vrut a fi o soluție la criza ecologică determinată de intensă exploatare industrială a resurselor și degradarea continuă a mediului și cauta în primul rând prezervarea calității mediului înconjurător. În prezent conceptul s-a extins asupra calității vieții în complexitatea sa, și sub aspect economic și social. Obiect al dezvoltării durabile este acum și preocuparea pentru dreptate și echitate între state, nu numai între generații.

Conceptul de dezvoltare durabilă desemnează totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare socio-economică al căror fundament îl reprezintă asigurarea echilibrului între sistemele socio-economice și potențialul natural. Dezvoltarea durabilă trebuie privită ca o adaptare a societății și a economiei la marile probleme cu care omenirea se confruntă în

prezent. Oamenii stau în centrul preocupărilor dezvoltării durabile. Ei au dreptul la o viață sănătoasă și productivă, în armonie cu natura.

Pornind de la această realitate în care trăim, de-a lungul timpului mi-am implicat elevii în activități menite să îi formeze astfel încât să acționeze în cunoștință de cauză ori de câte ori este nevoie, pentru a asigura o dezvoltare durabilă a României și implicit a planetei.

În fiecare an am participat împreună cu elevii mei la diverse proiecte cum ar fi ”*Climate action*”, ”*World’s Largest Lesson*”, *Campania de Acțiune a Voluntarilor CCDG*, care marchează Ziua Verde a Eco-Școlilor din România, *Programul internațional “Să învățăm despre pădure”* (LeAF – Learning about Forest), precum și la alte activități prin intermediul cărora am prezentat elevilor mei care sunt factorii determinanți pentru o Dezvoltare Durabilă a României și a întregii planete.

Din luna martie a anului trecut, am reconsiderat modalitățile de conectare cu semenii noștri din țară dar și de peste hotare și astfel am avut ocazia să vedem ce acțiuni de conservare a naturii întreprind copiii din țara noastră dar și din alte țări pentru acest lucru și am desfășurat online schimburi de experiență pe această temă.

În cadrul proiectului ”*Climate action*” elevii mei au desfășurat diverse activități alături de alți peste două milioane de elevi din peste 100 de țări de pe fiecare continent. Ei au explorat, au discutat, au creat și au făcut schimb de cunoștințe pe anumite subiecte prin postare săptămânală a videourilor, a fotografiilor cu activitățile desfășurate, a diverselor prezentări realizate de profesori din întreaga lume, pe site-ul proiectului. În acest fel ei au împărtășit experiențe și descoperiri cu referire la cauzele locale ale schimbărilor climatice, efectele acestora, au gândit măsuri și au găsit soluții pentru stoparea lor. Atunci când vizionează videourile altor elevi, ei dobândesc o înțelegere mai profundă despre schimbările climatice și problemele mediului înconjurător existente în lume.



Proiectul a permis elevilor să interacționeze în mod virtual, iar cu ajutorul webinarilor experții le-au împărtășit participanților la proiect, experiența lor în această direcție. Pe parcursul ultimilor ani Rick Davis (șeful Misiunii Mars, NASA), exploratorii Céline Cousteau, Matt Larsen-Daw (Managerul în domeniul educației pentru WWF - Regatul Unit) și mulți alții au participat la aceste webinarii.

Proiectul este susținut de către Ministerul Educației din 15 țări. El este desfășurat în parteneriat cu WWF și este susținut de către Jane Goodall, Prințesa Esmeralda, Kumi Naidoo și președintele Irlandei, pentru a numi doar câteva dintre numele notorii.

Acesta urmărește să ajute elevii să învețe de la semenii lor din alte țări, să dea posibilitate profesorilor de a împărtăși cele mai bune practici și griji în ceea ce privește încălzirea globală, efectele acesteia prin intermediul platformei proiectului, de a transmite mesaje pe Marte și de a planta „copacul global”.

În ceea ce privește *”Programul internațional LeAF”*, acesta a avut ca temă în anul trecut școlar, *”Pădurea și educația”*, iar noi l-am personalizat în *”Aurul verde al României”*. Activitățile planificate inițial au fost gândite să îi conducă pe copii pe un tărâm de unde natura, pădurile în mod special, puteau fi salvate cu ajutorul lor.

”Ștrumfii mei”, așa i-am numit pe elevii din clasa mea încă din clasa pregătitoare și așa vom rămâne, clasa ștrumfilor, până în clasa a patra, au reușit să înțeleagă importanța pădurilor în viața noastră de zi cu zi, atât cât se poate la această vârstă, prin activitățile desfășurate în parcul școlii, prin plantarea unor pomișori în grădina școlii, prin vizionarea diverselor filmulețe documentare și de desene animate tematice, urmărite împreună cu mine în clasă, dar și individual acasă, în perioada care a urmat după 11 martie 2020.



BIBLIOGRAFIE:

ONU, Consiliul economic și social, *Strategia UNECE pentru educația pentru dezvoltare durabilă*, CEP/AC.13/2005/3/Rev.1 23 March 2005;
Timmers, K., Dr. Williams, J., Larsen-Daw, M., Mallon, S., *Curriculu de bază despre schimbările climatice pentru profesor*, 2020

WEBOGRAFIE:

<http://www.anpm.ro/ro/dezvoltare-durabila>

10. SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS ÎN ETWINNING

Prof. Alina Mirela POPA,

Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară „G.E.Palade”, Satu Mare

Organizația Națiunilor Unite a oferit un plan comun pentru pace și prosperitate pentru oameni și planetă în anul 2015. În centrul său se află Agenda 2030 cu 17 ODD, care sunt un apel urgent la acțiune de către toate țările lumii, dezvoltate sau mediu dezvoltate, într-un parteneriat global urgent, pentru a promova prosperitatea vieții, în timp ce protejăm planeta. Încetarea sărăciei trebuie să fie în concordanță cu strategii care să aducă creșterea economică și să abordeze o serie de nevoi sociale stringente precum educație, sănătate, protecție socială și oportunități în carieră, în timp ce abordează schimbările climatice și protecția mediului. Ca viitor al lumii, avem nevoie de adevărați lideri iar cetățenii de mâine să fie educați și să răspundă oricărui provocări. Obiectivele SDG sunt un instrument excelent pentru a introduce elevii în problemele locale și globale. Prin acest proiect am urmărit familiarizarea cu obiectivele durabile dar și formarea de atitudini, dezvoltarea competențelor sec.XXI, capacitatea de acțiune, îmbogățirea cunoștințelor privind Agenda 2030 și dorința de a acționa pentru schimbare. Tinerii sunt idealști, creativi, în număr mare, au personalitate și un potențial incredibil de a schimba nevoile lumii.

„17 Sustainable Development Goals” este un proiect Etwinning de colaborare complex, dezvoltat pe parcursul unui an școlar cu cinci parteneri și elevi acestora. Este inovator, complex și detaliat, deoarece am angajat elevii într-o varietate de activități fructuoase și am învățat, am împărtășit experiențe. Poate fi aliniat la titlul generic de „cetățenie activă”, deoarece dezbate problemele reale și importante ale lumii, care trebuie implementate în educația copiilor încă din anii de școală. Elevii au fost în centrul activităților, dându-le libertatea de a decide și de a crea. Țările partenere implicate au fost: Turcia, Italia, România.

Rezultatele obținute prin acest proiect Etwinning derulat în anul școlar 2019-2020, se pot vedea în linkurile următoare:

<https://twinspace.etwinning.net/95058/home>

<https://sites.google.com/vmgsbl.meb.k12.tr/17sdgs/home-page>

<https://www.emaze.com/@AOWOCLFIT/17-sdg>

<https://view.joomag.com/17-sdgs-newsletter-june-2020/0253211001593290955?short&>

https://www.youtube.com/watch?v=D3EbgfCowec&feature=emb_logo

Studiul SDG oferă o viziune reală asupra lumii fiind o oportunitate atât pentru profesori cât și

pentru îmbogățirea cunoștințelor elevilor. Scopul proiectului este conectarea la lumea reală, conștientizarea problemelor globale actuale, să distingă normalitatea, să observe aspecte pozitive/negative din viața lor, au ocazia să se dezvolte profesional conștient și să acționeze responsabil în lumea lor înconjurătoare.

Abordarea pedagogică în proiectul derulat, vizează îmbunătățirea abilităților elevilor, integrare în curriculum național și conectate cu competențele secolului XXI: comunicarea, colaborarea, gândirea critică, găsirea soluțiilor, acceptarea valorilor și dezvoltarea leadershipului. Metodele pedagogice alese țin seama de aceste aspecte și dezvoltă competențele de bază multidisciplinar (IT, engleză, societate, mediu). Strategiile pedagogice aplicate au fost: cercetarea individuală/munca în echipă, brainstorming, îndrumarea, distribuirea materialelor documentare, solicitarea de opinii, organizarea de webinare și evaluarea prin chestionare, dezbateri și analize iar la final să reunească informațiile pentru producerea rezultatelor proiectului. S-au format cinci echipe mixte coordonate de către un profesor mentor realizând cinci produse finale prin lucrul colaborativ. Echipele internaționale au fost alese de profesori după ce au chestionat elevii. SDG au fost alese prin vot de către elevi. Lucrul în grupurile mixte internaționale a necesitat utilizarea instrumente digitale web2.0 care a ajutat la dezvoltarea abilităților și creativității digitale a elevilor.

Specific, proiectul este integrat în diverse arii curriculare și dezvoltă competențe din disciplinele: Științe sociale/Literatură (obiectivul 17), domeniu Artistic (artă, poezie, muzică - obiectiv 5), Tehnic - biochimie, nutriție, educație pentru sănătate, sport (Obiectivul 3), Științe/Mediu (Obiectiv 13), Educație de calitate – necesitate și orientare (Obiectivul 4). Pe lângă disciplinele curriculare menționate se adaugă Limba engleză pentru comunicare în proiect și disciplina TIC pentru utilizarea digitală web2.0. Proiectul are o abordare multidisciplinară.

Principalele competențe cheie dezvoltate la elevi sunt spiritul antreprenorial și creativitatea: prin provocarea acestora pentru sarcini inovatoare, implicarea lor în colaborare internațională, exprimarea opiniilor despre documentare, solicitarea pentru găsirea de soluții, participare la evaluări și chestionare, încurajându-i să ia decizii și fiind motivați să-și asume roluri în desfășurarea activităților. O competență etică esențială este de a

facilita elevilor viziunea reală asupra vieții și de a vedea omenirea din perspectiva globală pentru o viață democratică desprinzându-i de rutina zilnică.

Toate obiectivele alese (SDG 3,4,5,13,17) contribuie la îndeplinirea cunoștințelor despre umanitate, lume, omenire, organizații internaționale și noi direcții de dezvoltare a lumii implementate prin Agenda SDG 2030. Lucrând la obiectivele alese îi determină pe elevi să fie concentrați mai mult pe detalii și să-și extindă orizontul de viziune, să acumuleze cunoștințe prin studii de caz, informare și imagini de ansamblu cu privire la prezentul și viitorul societății. Au învățat că a trăi în mod democratic este o dorință firească și normală pentru toți.

Obiectivul 3-Starea de Sănătate i-a conectat la noțiuni și cunoștințe necesare legate de sănătate, competența de a înțelege ce rol are aceasta pentru ca o societate să funcționeze bine corelând obiectivul cu disciplina Biochimie și Biologie. Obiectivul 4-Educație de calitate a oferit noțiuni și principii despre nevoia de educație, dreptul și necesitatea fiecărui individ la educație, abordate din perspectivă globală. Obiectivul 5-Egalitatea de gen dezbată probleme sociale de egalitate de gen și drepturile oamenilor pe Planetă. Obiectivul 13-Schimbările Climatice, de actualitate, conturează accentul pe competențe din disciplinele Științe și răspunde acțiunilor Climatice urgente ale lumii. Legăturile dintre instituții pentru a dezvolta comunități solide se evidențiază în Obiectivul 17-Parteneriate Instituționale și de aici particularizând, elevii devin conștienți că rolul spiritului antreprenorial, al abilităților practice este esențial pe lângă noțiunile tehnice teoretice acumulate.

Colaborarea dintre partenerii din proiect este demonstrată în toate activitățile din spațiul Twinspace, Forum, Twinmails și extern pe Google Classroom. Interacțiunea are o pagină dedicată cu webinare ale profesorilor mentori pentru urmărirea activităților de proiect și webinarile mentorilor în întâlnirile cu echipele de lucru, întâlniri Zoom, e-mailuri și comunicare eficientă pe Whats-up-pentru profesori. Am realizat monitorizarea lucrului echipelor prin comunicare între profesori și prin participarea la webinarile altor echipe pentru realizarea produselor finale.

Pentru o viziune organizată, am realizat un plan de urmat cu obiective și responsabilitățile profesorilor mentori.

Colaborarea a fost o necesitate datorită diversității activităților pentru producerea rezultatelor, dar și pentru organizarea frecventă a webinarilor pentru profesori și elevi.

Elevii au răspuns și realizat sarcinile solicitate pentru producerea rezultatelor: povești

e-book, poezii-acrostics, animație, galerie virtuală și cântec-video. Mentorii grupurilor i-au ghidat pe elevi folosind comunicarea în Forum, googlesheets, Edmodo platform, Twinmail-uri, CoSpace.edu, GoogleClassroom pentru o interacțiune rapidă în timpul procesului. Au existat variate activități în care studenții au lucrat colaborativ cu instrumentele digitale web2.0.

În paginile proiectului am arătat planificarea mentor/obiectiv dar și mentor/elevi pe grupe și temă. Proiectul are multe activități atractive variate care antrenează elevii în abordări inovative dată fiind și situația pandemică din anul 2020.

Alături de rezultatele finale propriu-zise, am realizat aprofundarea cunoștințelor prin celebrarea Special Days Internaționale declarate de Națiunile Unite prin flipped learning.

Am dedicat secțiuni speciale COVID-19 pentru susținerea emoțională a elevilor datorată pandemiei - viziunea lor animată în orașele partenerilor folosind Mindmap, Canva, Videomaker și comunicarea în Forumul dedicat.

Acest proiect are scopul de a îmbunătăți competențele tehnologiilor IT pentru elevii care folosesc tehnici online și instrumente web2.0 noi, atât pentru profesori cât și pentru elevi.

Am împărtășit instrumente digitale atractive, inspirate din perioada pandemiei, folosind VR-cu Artsteps și jocuri Kahoot, pentru abilități de gândire computațională și evenimente înregistrate în Code Week. Elevii participanți și-au dezvoltat abilitățile digitale și au descoperit tehnici noi pentru crearea de produse finale, cum ar fi chestionarele Edpuzzle sau Nearpod, întâlniri pe Zoom sau Meet, pentru a intra în contact cu membrii. Produsele realizate fost colaborative și este dovedită cu produse parțiale ale studenților - individual sau în echipă - folosind instrumente precum: logomaker, padlets, prezentări geniali, wakelet pentru documentare, afișe în canva colaborativă sau postermymwall, mindmap-Thinglink, padlet-uri, smallpdf și calameo-rapoarte, issuu.com, storyjumper-ales, coSpacesEdu pentru animație, joomag.com pentru newsletter, galeria VR cu artsteps, iMovies, Animoto, QuickPro, Lumen5 pentru scurtmetraje despre activități, Tricider pentru slogan pentru Goalul 13, Audacity.com pentru mixarea vocilor în cântec. Partenerii s-au antrenat cu aceste instrumente web 2.0 și le-au ales pe cele mai bune pentru ei, în prezentări și rapoarte pe twinspace. Mai multe instrumente Web 2.0 au fost utilizate ca: reaszye, photocollage shapeX.2 pentru fotografii de colaj, eu1.flamingtext.com pentru gif-logos, introducerea de informații cu voki, planșe ale proiectului în imagini, Answergarden pentru brainstorming, rapoarte Pdf, Videoclipuri, înregistrări vocale mp3, afișări și comentarii din

fișiere de cuvinte în twin-forum, padlet.com, Renderforest.com, pentru videoclipuri scurte, Timetoaster - pentru programul zilei Ocasie, chestionare googleforms, Kahoot.com pentru chestionarul de început, quizuri pentru evaluări.

Un capitol special am acordat problemelor Esafety, GDPR, Netiquete, siguranță pe internet și Copyright. Am realizat informarea profesorilor, părinților și elevilor despre metodele sigure de utilizare a internetului dar și a spațiului proiectului.

În timpul planificării proiectului, am încercat să modelăm activitățile pe trei obiective principale; crearea conștientizării elevilor despre 17SDG ale ONU, implementarea spiritului cetățeniei active și producerea rezultatelor finale. Așadar, am conceput o serie de activități care să îndeplinească obiectivele principale într-un mod multidisciplinar și de colaborare.

Pentru a realiza acest lucru, am fost conștienți că primul lucru pe care trebuie să-l facem este să le oferim informații elevilor. Am creat câteva activități informative, cum ar fi Organizarea de sesiuni informative, Crearea de edpuzzles, organizarea seminarelor etc. Fiecare sesiune informativă a fost

urmată de o activitate de elaborare creativă. După o sesiune informativă despre 17 SDG, am pregătit un Kahoot despre subiect, după ce am urmărit documentarele, am solicitat studenților noștri să scrie o recenzie pe paginile forumului. După ce am dat informații despre procesul proiectului, i-am încurajat să contribuie la acest proces prin sondaje, postări pe forum, scrierea reflecțiilor etc. Aceste activități au sporit sentimentul de apartenență la proiect.

Proiectul a fost popularizat în școală și pe platformele social media, prezentat în concursuri naționale și a avut un impact asupra elevilor care au descoperit noile obiective și le-au reprezentat în diverse tehnici digitale, experiența și prestigiul de Școală Etwinning, iar activitățile au fost axate pe participarea activă a elevilor pentru îmbunătățirea competențelor sec XXI și dezvoltarea misiunii noastre ca școală în comunitate. În calitate de fondator al proiectului, am contribuit cu multă planificare pentru activitățile profesorilor și elevilor, colaborare între echipe și echipă mixtă pentru rezultatele finale.

Proiectul a fost premiat cu Certificatele Etwinning Naționale și Europene de Calitate pentru toți partenerii implicați în proiect.

BIBLIOGRAFIE

1. <https://sdgs.un.org/goals>
2. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
3. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>
4. <https://www.globalgoals.org/>

11. FIZICA ÎN CONTEXTUL STRATEGIILOR INOVATIVE DE EDUCAȚIE PENTRU O DEZVOLTARE DURABILĂ

Prof. Emilia Dana SELEȚCHI,
Colegiul Tehnic „CAROL I” București, Sector 3

PROIECT EDUCATIV EUROPEAN DE PARTENERIAT ȘCOLAR

Parteneri de proiect: Colegiul Tehnic „CAROL I”, București, Facultatea de Fizică - Universitatea București, Inspectoratul Școlar al Municipiului București și Intercollege Nicosia Cyprus

Obiective

- Implicarea elevilor, studenților, părinților, cadrelor didactice și reprezentanților Inspectoratului Școlar al Municipiului București în cadrul Proiectului: „Fizica în contextul strategiilor inovative de educație pentru o dezvoltare durabilă”;
- Dezvoltarea competențelor digitale pentru tranziția către o societate competitivă, centrată pe dezvoltare durabilă și utilizarea resurselor educaționale deschise;
- Dezvoltarea creativității individuale și de grup, cultivarea spiritului inovator și explorator,
- Realizarea unor expoziții cu tema „Universul Fractalilor” cu lucrări realizate de elevi și profesori care să ilustreze fascinantă lumea a plantelor și animalelor generată cu ajutorul softurilor educaționale: Apophysis, ImageJ, OPMIAS, PAST, etc.
- Diseminarea rezultatelor proiectului la nivel de sector, municipiu, național și internațional.

Însușirea cunoștințelor și dezvoltarea deprinderilor și abilităților specifice fizicii asistate de calculator, astfel încât elevul să poată răspunde eficient și adecvat provocărilor, cerințelor și oportunităților,

Rezolvarea unor sarcini variate, utilizând instrumente informatice;

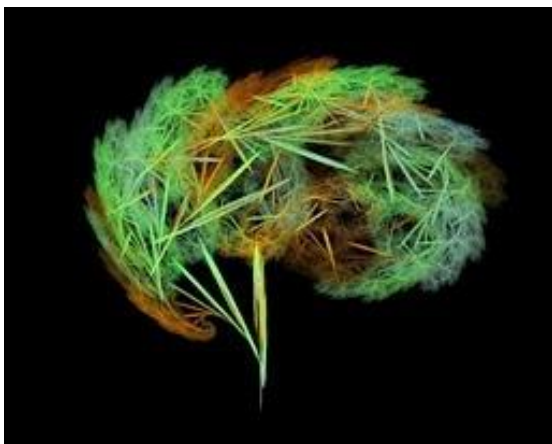
Înțelegerea impactului tehnologiilor informatice în societate, a conexiunilor dintre tehnologia informației și a comunicațiilor și disciplina fizică;

Aplicarea strategiilor inovative de educație pentru o dezvoltare durabilă;

Manifestarea disponibilității de a evalua/ autoevalua activități practice.

Grup țintă

- Elevi, studenți, părinți, profesori, reprezentanți ai Inspectoratului Școlar al Municipiului București, etc.



Competențe specifice



Indicatori de realizare

Există trei tipuri de indicatori care măsoară atingerea scopului, obiectivelor generale sau a rezultatelor proiectului:

□ Indicatorii cantitativi (indicatori output) se referă la finalizarea activităților, la rezultatele concrete ale acestora;

□ Indicatorii calitativi (indicatori outcome, ai evoluției) descriu progresul obținut;

□ Indicatori de participare (indicatori de impact); descriu modificarea condițiilor, cum ar fi: schimbarea atitudinii, dezvoltarea creativității, îmbunătățirea abilităților practice, dezvoltarea comunicării ca rezultat al derulării proiectului, etc. Indicatorii vor fi selectați în conformitate cu următoarele criterii:

♦ Validitatea (să reflecte în mod direct obiectivul pe care intenționează să îl măsoare);

♦ Obiectivitatea (să definească precis și fără ambiguitate obiectivul care urmează a fi măsurat);

♦ Credibilitatea (să verifice dacă datele sunt consecvente și comparabile în timp);

♦ Accesibilitatea (să verifice dacă datele pot fi colectate cu ușurință, la timp și cu costuri rezonabile);

♦ Utilitatea (să analizeze utilitatea datelor în vederea luării deciziilor sau pentru a învăța din experiență)

Indicatorii vor îndeplini condițiile SMART:

- Specific (specifci) - vizează calitatea, cantitatea, termenele;

- Measurable (măsurabil) – la un cost acceptabil

- Available (disponibil) – din sursele existente

- Relevant (relevant) – pentru ceea ce intenționează să măsoare și corespunzător cu nivelul obiectivelor

- Timely (la timp) – produși atunci când sunt necesari pentru a fi utili în managementul de proiect.

Indicatorul de performanță reprezintă un instrument de măsurare a gradului de realizare a activității desfășurate de organizația furnizoare de educație prin raportare la un standard.



Evaluarea proiectului

♦ Oportunitatea (existența de date prin intermediul cărora să se poată aprecia dacă proiectul este capabil

de a furniza beneficiul în cantitatea și la parametrii calitativi prestabiliți);

♦ Acceptabilitatea (gradul în care se presupune că va influența proiectul situația existentă);

♦ Calitatea proiectului

- Validitatea proiectului (modul de concepere și dezvoltare a proiectului);

- Completitudinea proiectului (modul în care au fost valorizate în cadrul proiectului conexiunile și perspectivele transdisciplinare)

- Elaborarea și structura proiectului (acuratețea și rigurozitatea demersului, logica și argumentarea, corectitudinea lucrării);

- Calitatea materialului utilizat

♦ Calitatea activității reponsabilului de proiect

- Raportarea la tema proiectului

- Rezolvarea sarcinilor

- Documentarea

- Nivelul de elaborare și comunicare

- Calitatea rezultatelor

- Creativitatea

♦ Participarea (gradul în care beneficiarul proiectului participă la resursele necesare realizării proiectului);

♦ Grupul țintă (dimensiunea grupului vizat față de totalul beneficiarilor potențiali corelat și cu costul aferent);

♦ Eficiența (compararea rezultatelor propuse cu resursele necesare realizării lor);

♦ Sustenabilitatea (posibilitățile ca proiectul să fie continuat sau dezvoltat ulterior prin forțe proprii ale beneficiarilor);

♦ Diseminarea (posibilități de extindere a rezultatelor proiectelor asupra unui număr mai mare de beneficiari).



Rezultate finale

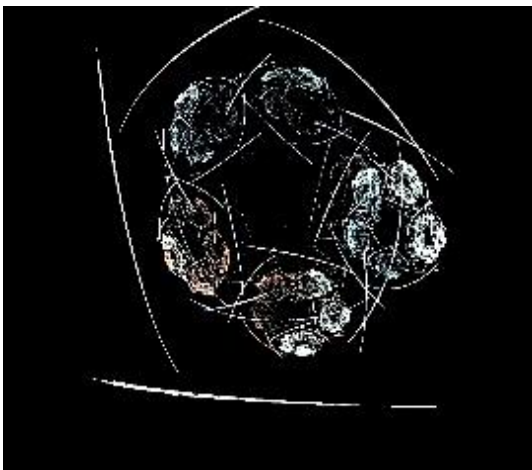
■ Crearea unui mediu educațional digital de înaltă performanță respectând principiile eticii digitale;

■ Utilizarea tuturor resurselor și a tehnologiilor digitale pentru o educație și formare de calitate care să răspundă nevoilor, idealurilor și aspirațiilor tuturor celor implicați;

- Dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor și studenților;
- Crearea de Resurse Educaționale Deschise (RED);
- Efectuarea unor operații stimulative pentru producerea noului: procedeele algoritmice, euristice; procedeele imaginative;
- Dezvoltarea însușirilor imaginației creative: fluiditate, plasticitate, originalitate;
- Dezvoltarea gândirii divergente, a flexibilității și originalității gândirii;
- Disponibilitatea de a comunica utilizând mijloacele specifice unui sistem informațional;
- Organizarea unor expoziții și a unui site cu lucrările elevilor și cadrelor didactice



Având un puternic caracter inovator, atât din punct de vedere al concepției, structurii și strategiilor de aplicare, cât și a corelării cunoștințelor teoretice cu cele practice, proiectul poate conduce la rezultate si beneficii extrem de importante în sfera culturii românești.



Performanța, competitivitatea și inovarea depind și de dezvoltarea unor parteneriate eficiente între sectorul cultural și alte sectoare, de cooperare între structuri la nivel local, național și internațional. Prin caracterul lui interdisciplinar, pluridisciplinar și transdisciplinar Proiectul „Fizica în contextul strategiilor inovative de educație pentru o dezvoltare durabilă” stimulează participanții într-un proces continuu și eficient de învățare, favorizând dezvoltarea unor competențe cheie pentru viață:

- de utilizare a noilor tehnologii pentru comunicare,
- de dezvoltare a competențelor organizatorice, de cooperare și relaționare interpersonală.



NOTĂ: Imaginile din articol sunt lucrări din cadrul Expoziției „Universul Fractalilor” organizată la sediul Colegiului Tehnic „CAROL I” București

BIBLIOGRAFIE

- [1] Apophysis 2.02 software
- [2] Crenguța-Lăcrămioara Oprea - Strategii didactice interactive, Editura Didactică Publishing House, 2010

- [3] Dobrițoiu Maria, Corbu Corina, Guță Anca, Urdea Gheorghe, Bogdanffy Lorand – Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line, Editura Universitas, Petroșani, 2019;
- [4] Ghid pentru aplicarea Practicilor Educaționale Deschise în timpul pandemiei de coronavirus. Utilizarea Resurselor Educaționale Deschise în conformitate cu Recomandările UNESCO, Smart Learning Institute, Beijing Normal University, China, 2020;
- [5] <https://www.edu.ro/sites/default/files/SMART.Edu%20-%20document%20consultare.pdf>
- STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021



12. I.R.I.S.”ÎMPREUNĂ REALIZĂM INTEGRAREA SOCIALĂ”

Prof. Marcela Ileana TODICA,

Liceul Tehnologic Special Nr.1 Oradea, jud. Bihor

Tipul de proiect: în parteneriat, local

Locul de desfășurare a proiectului: Oradea, jud. Bihor

Parteneri: Școala Gimnazială Dacia Oradea și Liceul Tehnologic „Vasile Voiculescu” Oradea

Descriere proiect:

Flexibilitatea noului sistem de învățământ are ca urmare democratizarea școlii și egalizarea șanselor, școala viitorului fiind școala pentru toți. Atât ca dascăli, dar și ca oameni ai noului sistem de învățământ, e bine să avem în vedere faptul că pentru a atinge perfecțiunea nu e nevoie să facem lucruri extraordinare, ci să facem extraordinar de bine, orice lucru mic pe care îl facem. În mâinile noastre se află “balanța” deciziilor care ne face să fim toleranți și să acceptăm diversitatea. Avem nevoie să ne reamintim de faptul că fiecare copil este o promisiune și are o șansă care depinde de atitudinea și acțiunea celor care îl cresc și îl educă. Copiii cu cerințe educative speciale sunt unici, fiecare în felul lor și se caracterizează printr-o diversitate de forme de manifestare la nivel anatomo-fiziologic, comportamental, cognitiv, psihic și social, iar pentru reușita procesului de normalizare a vieții și succesul în formarea lor, considerăm că este foarte important să investigăm „zona proximei dezvoltări” a fiecărui copil, să identificăm strategii de abordare și orientate spre incluziunea socială, să diseminăm bunele practici și experiența pozitivă. Fiecare copil trebuie înțeles ca un participant activ la învățare pentru că fiecare aduce cu sine, în procesul complex al învățării și dezvoltării, o experiență, un stil de învățare, un model social, o interacțiune specifică, un ritm personal, un model de abordare, un context cultural căruia îi aparține, o valoare.

Școala, familia și comunitatea sunt date care să formeze comportamente adecvate, de integrare, adaptare și incluziune socială a tuturor copiilor, conform exigențelor actuale și viitoare ale societății. Educația incluzivă vine să sprijine acest aspect deoarece ea se concentrează mai ales pe învățarea strategiilor necesare rezolvării problemelor din viața cotidiană, într-o manieră cooperantă și solidară, unde procesul de învățare este realizat în spiritul respectului și acceptării celor din jur. Prin strategii

didactice bazate pe cooperare, educatorul poate favoriza unele procese de interacțiune socială în clasele eterogene ale școlii incluzive, diferențele dintre copii fiind percepute ca modalități de îmbogățire a practicii pedagogice, iar strategiile învățării ca modalități de abordare a diversității. Parteneriatele școlare au un impact deosebit asupra fiecăruia dintre noi, ajutându-ne să ne cunoaștem mai bine, să comunicăm mai ușor și, mai ales, deschizându-ne tuturor calea spre o nouă abordare a problemelor de viață, spre o nouă „șansă pentru prietenie”.

Scop: Creerea unui mediu educațional pentru adaptarea și incluziunea socio-educatională a copiilor cu cerințe educaționale speciale

Obiective:

- Stimularea implicării și a voluntariatului pentru 30 elevi din Oradea timp de nouă luni;
- Dezvoltarea abilităților de relaționare socială, a deprinderilor de autonomie personală pentru 10 elevi cu CES din Liceul Tehnologic Special Nr.1, pe o perioadă de nouă luni;
- Formarea unor valori privind nediscriminarea pentru 4 cadre didactice din 2 școli partenere timp de nouă luni.

Beneficiari:

Direct

- 10 elevi de la Liceul Tehnologic Special Nr.1 Oradea
 - 4 cadre didactice: profesorii implicați în proiect de la școlile partenere
 - 20 elevi din învățământul de masă de la cele 2 școli partenere
- Grupul țintă a fost identificat prin aplicare de chestionare elevilor și cadrelor didactice din proiect pentru a vedea nivelul de percepție față de copilul cu CES.

Indirect

- Părinții elevilor Liceul Tehnologic Special Nr.1 Oradea implicați în proiect
- Comunitatea locală.

Activități

Nr crt	Activitatea	Luna									
		Oct	Nov	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	

1	Stabilirea echipei de proiect, întocmirea documentației, încheierea protocolului de parteneriat, elaborarea proiectului									
2	Din suflet pentru suflet – activitate de voluntariat									
3	Un zâmbet de măștișor- confecționare de măștișoare									
4	Magia iernii – concert de colinde									
5	Natura prietena noastră – acțiune de ecologizare									
6	Copacul prieteniei în culoare – activitate artistico-plastică									
7	La gura sobei – povești, poezii, scenete									
8	Eco Moda - prezentare de modă									
9	Să facem cunoștință - masă rotundă									
10.	Cafeneaua specială – atelier de lucru									
11.	Monitorizarea activităților și acțiunilor din proiect									
12.	Evaluarea si diseminarea rezultatelor proiectului									

Precizarea indicatorilor:

Promovarea drepturilor egale, diversității și nediscriminării

Stimularea culturii participative, cetățeniei active și voluntariatului

Respectarea, promovarea principiilor de mediu

Diminuarea impacturilor datorită transporturilor

Asigurarea sustenabilității rezultatelor proiectului

Dezvoltarea/promovarea unor modele responsabile de finanțare și parteneriat

Promovarea și vizibilitatea proiectului

Pe site-ul educațional: www.ovidan.ro;

În articole/publicații

Evaluare internă:

- aplicarea unui chestionar cadrelor didactice, elevilor implicați în proiect pentru a evidenția impactul proiectului
- Prezentarea proiectului și a rezultatelor în comisiile metodice din școlile partenere
- Expoziții cu lucrări ale copiilor realizate în proiect și poze din activitățile derulate

Evaluare externă:

- părinții copiilor (Chestionar de satisfacție)
- partenerii educaționali (Chestionar de evaluare a proiectului adresat partenerilor educaționali).

REZULTATELE PROIECTULUI:**CALITATIVE:**

- Însușirea unor bune practici în pregătirea copiilor pentru adaptarea și incluziunea socio-educational.

CANTITATIVE:

- Protocol de colaborare, Expoziție cu costume din materiale reciclabile, diplome pentru voluntari, albume foto, CD-uri, chestionare, procese verbale, raport final, articole în mass-media.

IMPACTUL PROIECTULUI**Asupra elevilor:**

- Îmbunătățirea capacității de comunicare liberă, de interacțiune socială, relaționare interpersonală și adaptabilitate în diferite medii educaționale.
- Formarea unor abilități și competențe de lucru în echipă, cooperare, colaborare, prin implementarea parteneriatelor educaționale

Asupra cadrelor didactice:

- Sensibilizarea, acceptarea și recunoașterea diversității umane, eliminarea prejudecăților, atenție, respect față de copiii cu cerințe educative speciale.

SUSTENABILITATE

Proiectul va continua și pe viitor prin atragerea unor noi parteneri din instituții de învățământ din Oradea și prin atragerea de noi sponsori.

13. PROIECTUL "PORȚI VERZI"

Prof. Ellenés Jakabffy EMESE

Liceul Teoretic German "F. Schiller" Oradea, jud. Bihor

Elevii clasei a IV-a de la Liceului Teoretic German "Friedrich Schiller" Oradea cu echipele: "Umweltschützer-Ocrotitorii mediului înconjurător" și "Die Sterne von Schiller"- "Stelele din Schiller", au participat în cursul anului școlar 2019-2020 la Competițiile internaționale de Eco-Civilizație "Porți verzi-Porti secuiești", "Green Gates" International Eco-Civilization Competitions.

Colectivul nostru, a pus întotdeauna mare accent pe educația ecologică, protecția mediului și dezvoltarea durabilă. Am organizat multe excursii, drumeții în cadrul cărora am descoperit treptat frumusețile lumii înconjurătoare și am învățat de ce este important să protejăm mediul înconjurător de la o vârstă fragedă.

Am participat la acțiuni de dezvoltare durabilă și de protejarea mediului înconjurător de mai multe ori pe parcursul anului școlar. În lunile de toamnă am plantat puieți de copaci, am sărbătorit Ziua Mondială a păsărilor și copacilor. Cu ocazia Zilei Mondiale a Apei și a Zilei Mondiale a Pământului, am organizat campanie de colectare a deșeurilor pe mal râului Crișul Repede.

Știind că, aerul curat ne este asigurat de foarte multă verdeață, copaci, arbuști verzi, am plantat în lunile octombrie și noiembrie ale anului 2019, pomi fructiferi în grădinile aferente celor două corpuri de clădiri ale școlii noastre.

La această acțiune au participat alături de noi și copii de la Grădinița nr.31 din structura liceului nostru.



Pe lângă acțiunile de ecologie, sarcina noastră în cadrul acestui proiect era realizarea unor tablouri de dimensiuni mari, care reflectă dezvoltarea durabilă și grija pentru mediul înconjurător.

Toți copiii clasei au confecționat cu mult elan desenele și tablourile. Ar fi fost pentru noi dificil să alegem acei copii, care au cea mai bună idee, cine poate desena sau picta cel mai frumos. Toți au căutat cu entuziasm imagini și texte interesante, relevante în social media, în diferite cărți și reviste de specialitate, venind fiecare zi cu idei mai bune și căutând oportunități pe care le pot pune în aplicare. Prin implicarea lor în această activitate de căutare, de recenzare am contribuit la dezvoltarea spiritului de echipă.

Tema tablourilor realizate a fost interferența între arbori și poluarea solului, a apelor, biodiversitatea.

În grădina noastră bine îngrijită, găsim multe fructe și legume delicioase, sănătoase. Pomii ne mulțumesc pentru îngrijire, dăruind din abundență comorile lor. Dacă avem grijă de păsări în lunile de iarnă, oferindu-le hrana adecvată în momentele dificile, putem fi siguri că vor distruge insectele și viermii dăunători în lunile de primăvară și vară, astfel încât pomii noștri fructiferi să rodească mult timp.



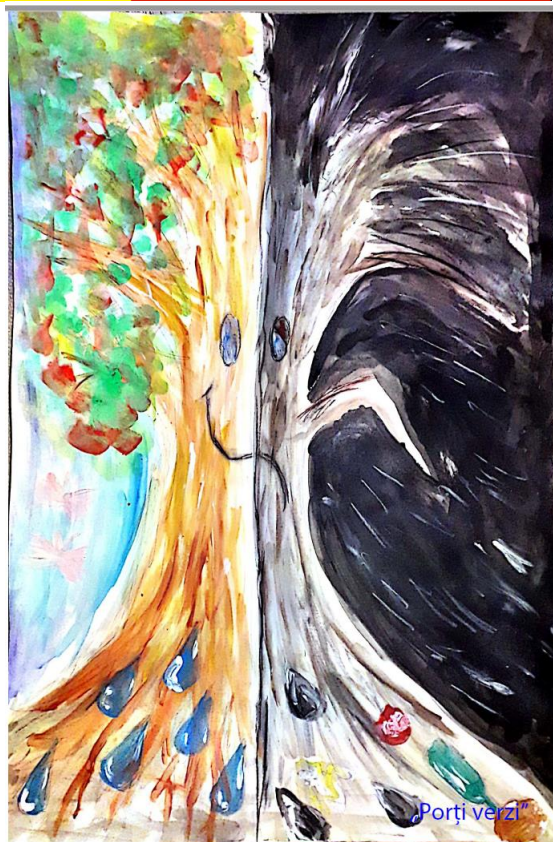
Pădurea este frumoasă atunci când este plină de viețuitoare și putem auzi păsările ciripind printre frunze. Din păcate, în orbirea și nesatabilitatea omului, el taie copaci fără niciun motiv, fără să-i pese că animalele care trăiesc în pădure își pierd habitatele.

Copiii au fost profund atinși de o serie de imagini cu incendii forestiere devastatoare. În desenul lor, copiii au comparat un glob distrus, ars cu natura frumoasă.

Desenul arată un copac vesel, care, cu rădăcinile adânci infipte în pământ, este capabil să absoarbă apa pură, esențială pentru viață și dezvoltare. În paralel este arătat și un copac care absoarbe apa infectată din sol și, prin urmare, moare încet.

Copiii s-au ocupat mult de problema poluării aerului în acești ani școlari. Trăind într-un oraș mare, Oradea, putem observa o deteriorare a calității aerului în fiecare zi. În timpul excursiilor noastre, am observat cât de mult fum se emite în fiecare zi de hornurile fabricilor și companiilor de termoficare.

Părinții și frații mai mari ne-au sprijinit în realizarea formei finale a desenelor. Am decis să le implicăm în procesul de creație, pentru că, la vârstă de 10 ani, ne era greu să proiectăm niște tablouri de dimensiuni mai mari. La o scară mai mică, s-au realizat niște adevărate opere de artă, dar, lucrările mari au depășit abilitățile noastre.



Aceste tablouri, desene au fost prezentate comunității locale printr-o expoziție itinerantă. Astfel ajungând la Ocolul silvic Oradea, Garda de mediu, la diferite firme, grădinițe și echipe de cercetași.

Vă transmitem câteva mesaje ale vizitatorilor:

”Suntem foarte fericiți și mândri de acești copii, care caută soluții pentru a susține dezvoltarea durabilă și sunt pasionați de activitățile de protecția mediului și de a reduce poluarea naturii. În aceste lucrări s-a reflectat grija pentru mediul înconjurător a acestor elevi.”

”Ne bucură faptul că, deși au o vârstă fragedă, copiii sunt preocupați de ecologizarea și înfrumusețarea locurilor în care își petrec viața de zi cu zi.”

”Împreună cu familia mea, protejăm mediul înconjurător într-un mod conștient. Mă bucur, că prin desene am putut arăta această valoare foarte importantă colegilor de clasă și împreună am putut să ne exprimăm îngrijorarea cu privire la distrugerea mediului, dar am văzut modalitățile pentru o dezvoltare durabilă în comunitatea noastră și folosirea sustenabilă a resurselor naturale.”

Participarea la acest proiect ne-a adus multe bucurii și satisfacții prin faptul că obiectivele noastre propuse au fost realizate cu ajutorul comitetului de părinți al clasei, fiind nevoie de multă implicare, sprijin pentru a reuși

mediatizarea activităților și pentru arăta comunității desenele realizate.



14. RESPECTĂ-TE PE TINE, RESPECTĂ NATURA!

Prof. Elena GOGU,

Prof. învățământ primar Nicoleta VASILE,
Școala Gimnazială Nr.1 Vânătorii Mici, Giurgiu

ARGUMENT:

Propunem mai jos un model de proiect care se va desfășura la nivel județean, în cadrul Școlii Gimnaziale Nr.1 Vânătorii Mici. Proiectul pornește de la actualul context socio-economic care generează un mediu înconjurător tot mai degradat. De asemenea, schimbările climatice tot mai dese și mai extinse impun derularea unor astfel de proiecte. Acestor argumente li se adaugă și altele care țin de comportamentul ecologic al fiecăruia dintre noi. Este cunoscut faptul că poluarea reprezintă principala cauză pentru cele enumerate mai sus și de aceea sunt necesare activități care să contribuie la educarea comportamentului ecologic.

Prin acest proiect se dorește în primul rând conștientizarea de către întreaga comunitate locală a rolului pe care natura sănătoasă îl are în viețile noastre, dezvoltarea la elevi a spiritului ecologic, de protecție a mediului înconjurător și în al doilea rând, stimularea spiritului competitiv și antreprenorial.

DESCRIEREA PROBLEMEI CĂREIA Î SE ADRESEAZĂ:

Proiectul are ca beneficiari direcți elevii Școlii Gimnaziale Nr.1 Vânătorii Mici iar beneficiarii indirecti sunt elevii celorlalte școli partenere, reprezentanții comunității locale.

Având în vedere gradul ridicat de poluare de la nivelul celor două râuri care traversează comuna (Argeș și Neajlov), depozitarea gunoiului menajer pe terenurile virane dintre cele șapte sate care intră în teritoriul său administrativ, precum și amenziile pe care Garda de Mediu le-a aplicat Primăriei, consider că face parte din misiunea organizației școlare să deruleze astfel de proiecte care să elimine poluarea din mințile oamenilor.

Scopul proiectului este îmbunătățirea calității mediului înconjurător și a atitudinii comunității locale față de acesta, creșterea gradului de conștientizare a rolului pe care îl avem în relația cu natura.

OBIECTIVE GENERALE:

- conștientizarea respectului față de natură;
- descurajarea practicilor de natură să polueze;

OBIECTIVE SPECIFICE:

- implementarea unui set de norme care să protejeze natura;
- dezvoltarea cunoștințelor legate de poluare;
- dezvoltare de cunoștințe minime legate de legislația în domeniu;

- încurajarea spiritului competitiv și antreprenorial prin produsele confecționate și expuse spre vânzare;
- încurajarea activităților de ecologizare;
- colectarea selectivă a deșeurilor;

DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR:

ACTIVITATEA NR.1

- a. Titlul activității - Activitate organizatorică – Promovarea proiectului;
- b. Data/perioada de desfășurare: între 16 noiembrie – 20 decembrie 2020
- c. Locul desfășurării: Școala Gimnazială Nr.1 Vânătorii Mici;
- d. Participanți - elevi, cadre didactice;
- e. Descrierea pe scurt a activității.

1.1. Mediatizarea proiectului – se va promova proiectul prin articole în presa județeană, la televiziunea județeană, pe site-ul școlii, pe facebook-ul școlii și al elevilor;

1.2. Încheierea de parteneriate educaționale – se va completa acordul de parteneriat ce va fi trimis online.

1.3. Inscrierea on-line a școlilor participante – se va completa fisa de înscriere ce va fi trimisă pe email-ul: scoalavanatoriimici@yahoo.com între 07.01.2022 – 28.02.2022

ACTIVITATEA NR.2

a. Titlul activității: EXPOZIȚIA CU VÂNZARE DE PRODUSE CONFECTIONATE DIN MATERIALE RECICLABILE

b. Data/perioada de desfășurare: 10.03.2022, ora 10.00

c. Locul desfășurării: Școala Gimnazială Nr.1 Vânătorii Mici

d. Participanți: elevii și cadrele didactice ale Școlii Vânătorii Mici, elevii și cadrele didactice ale școlilor partenere, părinții, reprezentanții Consiliului local, reprezentanții Ocolului Silvic

e. Descrieți pe scurt activitatea:

2.1 Elevii își vor organiza pe școli standurile cu produse, le vor prezenta subliniind importanța reciclării iar la final cei prezenți vor achiziționa produsele care le prezintă interes.

2.2 Banii strânși din vânzarea produselor vor fi folosiți la ACTIVITATEA NR.3

ACTIVITATEA NR. 3

- Titlul activității: ECOLOGIZARE ȘI PLANTARE
- Data : 01.04. 2022 începând cu ora 09.00
- Locul: Parcul comunei Vânătorii Mici

d. Participanți: elevii și cadrele didactice ale Școlii Vânători Mici, elevii și cadrele didactice ale școlilor partenere, părinții, reprezentanții Consiliului local, reprezentanții Ocolului Silvic.

e. Descrierea pe scurt a activității:

3.1 Din banii strânși prin vânzarea produselor confecționate din material reciclabil, elevii au cumpărat pubele speciale pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe care membrii comunității locale le montează în parc în timp ce restul participanților vor ecologiza zona parcului.

3.2 Cu sprijinul Consiliului local și al Ocolului Silvic se vor planta 50 de salcâmi în jurul parcului pentru a preveni alunecarea de teren cauzată de albia râului Argeș.

ACTIVITATEA NR.4

a. Titlul activității: PROMOVAREA IMAGINII ȘCOLII.

b. Data/perioada de desfășurare: 15 februarie 2021 – 15 aprilie 2021

c. Locul desfășurării: Școala Gimnazială nr. 1 Vânători Mici

d. Participanți: echipa de proiect, responsabilul cu imaginea de promovare a școlii

Descrierea activității:

Toți cei implicați în proiect vor promova imaginea școlii atât în comunitatea locală, cât și în afara ei (comisii metodice, cercuri pedagogice, emisiuni radio, TV).

ACTIVITATEA NR. 5

a. Titlul activității: APLICAREA DE CHESTIONARE

b. Data/perioada de desfășurare: 01 aprilie – 05 aprilie 2021

c. Locul desfășurării: Școala Gimnazială nr. 1 Vânători Mici și instituțiile partenere, școlile partenere

d. Participanți: elevii, cadrele didactice, părinții, reprezentanții instituțiilor partenere

Descrierea activității:

Cei implicați în proiect vor complete chestionare de feed-back.

REZULTATELE AȘTEPTATE:

Printre rezultatele așteptate enumerăm:

Creșterea gradului de colectare selectivă a deșeurilor;

Conștientizarea rolului pe care îl au activitățile ecologice;

Împărtășirea experienței elevilor din cadrul proiectului celorlalți elevi ai școlii.

Creșterea calității relației dintre elevi și profesori prin asumarea rolurilor specific.

Motivarea elevilor pentru dezvoltarea personală și a învățării pe tot parcursul vieții.

MONITORIZARE ȘI EVALUARE:

Monitorizarea și evaluarea este realizată de directorii unităților de învățământ participante, la nivelul elevilor și cadrelor didactice. La nivelul celorlalți participanți Consiliul local și Ocolul Silvic vor monitoriza activitatea celor implicați.

În vederea sustenabilității proiectului se vor prevedea și alte activități de acest gen cu școlile partenere. Se vor aplica chestionare pentru a obține feed-back din partea partenerilor și a beneficiarilor direcți.

Considerăm că prin implementarea unor astfel de proiecte resursele de mediu ar fi protejate iar elevii și-ar dezvolta comportamente civice care să contribuie la o educație durabilă.

BIBLIOGRAFIE:

1. Zamfirescu Gheorghe, Note de curs, UCDC, București, 2020
2. <https://www.mae.ro/node/35919>, accesat la 11.03.2021
3. <http://oldsite.edu.ro/index.php/articles/9090>, accesat la 11.03.2020

Diagrama Gantt a activităților

Nr. crt	ACTIVITĂȚI	DATA						RESPONSABILI
		LUNA AFERENTĂ ACTIVITĂȚII						
		1	2	3	4	5	6	
1.	A1.ACTIVITATE ORGANIZATORICĂ. PROMOVAREA PROIECTULUI							Profesorii Diriginții
2.	A2. EXPOZIȚIA CU VÂNZARE DE PRODUSE CONFEȚIONATE DIN MATERIALE RECICLABILE							Profesorii Diriginții

3.	A3.ECOLOGIZARE ȘI PLANTARE							Echipa de proiect
4.	A4. PROMOVAREA IMAGINII ȘCOLII							Echipa de proiect Cadrele didactice
5.	APLICAREA DE CHESTIONARE							Echipa de proiect Diriginții

CALENDARUL ACTIVITĂȚILOR

Nr. crt	Activitatea	Data, perioada
1.	ACTIVITATE ORGANIZATORICĂ. PROMOVAREA PROIECTULUI	16 noiembrie – 20 decembrie 2021
2.	EXPOZIȚIA CU VÂNZARE DE PRODUSE CONFEȚIONATE DIN MATERIALE RECICLABILE	07 ianuarie – 28 februarie 2022
3.	ECOLOGIZARE ȘI PLANTARE	01 aprilie 2022, ora 10.00
4.	PROMOVAREA IMAGINII ȘCOLII	15 februarie – 15 aprilie 2022
5.	APLICAREA DE CHESTIONARE	01 aprilie – 05 aprilie 2022

15. DE LA CREATIVITATE LA INOVAȚIE

Prof. Laura Elena MUREȘAN,

Colegiul Național "Horea, Cloșca și Crișan" Alba Iulia

Inovația este considerată, în general, ca fiind motorul principal al creșterii economice în economia globală de astăzi și este strâns legată de creativitate. Inovarea are la bază creativitatea deoarece găsirea soluției la problemele ce apar într-un proces de inovare necesită creativitate.

Creativitatea este definită ca "trăsătură complexă a personalității umane, constând în capacitatea de a realiza ceva nou, original". Pentru ca o persoană să poată realiza ceva nou este necesar să dețină cunoștințele necesare pentru a identifica elementele importante ale oricărei probleme dar și să abordeze problemele într-un mod imaginativ și inventiv. Al treilea factor care influențează creativitatea este motivația, dorința de crea ceva nou.

Informatica este disciplina care oferă posibilitatea de a cunoaște fundamentele programării și de a dobândi abilități de aplicare a acestor cunoștințe în soluționarea problemelor din diverse domenii. Stimularea creativității elevilor se poate realiza prin implicarea elevilor în proiecte în cadrul cărora să aplice în practica ceea ce au învățat la informatică, matematică, fizică, chimie și biologie. Acesta a fost motivul pentru care am ales să participăm împreună cu elevii la programele FIRST LEGO League.

FIRST LEGO League este un program educațional dedicat copiilor și tinerilor ce ghidează tinerii prin învățarea și explorarea STEM.

Programul FIRST LEGO League urmărește să atragă copiii și tinerii spre știință și tehnologie, să familiarizeze participanții cu ideea de spirit de echipă și să-i încurajeze să rezolve sarcini complexe într-un mod creativ



FIRST LEGO League oferă un mod de învățare care inspiră și antrenează deopotrivă. Pe măsură ce copiii participă la activități orientate spre proiect în FIRST LEGO League ei învață concepte, deprind abilități de mecanică și programare. Ei învață să devină buni designeri și buni rezolvitori de probleme. Ei învață noi moduri de a privi și a înțelege lumea din jurul lor. Procesul implică cercetarea și proiectarea

produselor din proiectul de inovare, precum și construcția și programarea robotului. Copiii trec prin fazele de dezvoltare ale produselor care îi învață noțiuni valoroase despre știința tehnologie, inginerie, matematică și abilități de viață. În cadrul programului copiii sunt provocați să gândească la fel ca oamenii de știință și inginerii.

Tema sezonului trecut a fost CityShaper: Să construim o lume mai bună, împreună!

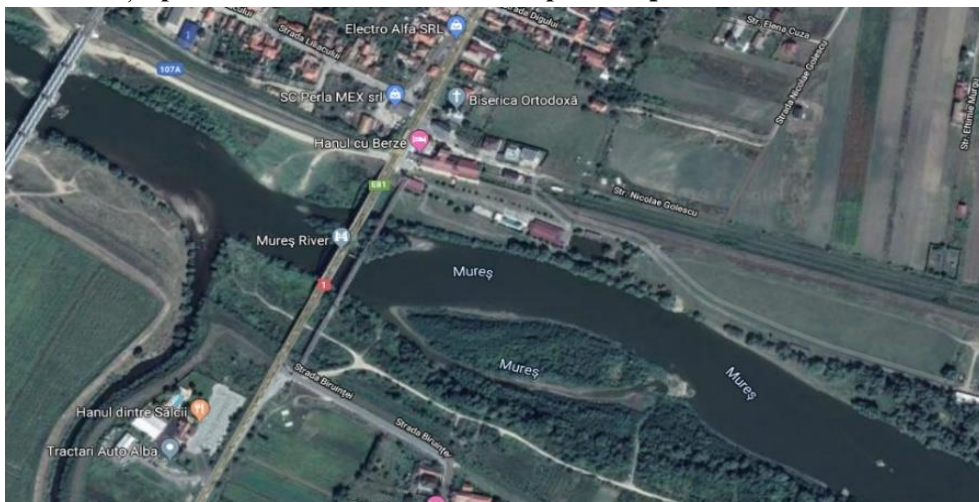
Copiii au participat la trei probe: proba de robotica, proiectul de inovare și valorile fundamentale.

Pentru proba de robotică au construit un robot care să rezolve în mod autonom niște misiuni pe o masă de joc, misiuni care erau strâns legate de tema sezonului. La valorile fundamentale au demonstrat că

funcționează ca o echipă, muncesc împreună, se ajută și colaborează atât cu colegii din echipa cât și cu copiii din alte echipe.

Pentru proiectul de inovare provocarea a fost să găsească un spațiu pe care să-l amenajeze într-un mod benefic pentru comunitate fie modernizându-l fie construind acolo ceva nou.

Pentru a identifica principalele probleme existente în orasul nostru, au discutat și au scris o listă largită de probleme. În paralel, au aplicat și un chestionar colegilor, prietenilor și cunoscutilor din care au reieșit problemele cu cel mai mare impact asupra locuitorilor orasului.



În urma discuțiilor spațiul identificat a fost zona podului peste Mureș, cel în care, cândva, a functionat portul iar problemele identificate aici sunt legate de blocajele în trafic, accesul greu pentru bicicliști și pietoni dar și pentru cei care doresc să navigheze pe raul Mureș, poluarea și accesul dificil al persoanelor cu dizabilitati.

Soluția echipei constă în construirea unei zone de agrement pentru iubitorii de natura care să cuprindă un debarcader mobil care să deservească o școală de caiac-canoe, piste de biciclete care să facă legătura cu pista de biciclete de pe Mamut, un pod modern peste Mureș, o hidrocentrală care să acopere consumul de energie pentru iluminatul inteligent al podului și a zonei din jurul său, o alee smart cu bancuțe și copaci solari, casuțe cu acoperiș verde și casuțe pe piloni.



Pentru a se documenta din punct de vedere tehnic pentru proiect au apelat specialiști din domeniile:

- Sporturi nautice
- Drumuri si poduri
- Constructii civile
- Energie solara fotovoltaica
- Proiectare acoperisuri si terase verzi
- Arhitectura si design

Dupa finalizarea consultărilor cu specialiștii au trecut la implementarea proiectului și au realizat o machetă a întregii zone precum și machete la scara mai mare pentru principalele elemente din proiect. Pe măsură ce zona de agrement prindea formă avea nevoie și de un nume, și i-au spus Xeo Blue&Green. Numele proiectului de cercetare “Xeo B&G”(BLUE&GREEN) a fost ales în urma unor dezbateri iar motto-ul proiectului este o vorba de-a domnului Ivan Patzaichin “Un râu iubit și îngrijit își răsplătește comunitatea”.

În continuare am dorit să vedem în ce măsură proiectul nostru poate fi integrat în planul orașului. Astfel am prezentat proiectul la Primăria Municipiului Alba Iulia, în fața părinților elevilor din echipa și în fața profesorilor de acum dar și de odinioara ai colegiului. Cea mai emoționantă întâlnire a fost cea în care au venit în vizita elevii din clasa a IV-a A de la Colegiul Tehnic Apulum, întâlnire care s-a transformat într-o colaborare pe termen lung.

Etapa regională a competiției **de robotică First Lego League s-a desfășurat la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Echipa ”Xeo Academy” a Colegiului Național “Horea, Cloșca și Crișan” a câștigat locul I, dar și Premiul Campionilor la competiția de robotică First Lego League și s-a calificat la etapa națională. După multe ore de pregătire, aceștia au reușit o performanță notabilă în pregătirea lor care sperăm să fie egalată și depășită de elevii din generațiile următoare.**

BIBLIOGRAFIE:

1. <http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/despre/>
2. <https://www.mae.ro/node/35919>
3. <https://www.firstlegoleague.ro/index.php?id=city-shaper>

16. CUM SĂ AVEM O APĂ CURATĂ

Elevi: Alin MIHĂILĂ, Andreea TĂNASE,

Profesor coordonator: Simona VASILESCU,

Colegiul Național de Informatică "Tudor Vianu", București

INTRODUCERE

Ideea centrală a temei privește beneficiile folosirii plantelor ecotehnice pentru purificarea apelor. Obiectivul principal este acela de a evidenția această metodă inovatoare de epurare a apelor uzate, înlocuind toate procedeele chimice utilizate până acum, ce dăunau mediului și în același timp economiei. Acestea nu doar că au un randament de epurare mai mare, dar au de asemenea un cost redus întrucât sunt foarte prolifiche și pot crește în aproape orice condiții. Poluarea apei este una dintre cele mai grave probleme ale civilizației moderne. Poluarea cauzată de apele uzate provenite din canalizarea oraselor este cauza principală de degradare a resurselor de apă (Rajagopalan.2005). Fitoremedierea este un domeniu al științei mediului cu extindere rapidă, care promite curățarea mediului poluat și contaminat (Jaikumar, 2012). Folosind plantele ecotehnice se pot purifica apele uzate provenite din canalizare, deoarece acestea extrag substanțele organice și metalele grele din apă în mod heterotrof iar biomasa lor poate fi utilizată în economie.

Ecotehnia cuprinde ansamblul lucrărilor tehnice care au la bază concepte ecologice și pe care le dezvoltă prin mijloace tehnice. Ecotehnia implică folosirea plantelor acvatice pentru epurarea apei.

Poluarea chimică este produsă de: substanțe organice și anorganice (proteine, hidrați de carbon, grăsimi, ceruri, coloranți- acizi și baze, substanțe minerale toxice, substanțe reducătoare, săruri solubile netoxice etc.

Epurarea biologică cu plante (fitoremedierea) – este o formă modernă de înlocuire a treptelor secundară și terțiară de epurare a apelor uzate. În bazine special construite pot crește macrofite natante care, datorită masei radiculare foarte dezvoltate, pot prelua din apele uzate substanțele organice, nutrienții și o serie de metale grele (bioacumulare), ele funcționând ca adevărate stații de epurare complexe. Apele care ies din bazinele cu macrofite sunt lipsite de substanțe organice, suspensii și nutrienți. Prin caracteristicile

lor, aceste sisteme de epurare vor fi cele mai eficiente și economice. Fitoremedierea reprezintă un set de tehnologii, care utilizează plantele pentru epurarea apelor contaminate (phyto = plantă și remediation =corectarea), având la bază capacitățile unor plante de a bioacumula poluanții.

Ideea centrală a cercetării / Consecințe, controverse, probleme

Cercetări privind epurarea apelor poluate cu ajutorul plantelor acvatice au fost realizate încă din anii 1880 – 1931, mai ales cu privire la sedimentarea rapidă a suspensiilor în zona cu plante acvatice (Liebmann1965). Cercetări sistematice (1950 – 1974) soldate cu rezultate surprinzătoare au fost descoperite de cercetătoarea germană K. Seidel (1976), citat M.Godeanu (1983) asupra apelor industriale. S-a demonstrat prin aceste cercetări că numeroase plante acvatice pot determina un grad ridicat de curățire a apei, atunci când sunt introduse în ape uzate. Ele pot elimina o serie de poluanți organici dominanți, cum sunt: fenoli, sulfocianuri, metale, etc.

Între anii 1982 – 1983 s-au făcut cercetări asupra macrofitelor, în țări ca: SUA, Franța, Brazilia, Canada, Germania, România, când programul de obținere de fitomasă în medii acvatice a fost abordat ca obiectiv prioritar. La noi în țară cercetările privind epurarea apelor uzate cu ajutorul plantelor acvatice au o vechime de peste 20 de ani (Godeanu și colaboratorii 1985, Voicu, 2000).

Ca noutate, pot fi folosite tehnologii de epurare care folosesc ca unică treaptă de epurare biologică sistemele cu plante emerse. Cele mai bune rezultate se obțin pe ape uzate orășenești (ape menajere și industriale), pe ape uzate de la gospodării mici sau de la complexe hoteliere, pe ape uzate de la fermele zootehnice și de la fabricile de produse alimentare. Epurarea apei se realizează astfel : apele uzate trec prin filtrul viu reprezentat de rădăcinile plantelor natante și se epurează; plantele extrag din apă substanțele organice și își creează propria biomasa, astfel încât biomasa totală a plantelor emerse crește neconținut, tot timpul anului.

Instalațiile de epurare pot fi de două feluri : unele neacoperite, deci ca obiecte ale instalațiilor de epurare clasice și care funcționează ca sisteme de epurare numai vara, altele acoperite, pentru a funcționa tot anul.

Singurele condiții care se impun în folosirea cu succes a acestor plante sunt ca apele să conțină substanțe organice și apele să nu conțină prea multe substanțe toxice (metale grele, detergenți, pesticide) sau uleiuri (țiței și derivatele sale). Ca urmare a mării lor capacități de bioacumulare, plantele studiate sunt capabile să extragă din apă și unele substanțe toxice, dar până la o limită, dincolo de care mor. Singurele dezavantaje sunt că necesită spații mari pentru cultivare iar timpul până la atingerea regimului de funcționare este relativ lung (10-15 luni.)

SOLUȚII ȘI RECOMANDĂRI

De ce fitoremedierea pentru a trata poluarea apelor este considerată cea mai bună tehnologie, în scopul de a rezolva poluarea apelor uzate? Plantele acvatice absorb metalele grele, nutrienți, compuși anorganici și organici din sistemele naturale și artificiale (Rai., 1995). Din cauza costurilor scăzute și a lipsei de probleme tehnice, fitoremedierea poate fi folosită pentru neutralizarea poluanților, cum ar fi deșeurile farmaceutice, arsenic și a metalelor (Prasad 2007). Fitoremedierea metalelor este o tehnologie rentabilă verde bazată pe utilizarea plantelor pentru a elimina metalele toxice, inclusiv radionuclizi, din sol și apă (Jaikumar, 2012).

În plus, deoarece nămolul rămas după digestia anaerobă este bogat în azot, fosfor și potasiu, poate fi utilizat ca îngrășământ pentru îmbunătățirea calității solului în aplicații agricole.

Plante acvatice pot provoca modificări în nenumărate ecosisteme invadate, cum ar fi reducerea debitului de apă și o atenuare dramatică a luminii, cu efecte ulterioare asupra producției primare și secundare (Carpenter și Lodge 1986). În plus, acumulările în masa de plante acvatice pot interfera puternic cu navigația de agrement și comercială a navelor, pescuitului și sănătății umane (Opande et al 2004. Hershner și Havens 2008; Villamagna Murphy 2010).

Eichhornia crassipes (zambila de apă) este considerată ca fiind una dintre cele mai prolifiche plante de pe pământ și este cea mai problematică plantă acvatică din lume, deoarece formează mase dense vegetale, care pot influența negativ navigația,

irigarea suprafețelor agricole, producerea de electricitate prin hidrocentrale și chiar activitățile recreative ce se desfășoară în apă. Zambila de apă este o plantă cu frunze vasculare acvatice verzi rotunde și flori de culoare albastru-violet (Fig. 2).



cel mai puțin costisitor și pot tolera valori de pH de la 4 la 10; inflorescența este formată din zece până la treizeci de flori cu șase petale albastre sau violet (Center et al., 2002). Zambila de apă poate fi folosită ca și compost și pentru a curăța canalizarea. Acesta poate înlocui cu ușurință paie ca substrat pentru cultivarea ciupercilor sau poate fi utilizat ca furaj. (Lindsey și Hirt, 1999). Este interesant faptul că acesta poate fi utilizat în producția de energie și combaterea despăduririlor. În calitate de biogaz poate fi utilizat pentru aprinderea unui cuptor și pentru a găti în școli, restaurante sau instituții guvernamentale (Lindsey și Hirt, 1999).

Temperatura optimă a aerului este 21-30°C. În cazul în care durează timp de 12 ore temperatura de -30°C, va distruge toate frunzele și temperatura de -50°C în timpul perioadei de 48 ore va distruge întreaga instalație (US EPA, 1988).

Pistia stratiotes (salata de Nil-Fig. 2) se aseamăna mult cu *Eichhornia crassipes* din punct de vedere al problemelor pe care le crează economic și ecologic.



Fig. 2- Salata de Nil

Pistia stratiotes, ca și *Eichhornia crassipes*, acumulează la nivelul rădăcinilor cantități importante de metale grele (Sidahar 1986).

Mentha aquatica (menta de apă-Fig. 3) este o plantă perenă din genul *Mentha* care trăiește în zone umede și se găsește în Europa, nord-vestul Africii și nord-estul Asiei.

Cultivarea acestor plante se face în baterii de viviere mobile. Aceste plante epurează apa folosind atât bioconversia cât și biodegradarea.



Fig. 3- Menta de apă

CERCETĂRI VIITOARE

Fotoextracția – utilizarea plantelor de acumulare a metalelor pentru a elimina metalele toxice din sol;

Rizofiltrarea – utilizarea rădăcinilor plantelor pentru a elimina metalele toxice din apele poluate;

Fitostabilizarea – utilizarea plantelor pentru a elimina biodisponibilitatea metalelor toxice din sol.

Alte plante cum ar fi: lintiță (*Lemna minor* L.), ciurma apei (*Elodea canadensis*), sârmulița (*Vallisneria spiralis*), stuful (*Phragmites communis*), *Salvinia* sp, *Spirodella* sp, *Lemna* sp, *Ceratophyllum demersum*), papura (*Typha* sp., *T. latifolia*, *T. Angustifolia*), rogozul (pipirig) (*Scirpus* sp.), mana de apă mare (*Glyceria maxima*), iarba albă (*Phalaris arundinacea*) pot fi utilizate cu succes în epurarea apelor uzate. Vor fi testați și alți poluanți pentru a observa randamentul plantelor ecotehnice în epurarea apelor.

CONCLUZII

Utilizarea macrofitelor natante se dovedește eficientă deoarece instalațiile respective se construiesc ușor, sunt facil de întreținut, funcționează tot anul, necesită un consum energetic redus, plantele pot epura apa tot anul, chiar și în cursul nopții (căci extrag substanțele organice din apă pe cale heterotrofă), iar biomasa lor poate fi utilizată în economie.

Costurile de reconstrucție ecologică sunt de departe cele mai mici în comparație cu celelalte tipuri de reconstrucție a râurilor, cum ar fi reconstrucția chimică sau inginerescă (tehnicobiologică).

Plantele, biomasa, covorul vegetal creat prin popularea luciului de apă va duce la stabilirea ritmului de creștere a masei vegetale, astfel încât se va obține maximum de biomasă de 5 kg/m² iar în 150 de zile se pot recolta între 750 – 1200 tone biomasa la hectar.

Biomasa recoltată, după controlul prin analize fizico- chimice și biologice se direcționează spre diverse domenii ca: adjuvant în hrana animalelor, extragerea de pigmenți, procesul de fermentare mecanică, realizarea unui pat germinativ de refacere a terenurilor degradate, formarea de silozuri împreună cu paie.

Utilizările practice ale acestor plante au fost folosite cu succes în hrana porcinelor, dar nu în cantități mari. S-a folosit de asemenea în agricultură pe post de pat vegetal în combinație cu alte materiale organice.

REFERINȚE:

- Rajagopalan. V., Status of Sewage treatment in India , Central Pollution Control Board Jaikumar M.,2012,
- A Review On Water Hyacinth (EichhorniaCrassipes) And Phytoremediation To Treat Aqua Pollution In Velachery Lake, Chennai – Tamilnadu, International Journal of Recent Scientific Research, Vol. 3, Issue, 2, pp.95 – 102; Prasad, M. N. V., 2007.
- Phytoremediation in India, Phytoremediation Methods in Biotechnology, Volume 23, IV, 435-454; U.S. EPA., (1988).
- Design Manual Constructed Wetlandsand Aquatic Systems for Municipal Wastewater Treatment. U.S. Environmental Protection Agency.Report no. EPA/625/1- 88/022. Office of Researchand Development, Cincinnati, OH, 83 Center, TD., Hill, MP., Cordo, H., Julien, MH., (2002).
- Water hyacinth. In: Van Driesche, R., et al: Biological Control of Invasive Plants in the EasternUnited States. USDA Forest Service Publication FHTET-2002-04, 41-64.

17. ROBOTICA ȘI EPURAREA APELOR

Elevi: Laura CIOBĂNESCU, Maria-Iris CIOCANIU,

Profesor coordonator Simona VASILESCU

Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București

I. Introducere

Plasticul, format din polimeri alcătuiți din lanțuri lungi de molecule organice, nu poate fi descompus de bacteriile prezente în mod obișnuit în mediu, astfel nefiind biodegradabil. Cu toate acestea, este folosit pe scară largă în industrie din cauza faptului că este ușor de modelat, ușor de produs și nu reacționează cu alte substanțe prezente în mod obișnuit în mediu. Din cauză că nu este biodegradabil, plasticul folosit se acumulează în mediu, în special în lacuri, râuri și oceane și afectează atât vietățile care trăiesc în acele ecosisteme cât și pe cele care le consumă, inclusiv oamenii. În apă, moleculele care alcătuiesc plasticul se pot descompune prin expunere îndelungată la lumina solară sau prin reacție cu substanțele prezente în sistemul digestiv al peștilor sau al altor animale care îl ingeră. Astfel, se pot produce compuși toxici precum ftalați, metale grele (plumb, cadmiu) folosite în fabricarea plasticului sau bis fenoli, care afectează activitatea hormonală a viețuitoarelor expuse. De asemenea, descompunerea plasticului în mediul acvatic consumă oxigen, care poate duce la scăderea semnificativă a procentului acestuia în lacuri de mici dimensiuni sau care conțin cantități mari de deșeurile plastice. Această scădere afectează peștii și plantele, care își preiau oxigenul din cel existent în compoziția apei. Mai mult, moleculele lungi din plasticul descompus se transformă în micro-plastic, descoperit și în apa folosită pentru băut. Micro-plasticul din lacuri, din cauza dimensiunilor foarte mici (sub 5 mm) este aproape imposibil de colectat și astfel poate fi ușor transportat către alte forme de apă prin intermediul râurilor.

II. Scopul proiectului

În acest proiect, propunem designul și modul de funcționare al unui robot teleghidat capabil să colecteze deșeurile din plastic din lacuri și să le depoziteze într-o incintă, unde acestea să fie foto-descompuse.

a) Colectarea deșeurilor din plastic

Robotul este alcătuit dintr-un cilindru metalic, confecționat din aluminiu și acoperit cu un strat rezistent la apă, la care sunt atașate aripi pentru a modifica traiectoria acestuia. Designul robotului a fost inspirat după forma rechinului de recif. Robotul este propulsat cu ajutorul unui motor, și este dotat cu un sistem de navigare, fiind construit astfel încât să se poată roti în trei direcții. În partea frontală, robotul este dotat cu un capac, care, prin deschidere acționează o plasă controlată electric, care colectează deșeurile și le stochează într-o incintă intermediară (Figura 1, zona I), după care capacul este închis. Apa care pătrunde în interiorul robotului în momentul colectării deșeurilor este eliminată prin intermediul unor pompe situate de-o parte și alta a zonei I. Deșeurile sunt apoi depozitate în zona II, despărțită de zona I prin intermediul unei valve, care nu permite trecerea apei, permițând astfel robotului să folosească în mod eficient volumul destinat stocării plasticului. Dispozitivul utilizat pentru teleghidare comunică cu robotul prin intermediul undelor radio. Această tehnologie a fost aleasă datorită fiabilității ridicate și a distanței mai mari la care se poate transmite semnalul. Semnalul radio recepționat de robot este procesat de un cip specializat conectat la o placă de bază, situată în apropierea motorului. Robotul este dotat cu trei odometre pentru măsurarea distanței parcurse de la punctul de plecare și cu senzori pentru măsurarea adâncimii. De asemenea, dispune de două faruri și două camere video, capabile să transmită imagini către cel care îl teleghidează. Pentru a nu reprezenta o sursă de poluare, robotul funcționează pe bază de acumulatori (baterii litiu-ion) care se încarcă de la energia stocată de un sistem de panouri solare, aflat în apropierea lacului din care robotul colectează plasticul. Robotul își reîncarcă bateriile în timpul nopții cu energia acumulată de celulele fotovoltaice în timpul zilei.

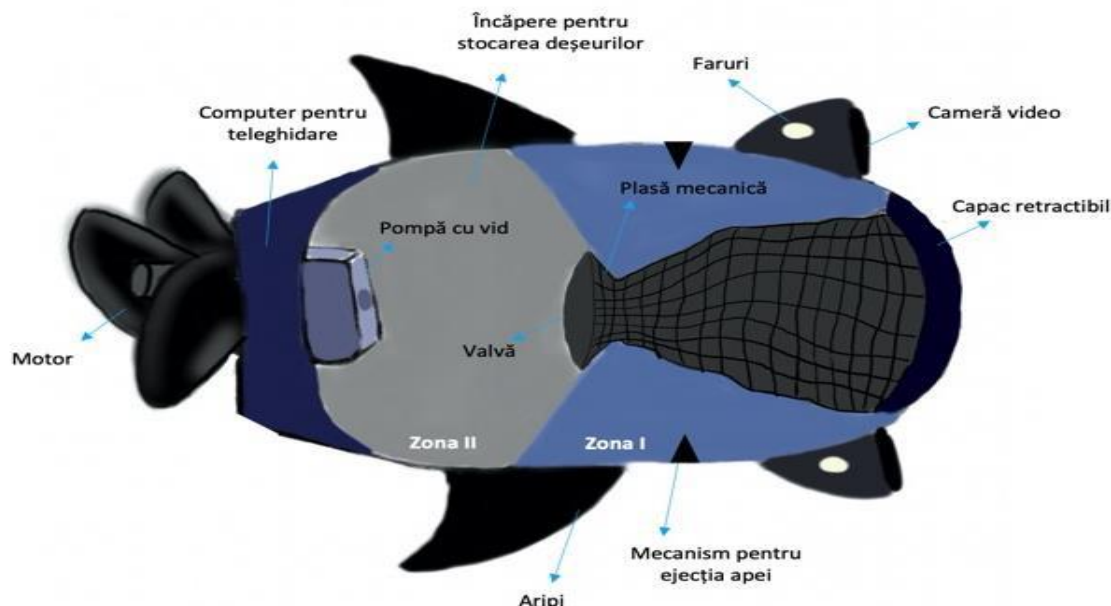


Figura 1. Robot teleghidat pentru colectarea deșeurilor

b) Fotodescompunerea plasticului

Există mai multe moduri prin care plasticul poate fi descompus, pentru a preveni poluarea mediului. Am luat în calcul descompunerea mecanică, folosirea bacteriilor modificate genetic cum ar fi *Ideonella sakaiensis*, care produc enzime cu ajutorul cărora pot metaboliza materialele pe bază de plastic și descompunerea foto-chimică.

Prima metodă necesită temperaturi mari și tehnologii complexe, fiind din această cauză dificil de implementat la scară largă, iar costul ar fi relativ mare. A doua metodă menționată este de asemenea dificil de implementat, iar enzimele secretate de bacteriile implicate pot descompune numai polietilena tereftalată (PET), care reprezintă numai 8% din producția globală de plastic. Mai mult, această metodă nu este încă foarte eficientă, actualmente fiind testată numai în condiții de laborator.

Descompunerea fotochimică funcționează prin expunerea plasticului la radiație ultravioletă. În contact cu plasticul, razele UV oxidează moleculele care alcătuiesc polimerii și, după o expunere suficient de îndelungată la acest tip de radiație și la vibrații de slabă intensitate, se obțin lanțuri moleculare mai scurte. Acest procedeu este suficient pentru a descompune unele tipuri de plastic, dar altele nu se oxidează decât în prezența unor

catalizatori bogați în oxigen, precum cetone (carbonili), peroxizi, chinone sau diferite săruri de metale (fier, cobalt sau nichel).

În prezența luminii, acești catalizatori elimină oxigen molecular, aflat într-o stare în care electronii de valență au o energie mai mare decât nivelul de bază. Acest oxigen este suficient de reactiv încât să poată începe reacția de oxidare a celor mai greu de descompus tipuri de plastic. Comparativ cu metodele anterioare, acest procedeu este mai eficient și se poate realiza cu un cost mai scăzut. Prin urmare, a fost preferat în proiect pentru descompunerea plasticului.

După colectare, plasticul este stocat într-o incintă (Figura 2) aflată pe mal, unde se produce descompunerea fotochimică a acestuia. Incinta este înconjurată de o oglindă parabolică aflată pe un stativ, care se poate roti cu până la 180°, dotată cu senzori pentru a stabili direcția din care provine lumina solară. Oglinda se rotește autonom după soare, păstrând direcția razelor de lumină perpendiculară pe suprafața reflectorizantă pe parcursul zilei. Oglinda concentrează radiația solară înăuntrul incintei, care pătrunde în locul unde este stocat plasticul printr-o deschizătură aflată în punctul focal al oglinzii. Ajunsă înăuntrul incintei, lumina poate ieși numai prin fanta de intrare, astfel încât plasticul este expus la radiație ultravioletă cât mai

mult timp posibil. Materialul din care sunt confecționați pereții incintei prezintă un înalt grad de reflectorizare, care are două beneficii: previne topirea prin supraîncălzirea datorată intensității ridicate a luminii din interiorul incintei, și, totodată, facilitează circulația luminii și trecerea repetată a acesteia prin materialul plastic. Incinta este prevăzută cu un sistem care produce oscilații, care ajută la descompunerea mai rapidă a lanțului de molecule, și este conectată printr-o pompă cu un

recipient care conține catalizatorii folosiți pentru descompunerea materialelor plastice. Polimerii sunt descompuși în lanțuri moleculare suficient de mici, metabolizate apoi prin oxidare de către microorganismele prezente în mediu, cu generare de dioxid de carbon. În acest fel, substanțele toxice prezente în plastic vor fi eliminate, iar dioxidul de carbon va fi folosit de plantele din jurul incintei în procesul de fotosinteză și nu va contribui la încălzirea globală.

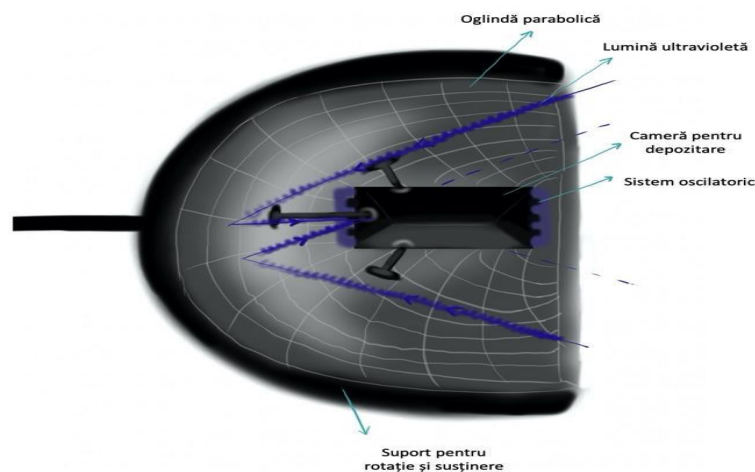


Figura 2. Incintă pentru descompunerea deșeurilor

III. Obiectivele lucrării

Proiectul propune o metodă practică care oferă o soluție la problema acumulării unei cantități din ce în ce mai mari de plastic în ecosistemul acvatic.

Multe dintre ființele care fac parte din acest ecosistem riscă să ingereze deșeuri din plastic și să dezvolte diverse probleme de sănătate. Dintre acestea putem enumera cancerul, defecte de dezvoltare a puilor sau diferite afecțiuni respiratorii cauzate de pătrunderea plasticului în branhiile peștilor, în plămânii broaștelor țestoase sau ai păsărilor care se hrănesc cu pește. În funcție de gravitatea problemelor, acestea pot conduce chiar la deces. De asemenea, plasticul din ape afectează

bacterii precum cele din specia *Prochlorococcus* sp. care produc 10% din oxigenul din apă și atmosferă. Contactul cu plasticul conduce la modificări genetice în urma cărora bacteriile vor genera o cantitate de oxigen mult mai mică. Aceste deșeuri afectează și oamenii care pot să dezvolte boli grave, datorită procentului redus de oxigen produs de bacterii sau prin consumul peștilor care au înghițit cantități mari de plastic.

Deși soluția propusă este eficientă pentru un lac de dimensiuni mici, pentru a influența semnificativ calitatea apei la o scară mai mare va fi nevoie de îmbunătățiri ale acestei tehnologii. Această lucrare reprezintă un prim pas către îmbunătățirea calității apei din lacuri și râuri.

IV. REFERINȚE

- Photodegradation of polymers, PolymerDatabase.com
- How can we speed up plastic photodegradation?, Howstuffworks.com
- A bacterium that degrades and assimilates polyethylene terephthalate, Science Magazine
- Mutant enzyme breaks down plastic, Smithsonian Magazine
- Catalysts for Plastic Recycling, MIT Technology Review

18. EDUCAȚIA DESPRE MEDIU INTEGRATĂ ÎN ORA DE BIOLOGIE

Prof. Liana CIOCA,
Școala Gimnazială Gârbova, jud. Alba

În gimnaziu și liceu elevii vin în contact cu biologia în mod continuu, deci educația despre mediu trebuie să se facă sistematic. Sarcina profesorului de biologie este de a le da noțiuni de ecologie elevilor la lecții și de a-i educa în vederea ocrotirii mediului.

La lecțiile de zoologie, odată cu cunoașterea animalelor, profesorul va arăta rolul lor în natură și în viața omului. Studiul insectelor polenizatoare ne arată că în lipsa acestora polenizarea și fructificarea plantelor entomofile nu este posibilă. În mod indirect lipsa polenizatorilor poate conduce și la diminuarea numărului animalelor fitofage și carnivore dintr-o biocenoză, cu consecințe grave asupra echilibrului ecologic al biocenozei. Astfel, unele insecte contribuie la polenizarea plantelor, unele moluște, crustacei, pești, păsări și mamifere sunt surse de hrană și de materie primă pentru om. Dar, prin vânătoare, pescuit și exploatare excesivă, unele specii și-au redus considerabil efectivele (dropia, cocoșul de munte, cocoșul de mesteacăn, capra neagră), altele au dispărut definitiv din fauna țării (bourul, castorul, zimbrul, etc.). De aceea, numeroase specii sunt declarate monumente ale naturii și sunt protejate prin lege.

Colții de elefanți au constituit și mai constituie un produs comercial valoros, ca și purpura melcului Murex ori secrețiile aromate ale unor animale cum ar fi ambră cașaloților sau moscul unor căpriori asiatici. Să nu mai vorbim de valoarea nutritivă a cărnii și a grăsimii animalelor procurate prin vânat, pescuit sau zoocultură. Datorită acestor foloase materiale, de multe ori, speciile de animale au fost amenințate de pericolul dispariției, unele chiar au dispărut de pe pământ. Elevii trebuie să-și formeze convingerea că protecția animalelor este mai importantă decât foloasele imediate pe care le aduc. Observațiile făcute asupra influenței diferiților factori de mediu asupra vieții și răspândirii animalelor asigură o înțelegere corectă a noțiunilor de adaptare și selecție.

Exemplu de activitate didactică: Păsări răpitoare

În această lecție se are în vedere cunoașterea de către elevi a particularităților organizării externe a păsărilor răpitoare, necesare înțelegerii însușirilor generale ale păsărilor în strânsă corelație cu mediul în care trăiesc. Rolul păsărilor răpitoare de zi și de noapte în menținerea echilibrului ecologic al unor biocenoze explică faptul că ele au fost declarate specii ocrotite de lege.

Captarea atenției se face prin următoarea povestire:

“Așa cum obișnuiește să se joace o pisică cu șoarecele înainte de a-l mânca, am văzut că făcea și o pasăre răpitoare cu prada ei. La început am crezut că era șorecar (Buteo buteo), pasărea mare care stătea la pândă nemișcată în vârful de copac uscat, într-o zi călduroasă de iunie. După cele ce s-au întâmplat, mai repede cred că a fost un șerpar (Circaetus gallicus). Și-a luat zborul ca cel al șorecarilor – leneș, liniștit, cu vâsliri rare din aripile late. S-a oprit în loc cu coada răsfirată, apoi a căzut glonț în iarba mare a câmpului de lângă pădure. Nu l-am mai văzut câteva minute. Dar iată-l din nou, ridicându-se cu un șarpe în gheare. Șarpele atârna moale în cângile păsării, ca o curea; nu se încolăcea, nu se zbătea, desigur era mort. Pasărea se ridică în spirale frumoase până la o înălțime pe care o apreciam la patruzeci – cincizeci de metri, când văd că-i scapă din gheare șarpele. Abia a început să cadă acesta, că s-a și aruncat după el ca o săgeată și l-a înhățat încă înainte de a ajunge la pământ. Să-l fi scăpat? Cum șarpele era mort, cu greu îmi venea să cred asta. Nu îl scăpase, fiindcă după ce s-a înălțat din nou cu prada, i-a dat iarăși drumul, ca să o prindă din aer cu altă săgetare minunată. De patru ori s-a repetat jocul acesta. Fiindcă joc era, joc cu prada. Altfel n-ar fi făcut de atâtea ori același lucru, în același loc, ci ar fi plecat cu agoniseala îndată, în altă parte, așa cum a făcut pe urmă când s-a săturat de joacă” (Pop, 1964).

Se prezintă imagini, planșe cu uliul găinilor. Pe baza observațiilor profesorul dirijează conversația și cere elevilor să precizeze:

- Locul unde poate fi întâlnit?
- Cum își prinde hrana?
- Din ce este formată hrana lui?
- Ce fel de hrană consumă?

Elevii răspund la întrebări deducându-se noțiunea de răpitor. Se precizează forma corpului, dimensiunea aripilor, picioarele cu gheare lungi, văzul foarte bine dezvoltat. Utilizând atlasul zoologic se recunosc și alți reprezentanți ai păsărilor răpitoare.

Pentru a deduce locul și rolul acestui grup de păsări în lanțurile trofice se cere elevilor să realizeze lanțuri trofice din decupajele de pe mese care să includă specii de răpitoare. Profesorul pune problema dispariției uneia dintre viețuitoare, elevii deducând importanța ocrotirii acestui grup de păsări.

Evaluarea se realizează prin întrebări adresate elevilor:

1. Ce credeți că se întâmplă cu recolta de cereale dacă se intensifică vânătoarea de păsări răpitoare?
2. Ce se întâmplă cu recolta de cereale dacă păsările din apropierea ei sunt tăiate nerațional?

3. Ce efecte poate avea asupra răpitoarelor combaterea rozătoarelor cu substanțe chimice toxice?

În încheierea lecției profesorul cere elevilor să realizeze acasă căsuțe și hrănitoare pentru păsări care se pun în grădina școlii de Ziua Mediului.

Prin observații de lungă durată, elevii pot ajunge la convingerea că și animalele contribuie la transformarea și circulația materiei (și energiei) produsă și acumulată de plantele verzi, prin participarea lor la numeroase rețele și lanțuri trofice. Elevii trebuie să înțeleagă că exploatarea abuzivă a faunei a determinat reducerea substanțială a efectivelor unor specii sau chiar dispariția lor de pe glob. În urma studierii botanicii și zoologiei, elevii vor înțelege că orice organism are un rol bine definit în natură, rol ce s-a consolidat în cursul evoluției sale multimilenare și orice specie dispărută va conduce la dereglări ireversibile în ecosistemele din care face parte.

Pentru a forma o gândire ecologică și convingeri pentru protecția mediului, în fiecare lecție de zoologie se atrage atenția elevilor asupra corelației animal-mediu de viață, asupra interdependenței plantă-animal.

BIBLIOGRAFIE:

1. Barna, A., Pop, I., Moldovan, A., **Predarea biologiei în învățământul gimnazial**, București, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., 1998.
2. Pop, I., **Instantanee din viața animalelor**, București, Editura Științifică, 1964.
3. *** **Manual de ecologie**, New York, SUA, Soros Foundations, 888 Seventh Avenue, 1995.

19. APLICAȚII PRACTICE ALE MIȘCĂRII FLAGELARE DIN BIOLOGIE

Elev Alexandru CONSTANTIN,

Profesor coordonator: Simona VASILESCU,

Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București

I. Introducere

Studiul reprezintă în esență o temă de cercetare specifică domeniului bionicii. Adică un demers plecând de la cercetarea proceselor biologice cu aplicații și rezultate specifice domeniului tehnic sau ingineresc.

Plecând de la considerente ale studiului Protozoarelor mai precis clasei Flagellata (Flagella) cu mișcare în general utilizând flagelii, cercetarea are ca scop identificarea unor tipuri de acționări microelectromecanice neconvenționale specifice microroboților cu deplasare în medii lichide.

Astfel algoritmul de abordare al temei de cercetare va include studiul în detaliu al structurii microbiologice al flagelatelor cu pondere pe microsistemul de deplasare reprezentat de flageli. Se continuă prin modele simple statice, cinematice sau dinamice, după care se continuă cu un studiu pe diferite tipuri de acționări electromecanice existente bazate pe principii de funcționare convenționale sau neconvenționale.

Studiul acestor tipuri de acționări se va face comparativ, în ideea că se stabilesc priorități în realizarea unor modele experimentale primare care în urma unor experimente de laborator vor avea performanțe de acționare deosebite: deplasări, viteze, accelerații etc.

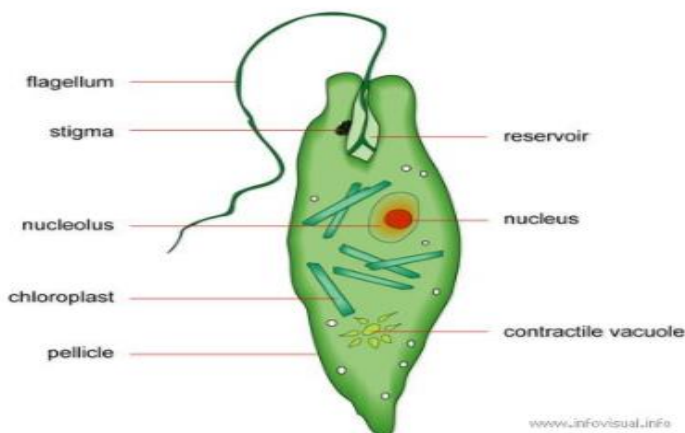
II. Structura biologică

Regnul Protocista este cel mai controversat grup de organisme vii, deoarece are o structură complexă și heterogenă și este nenatural; cuprinde organisme eucariote, unicelulare, coloniale, heterotrofe, identice sau asemănătoare cu strămoșii plantelor, fungilor și animalelor actuale. Cele mai importante protozoare atât din punct de vedere teoretic, cât și socio-economic sunt flagelatele, acestea cuprinzând și Euglenoidele organisme comune în bazine acvatice cu apă dulce, bogate în materii organice. Reprezentantul tipic fiind *Euglena*.

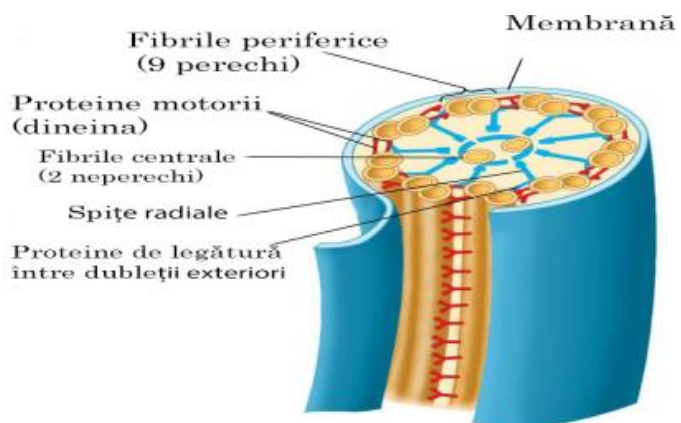
Celula protozoarelor are o organizare tipic eucariotă. *Euglena viridis* este o protistă cu un corp alungit, navicular, ascuțit la ambele capete. Unul din capete este prelungit cu un flagel lung și subțire. Corpul ei este acoperit de o pelliculă (membrană groasă și rezistentă) din această cauză, forma corpului la euglene este constantă, nu se deformează. În interiorul corpului se distinge, în primul rând, nucleul mare, sferic, situat spre regiunea posterioară. La extremitatea anterioară se observă o pată roșie numită stigmă, aceasta este fotosensibilă și acționează drept organ de orientare. Alături de stigmă, se vede rădăcina flagelului înfundată într-o pâlnie adâncă, cu deschidere chiar la extremitatea anterioară. Rădăcina flagelului este bifurcată și fiecare ramură se termină cu câte un corpuscul mic, rotund, numit corpuscul bazal sau granulă bazală.

III. Explicarea mișcării și structurii micromecanice statice

STRUCTURE OF A EUGLENA



Euglena se deplasează activ cu ajutorul flagelului, cu viteze de până la 20-60 $\mu\text{m/s}$. Eficiența mișcării ciliare poate fi exprimată prin următorul exemplu: infuzorul ciliat *Paramecium caudatum* înaintează într-o secundă, în apă prin bătaia cililor cu o viteză egală cu de 4-6 ori lungimea corpului său, pe când un înotător olimpic nu face decât o dată lungimea sa pe secundă. Cilii și flagelii eucariotelor sunt structuri citoplasmice filiforme, emergente la suprafața celulară, reprezentând organite specifice de mișcare în medii lichide. În legătură cu funcția sa, flagelul are și o structură specială. El este format dintr-un filament axial constituit din mai multe fibre longitudinale și de o pătură de protoplasmă învelitoare prevăzută cu un filament spiralat care înconjoară filamentul axial. Pe teaca învelitoare a flagelului se găsesc niște perișori extrem de fini, numiți mastigone, care la euglenă sunt dispuși regulat pe un singur rând în tot lungul flagelului. Acestea execută mișcări de undulare propagate de la bază spre vârf într-un singur plan. Mișcarea flagelului pornește de la bază, din corpusculul bazal (kinetozomul) și se propagă către vârf răspîndindu-se succesiv la perechile de fibrile periferice.



Pornind de la structura biologică a flagelului descrisă mai sus, se pot evidenția din punct de vedere mecanic următoarele structuri similare flagelului, având ca scop principal favorizarea deplasării acvatice.

IV. Identificarea unor variante de microacționări electromecanice similare cu mișcarea flagelară

Pentru o analiză critică s-a utilizat metoda morfologică, determinând potențiale variate de microacționare ale flagelului ce vor fi evaluate ulterior. Astfel s-a ajuns ca motorul de curent continuu să obțină cel mai mare punctaj, prin urmare, în experimentele de laborator a fost folosit cu preponderență această acționare.

Motorul de vibrații cu masă excentrică de rotație sau ERM, cunoscut și sub denumirea de motor pager, este un motor DC cu o masă offset (nesimetrică) atașată la arbore. Pe măsură ce ERM se rotește, forța centripetală a masei offset este asimetrică, rezultând o forță centrifugală netă, ceea ce determină o deplasare a motorului.

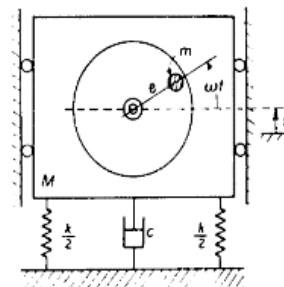


Fig.1 Diagramă a motorului cu vibrații cu un grad de libertate

Cu un număr mare de rotații pe minut, motorul este în permanență deplasat de aceste forțe asimetriche. Această deplasare repetată este percepută ca o vibrație. Vibrația produsă de ERM este un exemplu de "vibrație armonică acționată". Aceasta înseamnă că există o forță motrică externă care determină vibrația sistemului, iar acest lucru este denumit uneori și vibrație forțată. Termenul "armonic" înseamnă că sistemul este forțat să vibreze la frecvența excitației.

V. Proiectare

Pentru realizarea unui model reprezentativ trebuie respectate câteva legi de proiectare. Prototipul este alcatuit pe 3 planuri : *Transversal* , *Diametral* și *liniei de curbura*. Plutirea unui corp este de 2 feluri : în adâncime sau la suprafață.

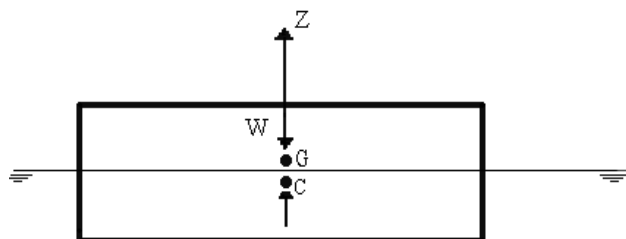


Fig.2 Acțiunea forțelor hidrostatice și a greutatei asupra prototipului

La plutirea în profunzime, greutatea specifică a corpului care plutește este egală cu cea a fluidului înconjurător, iar la plutirea la suprafață ea este mai mică. De aici rezultă că proprietatea unui corp de a se menține la suprafața apei, sau sub apă se numește flotabilitate. Rezultanta forțelor hidrostatice determinate de presiunea apei pe suprafața prototipului, se reduce la o forță verticală $\Delta\mu$, cu direcția în jos, numită forță de flotabilitate. Ea fiind egală cu volumul de apă dislocat de prototip. Totodată, se știe că înotul la microscală necesită tehnici ce sunt foarte diferite de cele folosite de înotătorii macroskali, cum ar fi peștii și oamenii.

În realizarea prototipurilor, am avut în vedere stabilirea centrului de greutate, scăderea coeficientului de frot plană a liniei de apă dar și maximizarea aerodinamicii.

C - centrul de carenă

G – centrul de greutate

VI. Realizarea unor modele experimentale de microroboți flagelari

Experimentul 1 (Motorul de curent continuu).

În realizarea acestui experiment a fost folosit un suport realizat din lemn de plută ce prezintă, la capătul opus motorului, o formă aerodinamică realizată din două curburi cu un cap mai ascuțit pentru a oferi o pătrundere mai ușoară în mediul de deplasare. Pentru acționarea sa, a fost utilizat un micromotor de 3V de care a fost legat un fibril de 10cm folosind un varniș contractil pentru a menține contactul permanent cu axul motorului (Fig.3).



Fig.3 Micromotor acționând fibrilul

În urma mai multor încercări, datorită cuplului redus al motorului, prototipul s-a mișcat doar într-o singură direcție, neuniform.

Experimentul 2 (Motorul cu vibrații).

Pentru acest experiment am folosit o adaptare între experimentele 2 și 4 folosind un motor de current continuu cu vibrații amplasat pe o lamelă de cupru cu o prelungire, acționând ca un flagel sub formă rigidă. Principiul de funcționare este acela că micromotorul are o viteză ridicată ce produce vibrații datorită axului cu excentric astfel, alimentat la 3V acesta transmite vibrația prin lamela de cupru ce prezintă o prelungire. Această prelungire are contact cu apa și vibrează pe plan vertical, generând o undă progresivă ce este suficientă pentru a asigura înaintarea prototipului ce stă la suprafața apei și care dispune și de două bețișoare de plutire pentru a-i oferi un punct de plutire mai ridicat.

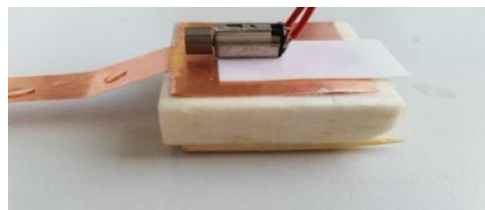


Fig.4 Prototip cu deplasare cu motor prin vibrații(lateral)



Fig.5 Prototip cu deplasare cu motor prin vibrații (de sus)

În urma acestui experiment s-au obținut rezultate foarte promițătoare, fiind primul prototip care se poate deplasa pe o linie dreaptă cu o viteză de 3cm/s (~11mph). În continuarea acestui experiment se vor mai analiza și dependența între diferite forme ale lamelei de cupru și viteza de deplasare cât și direcția de deplasare, urmând ca ulteriorul prototip să dispună de o suprafață mai mare și un indice de flotabilitate mai mare pentru a putea atașa senzori pentru colectare de date (precum pH, cameră/viziune, localizare, etc.). Pentru acest model am întocmit și o caracteristică privind forma lamelei de cupru, din care cea mai de succes a fost forma sinusoidală.

Tabel.1			
Timp (secunde)	Tensiune (V)	Distanța parcursă(cm)	Viteză(cm/s)
8	1	18	2.25
12.7	0.8	18	1.41
39	0.6	18	0.46
58	1.2	10	0.17

VII. Identificarea unor aplicații și concluzii

- Metode de monitorizare acvatică (la nivelul apei), referitor la poluare, modificări dinamice ale nivelului de lichid, faună sau floră.
- Microtehnologii de curățare ale microcanalelor.

Acest proiect a avut ca scop studierea și înțelegerea deplasării Euglenei verzi - un organism unicelular acvatic care cu ajutorul unui flagel se deplasează foarte eficient în medii lichide la nivel microscopic. Am urmărit transpunerea mișcării acestui flagel în mecanică prin realizarea unor prototipuri cu deplasări neconvenționale (în special micromotoare de curent continuu ce produc vibrații). În etapa de proiectare am realizat scheme ale prototipurilor, iar pe baza calculelor coeficienților necesari deplasării, am construit modele, urmând îmbunătățirea acestora prin adăugarea unui sistem de control radio, senzori de monitorizare a mediului înconjurător, dar și capacitatea de submersibilitate.

VIII. BIBLIOGRAFIE:

- V.Gh.Radu, V.V.Radu, "Zoologia Nevertebratelor" vol.1, Litografia Învățământului, București, 1958.;
- Viorel Handra-Luca, Vistrian Mateis, Cornel Brișan, Teodor Tiuca, "Roboți. Structură, cinematică și caracteristici", Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1996.;
- L.Crum, "Ingineria inovării", Ed. Tehnica, 1986.

20. PĂIANJENUL ȘI INDUSTRIA ADEZIVILOR

*Elevi: Ștefan Alexandru IOV, Alexandru GLONȚARU,
Profesor coordonator: Simona VASILESCU,
Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București*

I.SCOPURI: determinarea proprietăților chimice și mecanice ale adezivului produs de păianjeni, găsirea de aplicații în diferite domenii și producerea adezivului la scară industrială.

INTRODUCERE

Viața a apărut acum 4-5 miliarde de ani, aflându-se într-o continuă dezvoltare. Astfel, de la simple bacterii s-a ajuns la organisme complexe, capabile să exprime gânduri și sentimente proprii. Observând frumusețea naturii, ne-am pus întrebarea dacă ne putem inspira din perfecțiunea ei pentru a ne îmbunătăți viața. Răspunsul a fost, evident, da.

Așa că am început să căutam în mediul înconjurător soluții pentru problemele cotidiene. Astfel am ajuns să studiem păianjenii, organisme înzestrate cu capacități deosebite.

Păianjenii ne-au fascinat pentru că sunt capabili să producă materiale organice extraordinare și pentru că reușesc să proiecteze și să construiască structuri de o rezistență la șocuri mecanice deosebit de mare (un fir de grosimea unui creion obișnuit poate opri din zbor o aeronavă de tip Boeing 747 ce zboară la viteza de 977 km/h). În plus, universul păianjenilor este unul foarte complex, pânzele diferitelor familii de păianjeni diferind foarte mult din punct de vedere al compoziției chimice și al proprietăților mecanice.

Atenția noastră a fost captată de o substanță de natură glico-proteică cu proprietăți adezive, substanța folosită de păianjeni în capturarea prăzii. Având în vedere că adezivii sunt folosiți în aproape orice ramură a industriei, începând cu cea alimentară și terminând cu cea a construcțiilor de mașini sau industria medicală, am considerat că studiul aprofundat al acestui adeziv poate să pună baze solide pentru producerea de biomateriale folositoare care să înlocuiască adezivii poluanți utilizați acum în industrie.

Încercând să aflăm cât mai multe despre acest adeziv, spre marea noastră surprindere, am

descoperit că se găsesc foarte puține informații referitoare la el, mult mai puține decât cele referitoare la pânza de păianjen. Prin urmare, am hotărât să pornim o cercetare în acest sens.

În cele ce urmează vă vom prezenta datele pe care am reușit să le obținem până în momentul scrierii articolului prin studiul la nivel microscopic al acestuia, câteva direcții de cercetare pe care vrem să le aprofundăm în viitor dar și câteva aplicații practice posibile menite să demonstreze eficiența unor sisteme dezvoltate pe baza exemplului oferit de natură.

II.METODA

II.1 Specia aleasă

În lume există aproximativ 40.000 de specii de păianjeni. Pentru a alege specia potrivită, ne-am documentat despre ce specii produc adeziv și ce tipuri de adeziv produc speciile respective.

Ne-am orientat către o specie cât mai comună, pe care să o putem găsi într-un habitat accesibil pentru a putea realiza cercetarea practică. Am ales specia **Araneus diadematus**, păianjenul comun de grădină, specie pe care am capturat-o din habitatul Parcului Herăstrău, București.

II.2 Tipuri de adeziv cunoscute

Sunt cunoscute două tipuri de adeziv produse de păianjeni: VISCID și GRUMFOOT

Proprietățile cunoscute ale adezivului GRUMFOOT: este adaptat pentru a prinde insecte terestre, este omogen, este lichid, nu este afectat de umiditate, are capacitatea de a se alungi de până la 4 ori lungimea sa inițială.

Proprietățile cunoscute ale adezivului VISCID: este adaptat pentru prinderea insectelor zburătoare, este heterogen, este solid, își modifică proprietățile elastice funcție de umiditatea mediului, are capacitatea de a se alungi de până la 4 ori lungimea sa inițială, are capacitatea de a absorbi cantități mari de energie.

II.3 Metode de identificare a adezivului (munca de laborator)

Am plecat de la premisa că aproape toți păianjenii produc pânză (mai puțin cei târători și cei săritori). Orice pânză de păianjen este făcută din mătase. Întrebarea care a urmat a fost: toată pânza de păianjen sau orice pânză de păianjen are adeziv?

Pentru a identifica acest component, este important să cunoaștem metoda prin care păianjenul își construiește pânza în natură:

1. Păianjenul țese un fir pe care îl lipește la un capăt de o structură solidă și îl lasă în bătaia vântului.
2. Când acesta se prinde de un obiect solid, păianjenul începe să țeasă un fir în jos, rezultând o formă de y. Aceasta este forma de bază a pânzei.
3. Păianjenul construiește restul structurii de bază a pânzei. Aceste fire se numesc radiale primare.
4. Pânza este consolidată cu radialele secundare. Este țesut spațial central pe care va sta arahnidul.
5. Sunt produse firele în spirală, care folosesc la prinderea prăzii.

Studiind publicații de specialitate și informații din mediul virtual am descoperit că o parte din firele pânzei au adeziv iar o parte nu au adeziv.

Cele care nu au adeziv sunt de două tipuri:

1. Radialele primare și secundare.
2. Firele concentrice din mijlocul pânzei și care sunt cele pe care stă păianjenul.

Celelalte fire concentrice (cele pe care nu stă păianjenul) au adeziv și sunt destinate prinderii insectelor cu care se hrănesc aceste uimitoare arahnide.

Păianjenul are în structura sa șapte glande serigene, dar pe noi ne interesează doar una. Funcționarea glandelor: păianjenul folosește o parte din glande ca să producă firele radiale și firele din centru iar la sfârșit folosește glanda Agregată pentru a produce adezivul, glandă care are contracție voluntară.

Pentru a le studia în laborator, am recoltat probe de pânză din Parcul Herăstrău cât mai variate, reușind să colectăm pânza de cinci tipuri, fiecare din medii diferite (de pe malul lacului, din gardul viu, etc). Am încercat să găsim și păianjenii care produc fiecare pânză în parte și am reușit să capturăm doi și să-i asociem cu probele de pânză recoltate, unul dintre aceștia fiind *Araneus diadematus*, specia aleasă pentru studiu.

Metoda de studiere în laborator pentru identificarea adezivului a fost cea a microscopiei în

fluorescență. Metoda implică excitarea probelor cu lumină de diferite culori, urmând să studiem comportamentul substanțelor din compoziția acestora în funcție de radiațiile luminoase emise, cele cu compoziție chimică asemănătoare urmând a emite radiații luminoase asemănătoare.

II.4 Posibile metode de separare

Obiectivul principal al cercetării este separarea adezivului pânzei de păianjen de firul de mătase astfel încât să putem cunoaște originile proprietăților mecanice ale adezivului și în același timp să le putem testa pe cele de interes.

A) Metoda principală de separare pe cale chimică

Trebuie găsită o soluție prin care să dizolvăm firul de păianjen în sine și nu adezivul care este heterogen și deci nu l-am mai putea reconstitui.

Firul de pânză de păianjen este de natură proteică, are în compoziție șapte aminoacizi (alanina și glicina în principal). Restul aminoacizilor sunt: glutamina, leucina, arginina, tirozina, serina; unii cercetători susțin că și prolina. Fibra este alcătuită din două proteine bogate într-un polimer gelatinos. Polimerul gelatinos este format din glicină, care este un aminoacid și reprezintă 70% din material.

Adezivul viscid este de natură glico-proteică și are nucleu de sare.

Nu se cunoaște, însă, compoziția în aminoacizi a adezivului și raportul molar dintre aceștia.

B) Metoda de separare biochimică

Este posibil ca adezivul să fie separat pe cale biochimică prin sintetizare directă folosind fiziologia glandei agregate din structura internă a păianjenului care produce acest adeziv.

II.5 Posibila metodă de producere a adezivului la scară industrială folosind ingineria genetică

Pornind de la identificarea aminoacizilor din structura proteinelor și precizând codonii care specifică aminoacizii corespunzători, prin metoda ingineriei genetice, se poate spera să se sintetizeze proteinele respective la nivel industrial.

III. REZULTATE

Prezentarea rezultatelor obținute și explicațiile corespunzătoare

Cercetarea 1

Primele încercări de a identifica adezivul au fost făcute în lumină vizibilă pe o specie de păianjen neidentificată. Am reușit să găsim niște particule vâscoase pe pânză însă nu aveam în acel moment

nicio metodă care să ne ajute să aflăm dacă acele particule sunt adezive sau nu.

Cercetarea 2

Considerând că nu este specia potrivită, am studiat mai în amănunt speciile care produc adeziv. Am stabilit că avem nevoie de o specie comună din familia Araneae, specia *Araneus diadematus* din parcul Herăstrău; am colectat pânza și am făcut următoarele cercetări, schimbând și metoda de microscopie.

Am folosit trei tipuri de lumină de excitare: fluorescența în lumina verde, fluorescența în lumina UV, fluorescența în lumina albastră.

Cercetarea 3

Dintre toate culorile de excitare am observant că, prin excitare cu lumina albastră picăturile de pe pânză strălucesc puternic verde, în timp ce pânza strălucește mai slab. Fiindcă este aceeași nuanță de verde am dedus că, fie pânza și picăturile au o compoziție chimică asemănătoare, fie pânza este învelită în materialul din care sunt făcute picăturile.

Fiindcă apa nu prezintă nici un fel de fluorescență, singura opțiune valabilă rămâne adezivul.

Revenind la cele două tipuri de adeziv cunoscute, se observă că la microscop se vizualizează identic, diferențierea lor fiind făcută numai în baza structurii diferite a pânzei din care au fost recolate probele.

V. BILIOGRAFIE:

G. Chiriță, M. Chiriță “Tratat de biomolecule”

<http://www.hits.org/english/research/mbm/pdf/2011ag11.pdf>;

<http://www.nature.com/srep/2011/110721/srep00041/full/srep00041.html>;

<http://esciencenews.com/articles/2009/12/22/spider.web.glue.spins.society.toward.new.biobased.adhesives>;

<http://www.natureandbiomimetics.com/2.htm>

Pânza speciei *Araneus diadematus* are ochiuri mari și este așezată în plan vertical și este proiectată să prindă insectele în zbor, prin urmare conține adeziv viscid.

Cealaltă pânză, a unei specii neidentificate (tot din parcul Herăstrău) este mult mai deasă, așezată în plan orizontal și este proiectată să prindă insectele târătoare. Așadar adezivul conținut în această probă este adeziv Grumfoot.

După separarea adezivului, unul dintre obiectivele noastre este să demonstrăm teoria conform căreia, sub presiunea unei forțe, acest adeziv capătă o duritate egală de aproximativ 5 ori mai mare decât cea a oțelului. Pentru aceasta trebuie să aflăm modulul de elasticitate Young al adezivului. Fizicianul englez Robert Hooke a demonstrat experimental că deformarea unui material sub influența unei forțe externe este direct proporțională cu modulul acestei forțe și cu dimensiunea inițială a corpului și invers proporțională cu suprafața secțiunii transversale a corpului și o constantă ce depinde de natura materialului din care este alcătuit corpul (numita Modulul lui Young).

IV. APLICAȚII PRACTICE ALE ADEZIVULUI VISCID

Aceste preliminarii demonstrează că adezivul de pe pânza de păianjen este o substanță remarcabilă, insuficient cunoscută, care poate fi o alternativă “verde” în poluanta industrie actuală a adezivilor.

21. SĂ RESPIRĂM ECO!

Profesor coordonator proiect: Simona VASILESCU,
Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București

Descrierea ideii de proiect

Un spațiu de relaxare pentru timpul liber- dedicat tuturor vârstelor.

Proiectul nostru vizează:

- înviorarea spiritului parcului;
- ecologizarea zonei propuse;
- amenajarea unui spațiu de joacă pentru copii, a unui spațiu de relaxare pentru iubitorii parcului;
- transmiterea unui mesaj ecologic pentru toți cei care ne înconjoară;
- păstrarea sănătății mediului- păstrarea sănătății noastre.

Scopul proiectului

Scopul urmărit este amenajarea unui teren uitat de lume- crearea unui microecosistem- pentru înfrumusețarea parcului și menținerea sănătății noastre. Dorința noastră este de a sensibiliza publicul, ca, după ce observă munca depusă de noi să aprecieze importanța menținerii în stare cât mai curată și atrăgătoare a mediului care ne înconjoară. Pe de altă parte urmărim ca pe lângă dorința de înfrumusețare să educăm tânăra generație în privința cunoașterii rolului plantelor în viața și sănătatea noastră. De aceea intenționăm să plantăm specii care sunt atât ornamentale, dar și medicinale: salcia- adaptată pentru zone umede, cum este malul lacului, plantă meliferă(vizitată de albine) și medicinală; Hibiscus sp, narcise, zambile- plante melifere; trei frați pătați-plantă medicinală și meliferă.

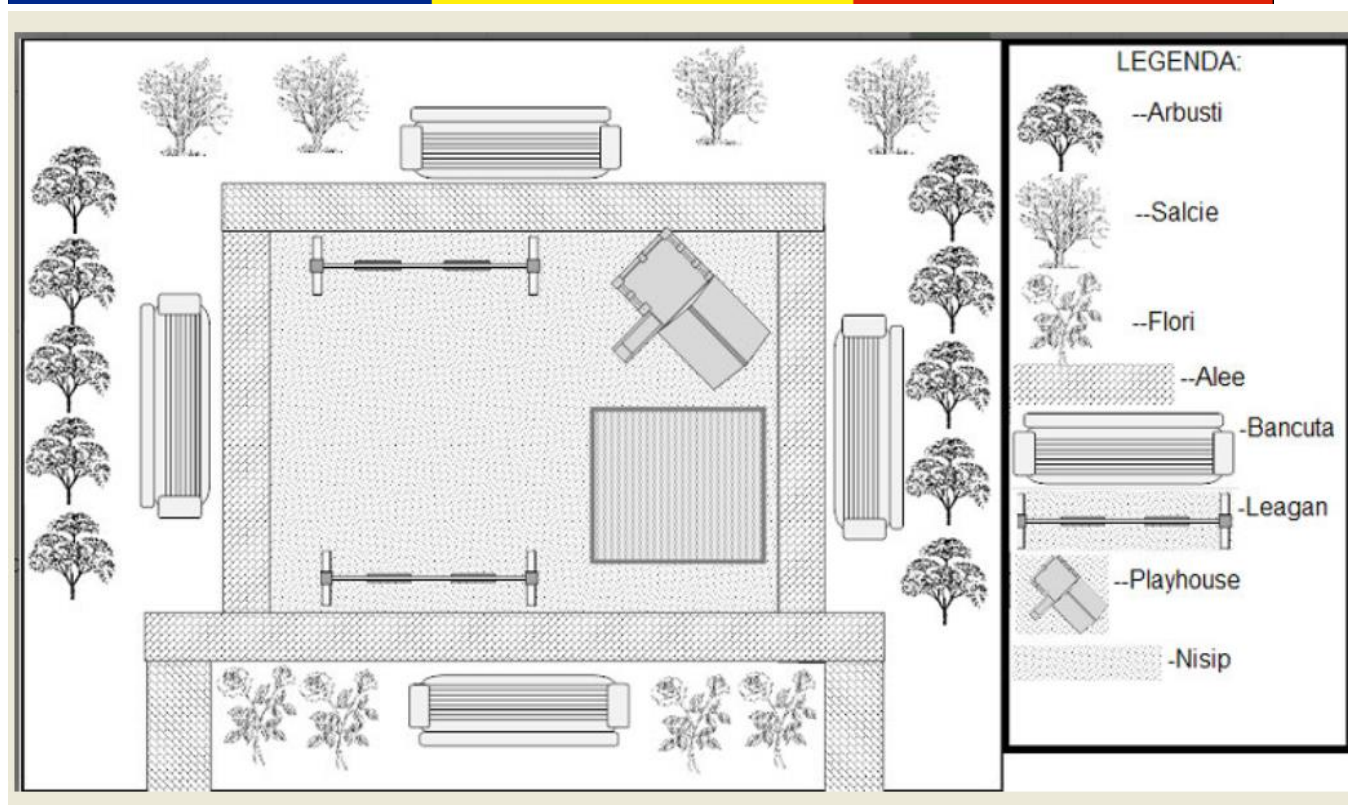
Aria de acoperire a proiectului

Zona propusă pentru amenajare este malul Lacului Plumbuita, din sectorul 2 al capitalei, cu o suprafață de aproximativ 100 m²(14 m lungime și 7m lățime).

Activitățile proiectului

Descrierea activităților:

- Achiziționarea ustensilelor și a materialelor necesare pentru ecologizarea și amenajarea terenului.
- Delimitarea zonei și marcarea acesteia pentru amenajare, prin amplasarea de afișe și bannere cu scopul proiectului și echipa care participă.
- Ecologizarea zonei începând cu stângerea deșeurilor, sortarea în funcție de materiale (reciclabile, pe categorii); depozitarea acestora în containere destinate special pentru reciclare.
- Pregătirea terenului pentru amenajare: delimitarea și nivelarea acestuia, greblarea, săparea în vederea amplasării materialelor.
- Amenajarea propriu-zisă a terenului, respectiv :
 - plantarea copacilor, a arbuștilor, a plantelor mici (ierboase);
 - amplasarea băncilor și a meselor;
 - amenajarea și fixarea căsuței de joacă pentru copii;
 - amenajarea aleilor(conform schiței atașate);
 - amplasarea bannerelor cu mesaje ecologice,se realizează conform următoarei scheme de amplasare:



g) Realizarea unui film cu:

- activitățile desfășurate pentru promovarea campaniei de protecție a tuturor spațiilor amenajate;
- interviuri realizate de elevi care vizează poluarea mediului, măsurile de diminuare a acesteia;
- adresarea de mesaje ecologice (prin afișe publicitare, flyere, tricouri, felicitări, bannere, prezentarea de costume ecologice din materiale reciclabile);
- prezentarea acestuia atât în școli cât și în instituțiile care au ca scop protecția mediului, promovarea finanțatorilor pe website-ul C.N.I. "Tudor Vianu".

Tabel 1. Centralizarea activităților proiectului

Nr. crt.	Denumirea activității	Nume, prenume elevi responsabili	Termen începere (2018)	Termen finalizare (2018)	Nr. particip.
a)	Achiziționarea materialelor necesare		15 februarie	26 februarie	10 elevi
b)	Delimitarea zonei		25 februarie	26 februarie	5 elevi
c)	Ecologizarea zonei		1 martie	3 martie	10 elevi
d)	Pregătirea terenului pentru amenajare		4 martie	6 martie	10 elevi
e)	Amenajarea propriu-zisă		8 martie	12 martie	15 elevi
f)	Promovarea pentru vizitarea miniecosistemului		12 martie	15 martie	10 elevi

Bugetul proiectului

Categorie de buget			
--------------------	--	--	--

Nr crt.	(tip de material)	Cantitate	Preț unitar	Preț total
1.	COPACI- SALCIE (Salix alba)	10	50 RON	500 RON
2.	ARBUȘTI- HIBISCUS LEMNOS (Hibiscus siriacus)	50	20 RON	1000 RON
3.	PLANTE IERBOASE NARCISE (Narcissum poeticus), ZAMBILE (Hyacinthus orientalis), TREI FRAȚI PĂTAȚI (Viola tricolor).	60	5 RON	300 RON
4.	BĂNCĂ	4	500 RON	2000 RON
5.	MASĂ	1	150 RON	150 RON
6.	LEAGĂN	2	300 RON	600 RON
7.	CĂSUTĂ DE JOACĂ	1	300 RON	300 RON
8.	NISIP/ PIETRIȘ	50 KG	10 RON	500 RON
9.	GREBLĂ	2	40 RON	80 RON
10.	LOPATĂ	2	40 RON	80 RON
11.	CAZMA	2	40 RON	80 RON
12.	CONTAINER	3	100 RON	300 RON
13.	SĂCI MENAJERI	10	3 RON	30 RON
14.	MĂNUȘI	50	2 RON	100 RON
15.	TRUSĂ MEDICALĂ	1	50 RON	50 RON
16.	MAPĂ PREZENTARE	1	10 RON	10 RON
17.	TRANSPORTUL MATERIALELOR	1	100 RON	100 RON
TOTAL GENERAL:				6180 RON

22. EDUCAȚIA OFERĂ ADEVĂRATA VALOARE - OPORTUNITATE A DEZVOLTĂRII SUSTENABILE A ORGANIZAȚIEI ȘCOLARE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI DE MOBILITATE ȘCOLARĂ ERASMUS +„ALEGE ȘCOALA!”

**Prof. Ovidiu DRĂGOI,
Școala Gimnazială Nr. 1 „I.L.Caragiale” Adâncă, jud. Dâmbovița**

Pornind de la nevoile instituției noastre și de la existența oportunităților privind incluziunea și reducerea abandonului școlar pentru elevii din medii dezavantajate am identificat două obiective strategice în domeniul cooperării europene prin a căror operaționalizare am vizat dezvoltarea sustenabilă a organizației școlare:

1. Îmbunătățirea competențelor și strategiilor aplicabile în contexte formale și non-formale în lucrul cu elevii;

2. Dezvoltarea capacității de elaborare și implementare a unor proiecte și parteneriate care vizează dezvoltarea dimensiunii europene a educației.

Competențele personalului și de management organizațional care vor fi îmbunătățite prin participarea la proiectul de mobilitate școlară „Alege școala! Educația oferă adevărata valoare” sunt:

- abilitarea în domeniul strategiilor și competențelor de management al claselor printr-o activitate transnațională

- cunoașterea și promovarea politicilor și strategiilor școlare la nivel european;

- învățarea unor tehnici de management al stresului ținând cont de particularitățile psiho-emoționale ale elevilor;

- elaborarea unor strategii/programe pentru elevii în situații de risc pe care le vor monitoriza pe termen mediu(doi ani după finalizarea proiectului);

- dezvoltarea capacității instituționale de management;

- promovarea interculturalității și a multilingvismului;

- abilitarea pentru utilizarea noilor metode, instrumente și tehnici de învățare prin

cooperare, în scopul atragerii elevilor către formarea de competențe, abilitați, atitudini care să crească interesul pentru disciplinele din trunchiul comun în același timp cu îmbunătățirea coeziunii claselor.

Dezvoltarea sustenabilă a cooperării transnaționale presupune:

- realizarea unei rețele de contacte care se va stabili cu furnizorii și participanții din alte țări;

- diseminarea rezultatelor pe platformele proiectelor Erasmus+ și School Education Gateway(SEG) va crea bazele unor noi parteneriate internaționale;

- asocierea cu furnizorii europeni de formare, prin expertiza certificată în derularea a numeroase alte cursuri și parteneriate în cadrul programului Erasmus+ va oferi o plus valoare educațională semnificativă pentru nevoile școlii noastre;

- în contextul politicii de integrare a persoanelor din medii dezavantajate, asigurarea egalității de șanse și echității pentru persoanele vulnerabile va fi dezvoltată cooperarea europeană;

Implicarea în acest proiect va produce o cunoaștere și înțelegere reciprocă a sistemelor și politicilor educaționale din mai multe țări europene,o îmbunătățire a integrării școlare pornind de la bunele practici validate în alte sisteme educaționale..

Domeniile cheie pe care proiectul le vizează prin activitățile propuse sunt:

- asigurarea egalității șanselor la o educație de calitate în perspectiva reducerii absenteismului,managementul eficient al situațiilor de învățare cu rezultate concrete care vizează

schimbarea atitudinii elevilor față de școală, dobândirea de cunoștințe în domeniul metodologiei didacticei moderne și educației non-formale, noi strategii de învățare prin cooperare care cuprind tehnici și metode de organizare a activităților la clasă și de management a situațiilor generatoare de blocaje comunicaționale, creșterea calității actului didactic, plecând de la bune practici, va duce la diminuarea riscului de abandon și la îmbunătățirea rezultatelor elevilor.

Obiectivele proiectului vor fi atinse pornind de la două cursuri: "Stop! Qualitative classroom management and innovative strategies for fighting against early school leaving" și „Happy school: positive education for well-being and life-skills development" au scopul de a familiariza cadrele didactice cu o nouă abordare a actului educațional pornind de la principii moderne și de actualitate, în vederea gestionării în mod creative și de perspectivă a actului didactic în contexte formale și nonformale.

Dimensiunea durabilă a proiectului vizează schimbări sustenabile pe mai multe paliere:

Școala- adaptarea ofertei curriculare la nevoile elevilor prin formarea de competențe-cheie(învățare pentru a fi și pentru a trăi împreună), deschiderea școlii către cooperare europeană, modernizarea viziunii școlii prin prisma unor perspective europene asupra educației, facilitarea unui parteneriat strategic cu școli europene, îmbunătățirea capacității de gestionare a unui proiect, prin cooperare cu instituții internaționale, planificarea strategică a dezvoltării profesionale în raport cu nevoile instituției.

Comunitatea- creșterea prestigiului instituției pe plan local și a calității ofertei educaționale, cu impact asupra nivelului de instruire, integrare școlară și socială a elevilor, sprijinul acordat de către autoritățile locale având în vedere

încrederea comunității în calitatea și relevanța serviciilor educaționale oferite de școală noastră, o colaborare eficace cu factorii educaționali implicați în strategia de reducere a riscului de abandon școlar.

Elevii- printr-o nouă abordare a actului instructiv-educativ se vor dezvolta programe de predare integrată care să includă metode și instrumente validate la nivel european pentru elevii aflați în risc educațional(absenteism,elevi cu cerințe educative speciale, elevi din familii dezorganizate). Vor fi susținute lecții interdisciplinare, vor fi desfășurate activități non-formale și propuse discipline opționale care să fie predate folosind forme de organizare și metode moderne pentru a asigura o incluziune reală a elevilor. Ne așteptăm la o ameliorare semnificativă a mediului de lucru la nivelul școlii și susținerea culturii organizaționale a școlii de către toți factorii implicați.Pe plan comportamental considerăm că numărul conflictelor interpersonale(elev-elev, elev-profesor) va scădea proporțional cu gradul de utilizare a strategiilor de relaționare și predare interactive și prin întărirea pozitivă ale comportamentelor dezirabile.

La nivel instituțional vor fi elaborate sau revizuite strategiile de management operațional care vizează formarea și perfecționarea cadrelor didactice, prevenirea părăsirii timpurii a școlii, implicarea în proiecte și parteneriate europene. Asumarea acestor strategii va permite școlii să ofere o adaptare a demersului didactic la nevoile și așteptările elevilor, părinților și comunității, la o mai bună integrare școlară și socială a elevilor și la o colaborare cu rezultate palpabile prin participarea tuturor factorilor interesați la dezvoltarea unui mediu educativ incluziv și motivant pentru elevi și comunitatea școlară iar, în perspectivă, la formarea unor comportamente dezirabile din punct de vedere social.

BIBLIOGRAFIE:

- 1.Oprea C.M., Strategii didactice interactive, E.D.P., București,2008;
- 2.Neamțu C., Devianța școlară, ghid de intervenție în cazul problemelor de comportament ale elevilor, Editura Polirom, Iași,2003;
- 3.Gherman C., Mediarea conflictelor în școală, Editura Rovimed Publishers,Bacău, 2010

23. COLECTAREA ECOLOGICĂ A MERCURULUI

Elevi: Nicoleta MÂNZAT, Roxana TALAMBĂ

Profesor coordonator: Simona VASILESCU,

Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București

INTRODUCERE

În zilele noastre mercurul are un efect negativ major asupra mediului înconjurător și se propune prin acest proiect captarea atenției oamenilor asupra riscurilor și a consecințelor unei scurgeri de mercur. Obiectivul principal este elaborarea câtorva soluții pentru a preveni poluarea cu mercur cât mai mult posibil.

Mercurul este prezent în multe dintre obiectele folosite de oameni în viața de zi cu zi, inclusiv în lămpile fluorescente compacte (CFLS) și în termometre. În ciuda acestui lucru, oamenii nu conștientizează efectele pe care mercurul le poate avea asupra corpului uman, majoritatea având un caracter puternic negativ, contactul cu această substanță putând fi letal. Astfel am venit cu ideea creării unor coșuri de gunoi speciale ce pot fi folosite foarte ușor în suprafețe populate (mai ales marile orașe) pentru a reduce emisiile de mercur pe tot globul.

TEMA PRINCIPALĂ A PROIECTULUI

Probleme, Controverse

La nivel global există o imensă industrie a mercurului și, din păcate, o mare parte a reziduurilor este eliminată în aer pământ și apă.

1. Recent, contaminarea cu mercur a aerului urban din exterior a fost măsurată la 0.01–0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Un studiu din anul 2011 a constatat în măsurători asemănătoare realizate în 12 locuri închise, alese pentru a acoperi o varietate de tipuri de clădiri, locații și vârste din regiuni din New York. Studiul a găsit concentrațiile de mercur vizibil ridicate peste cele din exterior, cu valori cuprinse între 0.0065 – 0.523 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, media fiind de 0.069 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Odată ce mercurul este eliberat în aer, acesta poate parcurge distanțele semnificative, iar odată ajuns în mediul aerian, vaporii de mercur pot fi transformați în alte forme ale compusului și pot fi transportate mai departe în apă sau sol prin intermediul ploii și al vântului. Câteva forme ale mercurului pot ajunge în

mediul acvatic și terestru și prin pesticide și fungicide.

Mercurul pătrunde în mediu și ca și consecință a metodelor incorecte (spre exemplu incinerarea sau umplerea terenurilor) de eliminare a unor deșeuri. Produse ce conțin mercur pot fi: componente auto, baterii, lămpi fluorescente, produse medicale, termometre, termostate etc. Din cauza unor riscuri medicale (vezi în continuare) s-au demarat eforturi pentru reducerea sau eliminarea completă a mercurului din aceste produse. De exemplu, cantitatea de mercur vândută în componența termostatelor a scăzut în Statele Unite de la 14.5 tone în anul 2004 la 3.9 tone în anul 2007.

2. Odată ajuns în mediul acvatic, microorganisme precum fitoplanctonul și diferiți fungi transformă mercurul anorganic în metilmercur, pe care îl elimină în apă. În acest punct, mercurul poate pătrunde în componența lanțului trofic. Peștii mici se hrănesc cu microorganisme și plante ce conțin metilmercur iar aceștia reprezintă la rândul lor hrană pentru peștii mai mari care apar și îi consumă. În urma unui proces numit bioacumulare, mercurul se adună în timp în lanțul trofic; acest lucru înseamnă că peștii mai mari, mai bătrâni tind să poarte cea mai mare cantitate de metilmercur provenită din hrănirea cu peștii mici ce au intrat în contact cu substanța. Nesurprinzător, metilmercurul este transferat oamenilor odată cu prinderea și consumarea peștelui din ape contaminate. Consumul de pește este principala sursă de expunere la mercur în rândul oamenilor, conform EPA.

La nivel global, o cantitate estimată la 3400-5300 de tone de mercur este eliberată în mediul înconjurător în fiecare an. 1400-2300 tone provin din evenimente naturale (activitate vulcanică, dezagregarea rocilor) dar restul de 2000-3000 tone de emisii sunt rezultatul activității umane. Această cantitate are un impact negativ asupra omului și a mediului în care trăiește.

URMĂRI ALE EXPUNERII LA MERCUR

1. Asupra corpului uman:
 - a. Tremurături
 - b. Instabilitate emoțională
 - c. Deteriorări la nivelul ADN-ului și al cromozomilor
 - d. Insomnie
 - e. Reacții alergice, precum iritații ale pielii, oboseală și dureri de cap
 - f. Pierderi de memorie
 - g. Schimbări neuromusculare

Mercurul este de asemenea otrăvitor pentru sistemul nervos, oamenii fiind expuși în general la inhalarea de vapori. Aceștia pătrund în organism prin intermediul plămânilor și circulă cu ușurință prin sânge până la nivelul creierului. Pe de altă parte, o mică parte de mercur este absorbită de corp în urma ingerării substanței.

2. Asupra mediului:
 - a. Efecte neurologice severe, precum îngreunări ale zborului și alte dereglări comportamentale puternice
 - b. Toxicitate crescută a apei
 - c. Reducerea activității microbiologice vitale a lanțurilor trofice
 - d. Contaminarea hranei
 - e. Distrugerea criogenică a aluminiului

OBIECTE CE CONȚIN MERCUR

1. Termometrul

Termometrul cu mercur a fost inventat în anul 1714 de fizicianul Daniel Gabriel Fahrenheit în Amsterdam. Este alcătuit dintr-un bec cu mercur atașat de un tub de sticlă de diametru mic; volumul de mercur prezent în tub este mult mai mic decât volumul becului. Volumul mercurului se modifică puțin odată cu temperatura; această modificare conduce coloana îngustă de mercur pe o distanță apreciabilă în sus în interiorul tubului. Spațiul aflat deasupra mercurului se poate umple cu azot sau poate fi menținut la o presiune mai mică decât cea atmosferică, într-un vid parțial.

Pentru a calibra termometrul, becul este adus la un echilibru termal cu o temperatură standard precum o soluție de apă cu gheață, apoi cu alta cum ar fi apă/vapori și tubul este împărțit în secțiuni regulate între puncte fixe. În principiu, termometrele confecționate din materiale diferite (ex: termometru

cu alcool colorat) pot oferi măsurători intermediare datorită proprietăților de expansiune diferite; în practică substanțele folosite sunt alese astfel încât să aibă caracteristici de expansiune liniare rezonabile în funcție de temperatura termodinamică reală, astfel oferind rezultate similare.

2. Lămpi fluorescente compacte (CFL)

O lampă fluorescentă compactă (CFL) de asemenea numită lumină fluorescentă compactă, cu un consum (economic) redus de energie și tuburi fluorescente compacte, este o lampă fluorescentă proiectată pentru a înlocui o lampă cu incandescență; unele tipuri se încadrează în corpuri de iluminat utilizate în mod normal pentru lămpile cu incandescență. Lămpile folosesc un tub care este curbat sau pliat pentru a se încadra în spațiul unui bec cu incandescență și un balast electronic compact în baza lămpii. La fel ca toate lămpile fluorescente, CFL conțin mercur toxic, ceea ce complică și eliminarea lor. În multe țări, guvernele au interzis eliminarea CFL împreună cu gunoiul.

SOLUȚII ȘI RECOMANDĂRI

O bună alternativă pentru curățarea mediului de mercur este de a dezvolta o serie de pubele de gunoi care conține un amestec de cărbune activ și sulf. Atunci când deșeurile care sunt formate din bulbi CFL și termometrele sunt plasate și sparte în acest coș de gunoi, mercurul otrăvitor poate fi absorbit prin acest amestec fără a fi eliberat în atmosferă. Carbonul activ a fost utilizat pe scară largă în îndepărtarea ionilor de mercur din afluenți apoși. Caracteristicile de suprafață și texturale de carbon activat sunt cei doi factori decisivi în ceea ce privește eficiența în îndepărtarea mercurului din apele uzate. Repartiția sulfurii elementare se dovedește a fi cheia pentru dezvoltarea unui adsorbant eficient, mai degrabă decât cantitatea de sulf impregnat.

Așa că, soluția propusă este destul de rezonabilă și poate fi aplicată cu ușurință peste tot în lume. În primul rând, este foarte ușor să se producă aceste pubele de gunoi și este, de asemenea, ieftin. Datorită acestui lucru, se poate extinde rapid în multe țări prin încurajarea reducerii poluării cu mercur. Recomandăm să se concentreze producția și vânzarea în zonele urbane, în special în marile orașe, întrucât este mai probabil să aibă poluări de mercur cauzate fie prin spargerea CFL-urilor fie a termometrelor.

În al doilea rând, pentru că este ușor de utilizat, într-o perioadă scurtă de timp, această inovație va câștiga popularitate repede, ceea ce va contribui, de asemenea, atât economiei, cât și reducerii emisiilor de mercur. De asemenea, ar fi mai ușor să fie aplicat în locuințe, mai ales atunci când sunt accidente ca spargerea obiectelor curente ce conțin mercur. Acestea pot duce la intoxicații, deci având o alternativă pentru a le adsorbi, poate salva de fapt, viața oamenilor. În concluzie, un container ecologic care are atomi de carbon și sulf, va avea un impact pozitiv asupra societății și a mediului înconjurător, deoarece este simplu, comod și ieftin.

DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE

Odată cu trecerea timpului, aceste probleme vor fi cu siguranță rezolvate, rămânând ca până atunci oamenii de știință să continue cercetarea pentru obținerea altor metode de prevenție a emisiilor de mercur. Fiind conștienți de calitățile negative ale metalului și de legăturile strânse dintre elementele din natură, am luat în considerare chimia ca și soluție pentru această problemă. În esența ei, natura este alcătuită integral din substanțe ce coexistă în armonie și reacționează pentru a menține perfecțiunea în lume.

CONCLUZIE

O metodă alternativă de a curăța reziduurile de mercur dintr-un mediu este realizarea unor coșuri de gunoi ce conțin o mixtură de carbon și sulf. Acestea vor avea un impact pozitiv asupra societății și a mediului deoarece reprezintă o idee simplă, la îndemână și ieftină, fiind exact lucrul căutat de oameni. Soluția propusă este destul de rezonabilă și poate fi aplicată cu ușurință la nivel global.

BIBLIOGRAFIE:

1. "Metals", ZAMBAK publishing;
2. <http://www.michigan.gov/mdch-toxic>;
3. <http://www.michigan.gov/mercury>;
4. <http://ee.ret.gov.au/energy-efficiency/lighting/energy-efficient-alternatives/disposing-used-and-broken-compact-fluorescent-lamps-cfl>;

CUVINTE CHEIE ȘI DEFINIȚII

Carbon activ = o formă de carbon prelucrată pentru a avea mici pori, cu volum redus care mărește suprafața disponibilă pentru adsorbție sau reacții chimice

CFL = Lampă fluorescentă compactă/ Bec fluorescent compact

Emisii = actul de a produce sau de a trimite ceva (cum ar fi energia sau gaz) dintr-o sursă.

Bec incandescent = o lumină electrică cu un filament de sârmă încălzită la o temperatură atât de ridicată, încât strălucește cu lumină vizibilă (incandescență)

Mercur = element chimic cu simbolul Hg și numărul atomic 80. Este cunoscut în mod obișnuit ca și argint rapid, denumirea inițială fiind de „hydrargyrum”

A recicla = a trata sau procesa materiale folosite sau dispensate, astfel încât să fie adecvate pentru refolosire

Adsorbție = aderența unui strat extrem de subțire de molecule (sub formă de gaze, soluții sau lichide) pe suprafețele corpurilor solide sau lichide cu care acestea intră în contact.

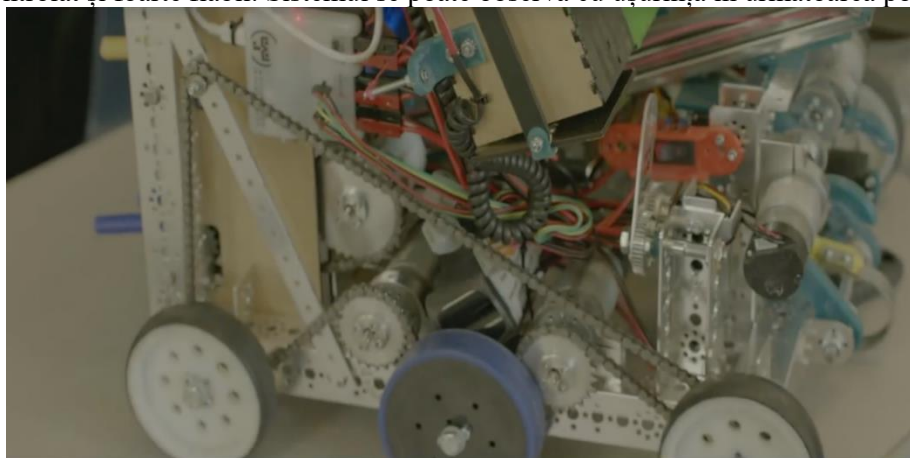
În urma studiului, am realizat o statistică ce a constatat în chestionarea a 50 de oameni, care au răspuns, ce ar face dacă, în urma spargerii unui termometru, s-ar elibera mercur în încăperea în care se află. Am considerat 5 categorii reprezentative de vârstă și am pus aceeași întrebare câtor 10 persoane aparținând aceleiași categorii. În final am notat numărul de oameni care au răspuns corect la întrebare, funcție de categoria de vârstă: Rezultatele sunt: 3 (10-20 ani), 5 (20-30 ani), 7 (30-40 ani), 7 (40-50 ani), 4 (50-60 ani).

24. ROBOTICA ȘI COLECTAREA DEȘEURILOR

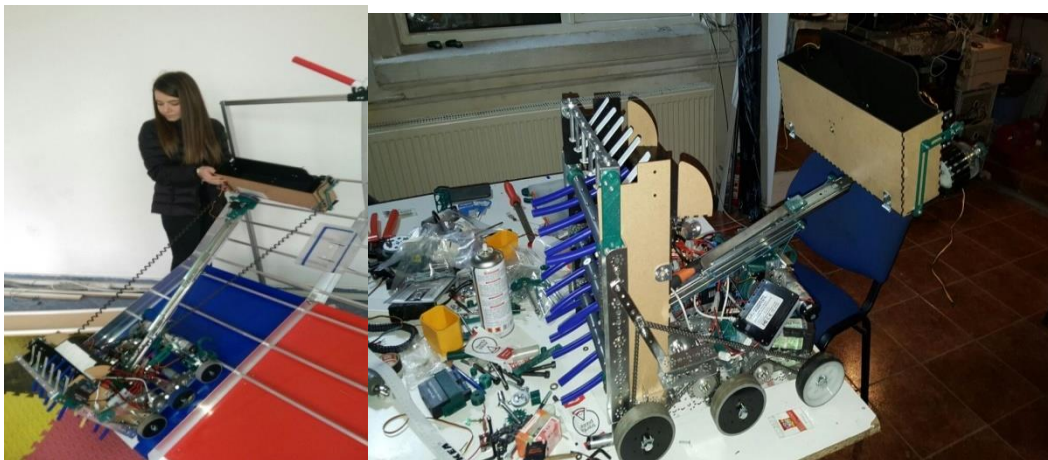
Elevi: Călin BANCUI, Teodor-Filip TĂNĂȘESCU,
Profesor coordonator: Simona VASILESCU,
Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București

Rezumat:

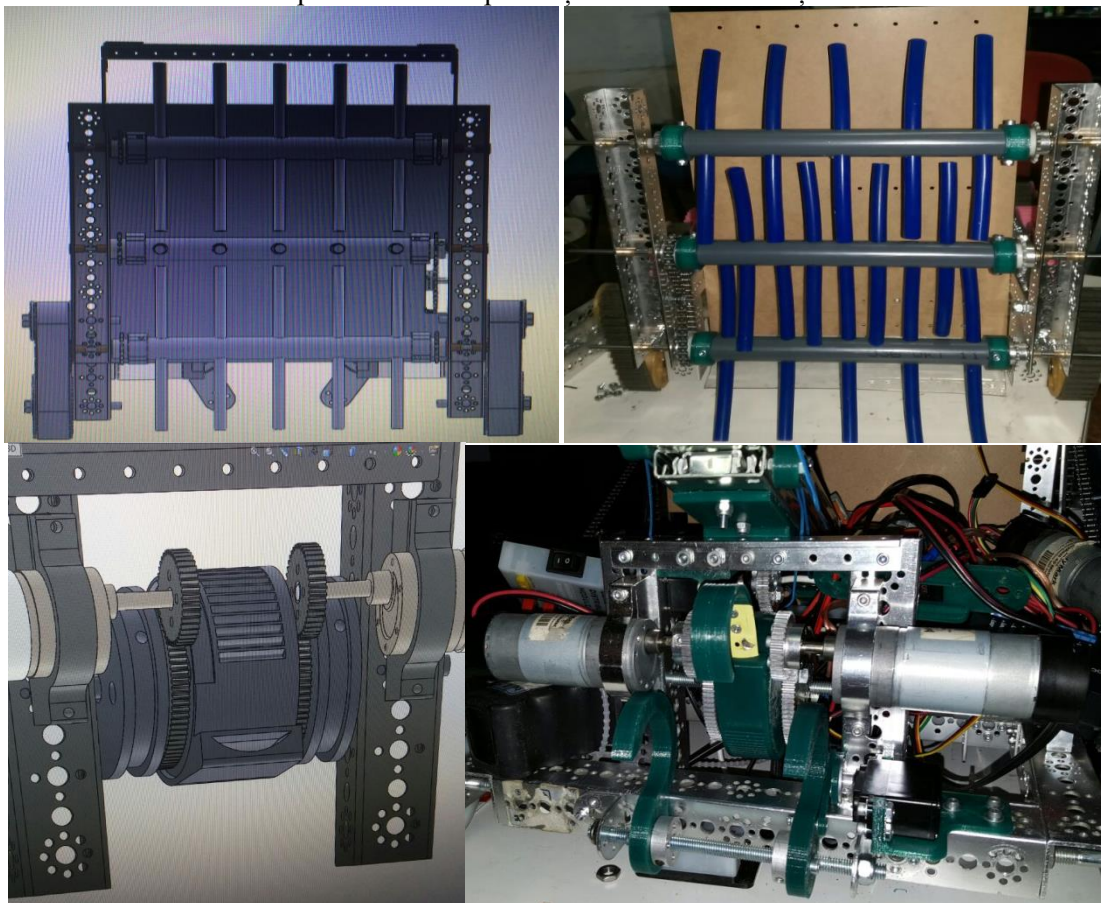
Proiectul își propune prin intermediul unui robot, colectarea deșeurilor de orice tip dintr-un spațiu pentru a face mediul înconjurător unul sigur și curat. Proiectul nostru se bazează pe atribuțiile robotului și pe abilitățile acestuia de strângere a deșeurilor odată cu deplasarea pe teren. Marele plus al proiectului este că robotul funcționează pe bază de electricitate, folosind baterii de 12V și 3000 de miliamperi reîncărcabile astfel încât, el nu poate dăuna ecosistemului, scăzând predispoziția omului la elementele nocive prezente în mediul contaminat. Robotul colectează resturile materiale și le transportă la o stație de sortare publică astfel fiind în conformitate cu normele Uniunii Europene ce prevăd sortarea gunoaielor în containere separate. Robotul se deplasează cu ajutorul unui sistem de 3 roți acționate de 2 motoare prin lanț, acesta fiind un sistem ușor de controlat și foarte fiabil. Sistemul se poate observa cu ușurință în următoarea poză.



Cutia de lemn ce lasă gunoaiile în container este tăiată cu laser și este acționată de un sistem de glisieră:



Proiectul nostru a fost unul foarte complicat astfel încât proiectarea robotului în 3D CAD în prealabil a fost o idee foarte bună. Aici putem lua exemplele așa numitei măturici și a ruletei :



Durata: Aprilie-August 2019

Justficarea proiectului:

Se urmărește asigurarea unor medii naturale, sănătoase și curate atât pentru copii cât și pentru adulți cu ajutorul roboților și al tehnologiei. Robotul are capacitatea de a colecta deșeurile prin intermediul unei perii rotative care ajută la ascensiunea gunoaielor, acestea fiind dirijate într-o cutie de colectare din lemn. Această cutie se află pe patru glisiere supraetajate care sunt acționate de un sistem “cascadă” condus de fire aranjate pe rulmenți. Robotul mai are în spate un sistem personalizat de ruletă creat la imprimantă 3D ce poate susține întreaga greutate a robotului, sistemul fiind utilizat în vederea tractării containerelor menite depozitării gunoaielor.

Scopul proiectului:

Se urmărește crearea a mai multor roboți spre eficientizarea procesului de curățare și reducere a efortului. Acțiunile robotului înlocuiesc munca a multor voluntari, aceștia putând în urma purificării mediului să sădească plante spre îmbunătățirea ecosistemului. Dorința noastră este de a oferi publicului o imagine pozitivă asupra folosirii mecanicii și roboticii pe plan ecologic, astfel determinând o mai mare implicare în crearea de spații verzi.

Obiective:

- Recondiționarea tereunilor deja poluate în vederea creării unor noi spații salubrizate .
- Aducerea la cunoștiință a problemei poluării în societatea din zilele noastre.
- Conștientizarea echilibrului om-natură.
- Redarea sănătății noastre odată cu cea a mediului.
- Antrenarea creativității oamenilor de a găsi noi metode pentru a face planeta locuibilă.

- Asigurarea unor medii sănătoase și naturale cu ajutorul roboților.

Grup(uri) țintă/beneficiari: Cetățenii Municipiului București.

Activitățile proiectului:

1. Achiziționarea materialelor necesare construirii roboților.
2. Instruirea profesională a unui grup restrâns de oameni pentru construirea roboților.
3. Alegerea unor zone predestinate acțiunii eco-roboților.
4. Strângerea deșeurilor cu ajutorul roboților și transportarea la stații de sortare destinate reciclării materialelor.
5. Pregătirea terenului pentru amenajarea ulterioară a acestuia.
6. Amenajarea propriu-zisă a spațiului.
7. Plantarea copacilor, arbuștilor și a plantelor.
8. Amplasarea băncilor și a meselor.
9. Amenajarea locului de joacă pentru copii.
10. Înfrumusețarea parcului prin intermediul unui element arhitectural decorativ cum ar fi o fântână.
11. Prezentarea rezultatului obținut în urma ecologizării cu ajutorul tehnologiei.
12. Promovarea eco-tehnologiei și a termenului general de ecologie.

Planul de activități (calendarul):

- Aprilie- Comandarea pieselor și începerea cursurilor de instruire pentru voluntari în vederea construirii și controlării roboților.
- Mai- Construirea roboților de către voluntari.
- Iunie –Cercetarea spațiilor poluate din Municipiul București și alegerea spațiilor potrivite pentru derularea procesului de curățare.
- Iulie – Ecologizarea terenului de către roboți și pregătirea pentru însămânțare și amenajare.
- August- Sădirea plantelor, amenajarea propriu-zisă a spațiului și deschiderea către public. **Evaluare:** Elevii și studenții își vor descoperi pasiunea către tehnologie și către protecția mediului, astfel aceștia

vor contribui în continuare acestei cauze.

Bibliografie:

1. “Ecologie generală” , Bogdan Stugren, Editura Didactică și Pedagogică- Bucuresti, 2005
2. “Game Manual” First-FTC 2015-2016

25. SALUS

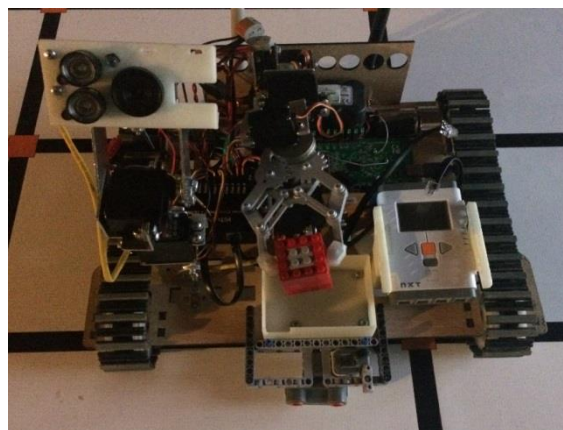
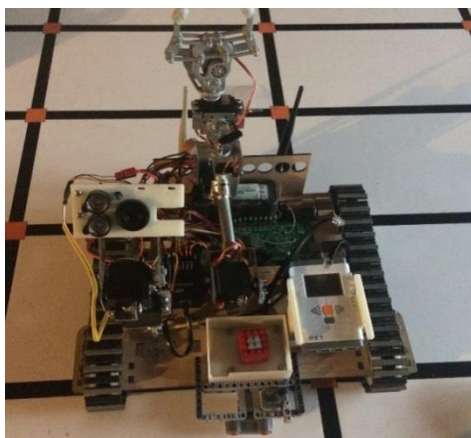
Elevi: Sabina-Tatiana ACHINCA, Ruxandra Maria MITU,
Profesor coordonator: Simona VASILESCU,
Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București

INTRODUCERE

O economie în care accentul cade pe utilizarea eficientă și durabilă a resurselor în vederea creșterii nivelului de trai al populației se poate defini ca "economia verde". Aceasta implică activități economice care se concentrează pe creșterea economică generată pe investiții ce au ca scop prevenirea consumului iresponsabil de materii prime.

Proiectul propune o nouă abordare asupra colectării și reciclării deșeurilor. Confortul personal nu mai este rezervat doar unei clase restrânse, condițiile economice actuale îngăduie oricărui om să atingă un nivel minim. Proiectul vizează comoditatea omului modern și dorința lui de a trăi într-un mediu sănătos, curat și într-o continuă dezvoltare.

Conceptul prezentat o are ca protagonistă pe Salus, robotul colector al cărui nume face referire la zeița sănătății din mitologia romană. Aceasta are capacitatea de a aduna și depozita reziduuri de diferite forme și mărimi. Are două motoare ce acționează șenilele care îi permit deplasarea facilă prin variate tipuri de sol și forme de relief. Este echipată cu o cameră termală amplasată în partea din față care transmite imagini în timp real pentru a putea fi acționată de la distanță de către o persoană avizată. Prevede, de asemenea, un clește ce face posibilă ridicarea obiectelor care se vor a fi îndepărtate sau care sunt considerate nocive mediului și, implicit, cetățenilor.



CONTEXT

În anul 2008, UNEP („The United Nations Environment Programme”) lansează inițiativa „economiei verzi” ce constă în cercetarea la nivel global și găsirea unor alternative la actualele materii prime.

Țara noastră semnează în anul 1997 protocolul Kyoto ce prevede punerea sub control a gazelor care determină efectul de seră, iar România a avut un rol important, deținând, în perioada mai 2010-mai 2011, președinția celei de-a 19 sesiuni a comisiei O.N.U pentru dezvoltare durabilă. Temele acestei conferințe sunt: „Economia verde în contextul dezvoltării durabile și al eradicării sărăciei” și „Cadrul instituțional pentru dezvoltare durabilă”.

OBIECTIVUL CENTRAL

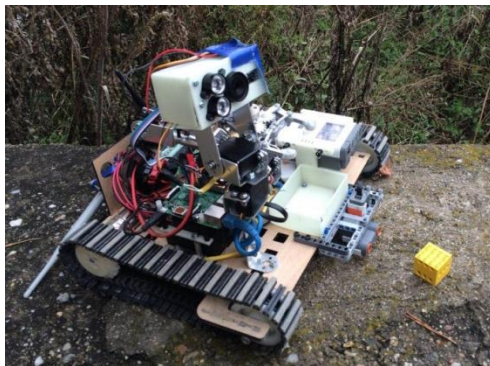
Probleme și controverse

Tranziția către o economie verde și care determină o dezvoltare economică pe termen mediu și lung, implică luarea multor decizii la nivel de stat, cât și în mediul privat.

Conceptul de economie verde poate fi pus în practică doar în urma unei mișcări de schimbare uniformă, care are scopul de a crește calitatea vieții cetățenilor și de a reduce consumul de materii prime. Discuții legate de această trecere la economia verde au avut loc la nivel mondial între reprezentanții fiecărui stat, deoarece se încearcă găsirea unor alternative în gândirea economică de ansamblu.

Totodată, economia verde presupune practicarea unei ideologii bazate pe politici și investiții care să facă legătura între dezvoltarea economică, conservarea și exploatarea calităților mediului spre avantajul populației.

Ignorarea consecințelor unor acțiuni a dus la deteriorarea aproape iremediabilă a mediului. Simplul fapt că s-au folosit resursele fără a analiza în detaliu de dinainte urmările, a dus la o exploatare iresponsabilă a materiilor prime.



OPINIE

Omul modern, trăind într-o societate de consum, nu conștientizează problemele ce vizează ecosistemul din care face parte. De asemenea, este cunoscută situația petrolului, care peste 50 de ani ar trebui înlocuit ca sursă de energie cu alți carburanți, precum energia eoliană sau solară. Deși oamenii de știință caută alternative, încă nu s-au făcut schimbări semnificative în ceea ce privește gândirea economică contemporană.

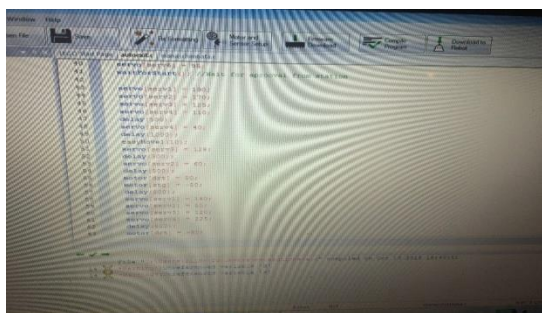
Având în vedere importanța tehnologiei în viața de zi cu zi, considerăm că aceasta poate juca un rol esențial și în implementarea economiei verzi.

Citate importante

"Capitalul natural, social și uman trebuie să fie evaluat și integrat în piețele financiare pentru a ajunge la o formă echitabilă și sustenabilă de dezvoltare și la o economie cu consum scăzut de carbon, mai curată, mai verde și mai bogată în informație", dr. Hazel Henderson, președintele companiei Ethical Markets.

"Economia mediului reprezintă o provocare pentru teoria dezvoltării durabile în măsura în care ea încearcă, printre altele și tentativa de a umaniza și ecologiza economia. Și, dacă își fixează atari ținte, atunci ea se confruntă cu o problemă - cea a integrării mediului și a problemelor sale în structura și filosofia teoriei economice neoclasice", Prof.dr. Ion POHOAȚĂ.

Cod



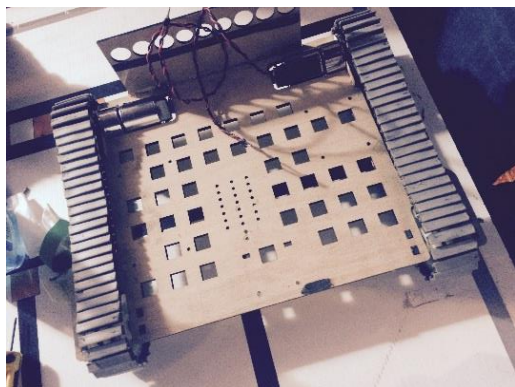
SOLUȚII ȘI RECOMANDĂRI

Având în vedere faptul că robotul a trebuit construit de la 0, am ales un șasiu de 6 mm din lemn și 2 motoare pentru tracțiune.

Apoi am dezvoltat în solidworks un sistem conceput pentru nxt brick și pentru cutia unde urmează să ținem resursele colectate. Am folosit o imprimantă 3d pentru „a le da viață”, deoarece filamentul utilizat este reciclabil.

Robotul nostru, Salus, este echipat cu un senzor lego de lumină, atribuit acesteia în vederea parcurgerii unui traseu pe o linie de culoare neagră, și unul ce are ca scop calcularea distanței până la un obiect. Robotul are capacitatea de ”a vedea” ce se întâmplă în misiuni, fiind echipat cu o cameră termală conectată prin wi-fi și acționată de 2 servo-motoare, dându-i abilitatea de a transmite în timp real imagini.

Pentru a colecta resursele am creat un clește acționat de 4 servo-motoare. Acestea sunt conectate la unitatea programabilă printr-un servo-controller, numit de asemenea ”creierul servo-motoarelor”.



Salus poate să își completeze misiunea folosind un program predefinit, numit de asemenea, autonomie sau îl putem controla folosind un joystick. Am programat **totul în** robote, inclusiv autonomia robotului. Înainte de a executa orice misiune, trebuie doar să încarcăm programul prin bluetooth în brick-ul nxt și robotul nostru va fi gata să pornească în misiune.

CERCETĂRI VIITOARE

Prototipul propus de noi poate fi implementat la o scară mai largă, îmbunătățirile care i se pot aduce sunt atât de natură tehnică cât și privind dimensiunea robotului care se vor adapta

la cerințe. Salus a fost creată pentru a îndeplini misiuni precum colectarea deșeurilor din locuri mai greu accesibile omului și colectarea de materii prime folosite.

CONCLUZIE:

Oamenii ar trebui să fie mai bine informați despre această situație astfel încât să se poată implementa condițiile unei economii verzi. Suntem de părere că robotul nostru poate aduce o inovație în acest domeniu și poate ajuta societatea să prospere.

BIBLIOGRAFIE

<http://economia-verde.ro/ro/Concept>

http://store.ectap.ro/articole/788_ro.pdf

26. PROIECT EDUCAȚIONAL STEAM “FIGURILE LUI LISSAJOUS”

Prof. Ramona HUMENIUC,

Colegiul Național “Horea, Cloșca și Crișan” Alba Iulia

ARGUMENT :

Curbele (sinonim: figurile, franjurile) lui Lissajous (de la numele matematicianului francez Jules Antoine Lissajous) reprezintă traiectoria unui punct material care participă simultan la două oscilații armonice care se produc după direcții perpendiculare. În natură regăsim oscilații în aproape orice domeniu: de la sunete până la cele mai mici particule ce alcătuiesc materia, de la bătăile inimii până la ticăitul ceasului. La baza tuturor acestor mișcări oscilatorii, care pot avea forme foarte complexe, stă oscilația armonică.

Orice sunet, vibrație sau mișcare periodică este de fapt suma mai multor oscilații armonice. Ce este o oscilație armonică? Poate cel mai simplu exemplu din viața de zi cu zi este mișcarea unui pendul. O oscilație armonică este caracterizată de frecvență (cât de repede vibrează) și amplitudine (cât de amplă, largă este o vibrație). În lumea ce ne înconjoară puține mișcări periodice sunt atât de simple. De aceea, de-a lungul timpului înțelepții au studiat ce se întâmplă când mai multe mișcări oscilatorii armonice se suprapun. Fizicianul francez Jules Antoine Lissajous a studiat și compunerea a două oscilații care se propagă în direcții perpendiculare. Rezultatele sunt reprezentate în așa-numitele figuri ale lui Lissajous.

Educația STEAM (STEAM: Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics (en) – Știință, Tehnologie, Inginerie, Artă, Matematică) contribuie la îmbunătățirea motivației elevilor și la dezvoltarea abilităților cognitive, precum și la formarea abilităților necesare pentru obținerea și menținerea unei profesii în secolul XXI. Educația STEAM oferă oportunitatea de a îmbunătăți inovația. Un sistem de învățământ care nu este multi-disciplinar și infuzat de creativitate „are un impact negativ, nu doar asupra viitorului creativității în industriei, dar și asupra capacității noastre de a produce oameni de știință, ingineri și tehnologi creativi în calitate de lideri la nivel mondial” (Warwick Commission Report, 2015, p. 15). De asemenea, abordarea STEAM dezvoltă indivizi bine pregătiți, care dețin abilitățile necesare pentru a fi angajați din perspectivă economică. Artele pot favoriza munca în echipă de înaltă performanță, gestionarea schimbărilor, comunicarea interculturală, îmbunătățirea capacității de adaptare.

DURATA PROIECTULUI : an școlar 2019-2020

INIȚIATORI ȘI COORDONATORI DE PROIECT : prof.fizică Humeniuc Ramona

DOMENIUL ȘI TIPUL : interdisciplinar, local

APLICANTUL: Colegiul Național “Horea, Cloșca și Crișan” Alba Iulia

PARTENER : Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia, Facultatea de Științe Exacte și Inginerești

GRUP ȚINTĂ : -elevi cls. XI profilele matematică-informatică și matematică-inform intensiv informatică, elevi cls.IX-XII pasionați de Știință

SCOPUL PROIECTULUI : înțelegerea conceptelor și formarea de abilități procedurale necesare pentru rezolvarea problemelor „personale, sociale și globale“, care implică integrarea „componentelor complementare“ din științe, tehnologie, inginerie, artă și matematică; motivarea

elevilor, formarea aptitudinilor și a atitudinilor pentru studiul științelor experimentale **OBIECTIVE** :

- Creșterea interesului pentru studierea științelor prin participarea la diverse activități experimentale
- Dezvoltarea competențelor științifice ale elevilor, prin antrenarea lor în activități de învățare prin aplicații experimentale
- Dezvoltarea competențelor de comunicare și colaborare și de lucru în echipă
- Construirea de relații inter-curriculare
- Stabilirea relațiilor inter-curriculare
- Dezvoltarea competențelor TIC

STRUCTURA PROIECTULUI :

Proiectul va fi centrat pe activități desfășurate în școală (Sesiunea de Comunicări Științifice și Referate ale elevilor și profesorilor “Fizica în viața cotidiană”, demonstrații experimentale în cadrul Concursului Proiect-“Figurile lui Lissajous”organizat în cadrul Campaniei 2020 STEM Discovery Campaign) dar și pe activități practice desfășurate de elevi în laboratoarele Facultății de Științe Exacte și Inginerești sau la domiciliul lor.

EVALUARE / IMPACTUL PROIECTULUI :

- Proiectul facilitează schimbul de idei, interacțiunea continuă dintre elevi, împărtășirea de opinii, idei, consultarea unor materiale, colaborarea în activitățile propuse;
- Realizarea de fotografii și materiale multimedia (ex. <https://youtu.be/lU6vKtVksWc> , <https://youtu.be/wXSfjwSPoI8>) ce ilustrează activitatea științifică desfășurată;
- Realizarea de pagini web (ex. <https://sites.google.com/view/figurileluiLissajous-proiectm/pagina-de-pornire>) și materiale didactice-harmometre cu care se obțin figurile lui Lissajous;
- Se vor face aprecieri globale ale gradului de implicare și interesul elevilor pentru proiectul propus, se vor acorda premiile “Cel mai ingenious Harmometru”, “Cele mai interesante Curbe armonografe”, “Premiul Special pentru Curbe Armonografe și construcția de Harmometre” și Premii la Secțiunea Video ;

PUNCTE FORTE ÎN DOMENIUL ABILITĂȚILOR DE VIAȚĂ ȘI AL DEZVOLTĂRII DURABILE:

- vizează creșterea gradului de responsabilizare al elevilor față de propria viață;
- favorizează creșterea performanțelor elevilor, folosind metode inovative de lucru;
- stimulează cultura participativă în rândul cadrelor didactice preuniversitare, profesorilor universitari și al comunității;
- favorizează învățarea continuă a elevilor;
- utilizarea TIC

RESURSE UMANE :

- elevi cls.IX-XII (elevii cls.XI-creatori de materiale didactice, soft educațional-site

web,materiale multimedia, clipuri video), cadrele didactice preuniversitar și universitar, reprezentanți ai celor două instituții, reprezentanți ALEA-Agenția Locală a Energiei Alba

RESURSE MATERIALE :

- surse de informare tradiționale (cărți de specialitate, bibliografie asociate acestora)
- produse mass-media, reviste
- cărți ilustrate,imagini,albume de artă
- carton, coli,diverse materiale necesare realizării harmometrelor: lemn, sfoară, sticle, pahare, trepiede, nisip,zahăr, griș, sare,etc.
- aparat foto, cameră video, computer,videoproiector.

EDUCAȚIA STEAM ÎN PROIECT:

Știință	Tehnologie	Inginerie	Artă	Matematică
Elevii vor selecta informațiile relevante despre fenomenul bățăilor, fenomene oscilatorii din natură și din viața cotidiană	Fiecare elev va utiliza calculatorul pentru a realiza materiale multimedia pe tema “Figurile lui Lissajous”, pentru a accesa simulări ale fenomenului bățăilor	Vor fi construite harmometre ca materiale didactice, armonografe care stau la baza seismografelor	vor fi create mici opere de artă în cerneală,acuar elă, vopsea,nisip,et c,representări ale Figurilor lui Lissajous	Vor fi discutate și prezentate matematic relațiile care stau la baza obținerii diverselor forme de Figuri a lui Lissajous

ACTIVITĂȚI DE PROIECT :

Perioada	Activități
ianuarie 2020	-Activități de popularizare a proiectului, promovarea unor acțiuni de conștientizare a interesului pentru activitățile desfășurate; - Masă rotundă pe tema : “ <i>Despre viața și activitatea fizicianului Jules Antoine Lissajous</i> ”- locația CDI, participă elevii claselor a XI-a - vizionare de clipuri video având tematica: “ <i>Cum se pot realiza mici opere de artă cu ajutorul armonografelor?</i> ”, participă elevii claselor a XI-a
februarie 2020	- Vizită în laboratoarele Facultății de Științe Exacte și Inginerești, Univ. “1 decembrie 1918” Alba Iulia-secția Informatică și Electronică Aplicată-participă elevii claselor a IX-XII-a - Sesiunea de Comunicări Științifice și Referate ale elevilor și profesorilor “ <i>Fizica în viața cotidiană</i> ”-locația Colegiul Național “Horea, Cloșca și Crișan” Alba Iulia-invitați reprezentanți ai Facultății de Științe Exacte și Inginerești, Univ. “1 decembrie 1918” Alba Iulia, reprezentanți ALEA (26.02.2020) - participă elevii claselor a IX-XII-a - Proiect Concurs “ <i>Figurile lui Lissajous</i> ” –realizarea de harmonografe și demonstrații experimentale cu Figurile lui Lissajous - participă elevii claselor a XI-a
martie 2020	- realizarea de către elevi a materialelor video înscrise în concursul “ <i>Figurile lui Lissajous</i> ”- participă elevii claselor a XI-a - premierele elevilor participanți la Concursul “ <i>Figurile lui Lissajous</i> ”- participă elevii claselor a XI-a - activitate online : “ <i>Simulatoare - Figurile lui Lissajous</i> ”, animații bazate pe HTML+Java- participă elevii claselor a XI-a
aprilie 2020	-activitate online –webinar pe tema “ <i>Fenomenul de bățăi. Formule matematice-Figurile lui Lissajous</i> ”-invitați lector univ. dr.ai Facultății de Științe Univ. “Lucian Blaga” Sibiu - participă elevii claselor a XI-a - 2020 STEM Discovery Campaign (SDC20) –diseminarea activităților de proiect pe platforma SCIENTIX

mai 2020	- Realizarea site-urilor valorificând colecția de imagini, fotografii, informații despre Proiectul <i>Figurile lui Lissajous</i> ” -- Analiza impactului proiectului.
-------------	--

**MODALITĂȚI DE PROMOVARE/MEDIATIZARE/DISEMINARE PREVĂZUTE
PENTRU ACTIVITATE**

- articole publicate în presă:
<https://alba24.ro/foto-fizica-in-viata-cotidiana-sesiune-de-comunicari-stiintifice-si-referate-la-colegiul-hcc-din-alba-iulia-757044.html>
<http://proalba.ro/fizica-viata-cotidiana-eveniment-organizat-la-colegiul-national-horea-closca-si-crisan-din-alba-iulia>

BIBLIOGRAFIE:

1. Bocoș, M.D, *Instruirea interactivă*, Iași, Editura Polirom, 2013
2. Ulrich, C., *Învățarea prin proiecte-ghid pentru profesori*, Iași, Editura Polirom, 2016
3. <https://www.google.ro>
4. <http://www.scientix.eu/>
5. <http://stiinteexacte.uab.ro/>
6. <http://stiinte.ulbsibiu.ro/>

27. TEST RECAPITULATIV LA LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ – clasa a VIII-a

Prof. Rodica DIMULESCU,
Școala Gimnazială „Dr. Aurel Vlad” Orăștie, jud. Hunedoara

I. Citește cu atenție textul și rezolvă cerințele:

60 p

Sara pe deal buciulul sună cu jale,
Turmele-l urc, stele le scapără-n cale,
Apele plâng, clar izvorând în fântâne;
Sub un salcâm, dragă, m-aștepți tu pe mine.

Luna pe cer trece-așa sfântă și clară,
Ochii tăi mari caută-n frunza cea rară,
Stelele nasc umezi pe bolta senină,
Pieptul de dor, fruntea de gânduri ți-e plină.

Nourii curg, raze-a lor șiruri despică,
Streșine vechi casele-n lună ridică,
Scârțâie-n vânt cumpăna de la fântână,
Valea-i în fum, fluierul murmură-n stână.

Și osteniți oameni cu coasa-n spinare
Vin de la câmp; toaca răsună mai tare,
Clopotul vechi umple cu glasul lui sara,
Sufletul meu arde-n iubire ca para.

Ah! în curând satul în vale-amuțește;
Ah! în curând pasu-mi spre tine grăbește:
Lângă salcâm sta-vom noi noaptea întreagă,
Ore întregi spune-ți-voi cât îmi ești dragă.

Ne-om răzima capetele-unul de altul
Și surâzând vom adormi sub înaltul,
Vechiul salcâm. - Astfel de noapte bogată,
Cine pe ea n-ar da viața lui toată?

(Sara pe deal, Mihai Eminescu)

A.1. Transcrie, din primele două strofe, două cuvinte cu diftong.

6p

.....
.....

2. Precizează modul de formare a cuvintelor:

6p

(sufletul) meu -
de la (fântână) -

3. Precizează valoarea morfologică a cuvintelor:

6p

sub (un salcâm) -

- Cine -
Ah! -
4. Indică funcția sintactică și cazul cuvintelor: 6p
pe mine -
de la fântână -
bogată -
5. Menționează două consecințe ale folosirii cratimei în structura „caută-n”. 6p
.....
.....
- B.**
6. Stabilește rima poeziei și măsura primelor două versuri din strofa întâi. 6p
Rima este
Măsura versurilor este
7. Transcrie o structură care conține o personificare. 6p
.....
8. Explică, în două-trei rânduri, semnificația ultimelor două versuri din strofa a V-a. 6p
.....
.....
.....
- C.** Într-un text de 5-7 rânduri, argumentează apartenența textului dat la unul dintre genurile literare studiate. 12p
.....
.....
.....
.....
.....
.....
- II.** Redactează o compunere de 150-250 de cuvinte (15-25 de rânduri) în care să-ți prezinți opinia despre semnificația titlului poeziei în relație cu textul. 18p
În compunerea ta, trebuie:
- să formulezi o opinie despre semnificația titlului poeziei- 5p
 - să ilustrezi, cu exemple adecvate relația dintre titlu și conținutul poeziei -5p
 - să menționezi cel puțin două mijloace artistice prin care este susținută ideea sugerată de titlu - 4p
 - să ai un conținut adecvat cerinței-2p
 - să respecți precizarea referitoare la numărul de cuvinte- 2p

Vei primi 12 p. pentru redactarea întregii lucrări

12 puncte se acordă pentru redactare, astfel:

- unitatea compoziției **1 punct**
- coerența textului **2 puncte**
- registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului 2 p./adecvarea parțială 1 p. **2 puncte**
- ortografia (0 erori – 3 p./1-2 erori – 2 p./3-4 erori – 1 p./5 sau mai multe erori – 0 p.) **3 puncte**
- punctuația (0 erori – 2 p./1-2 erori – 1 p./3 sau mai multe erori – 0 p.) **2 puncte**
- așezarea corectă a textului în pagină **1 punct**
- lizibilitatea **1 punct**

Se acordă **10 p** din oficiu.

Barem de corectare și notare

I. 60 p

- A.** 1. Exemple de răspuns: diftong: *deal, tăi*. 6p (2+2)
2. *meu* – conversiune (adjectiv provenit din pronume); de la (fântână) – compunere. 6p (3px2)
3. sub (un salcâm) – prepoziție; cine – pronume interogativ; ah – interjecție . 6p (2px3)
4. pe mine – complement direct, cazul acuzativ; de la fântână – atribut substantival prepozițional, cazul acuzativ; bogată – atribut adjectival, cazul 6p (1+1+1+1+1+1)
5. Exemplu de răspuns: cratima, semn de ortografie, ține locul vocalei „î” și păstrează rima și măsura versului. 6p (3p+3p)

B.

6. Rima este împerechiată, iar măsura este de 12 silabe. 6p (3p+3p)
7. Personificare: „apele plâng”, „nourii curg” 6p
8. Răspuns corect, nuanțat - 6p; Răspuns corect, incomplet – 3p; încercare de răspuns, cu greșeli de ortografie sau exprimare – 1p, lipsa răspunsului – 0p 6p

C. 12 p

- respectarea structurilor specifice textului argumentativ - 2p
- precizarea genului căruia îi aparține textul - 2p
- numirea a două trăsături ale genului liric 4p/ numirea unei trăsături a genului liric - 2p
- ilustrarea lor cu exemple din text 4p, ilustrare parțială -2p

II. 18 p

- formularea adecvată a unei opinii despre semnificația titlului poeziei **5 p**./încercare de formulare a unei opinii despre semnificația titlului poeziei 2 p.
- ilustrarea, cu exemple adecvate a relației dintre titlu și conținutul poeziei -**5p**./încercare de ilustrare fără valorificarea textului 2 p.
- menționarea a două mijloace artistice prin care este susținută ideea sugerată de titlu 2p+2p
- adecvarea conținutului la cerință **2 p**./adecvarea parțială a conținutului la cerință 1 p.
- respectarea precizării referitoare la numărul de cuvinte 2 p

12 puncte se acordă pentru redactare, astfel:

- unitatea compoziției **1 punct**
- coerența textului **2 puncte**
- registrul de comunicare, stilul și vocabularul adecvate conținutului 2 p./adecvarea parțială 1 p, **2 puncte**
- ortografia (0 erori – 3 p./1-2 erori – 2 p./3-4 erori – 1 p./5 sau mai multe erori – 0 p.) **3 puncte**
- punctuația (0 erori – 2 p./1-2 erori – 1 p./3 sau mai multe erori – 0 p.) **2 puncte**
- așezarea corectă a textului în pagină **1 punct**
- lizibilitatea **1 punct**

Se acordă **10 p** din oficiu.

28. TEST DE EVALUARE LA SFÂRȘIT DE CAPITOL Clasa a V-a

Vreau să salvez lumea

Adjectiv / Pronume / Descrierea

**Prof. Ioana-Floarea DREPTATE,
Școala Gimnazială „Dr. Aurel Vlad” Orăștie, jud. Hunedoara**

Citește fragmentul de mai jos. Rezolvă apoi cerințele, pe o foaie separată.

„Fiara era uriașă. Avea niște ochi **mari**, roșii și plini de sânge. Colții săi ascuțiți erau cât niște săbii și străluceau în soare. Răgea-nfiorător. Întinzând bine arcul, Heracle a tras prima săgeată. Săgeata a zburat și **l-a** lovit pe leu; dar s-a izbit de el ca de un zid de piatră. Nu i-a putut clinti măcar un fir de păr. Heracle nu s-a nspăimântat. A mai tras o săgeată, dar s-a ntâmpnat la fel. Nici ultima săgeată nu l-a rănit pe leu. [...] Putea să tragă el și-o mie de săgeți. [...] Pielea-i era vrăjită. [...]

Heracle a intrat tot mai adânc în bezna acestei peșteri mari. Deodată a zărit două făclii **aprinse**. Așa i s-au părut eroului în beznă ochii sticlind de ură ai leului uriaș. [...]

— Aicea ești? Hai, vino! a glăsuț Heracle. Leul, la rândul său, cu botul larg căscat, a sărit la Heracle.

Ce-a fost, nu știe nimeni. A fost o-nvălmășeală cum nu s-a mai văzut. Cât a durat? O zi, poate chiar două, trei. Dar până la sfârșit, Heracle a cuprins leul strâns de grumaz. [...]

Leul, atunci, răpus, a căzut la pământ. [...]

„Din blana ăstuț leu, ce n-o poate străpunge în veacuri vreo săgeată, sau sabie, sau lance, am să **mi** fac eu veșmântul, a cugetat Heracle. Și țeasta lui de fier am să mi-o pun pe cap. [...]

A tras însă zadarnic de piele s-o desprindă. [...]

Atâta că Heracle nu era doar puternic, îndrăzneț și viteaz. Era și înțelept. Și cugetând mai bine, și-a dat repede seama că sabia sau cuțitul **ascuțit** nu-i erau de folos. Și a-ncercat flacăul să jupoarie de piele îngrozitoarea fiară chiar cu ghearele **ei**. [...] Și, precum hotărâse, s-a-nveșmântat cu pielea, iar pe cap și-a pus țeasta.

Prin vitejia lui își dobândise în luptă o platoșă și-un coif, prin care nu puteau să străbată săgeata, nici sabia sau lancea.“

(*Legendele Olimpului*, de Alexandru Mitru)

A. 60 de puncte

1. Indică persoana, numărul, genul și forma pronumelor evidențiate cu galben în text. 6 puncte
2. Formulează o propoziție prin care îl întrebi pe Heracle dacă știe de ce s-a săgeata nu putea străpunge piele leului. Folosește o formulă reverențioasă și un pronume personal de politețe. 6 puncte
3. Precizează felul adjectivelor evidențiate în text cu verde, arătând cum se realizează acordul cu substantivele determinate. 6 puncte
4. Notează în caiet formele de comparativ ale adjectivului *puternic*. 6 puncte
5. Completează propoziția de mai jos cu adjectivul *mari*, aflat la superlativ absolut de superioritate. Avea niște ochi..... 6 puncte
6. Numește personajul principal din legenda de mai sus. 6 puncte
7. Alege litera corespunzătoare răspunsului corect.
Heracle a înțeles că poate străpunge pielea leului cu:
a. un cuțit;
b. o sabie;
c. ghearele leului;
d. o lance. 6 puncte

- | | |
|--|----------|
| 8. Transcrie comparația din text. | 6 puncte |
| 9. Descrie-l pe erou în 2 – 3 rânduri, pe baza textului citit. | 6 puncte |
| 10. Explică cum a luat Heracle pielea leului. | 6 puncte |

B. 30 de puncte

Scrie un text de 10 – 15 rânduri în care să descrii un prieten.

În redactarea textului, vei avea în vedere:

- să ai un conținut adecvat cerinței, adică să respecți tema și structura unei descrieri; 12 puncte (trei trăsături fizice 3 p, (culori, forme, dimensiuni) trei trăsături morale 3 p, utilizarea grupului nominal substantiv-adjectiv / imagini artistice / figuri de stil 3 p), modul de redare 3 p
- să existe în compunere introducere, cuprins și încheiere, fiecare idee nouă fiind marcată printr-un paragraf; 3 puncte; 1 p+1p+1p
- să prezinți elementele ce redau o pasiune/ un hobby: obiecte, simboluri; sentimente / trăiri care vă apropie 6 puncte; 3 p+3 p
- să respecți normele de ortografie și de punctuație; 6 puncte
- să fii atent/atență la aspectul textului, adică la așezarea în pagină și la felul cum scrii. 3 puncte

Notă. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Barem de corectare și de notare a testului

- A. 1. a. „I” – pronume personal, persoana a III-a, numărul singular, genul masculin, formă neaccentuată;
b. „mi” – pronume personal, persoana I, numărul singular, forma neaccentuată;
c. „ei” – pronume personal, persoana a III-a, numărul singular, genul feminin, forma accentuată.
2+2+2=6p
2. Excelența Voastră a aflat despre faptul că săgeata nu poate străpunge pielea fermecată a dumnealui?
2+2+2=6p Folosirea unui formule reverențioase 2 p, folosirea unui pronume personal de politețe 2 p, alcătuirea unui enunț 2 p.
3. a. „mari” – adjectiv propriu-zis, se acordă în gen și număr cu substantivul „ochii”, masculin, plural;
b. „aprinse” – adjectiv provenit din participiu, se acordă în gen și număr cu substantivul „făclii”, feminin, plural;
c. „ascuțit” – adjectiv provenit din participiu, se acordă în gen și număr cu substantivul „cuțit”, neutru, singular.
2(1+1)+2(1+1)+2(1+1)=6p; 1 p numire tip adjectiv, 1 p acord cu substantivul
4. Comparativ
a. de superioritate – mai puternic decât/ca; 2 p
b. de egalitate – tot atât de puternic ca, / la fel de puternic ca/decât; 2 p
c. de inferioritate – mai puțin puternic ca/decât. 2 p
5. Avea niște ochi foarte mari. Precizare grad de comparație 6 p
6. Personajul principal este Heracle. 6 p
7. c. 6 p
8. „colții săi ascuțiți cât niște săbii” / „săgeata s-a izbit de el ca de un zid de piatră” 6 p
9. Heracle a luat pielea leului prin jupuirea cu ghearele fiarei. 6 p

B. 30 de puncte

Scrierea unui text de 10 – 15 rânduri în care să descrie un prieten.

- conținut adecvat cerinței, adică să respecți tema și structura unei descrieri; 12 puncte
trei trăsături fizice 3 p/2 p/1 p/ 0 p, trei trăsături morale 3 p/2 p/1 p/ 0 p, utilizarea grupului substantiv-adjectiv / imagini artistice/figuri de stil 3 p/2 p/1 p/ 0 p, modul de redare 3 p/2 p/1 p/ 0 p

- existența în compunere introducere, cuprins și încheiere, fiecare idee nouă fiind marcată printr-un paragraf; 3 puncte, /2 p/1 p/ 0 p
- prezentarea elementelor ce redau o pasiune/ un hobby: obiecte, simboluri; sentimente / trăiri care vă apropie 6 puncte, 3 p, 0 p;
- respectarea normelor de ortografie și de punctuație; 6 puncte
1 greșeală = 1 punct; peste 6 greșeli 0 p
- atenția la aspectul textului, adică la așezarea în pagină și la modul cum scrii. 3 puncte; 1p+1p+1p

Notă. Se acordă 10 puncte din oficiu.

29. TEACHERS CREATE OPPORTUNITIES

Elevă Andreea KNOPF,

Profesor coordonator: Simona VASILESCU,

Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București



CUVÂNT DE ÎNCHEIERE, DIN PARTEA ORGANIZATORILOR, PENTRU EDIȚIILE URMĂTOARE

Prof. Sandu Cornel Stelian
Prof. Vasilca Doina Carmen
Prof. metodist Nandrea Maria
Prof. metodist Oros Ligia Elena
Prof. metodist Crișan Monica
Prof. metodist Jude Laurențiu
Inginer Onișoru Viorica
Inginer Ota Silvia
Economist Rîmba Sava
Analist programator Popa Ioan

Simpozionul „Educație pentru dezvoltare durabilă a României - în context european” a fost lansat în anul 2008, de către Casa Corpului Didactic Alba și Inspectoratul Școlar Județean Alba, ca o activitate de formare continuă a cadrelor didactice într-un domeniu de cunoaștere umană, cel al dezvoltării sustenabile. Această inițiativă își dovedește valabilitatea și-n prezent, confirmată prin documentul: Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030, adoptată de Guvernul României în ședința din 9 noiembrie 2018, prin HG nr. 877/2018, ce a fost elaborată sub directa coordonare a Departamentului pentru dezvoltare durabilă.

Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030 este rezultatul unui consens al ministerelor și altor instituții publice centrale, autorităților locale, agențiilor de dezvoltare regională, forurilor academice și universitare, institutelor naționale de cercetare-dezvoltare, asociațiilor patronale și sindicatelor, sectorului privat, organizațiilor neguvernamentale și altor formațiuni ale societății civile și a cetățenilor interesați sub coordonare a Departamentului pentru dezvoltare durabilă.

<< Există un proverb care îmi place mult – „omul sfințește locul”>>: spune Consilierul de stat Domnul Borbély László, Coordonatorul Departamentului pentru Dezvoltare Durabilă în partea introductivă a documentului:

„În 2015, la Adunarea Generală a ONU de la New York, a fost adoptat un document istoric - Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă. Acest document își propune, prin cele 17 obiective ale sale, un viitor mai bun, nu doar pentru noi, dar și pentru copiii noștri. Structurată pe cei trei piloni ai dezvoltării durabile - economic, social și de mediu - Agenda 2030 a fost adoptată și de România, și de Uniunea Europeană. Această strategie reprezintă contextualizarea Agendei la specificul românesc.”

(Consilier de stat Borbély László, Coordonatorul Departamentului pentru Dezvoltare Durabilă.)

Și în acest an, la a XII-a ediție, la fel ca în anii precedenți, simpozionul are drept scop:

I. Stimularea și valorificarea interesului elevilor și cadrelor didactice pentru Dezvoltarea Durabilă a României prin activități de implementare a instrucției și educației pentru dezvoltarea durabilă a României.

II. Realizarea unei publicații on-line „Educația pentru dezvoltare durabilă a României” cu ISSN 2501-3300 și ISSN-L 2069 296X pe site-ul:

<http://www.ccdab.ro/Site%20vechi/ccdab/Editura/editura.html>, ce să cuprindă preocupările cadrelor didactice, elevilor și a altor persoane, în domeniul dezvoltării durabile și educației pentru dezvoltare durabilă a României.

Obiectivul general: îmbunătățirea calității și performanței învățământului, evaluate prin dezvoltarea socio-economică a țării.

Obiective specifice:

- ❖ Formarea de competențe necesare dezvoltării durabile a României;
- ❖ Creșterea calității și performanței procesului instructiv-educativ prin îmbunătățirea nivelului de cunoaștere a aspectelor de dezvoltare socio-economică a țării și în lume, prin explorări pe Internet și documentare științifică;
- ❖ Stimularea cercetării științifice în școli prin stimularea creativității elevilor și a cadrelor didactice prin realizarea de eseuri, lucrări științifice etc. pe teme de dezvoltare durabilă a țării;
- ❖ Stimularea inovației, creației în domeniul științelor exacte și ingineriei printre elevi și cadre didactice.
- ❖ Descoperirea, încurajarea și mediatizarea de idei, preocupări și activități care să contribuie la dezvoltarea socio-economică a țării;
- ❖ Stimularea interesului elevilor și al cadrelor didactice față de realizările actuale în domeniul socio-economic românesc pentru o dezvoltare durabilă a țării;
- ❖ Conștientizarea părinților și a comunității de calitatea muncii desfășurate de elevi și de cadrele didactice.

-

TEMATICA SIMPOZIONULUI:

1. Mediul în viața omului. Abordări cetățenești europene și românești.
2. Educației pentru dezvoltare durabilă a României și profesia didactică.
3. Cunoașterea elevilor, etapă premergătoare necesară în procesul de educație pentru dezvoltare durabilă. Identificarea capacităților și a posibilităților profesionale ale elevilor de a contribui la dezvoltare durabilă a locurilor natale.
4. Performanțe educaționale din punctul de vedere al Educației pentru dezvoltare durabilă a României.

Calitate – performanță – utilitate – valoare în UE.

Calitate – performanță – utilitate – valoare în România.

Competențe necesare; competențe inutile dezvoltării socio-economice/ prosperității țării.

5. Strategia personală și profesională a cadrului didactic în contextul activității didactice de specialitate în funcție de criteriile de calitate și performanțe educaționale ce reies din Strategia UNECE pentru Educația pentru Dezvoltare Durabilă. Strategii didactice utile și eficiente în sprijinul dezvoltării durabile a României.

6. Educației pentru dezvoltare durabilă a societății românești și gestionarea timpului școlar.

7. Educația pentru dezvoltare durabilă a locurilor natale ca motivație a învățării.

8. Strategii didactice de evaluare în sprijinul dezvoltării durabile a României. Elemente de deontologie a evaluării educaționale în context european și românesc. Evaluarea elevilor în contextul dezvoltării durabile a societății românești.

9. Integrarea Educației pentru dezvoltare durabilă în contextul local. Cunoașterea comunității autohtone și a aspirațiilor pentru dezvoltare durabilă. Cunoașterea nevoilor comunității românești.

Activități curriculare și extra-curriculare în contextul local utile dezvoltării durabile a societății românești.

10. Transformarea educației în resursă de bază a modernizării și dezvoltării durabile a României.

Forme de prezentare a lucrărilor pe teme de dezvoltare durabilă a României (SECȚIUNI):

I. Eseuri, comunicări.

II. Proiecte, parteneriate, schimburi de experiență - exemple de bună practică, de creativitate didactică.

Simpozionul se adresează tuturor cadrelor didactice, elevilor și a altor persoane preocupate de dezvoltarea durabilă a României.

Lucrările sunt realizate și de echipe de elevi coordonate de cadre didactice; se încurajează prezentarea proiectelor practice și utilizate la clasă sau în comunitate pentru a favoriza dezvoltarea durabilă a comunităților autohtone.

Lucrările primite se vor constitui într-o colecție cu ISSN 2069 – 296x.

Autorul în momentul în care a trimis materialul pe adresa de E-mail: dezvoltare_durabila_romania@yahoo.com, se obligă să fie de acord cu publicarea materialului trimis pe pagina web a CCD Alba, și să-și asume responsabilitatea celor scrise în materialul trimis spre publicare. Responsabilitatea celor scrise revine exclusiv autorului / autorilor, în ceea ce privește plagiatul sau orice altă formă de atingere a drepturilor de autor, editura „Universul Școlii” Alba nefiind implicată financiar în eventualele litigii. Copy right-ul va fi asigurat de către autor. Materialele primite nu se restituie autorilor.



Publicația „EDUCAȚIA PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ A ROMÂNIEI” se adresează deopotrivă elevilor și cadrelor didactice, precum și tuturor celor interesați de conceptul dezvoltării durabile.

Încadrată în seria publicațiilor **Editurii UNIVERSUL ȘCOLII** a Casei Corpului Didactic Alba, lucrarea promovează creațiile elevilor și cadrelor didactice – privind îmbunătățirea calității și performanței învățământului, evaluate prin dezvoltarea socio-economică a țării.

Lucrările publicate sunt cele prezentate în cadrul **SIMPOZIONULUI „Educație pentru dezvoltare durabilă a României - în context european”** ce are următoarea tematică:

1. Mediul în viața omului. Abordări cetățenești ...
2. Educației pentru dezvoltare durabilă a României și profesia didactică.
3. Identificarea capacităților și a posibilităților profesionale ale elevilor de a contribui la dezvoltare durabilă a locurilor natale.
4. Performanțe educaționale din punctul de vedere al Educației pentru dezvoltare durabilă a României. Calitate – performanță – utilitate – valoare. Competențe necesare; competențe inutile dezvoltării socio-economice/prosperității țării.
5. Strategii didactice utile și eficiente în sprijinul dezvoltării durabile a României.
6. Educației pentru dezvoltare durabilă a societății românești și gestionarea timpului școlar.
7. Educația pentru dezvoltare durabilă a locurilor natale ca motivație a învățării.
8. Strategii didactice de evaluare în sprijinul dezvoltării durabile a României.
9. Integrarea Educației pentru dezvoltare durabilă în contextul local.
10. Transformarea educației în resursă de bază a modernizării și dezvoltării durabile a României.

grupate pe secțiunile:

- I. Eseuri, comunicări.
- II. Proiecte, parteneriate, schimburi de experiență - exemple de bună practică, de creativitate didactică.

Editura **UNIVERSUL ȘCOLII**
Alba Iulia, Str. G. Bethlen nr. 7, Cod 510009
Tel. 0258/826147, Fax. 0258/833101
Web: www.ccdab.ro,
E-mail: ccdab@yahoo.com