

Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț

**REVISTA
DE
ECOLOGIE**



OMUL ȘI NATURA

„Frumusetea naturii este egalată numai de frumusețea sufletului.”

(V. Hugo)

ISSN = 2285 – 200X
ISSN – L = 2285 – 200X

NR.9, ANUL 2019

CUPRINS:

1. Moleculele vieții	pg.3
2. Omul și protecția mediului înconjurător	pg.4
3. Colectarea selectivă deșeurilor - o necesitate	pg.5
4. Anotimpurile în Pastelurile lui Vasile Alecsandri	pg.7
5. Ecologie creștină - creația-darul lui DUMNEZEU pentru om	pg.10
6. Materiale ferimagnetice	pg.11
7. Spațiul acvatic și cel montan în povestirile lui V. Voiculescu	pg.12
8. Incinerarea deșeurilor - cogenerarea	pg.14
9. Creșterea responsabilității față de mediu	pg.16
10. Poluarea și protecția mediului înconjurător	pg.18
11. Învățământul modern în școala viitorului.....	pg.20
12. Ecoturismul - formă de valorificare turistică a ariilor protejate	pg.21
13. Reciclarea,un pas important către un mediu mai verde	pg.23
14. Lumea pe care mi-o doresc	pg.25
15. Colectarea selectivă a deșeurilor - impact asupra mediului	pg.26
16. Studiu referitor la principalele materii poluante ale apei	pg.27
17. Lumea pe care ne-o dorim,e lumea mea...și a ta...a noastră...a tuturor.....	pg.29
18. Tehnologii inovatoare pentru ecologie	pg.31
19. Fericirea ca răspuns la dorințele noastre	pg.32
20. Problematika deșeurilor	pg.34
21. Poluarea	pg.38
22. Poezii - Poluarea/ Salvați planeta	pg.40
23. Schimbările climatice și societatea actuală	pg.41
24. Consecințele degradării mediului înconjurător asupra sănătății omului	pg.42
25. Efectele poluării asupra pădurii	pg.43
26. Defrișarea pădurilor - o problemă pentru stabilitatea ecosistemului	pg.45
27. Educația ecologică- educație pentru viitor	pg.47
28. Alimentația ecologică	pg.50
29. Inteligența ecologică	pg.51
30. Sănătatea mediului înconjurător	pg.52
31. Sănătatea naturii -sănătatea copiilor noștrii	pg.53
32. Educația ecologică la preșcolari	pg.55
33. Pitic,dar ecologist!	pg.57
34. Mașinile electrice prietenoase sau nu cu mediul?	pg.58
35. Protejăm mediul înconjurător, pentru o viață sănătoasă	pg.60
36. Parteneriatul educațional - mijloc de stimulare și relaționare în comunitatea locală	pg.61
37. Iubim natura	pg.63
38. Ecologia - o disciplină interdisciplinară	pg.64
39. Protejăm mediul înconjurător pentru o viață sănătoasă	pg.67
40. Lumea pe care mi-o doresc, e visul meu!	pg.69

MOLECULELE VIEȚII

LIPIDELE.GRĂSIMILE ANIMALE ȘI ULEIURILE FOLOSITE ÎN ALIMENTATIE

Prof.Rodica Boacă , Liceul Tehnologic Economic Administrativ Piatra Neamț

Alături de glucide și proteine, grăsimile (**lipidele**) reprezintă o categorie de compuși organici cu rol energetic și structural în regnul animal și vegetal.

Lipidele sunt substanțe grase care se dizolvă numai în solvenți organici. Ele sunt alcătuite în principal din grăsimi (gliceride), alături de care se găsesc acizi grași liberi (acid palmitic, stearic și oleic).

Grăsimile reprezintă o grupa importantă de alimente prin aportul lor energetic.Grăsimile ce se consumă mai des sunt atât de proveniență animală cât și vegetală.Grăsimile vegetale se obțin prin presare sau prin extragere în solvenți, de exemplu: cu benzină.

Grăsimile brute conțin diferite impurități, suspendate sau dizolvate, care alterează aspectul, gustul și mirosul lor. De aceea grăsimile vegetale sunt supuse unor anumite operații de purificare (rafinare) care au drept scop îndepărtarea acestor impurități.Grăsimile animale se izolează prin topirea țesuturilor în care sunt conținute.

Analiză și controlul sanitar al grăsimilor alimentare prevede un examen organoleptic și fizico-chimic în vederea stabilirii compoziției, al calității și al eventualelor falsuri.

Lipidele provin în cea mai mare parte din alimente, dar pot fi sintetizate de organismele vii, pornind de la glucide sau de la proteine.

Alături de proteine, **lipidele** formează componentele esențiale ale structurii tuturor celulelor participând la alcătuirea membranelor celulare. **Lipidele** servesc în regnul animal ca vehicul și loc de depozitare pentru vitaminele liposolubile (A,D,E și K) și totodată ca produși de plecare în biosinteza unor vitamine și hormoni.

În regnul vegetal, **lipidele** sunt cunoscute sub denumirea de uleiuri și se întâlnesc în semințele plantelor (soia, floarea soarelui, în cânepă, măsline și ricin).

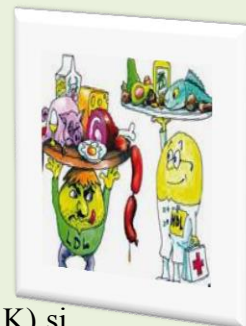
După rolul lor fiziologic, **lipidele** se pot clasifica:

- **lipide de constituție** – care se află în toate celulele din punct de vedere chimic sunt lipide complexe;
- **lipide de rezervă** – care se află în țesuturile subcutanate adipoase și în țesuturile adipoase periviscerale.

În urmă digestiei, organismul animal hidrolizează grăsimile cu ajutorul enzimelor din salivă, suc gastric, bilă până la acizii grași. Acizii grași din grăsimi străbat peretele intestinului și se recombine cu glicerină, resintetizând grăsimi.

Conținutul mediu al lipidelor totale din semințele și fructele unor plante de cultură.

PLANTA	g/100 g sau %	PLANTA	g/100 g sau %
Alune(miez)	64,6	Porumb	3-5,0



Nuci(miez)	60,0	Grâu,secară,orz	2,0
Ricin(seminte)	60,0	Mazăre,fasole boabe	1,6-2
Migdale	54,1	Zmeura	1,60
Masline	50,0	Mure	1,40
Arahide	49,0	Maceșe	1,20
Nuci de cocos(miez)	48,8	Smochine	1,20
Dovleac(seminte)	47,4	Affine	0,60
Alone in coaja	33,8	Gutui	0,50
Floarea-soarelui	32,3	Cireșe	0,50
In	29,0	Căpsuni	0,50
Soia	20,0	Mazăre verde	0,48
Sfecla	20,0	Mere,pere	0,40
Masline verzi	10,0	Spanac	0,30
Castraveți	0,20	Conopida	0,28
Potocale	0,20	Struguri	0,28
Morcovi,varză albă	0,20	Ceapa	0,25
Vinete,banana	0,18	Ciuperci	0,24
Varză roșie	0,18	Salată	0,22
Prune	0,17	Tomate	0,21

Prin interpretarea datelor din tabel se constată că nu toate plantele conțin aceeași cantitate de **lipide**. Pentru a fi satisfacute nevoile energetice ale organismului uman trebuie reglat consumul de grăsimi animale cu cel de uleiuri vegetale.

Bibliografie: *Chimia și viața - Silvia Jerghiuta, Janeta Tivlea, Anisoara Covrig, Daniela Iluca,Editura Document,Iași 1997*

Omul și protecția mediului înconjurător

Prof. Mîndricel Adina
Colegiul Tehnic Forestier

Viața, un dar inegalabil, pe care trebuie să-l prețuim și să-l apărăm, este uneori amenințat de transformări politice, economice și sociale. În prezent, mai mult de 5 miliarde de oameni folosesc resursele naturale. În fiecare colț al lumii se taie păduri, se extrag minerale și surse de energie, erodând solul, poluând aerul și apa, creând deșeuri periculoase. Poluarea înseamnă modificarea compoziției aerului, apelor, solului, datorată unor substanțe chimice, praf și fum care aduc impurități și determină un dezechilibru ecologic natural. Această poluare duce la dispariția speciilor, extinderea deșerturilor, contaminarea cu pesticide, înmulțirea problemelor de sănătate, foametea, sărăcia sau chiar pierderea de vieți omenești. Mulți experți sunt îngrijorați de faptul că, dacă acest ritm al degradării continuă, vom fi martorii distrugerii treptate a sistemelor care sprijină viața pe pământ.

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.

Astfel, se evidențiază prioritatea majoră a noastră, a tuturor, de a cunoaște, proteja și conserva mediul de viață, păstrarea particularităților naturii devenind eficientă și reală numai atunci când aceasta va face parte integrantă din filozofia și comportamentul nostru.

Educarea copiilor a devenit o preocupare și o necesitate prefigurate de schimbările majore ce au avut loc asupra mediului înconjurător, ceea ce ne solicită să trăim într-o permanentă stare de adaptare pentru a putea face față schimbărilor potențiale și a preveni eventualele dezastre ecologice.

Educația de mediu este mai mult practică, în sensul învățării unor aspecte pozitive sau negative legate de mediul ambiental.

Nu există modele universale pentru integrarea educației privind mediul înconjurător în procesul instructiv-educativ. Modalitățile acestei integrări sunt definite în funcție de condițiile, finalitățile și structurile educative și socio - economice ale fiecărei țări. În funcție de vârsta copiilor, se aplică practici pedagogice diferite. Bazate pe cooperare și colaborare, diversitatea activităților practice desfășurate cu copii asigură asimilarea regulilor de comportament care se constituie în elemente de bază în formarea unei educații a oamenilor de mâine. Este important ca în amplul proces de formare a omului, viața din afara instituțiilor de învățământ să continue să completeze, să consolideze și să desăvârșască opera educativă din școală într-un adevărat comportament european. 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.

Mediul înconjurător este un mecanism viu cu o complexitate deosebită, de a cărei integritate și bună funcționare depinde întreaga activitate umană. 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.

Colectarea selectivă deșeurilor - o necesitate prof.Luminița Apostol, Colegiul Tehnic Forestier

Colectarea selectivă presupune a împărți deșeurile pe categorii, ca mai apoi acestea să fie aruncate în pubelele speciale, amenajate și inscripționate pentru diversele categorii. Astfel, deșeurile din HÂRTIE și CARTON trebuie depozitate în containerele ALBASTRE, cele din PLASTIC și METAL trebuie depozitate în containerele GALBENE, iar cele din STICLĂ trebuie depozitate în containerul VERDE, pentru a fi ulterior transportate la centrele de reciclare unde vor fi eficient valorificate.



IMPACTUL COLECTĂRII SELECTIVE ASUPRA MEDIULUI

Depozitarea deșeurilor menajere poate fi o activitate riscantă pentru mediu și pentru sănătatea populației. Astfel, putem identifica aspecte negative care pot influența caracteristicile mediului:

- ✓ modificări de peisaj și disconfort vizual;
- ✓ poluarea aerului;
- ✓ poluarea apelor de suprafață.

Poluarea aerului cu mirosuri neplăcute este un aspect des întâlnit în orașele în care depozitarea deșeurilor se face în gropi de gunoi. Aceste depozite reprezintă adevărate focare de infecție. Mai mult, felul în care se colectează, transportă și depozitează în prezent deșeurile facilitează apariția insectelor, șobolanilor și a altor animale care răspândesc boli și infecții.



Printre angajamentele asumate de România față de Uniunea Europeană se numără și desfășurarea de activități legate de colectarea, reciclarea și tratarea deșeurilor. Prin Legea 132 din 2010 cu privire la colectarea selectivă a deșeurilor, toate instituțiile publice sunt obligate să implementeze un plan de colectare a deșeurilor sortate în cadrul instituțiilor publice. Acestea reprezintă un pas înainte în educarea populației în ceea ce privește importanța reciclării deșeurilor.

Fiecare dintre noi, ca reprezentant al comunității, are puterea și obligația de a influența procesul de ecologizare a propriului oraș sau a zonei unde își petrece vacanța. Soluția este la îndemâna noastră și constă în depozitarea selectivă a deșeurilor. Mai precis, trebuie să depozităm deșeurile în locurile special amenajate și, pe cât posibil, pe următoarele categorii:

- ✓ Hârtie și cartoane (ziare, reviste, tipărituri, cutii de detergenți, de cereale etc.)
- ✓ Ambalaje PET și alte materiale plastice (pungi, folii, cutii de iaurt, butelii de la produse cosmetice și de curățenie etc.)
- ✓ Sticle și cioburi
- ✓ Deșeuri feroase (fier, tablă ș.a) și doze metalice
- ✓ Deșeuri umede (resturi vegetale, animale etc.).
- ✓ Principalul avantaj al reciclării este reducerea consumului resurselor naturale (petrol, apă, energie), dar și al nivelului emisiilor nocive în aer.



Hârtia

Pentru a se fabrica hârtia sunt necesare materiale cum ar fi: lemnul, celuloza, hârtia veche. Hârtia reciclată permite economisirea a aproximativ 25% din cantitatea de electricitate și a 90% din cantitatea de apă (300 l) necesare pentru producerea a 1 kg. de hârtie albă. De asemenea, prin reciclarea deșeurilor de hârtie, se elimină clorul toxic, necesar producerii hârtiei albe. Hârtia de ziar reciclată se folosește la editarea de publicații, izolații de diverse tipuri sau produse de tip așternut în crescătoriile de animale. De preferat ar fi ca deșeurile din hârtie să se colecteze în saci de plastic sau în baloți legați.

Sticla

Sticla este 100% reciclabilă. Marele avantaj al reciclării ei este dat de faptul că sunt salvate imense resurse energetice. Fabricarea sticlei din cioburi consumă mult mai puțină energie decât fabricarea ei din materiile prime de bază. Sticla reciclată se folosește la fabricarea recipientelor pentru băuturi sau pentru hrană, precum și ca izolator în construcții.

Pentru fabricarea sticlei se folosesc: nisipul de cuarț, calcarul, soda (produs poluant) ș.a. Reciclarea sticlei menajează mediul și economisește în timp bogățiile naturale, apa și electricitatea.

Aluminiul

Aluminiul este cel mai valoros dintre produsele casnice reciclate. Reciclarea acestuia presupune consumarea unei cantități de energie extrem de mică. De precizat este faptul că este necesară o verificare

preliminară a produselor de aluminiu pe care le reciclăm; acest lucru se poate face folosind un magnet. De asemenea, pentru o reciclare eficientă, produsele din aluminiu ar trebui clătite, iar apoi presate, pentru a ocupa foarte puțin spațiu.

Alte produse din aluminiu care se pot recicla sunt folia de aluminiu curată, tăvile curate de prăjituri, componentele detașabile din echipamentul sau mobilierul de bucătărie.

Ambalajele PET

PET este prescurtarea de la polietilen tereftalat, material extrem de răspândit în industria alimentară. El este folosit la îmbuteliere de băuturi răcoritoare, apă, lactate, ulei, oțet și nu numai, fiind ieftin, ușor, rezistent la șocuri, reciclabil.

În ultimii ani, numărul PET-urilor aruncate în natură a crescut considerabil. Acest aspect este unul îngrijorător deoarece plasticul nu este biodegradabil. Reciclându-l, contribuim la reducerea impactului negativ pe care acest material îl are asupra mediului. PET-urile reciclate pot fi folosite pentru: fibre de poliester (75%) folosite la rândul lor ca materie primă pentru covoare, tapițerii, jucării, păsle pentru industria textilă, ca izolație la paltoane, saci de dormit, industria auto ș.a.; folie industrială; chingi și benzi; noi ambalaje PET alimentare și nealimentare (ex.: cartoane pentru ouă, obiecte de uz casnic etc).

În prezent, în România, deșeurile care provin din orașe se ard și se îngroapă. Această practică însă este una extrem de toxică pentru mediu. De asemenea, arderea plasticului conduce la eliminarea în atmosferă a unor substanțe care pot îmbolnăvi ficatul, rinichii și sângele, iar în final, întreg organismul uman. Aici se fac simțite prezente efectele benefice ale reciclării: plasticul se topește și se reutilizează, iar mediul este protejat.

Deoarece suntem printre ultimele țări europene care nu au un sistem de colectare și de reciclare a deșeurilor, implementarea unui sistem public național de colectare selectivă a deșeurilor în vederea reciclării trebuie să fie prioritatea noastră!



Știați că:

Ziua de 15 Noiembrie ...este Ziua Mondială a Reciclării

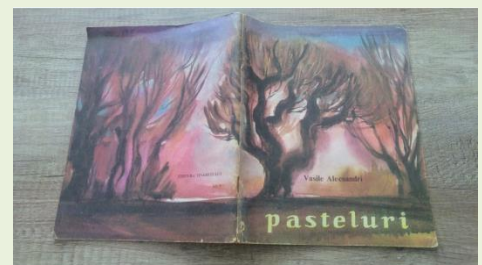


Anotimpurile în Pastelurile lui Vasile Alecsandri

Prof.Ecaterina Aghiorghiesei-Olteanu, Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț

Scriitor cetățean, Alecsandri a considerat că rădăcinile adevăratei literaturi stau în folclor, în realitatea socială și în cea istorică. Mărturisea: „dacă împrejurările m-au făcut poet, aceasta am s-o mulțumesc poporului român din care m-am născut și care cuprinde în sânul său comoară neseacă de cea mai sublimă poezie.”

Geneza Pastelurilor



La Mircești, Vasile Alecsandri creează „Pastelurile” care au apărut în „Convorbiri literare” între 1868-1869, iar în 1875 în „Opere complete”, într-o selecție unitară, propusă chiar de poet, și cuprinzând 30 de poezii, cărora le adaugă 10 piese, nelegate organic de acestea. În fruntea ciclului autorul a așezat „Serile de la Mircești”, o idilă de interior și pastel ce exprimă personalitatea creatorului său, fiind și întâia poezie ce introduce la noi motivul meditației la masa de scris, cu somnolență în fața sobei.

Primele poezii se succed în virtutea unui veritabil calendar al anotimpurilor. Mai întâi sunt compuse „iernaticele” (martie 1868), apoi pastelurile de primăvară (aprilie 1868), însă pauza dintre aprilie-decembrie 1868 pare a-l scoate pe poet din ritm. Urmează o nouă tranșă expedită „Convorbirilor” la 6 februarie 1869 tot așa puțin unitară ca și precedenta (*Puntea, Fântâna, Buchet, Stelele, Două suflete*).

Pastelul e construit pe o structură binară: debutează cu o imagine a naturii în generalitatea ei sau în detaliu (văzduhul în „Iarna”, cerul albastru în „Oaspeții primăverii”, zorile în „Dimineața”) și se încheie cu un element concret, foarte apropiat poetului („O șopârlă de smarald,/ Cată țintă, lung la mine, părăsind nisipul cald” în „Malul Siretului” sau „Iat-o gingașă mlădiță cu șirag de măștișor.../Tu o rupi?...Ea te stropește cu fulgi albi răcoritori”).

Cromatică pastelurilor este monocromă. Paleta e săracă: alb, negru, rar: galben, verde, culori întunecate sau sumbre. Notațiile auditive sunt mai rare decât cele vizuale; „Alecsandri nu ne oferă un tablou de natură în care să se simtă farmecul ei muzical” (TudorVianu).

Natura se înfățișează în succesiunea anotimpurilor. Acestea constituie un adevărat calendar al spațiului rural și al muncilor câmpenești, ele zăgrăvind natura în cuprinsul unui an, iar în chip simbolic, cuprinsul unei vieți omenești. Anotimpurile vin și pleacă.

Primăvara

Primăvara pastelurilor lui Alecsandri este anotimpul exaltării poetului îndrăgostit de soare, de lumină, anotimpul dătător de viață, al reînvierii și este anunțată de „...cocostârcul tainic în lume călător / Al primăverii dulce iubit prevestitor”. Primăvara înseamnă renașterea: se întorc păsările călătoare („Oaspeții primăverii”). Primăvara înseamnă cântec și bucurie, iubire și viață: „Vin Floriile cu soare / Și soarele cu Florii” („Floriile”).



„În fund, pe cer albastru, în zarea depărtată
La răsărit, sub soare, un negru punct se arată
E cocostârcul tainic în lume călător,
Al primăverii dulce iubit prevestitor. [...]

Ah! Iată primăvara cu sânu-i de verdeață!
În lume-i veselie, amor, sperare, viață,
Și cerul și pământul preschimbă sărutări
Prin raze aurite și vesele cântări!”

(„Oaspeții primăverii”)

Vara

Vara este anotimpul când holdele rodesc, sunt fertile, soarele încălzește natura, iar țăranii muncesc cu veselie: „În cel lan cu spicuri nalte au intrat secerătorii./ Secera, crai nou de moarte, mereu taie, spicul cade,/ Iar în urmă holda mândră, răsturnată prin bucați./ Se ridică-n snopi de aur, se clădește-n jumătăți” („Secerătorii”).

Vara este anotimpul manifestărilor vitale plene; poetul face incursiuni în toate nivelurile de existență; înfățișează fiorul erotic care însuflețește natura, oamenii. În aceste pasteluri este ilustrată munca țăranilor la arat, la semănat, la secerat sau la cosit, care nu este deloc istovitoare, ci plină de bucurii și de satisfacții.

„Ciocârlia ciripe, fâlfâind din aripioare,
Pe o scară de lumină se coboară de sub soare.
Aerul e-neclintire, el devine arzător;

Prepeșița cântă-n grie, greierul cântă-n mohor. [...]

În cel lan cu spicuri nalte au intrat secerătorii
Pe când era încă umed de răsuflul aurorii.
Toți, privind-i de departe, par că-noată-n galbin
Fetele fără ștergare și flăcării fără brâu.

(„Secerișul”)

Toamna

Toamna ruginește lunca, aduce nori și vânturi firoase. Ea este anunțată de triunghiurile de cocori, care taie cerul întunecat de nori, razele de soare mai mângâie încă frunzele ruginii și rare ale arborilor, care tremură de teama vântului de seară. Câmpia este tristă, plantele mor, arborii se desfrunzesc: „Vesela verde câmpie acu-i tristă, vestejită./ Lunca, bătută de brumă, acum pare ruginită”. Vasile Alecsandri descrie un singur pastel cu această temă, intitulat „Sfârșit de toamnă”, în care cerul este plin de nori, iar șuieratul vântului înspăimânta toate făpturile.

„Oaspeții caselor noastre, cocostârci și rândunele,
Părăsīt-au a lor cuiburi ș-au fugit de zile rele;
Cârdurile de cucoare, înșirându-se-n lung zbor,
Pribegit-au urmărite de-al nostru jalnic dor. [...]

Ziua scade; iarna vine, vine pe crivăț călare!
Vântul șuieră prin hornuri, răspândind înfiorare
Boii rag, caii nechează, câinii latră la un loc,
Omul trist, cade pe gânduri și s-apropie de foc.”

(„Sfârșit de toamnă”)

Iarna

Iarna îmbrăcată în diamante, este un anotimp vesel, ca și poetul care, așezat la gura sobei ascultă visculul cum vâjâe prin hornuri. Tabloul iernii este de un alb total: „Tot e alb, pe câmp, pe dealuri, împrejur, în depărtare”, zăpada este abundentă, prevestitoare de belșug. Alecsandri vede iarna ca pe o ființă fantastică, ninge mereu, fără încetare. Se creează senzația unei ninsori totale, a unui sfârșit de lume; există însă, din fericire, clinchetele de zurgălăi ale saniei care alungă sinistra presimțire.



„Ziua ninge, noaptea ninge, dimineața ninge iară!
Cu o zale argintie se îmbracă mândra țară;
Soarele rotund și palid se prevede printre nori
Ca un vis de tinerețe printre anii trecători .

Tot e alb pe câmp, pe dealuri, împrejur, în depărtare
Ca fantasme albe plopīi înșirați se perd în zare,
Și pe-ntinderea pustie, fără urme, fără drum,
Se văd satele perdute sub clabucii albi de fum.”

(„Iarna”)

Așadar, pașoptistul Alecsandri, prin dragostea și respectul față de natură, prin frumusețile ei pe care le elogiază în *Pasteluri* poate fi considerat un ecologist avant la lettre.





ECOLOGIE CREȘTINĂ - CREAȚIA-DARUL LUI DUMNEZEU PENTRU OM

*Prof. Alexandrescu Manuela
Colegiul Tehnic Forestier, Piatra Neamț*

Lumea a fost creată ca un dar pentru om. Dumnezeu a creat lumea ca un tot unitar, conform cu planul și voia Sa. Sfânta Scriptură menționează: „că la început toate erau bune foarte”, (Facere 1,31). Lumea creată ne arată lucrarea și puterea și măreția Creatorului.

Revărsarea Domnului în creație se vede în abundența, diversitatea și măreția ei.

În lume omul găsește tot ceea ce e necesar pentru viața trupească și sufletească pentru că a primit porunca de a crește, de a se înmulți și de a fi fericit pe Pământ chiar dacă a pierdut Paradisul.

Viața omului trăită în libertatea Duhului și în unitate cu întreaga creație este purtătoare de bucurie, înțelepciune, răspundere, față de viață și față de toate formele ei, față de lumea în care el slujește ca preot al ei.

Prin căderea omului a avut de suferit întreaga creație, de aceea a fost necesară restaurarea armoniei pierdute prin venirea Fiului lui Dumnezeu. El ridică făptura întreagă la starea cea dintâi. Soarta omului e legată de cea a lumii, restaurarea ei fiind făcută din iubire cu posibilitatea desăvârșirii ei.

Omul are astfel o mare responsabilitate față de lume.

Biserica se află în lume prin slujirea ei în marile probleme ale apărării vieții și creației. Ea îndeamnă la comuniune cu Dumnezeu și cu lumea. Nu e separată de istorie și de oameni și este împotriva dușmanilor vieții, păcii, culturii și progresului.



Întreaga slujire a Bisericii față de creație se încadrează în ecologie creștină. În acest sens ea recomandă creștinului afecțiune și grijă față de natură și față de animale și față de plante.

Astfel stăpânirea omului asupra naturii devine o realitate numai prin muncă stăruitoare, prin efortul creator de civilizație și cultură.

Bibliografie:

Sfânta Scriptură, Biblia, EIBM al BOR, București, 1988

Sfântul Vasile cel Mare, PSB, Emilia I

„Cosmosul nu e o întocmire făcută de la sine”,

Hexaimeron, București, 1998

- ❖ Ia legătura cu politicienii aleși de tine. Spune-le că ești creștin și că Biblia ne spune să protejăm mediul de lăcomie și exploatare. Propune-le proiecte de împădurire, ecologizare.
- ❖ Votează cu conștiință oamenii și partidele care respectă și protejează natura și proiectele ecologice.
- ❖ Trăiește ca un păstor, nu ca un lup. Amintește-ți, reciclarea este un act de rugăciune! Economisește. Folosește surse regenerabile de energie.



Ascultă poruncile lui Dumnezeu în ceea ce privește creația sa!

- ❖ Implică-te în organizații ecologice și în activități de protejare a naturii. Plantează copaci. Nu irosi apa. Selectează gunoiul.
- ❖ Trimite tuturor prietenilor tăi mesaje, studii, articole sau clipuri cu conținut ecologic.
- ❖ Participă cu cei din parohia ta, locul de muncă etc., la activități ecologice. Nu arunca gunoaielile aiurea.

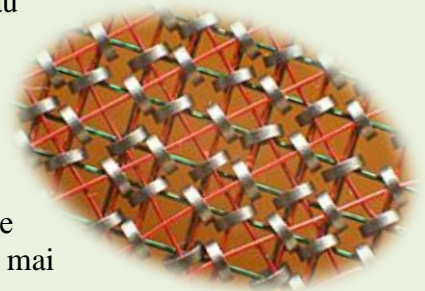
Materiale ferimagnetice

Prof. Badea Gabriela

Prof. Badea Florea

Școala Gimnazială „Nicolae Coculescu” Scornicești, Olt

Feritele monocristaline au structura spinelica sau hexagonala: $MeOAl_2O_3$ precum și structura de tip granat: $A_3B_5O_{12}$. Cationul Me poate fi mangan, fier, cobalt, nichel sau zinc, în feritele cu structura spinelica, și bariu, strontiu sau plumb, în feritele cu structura hexagonala. Elementul A din structura de tip granat, aparține seriei pământurilor rare, iar elementul B este fier, galiu sau aluminiu. Feritele sinterizate, sunt realizate din pulberi și un liant. Prin încălzire în casete, amestecul se solidifică obținând forma casetei, Rezistivitatea feritelor este ridicată cu valori până la: , dar permitivitățile relative, magnetizată și inducția de saturare și remanentă au valori mai scăzute decât la materialele feromagnetice.



Feritele sinterizate, sunt utilizate pentru realizarea miezurilor magnetice ale bobinelor și transformatoarelor , care funcționează la frecvențe superioare frecvenței de 50Hz. Puterea transferată din înfășurarea primară în înfășurarea secundară a unui transformator, depinde de secțiunea miezului magnetic, deci de dimensiunile miezului. Pentru un miez feromagnetic comun, puterea transferată pe unitatea de suprafață a miezului, la frecvența de 50Hz, este în raport direct cu pătratul secțiunii miezului. Pentru un miez ferimagnetic care funcționează la frecvențe de ordinul zecilor sau sutelor de kHz, puterea transferată pe unitatea de suprafață este mult mai ridicată, pentru că numărul de perioade dintr-o secundă este mult mai mare, iar puterea este transferată pe parcursul unei perioade. Pentru o putere dată a transformatorului, dimensiunile transformatorului cu miez de ferită, scad considerabil în comparație cu dimensiunile transformatorului cu miez feromagnetic.

Pe de altă parte, rezistivitatea feritelor sinterizate este foarte ridicată, iar pierderile prin curenți turbionari sunt reduse. Miezurile feromagnetice, deși sunt alcătuite din tole pentru micșorarea pierderilor prin curenți turbionari, la frecvențe ridicate se încălzesc excesiv datorită acestor curenți.

Circulatoarele cu ferită sunt în general folosite drept comutatoare de antenă. Funcționarea unui circulator poate fi comparată cu o ușă rotativă cu trei intrări și un singur sens de rotație. Efectul de rotație se bazează pe interacțiunea dintre unda electromagnetică și ferita magnetizată. Un semnal de frecvență foarte înaltă care intră în circulator pe la un anumit port va urma sensul de rotație și va ieși la portul imediat următor.



Datorită construcției simetrice a circulatorului, acesta poate fi folosit în orice aplicație, în funcție de sensul dorit de propagare. Circulatoarele cu ferită pot fi utilizate și ca izolatoare, pentru protecția împotriva reflexiilor.

Comutatoarele, defazoarele și atenuatoarele sunt dispozitive care permit controlul fazei și amplitudinii semnalelor de RF/microunde. Aceste dispozitive pot fi construite pe bază de ferită sau de semiconductoare (diode PIN sau TEC-uri). Defazarea sau comutarea cu ferită folosește modificarea permeabilității magnetice sub acțiunea unui câmp magnetic polarizator.

Dispozitivele pe ferită sunt greoaie, lente și scumpe. Ele au avantajul că pot manipula puteri mari și că au pierderi mici.

Posibilitati de utilizare

Magnetii ferita au o gama larga de utilizari: generatoare eoliene de curent, fixatoare, jucarii, motoare, magneti industriali de sustinere, difuzoare, sisteme de separare sau filtrare in industria alimentara, obiecte decorative.

Oamenii de stiinta de la Lawrence Berkeley National Laboratory au gasit o modalitate de a utiliza un material ceramic fabricat din bismut, fier si oxigen (ferita de bismut) pentru fabricarea celulelor solare intr-un mod in care nimeni nu a incercat sa faca. Acestia chiar au rezultate, obtinand tensiuni mai mari la materiale.

Cercetatorii au constatat faptul ca efectul **fotovoltaic**, se poate manifesta la nivel de scara nanometrica, din cauza structurii cristaline rombo-distorsionata a materialului ceramic, de asemenea, demonstreaza ca prin aplicarea unui camp electric, ei pot manipula structura cristalina si ii pot controla capacitatea de recoltare a luminii.

Ferita de bismut poate juca rolul unui bun material piezoelectric, fiind capabila sa colecteze vibratiile rutiere.

Bibliografie

M. Brezeanu, L. Patron si M. Andruh, Combinatii complexe polinucleare si aplicatiile lor, Editura Academiei, Bucuresti, 1986
<http://www.radartutorial.eu/17.bauteile/bt33.ro.html>

Spațiul acvatic și cel montan în povestirile lui V. Voiculescu

Prof. Biro Carmen, Colegiul Tehnic Forestier, Piatra Neamț

Dacă *Alcyon sau diavolul alb* sensibilizează imaginea complexă și completă a spațiului geografic românesc, celelalte povestiri ale lui Voiculescu se grupează în funcție de cadrul întâmplărilor neobișnuite prezentate.

Spațiul acvatic și cel montan circumscriu, de regulă, întâmplări „de dincolo de fire”, constituite atât pe axa orizontală, a apei, dar și pe cea verticală, a muntelui. Zonă intermediară, câmpia este spațiul de desfășurare a întâmplărilor din *Sezon mort*, *Căprioara din vis* și *Viscolul*.



Tema centrală a povestirilor voiculesciene, vânătoarea, se particularizează și dă naștere temei pescuitului, motiv de invocare a unor mituri totemice. Simbolistica apei (1) dezvoltă mai multe posibilități de interpretare, cele trei valențe ale acesteia referindu-se la apă ca origine a vieții, ca mijloc de purificare și centru de regenerescentă.

Toate cele trei texte care actualizează valențele simbolisticii apei au ca numitor comun ideea interdicției: interdicția de a pescui cu dinamită, în povestirea *Pescarul Amin* („Nu e îngăduit de lege...”), cea a însoțirii nepermise dintre un muritor și o stihie a naturii, în *Lostriga* și interdicția de a tulbura odihna lacului în zilele de duminică, mai ales „încins de vin și aprins de-o muiere...” în *Lacul rău*.

Un alt loc privilegiat, cultivat de povestirile lui Voiculescu, este muntele, spațiu sacru, invocat în absolut toată literatura universală ca simbol al ascensiunii, al inițierii. Muntele reprezintă o lume ascunsă, plină de taine, unde se află sacrul. Intrarea în acest univers fără o călăuză te face vulnerabil, fiind, uneori,

amenințat de primejdia morții (prietenul din *Iubire magică* moare datorită abordării unei lumi secrete, fără a fi fost inițiat în prealabil).

Cu două excepții notabile, *Lipitoarea* și *Ultimul Berevoi*, toate celelalte povestiri despre mediul montan se situează în categoria povestirilor cu ramă, vânătoarea fiind liantul dintre lumea ramei povestirii și universul povestirii propriu-zise. Intelectualii voiculescieni (medici, poeți, sculptori), înși saturați de livresc au nostalgia originilor, a arhetipului, dar o percep tot din perspectiva modernă, raționalistă, spre deosebire de personajele povestirilor, care trăiesc într-un orizont miraculos, unde magia este lege, iar practicarea ei are un aspect firesc.

La nivelul povestirii propriu-zise, remarcăm prezența copleșitoare a miraculosului, care nu provoacă personajelor nici o reacție particulară, nu prilejuiește apariția mirării, fapt care ar justifica relaționarea acestuia cu basmul. Dacă tehnica narativă a povestirii în ramă a prilejuit criticile negative ale lui Gelu Ionescu și Alexandru George, trebuie să remarcăm că, în realitate, această tehnică nu reprezintă o scădere a calităților epice voiculesciene, ci, dimpotrivă, o virtute, care generează fantasticul.

Miraculosul din interiorul povestirii este subminat prin explicațiile științifice propuse de personajele ramei povestirii. Preferința pentru explicația rațională a întâmplărilor poate fi subsumată și formației pozitivistice a medicului Voiculescu, dar, mai plauzibilă pare a fi interpretarea „replicii secundare” din perspectiva artei narative, ca „o capcană în dialectica producerii fantasticului” (2).

În povestirea *Schimnicul*, fantasticul este generat de structura interogativă a textului, de ambiguitatea insinuantă a constatărilor naratoriale: prima insinuare apare în contextul prezentării părintelui Sofonie ca respectând strict regulile monahicești, fără ca aceasta să-i slăbească puterea fizică. O coincidență semnificativă o constituie simultaneitatea rugăciunii „pe brânci” cu apariția lupului sur. Imaginea fizică a călugărului pare a împrumuta trăsături animale: „părul și barba îi stau zburlite ca de mânia și ochii arzători îi sticleau de un foc sălbatic”.



Ultimul ciclu de povestiri, grupat în funcție de criteriul geografic, reunește o serie de trei narațiuni care actualizează spațiul intermediar dintre munte și apă, câmpia. Această clasificare nu respectă și un criteriu tematic comun tuturor celor trei povestiri. Unele filiații par a exista, totuși, între *Sezon mort* și *Căprioara din vis*, fiind concretizate în aceeași structură narativă, de „povestire în ramă”, în actualizarea temeii vânătorii și în absența personajului fantastic tipic voiculescian.

Se poate vorbi de un fantastic folcloric în povestirile lui Voiculescu și pentru că scriitorul favorizează tensiunea, care stimulează apariția iminentă a fantasticului, dintre o viziune folclorică și una științifică. Fantasticul își face simțită prezența prin confruntarea dintre o mentalitate considerată revolută și lumea modernă. Puterile psihice existente în om de la începutul apariției sale sunt zăgăzuite și ignorate de individul modern, care și-a pierdut acuitatea percepției universului spiritual inițial.

Extraordinarul, neînțelesul este rezultatul imposibilității de a accede la sensurile primordiale, altădată normale și solidare cu mediul în care acționau, dar solitare și cu caracter excepțional în spațiul lumii moderne. Folcloricul, manifestat prin actualizarea practicilor magice, a dramelor mitice devine o componentă esențială a fantasticului.

Spre deosebire de obișnuitul creator de literatură fantastică, V. Voiculescu se oprește asupra unor elemente mai puțin cunoscute și utilizate, care aparțin folclorului, astfel încât Șerban Cioculescu poate afirma: „Niciunul din povestitorii noștri nu s-a putut apropia atât de intim de izvoarele magice ale folclorului, ca d-rul V.Voiculescu” (3).

Bibliografie :

1. Cf. Jean Chevalier, Alain Gheerbant, *Dicționar de simboluri*, vol. I, Ed. Artemis, București, 1995.
2. Elena Zaharia-Filipaș, *Introducere în opera lui V. Voiculescu*, Editura Minerva, București, 1980.
3. Șerban Cioculescu, *Povestiri de V.Voiculescu*, în *Glasul patriei*, an. XI, nr. 35 (398), 10 decembrie 1966

INCINERAREA DEȘEURILOR - COGENERAREA

PROFESOR BURGHELEA ALINA- BIANCA
Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț

Incinerarea deșeurilor pentru obținerea energiei a fost una din măsurile pe care țările vestice le-au găsit pentru a răspunde crizei petrolului din 1970, sperând că le va aduce un anumit grad de independență energetică și că în același timp vor rezolva problema depozitării deșeurilor la gropile de gunoi. Un exemplu este Suedia, care în momentul de față își asigură 20% din necesarul de energie prin arderea deșeurilor pe care a ajuns să le importe din Marea Britanie și Italia. Însă din ce în ce mai multe voci reclamă această practică ca fiind total împotriva ecologiei. Incinerarea și depozitarea în rampă a deșeurilor camuflează dovezile unui stil de viață consumerist și risipitor. Fiecare incinerator construit amână reala tranziție spre sustenabilitate cu cel puțin 25 de ani.

Efectele asupra mediului ale incinerării deșeurilor municipale sunt legate în special de emisiile eliberate în atmosferă de incineratoare. Performanțele ecologice globale ale incinerării deșeurilor municipale, inclusiv a deșeurilor biologice, depind de o multitudine de factori, în special de calitatea combustibilului, de randamentul energetic al instalațiilor și de sursa energiei înlocuite.

Avantaje și dezavantaje

Cel mai important avantaj ar fi acela că incinerarea este o metodă rapidă de tratare a deșeurilor, putând fi distruse cantități foarte mari într-un timp relativ scurt. Cantitatea de material solid rezultat în urma arderii reprezintă doar 15 – 20% din greutatea inițială a deșeurilor, acest lucru conducând la reducerea suprafețelor de teren necesare depozitării și utilizarea acestora în alte scopuri.

De asemenea, procesul de tratare termică reduce la zero pericolul infestării pânzei freatice prin posibile infiltrații ale levigatului rezultat în depozite și reduce emisiile de metan prin desființarea depozitelor.

Singurul dezavantaj ar fi acela că incinerarea este o metodă scumpă, iar costurile investiției se amortizează în perioade lungi de timp. Totodată, schema de sprijin este suportată direct prin factura de energie de către consumatorii finali.

Dezavantajele continuă ...

În momentul de față, Europa trece printr-o nouă etapă de contestare a acestor tehnologii. Ministrul mediului din Franța, Ségolène Royal, a afirmat în 2014 că tehnologiile de obținere a energiei din deșeurii sunt depășite și că viitorul aparține strategiilor “Zero Waste” și a economiei circulare. Mai mult, Franța a anunțat stoparea industriei incineratoare până în 2016.

Cenușa și zgura extrem de toxică, rezultate din incinerarea deșeurilor, sunt fie înglobate în materiale de construcții, fie depozitate la rampă. **La rândul ei, energia obținută din arderea deșeurilor municipale nu este doar poluantă, ci și foarte costisitoare**, compromite politicile de evitare a producerii deșeurilor, programele de reciclare și încurajează în schimb extragerea de resurse. Mai mult, incinerarea susține un sistem economic liniar bazat pe exploatare, producție, consum, distrugere și, în consecință, pe consumul nelimitat al resurselor finite ale planetei“.

Incineratoarele, similare centralelor nucleare

În numeroase țări, incineratoarele sunt percepute și tratate similar cu centralele nucleare din punct de vedere al acceptabilității lor și măsurilor preventive. O varietate de studii au raportat asocierea dintre probleme respiratorii, anomalii congenitale, îmbolnăvirile de cancer (laringe, plămâni, piele, sistem reproducător și nervos, glandă tiroidă, aparat digestiv) și munca respectiv locuirea în apropierea unor incineratoare.

Incineratoarele produc emisii extrem de toxice inclusiv metale grele, dioxine, derivate ale acestora precum dioxine clorinate și bromate, furani, eteri bifenili policlorurați (PCB) și polibrominati, naftalină policlorurată (PCN). O mare parte dintre aceste toxine permanente și persistente sunt emise sub formă de nanoparticule. Dioxina -2,3,7,8 TCDD este cea mai periculoasă substanță generată de om.

Incineratoarele de ultimă generație sunt prevăzute cu dispozitive de control al poluării aerului, care captează o parte din poluanți, dar nu îi elimină. Se estimează că filtrele rețin numai 5% – 30% din cantitatea de particule foarte fine, mai mici de 2,5 microni sau nanoparticule. Poluanții capturați sunt transferați la alte produse, determinând creșterea toxicității în deșeul în stare solidă, rezultat din incinerare și reprezentat de cenușă, zgură, funingine, nămol de epurare, care sunt apoi eliberate în mediul înconjurător.

Trei mituri spulberate

Incineratoarele nu sunt soluții moderne, care pot rezolva problema deșeurilor din România. “România este una dintre țările UE cu cea mai ridicată rată de depozitare la rampă, de 96%, cu o rată de reciclare dintre cele mai reduse. Cu toate acestea, lipsa instalațiilor de incinerare a deșeurilor municipale și asimilabile constituie un aspect pozitiv. Ceea ce înseamnă că vom putea implementa mult mai ușor strategii inovatoare precum practicile ‘zero deșeuri’, evitând în acest fel erorile statelor vest-europene din trecut”, a mai spus Elena Rastei. În caz contrar, aceste tehnologii odată instalate trebuie “hrănite” continuu pe o durată de minim 25 de ani, ceea ce înseamnă că în funcție de capacitatea instalației vom ajunge în scurt timp la punctul în care, fie vom importa gunoaiile altor țări, fie vom fi nevoiți să generăm mai multe deșeuri.

Dezvoltarea industriei incineratoare nu creează locuri de muncă. În ciuda investițiilor masive pe care le implică, incineratoarele creează foarte puține locuri de muncă pe termen lung pentru comunitate. Pentru fiecare 10.000 de tone de deșeuri procesate anual, incineratoarele și rampele creează un singur loc de muncă, în timp ce unitățile de reciclare creează 10, iar reutilizarea, remanufacturarea și repararea creează mult mai multe (20-300, în funcție de materiale).

Cel mai cunoscut incinerator din Italia, Brescia, cu o capacitate de ardere de 250.000 tone/an, a costat 300 milioane euro. În prezent, Brescia a devenit orașul cu cel mai ridicat preț pentru tratarea deșeurilor, cea mai ridicată rată de generare a deșeurilor, doar 40% colectare selectivă și este blocat într-un contract pe 20 de ani, în timp ce alte orașe din regiune generează jumătate din cantitatea de deșeuri, reciclează peste 70% și taxează mai puțin pentru serviciile de salubritate. Mai mult, acest incinerator a primit, din 1998 până în prezent, sute de milioane de euro în subvenții energetice, însă nu a creat mai mult de 80 de locuri de muncă. În comparație, provincia Nova Scoția, Canada, a respins incinerarea și a atins ținta de 50% redirectare de la rampă în 5 ani, fiind create peste 3.000 de locuri de muncă în colectarea, compostarea deșeurilor și industria reciclatoare.

Temperatura de ardere în co-incineratoare și alte instalații moderne este mult mai mare decât în cazul incineratoarelor clasice ceea ce împiedică producerea dioxinei. Temperatură ridicată nu reprezintă un argument. Producerea dioxinelor și a furanilor depinde de materialele arse și are loc în perioada de încălzire a cuptorului, pe măsură ce temperatura crește. Așadar nu este vorba despre cât de ridicată este temperatura, ci despre cât de repede se încălzește cuptorul – cu cât mai lent, cu atât este mai poluant. De asemenea, reziduurile rămân sub formă de cenușă volantă sau zgură, care sunt deșeuri periculoase. Acestea sunt depozitate în rampe sau sunt transferate în materiale de construcții, ceea ce înseamnă că acestea devin toxice și de o calitate îndoielnică.

Chiar dacă există diferențe între diversele tipuri de instalații (cogenerare, gazificare, plasmă etc), conceptul distrugerii deșeurilor rămâne același. Deșeurile reziduale (nereciclabile) constituie cel mult 10% din deșeurile municipale. O cantitate mai mare de deșeuri reziduale înseamnă un sistem prost gândit. Deșeurile reziduale trebuie să fie vizibile pentru a ne ghida în direcția reproiectării produselor și a limita producerea/consumarea acelor produse care nu pot fi reparate, reutilizate, reciclate sau compostate. Distrugerea deșeurilor prin orice fel de tehnologie camuflează eșecul acestui sistem.

Creșterea responsabilității față de mediu

*Prof. Căpiță Livia-Cosmina
Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț*

În climatul internațional al începutului de mileniu, reconcilierea între nevoia dezvoltării economice și sociale, pe de o parte, și protecția mediului, pe de altă parte, este esențială. Ca urmare, se impune promovarea dezvoltării durabile, care integrează creșterea economică, îmbunătățirea calității vieții, sănătatea, educația, dezvoltarea socială și protecția mediului.

Până nu demult, resursele naturale regenerabile ale Terrei erau considerate a fi suficiente pentru nevoile omenirii. În prezent, ca urmare a exploziei demografice și a dezvoltării fără precedent a tuturor ramurilor de activitate, necesarul de materie primă și energie pentru producția de bunuri a crescut mult, iar exploatarea intensă a resurselor pământului relevă, tot mai evident, un dezechilibru ecologic. Perfecționarea și modernizarea proceselor tehnologice, utilizând cele mai noi cuceriri științifice, au redus mult consumurile specifice de materii prime, dar nu și pe cele energetice. Ca urmare a industrializării și a creșterii producției de bunuri, au sporit mult numărul și cantitatea materialelor ce afectează mediul ambiant.

Presiunea mediului .

Tot mai des, o parte dintre materiile prime, produse intermediare sau finale, deosebit de complexe, se regăsesc în aer, apă și sol. Ploile acide sunt relativ frecvente, ca urmare a prezenței bioxidului de sulf din aer, cauzată de dezvoltarea proceselor termice și de utilizarea unor combustibili inferiori. În atmosferă sunt evacuate importante cantități de oxizi de azot, oxizi de carbon, negru de fum, săruri și oxizi ai metalelor antrenate de gazele de ardere, cu efecte dăunătoare asupra vegetației, în general, și direct sau indirect asupra omului.

Studiile realizate de Institutul Blacksmith arată că 600 de milioane de oameni, majoritatea provenind din țări în curs de dezvoltare, vor muri prematur din cauza expunerii la deșeuri industriale.

Mediul natural, adică aerul, apa, solul și subsolul, formele de viață pe care aceste ecosisteme le creează și le susțin reprezintă imaginea cea mai comună pe care omul obișnuit și-o face atunci când vorbește despre mediul înconjurător. Însă, actualmente, mediul înconjurător apare ca o realitate pluridimensională care include nu numai mediul natural, ci și activitatea și creațiile omului, acesta ocupând o dublă poziție, și anume: de „component” al mediului și de „consumator/beneficiar” al acestuia.

Prin resurse naturale se înțelege totalitatea elementelor naturale ale mediului înconjurător ce pot fi folosite în activitatea umană: □resurse neregenerabile – minerale și combustibili fosili; □resurse regenerabile – apă, aer, sol, floră, faună sălbatică; □resurse permanente – energie solară, eoliană, geotermală și a valurilor.

Întreaga activitate de protecție a mediului înconjurător se urmărește nu numai folosirea rațională a acestor resurse, ci și corelarea activității de sistematizare a teritoriului și localităților cu măsuri de protejare a factorilor naturali; adoptarea de tehnologii de producție cât mai puțin poluante; echiparea instalațiilor tehnologice și a mijloacelor de transport generatoare de poluanți cu dispozitive și instalații care să prevină efectele dăunătoare asupra mediului înconjurător; recuperarea și valorificarea optimă a substanțelor reziduale reutilizabile.

Creșterea economică se bazează în mare majoritate nu pe surse regenerabile de energie, ci pe energia cheltuită prin folosirea combustibililor fosili, neregenerabili: cărbuni, țiței, gaze naturale. Problema reziduurilor activităților umane a luat proporții îngrijorătoare, iar poluarea, degradarea apei și a aerului, amenințarea păturii de ozon, deșertificarea, deșeurile toxice și cele radioactive – prin acumularea

lor – provoacă alterarea calității factorilor de mediu. Acestea reprezintă cauza unor dezechilibre în faună și floră, în sănătatea și bunul mers al colectivității umane, în special din zonele supraaglomerate.

Calitatea mediului

Dintre fenomenele cu impact asupra mediului înconjurător, românii identifică aspecte îngrijorătoare legate de poluarea din atmosferă (84,3%), defrișarea pădurilor (84,1%), alimentele modificate genetic (77,3%), poluarea industrială, seceta și inundațiile ori subțierea stratului de ozon (cu peste 72%).

Ca urmare, mediul trebuie adaptat și organizat pentru a răspunde nevoilor indivizilor, ceea ce presupune preluarea din natură a unor resurse și prelucrarea lor pentru a deservi populația. Această dependență cunoaște un mare grad de reciprocitate, datorită faptului că nevoile umane se adaptează într-o măsură mai mare sau mai mică mediului.

Asigurarea unei calități corespunzătoare a mediului, protejarea lui – ca necesitate a supraviețuirii și progresului – reprezintă o problemă de interes major și de certă actualitate pentru evoluția socială. În acest sens, se impune păstrarea calității mediului prin diminuarea efectelor negative ale activității umane cu implicații asupra acestuia.

Poluarea și diminuarea drastică a resurselor de materii prime regenerabile, în cantități și ritmuri ce depășesc posibilitățile de refacere pe cale naturală, au produs dezechilibre serioase ecosistemului planetar

Implicarea populației

Majoritatea populației urbane din România are un comportament prietenos cu mediul și este favorabilă energiei regenerabile, iar pentru mai mult de jumătate dintre români, problemele de mediu se află pe locul doi după sărăcie.

Campaniile ecologice sunt încă la început în România. Specialiștii în domeniu apreciază că adulții se pot adapta destul de greu constrângerilor ecologice.

Foarte mulți respondenți, 88%, cred că la nivel național nu se pune accent pe protecția mediului și cei mai mulți sunt nemulțumiți în ceea ce privește suprafața verde din orașul în care locuiesc.

În plus, peste 80% recunosc că propriul lor comportament este un principal factor poluator, pe locurile următoare situându-se poluarea auto și factorii industriali. În privința măsurilor pe care sunt cel mai dispuși să le adopte, s-a precizat reducerea consumului de apă și de energie electrică.

Implicarea redusă a populației în rezolvarea problemelor de mediu, respectiv în programele de colectare și recuperare a deșeurilor, poate fi explicată prin:

lipsa unui mecanism sistematic de informare în legătură cu prezervarea mediului înconjurător și cu consecințe asupra încălcării normelor de mediu;

slaba coordonare a acțiunilor referitoare la administrarea deșeurilor întreprinse de responsabilii locali la care să fie cooptați și cetățenii;

precaritatea fondurilor aflate la dispoziția autorităților reduce posibilitatea organizării de campanii de educare ecologică a copiilor și adulților;

antrenarea redusă în procesul decizional diminuează oportunitățile cetățenilor de a se exprima direct, prin promovarea unor inițiative în privința politicilor de mediu.

Tinerii cu vârste sub 35 de ani sunt cei care se gândesc cel mai puțin la ecologie, arată studiul „Ecologismul în România” din 2008. Astfel, aproape 20% dintre respondenții din mediul urban, încadrați în această categorie de vârstă, menționează că nu au auzit de nicio acțiune ecologistă, iar cei mai mulți dintre ei sunt sceptici în privința rezultatelor concrete ale acestor campanii. Din categoria persoanelor cu vârste peste 35 de ani, mai bine de 56% dintre ei au participat la campanii de plantare a copacilor sau de strângere a deșeurilor.

În ultimii ani, opinia publică a devenit din ce în ce mai preocupată de problemele mediului înconjurător, acestea fiind adesea reflectate în comportamentul consumatorului, remarcându-se o mare nevoie pentru produsele care nu sunt periculoase pentru mediu.

Noile politici de mediu propun o abordare integrată care să contribuie la un nivel mai înalt al calității vieții și al bunăstării sociale a cetățenilor, prin asigurarea unui mediu în care nivelul poluării nu generează efecte nocive asupra sănătății umane și a mediului.

Abordările integrate pentru protejarea mediului duc la o planificare mai bună și la rezultate semnificative.

Soluțiile trebuie să fie orientate spre viitor, să încorporeze aspecte legate de prevenirea riscurilor, precum anticiparea schimbărilor climatice (de exemplu, creșterea pericolului de inundații) sau reducerea progresivă a dependenței de combustibilii fosili. Inițiativele locale de rezolvare a unor probleme pot genera probleme noi în alt domeniu și pot fi în contradicție cu politicile la nivel național sau regional.

Bibliografie:

Călin, R, *Politica de mediu*, Ed. Triotonic, București 2007
Roberts, N, *Schimbări majore ale mediului*,
Institutul European

Știați că?

- * **Poluarea afectează, în primul rând, sistemul imunitar**, dar și pe cel endocrin și reproductiv și poate agrava problemele cardiace, ca hipertensiunea.

Poluarea și protecția mediului înconjurător

Prof. Căpiță Crina - Iuliana,
Școala Gimnazială nr.1, Comuna Țibucani

Prin capacitatea sa de a descoperi, inventa și crea, omul s-a dovedit apt să realizeze modificări ample și rapide, chiar explozive, asupra naturii, să transforme mediul înconjurător în favoarea sa și a semenilor săi putând provoca însă și daune incalculabile când acționează în mod abuziv, irațional, fără să-i cunoască legile și fără respectarea riguroasă a acestora.

Termenul de mediu a fost folosit începând din secolul al XIX-lea, în sens biologic, de ambianță naturală a viețuitoarelor. Ulterior în domeniul geografiei este definit ca spațiul locuit și influențat de om.



Protecția mediului presupune **ocrotirea atmosferei, solului, apei, florei și faunei** și a sănătății omului.

Protecția mediului se ocupă cu:

- prevenirea, combaterea, preîntâmpinarea pagubelor;
- înlăturarea poluanților care periclitează nemijlocit sănătatea oamenilor și mediul înconjurător, respectiv lichidarea, amortizarea efectelor poluărilor
- dezvoltarea ambianței umane, a mediului antropic;

- o mai bună gospodărire a resurselor naturale.

Protecția mediului este dezbătută la nivel mondial, fapt ce a dat naștere numeroaselor dispute între țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare. Acest lucru a impus înființarea unor organizații internaționale

ce au ca principale obiective adoptarea unor soluții de diminuare a poluării și creșterea calității mediului în ansamblu.

Cercetările amănunțite legate de calitatea mediului, de diminuarea surselor de poluare s-au concretizat prin intermediul unui ansamblu de acțiuni și măsuri care prevăd:

- cunoașterea temeinică a mediului, a interacțiunii dintre sistemul economic și sistemele naturale;
- consecințele acestor interacțiuni;
- resursele naturale trebuie utilizate rațional și cu maxim de economicitate;
- prevenirea și combaterea degradării mediului provocată de om, dar și datorate unor cauze naturale;
- armonizarea intereselor imediate și de perspectivă ale societății în ansamblu sau a agenților economici privind utilizarea factorilor de mediu.

Termenul de ”poluare” reprezintă complexul fenomenelor care au schimbat sau tind să schimbe mediul înconjurător în detrimentul calității vieții.

Există mai multe tipuri de poluare a mediului:

1. Poluarea fizică:

- poluare radioactivă
- poluare termică
- poluare sonoră

2. Poluare chimică:

- derivați gazoși ai carbonului și hidrocarburi lichide (în aer și apă)
- materii plastice (în aer, apă și sol)
- pesticide și alți compuși organici de sinteză (în aer, apă și sol)
- derivați ai sulfului (în aer, apă și sol)
- derivați ai azotului (în aer, apă și sol)
- metale grele (în aer, apă și sol)
- fluoruri (în aer, apă și sol)
- particule solide “aerosoli” (în aer și sol)
- materii organice fermentescibile (în apă și sol)



3. Poluare biologică:

- contaminarea microbiologică a mediilor inhalate și ingerate (bacterii și virusuri)
- modificări ale biocenozelor prin invazii de specii animale și vegetale.

4. Poluare estetică:

- degradarea peisajelor și locurilor prin urbanizare necivilizată sau sistematizare impropriu concepută

- amplasarea de industrii în biotopuri virgine sau puțin modificate de om

Pentru protejarea mediului, în primul rând trebuie identificate zonele afectate, evaluat gradul de deteriorare și stabilite cauzele care au produs dezechilibrele respective.

În ceea ce privesc modalitățile de protejare trebuie soluționate trei categorii de probleme:

- crearea unui sistem legislativ și instituțional adecvat și eficient care să garanteze respectarea legilor în vigoare.
- evaluarea costurilor acțiunilor de protejare a mediului și identificarea surselor de suportare a acestora.
- elaborarea unor programe pe termen lung corelate pe plan național și internațional referitor la protejarea mediului.

Natura trebuie respectată și nu dominată. Ea formează un întreg imens, dar nu nesfârșit, în care fiecare componentă are un rol precis, iar omul este obligat să se integreze armonios în acest întreg.

Mediul înconjurător este un mecanism viu cu o complexitate deosebită, de a cărui integritate și bună funcționare depinde întreaga activitate umană. 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.

Bibliografie:

1. Sanda Vișan, Steliana Crețu, Cristina Alpopi “*Mediul înconjurător. Poluare și protecție*”, Editura Economica, București 1998
2. success-romania.ro/protecția_mediului

ÎNVĂȚĂMÎNTUL MODERN ÎN ȘCOALA VIITORULUI

Prof. ing. Cojocaru Gabriela
Colegiul Tehnic Forestier, Piatra Neamț

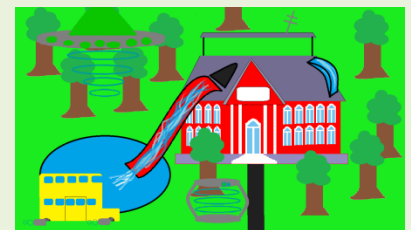
Învățământul modern are ca sistem de referință competențele generale și specifice pe care trebuie să le dobândească elevul pe parcursul și la sfârșitul unui ciclu de instruire, al unui an de studiu, etc. Profesorul trebuie să fie și un distribuitor de recompense, o sursă de informare, evaluator, deci, manager al învățării. Lumea modernă pune accentul pe folosirea mai eficientă a cunoașterii și a inovației. Este necesară extinderea abilităților creatoare ale întregii populații, mai ales ale acelor care le permit oamenilor să se schimbe și să fie deschiși față de idei noi într-o societate diversă din punct de vedere cultural, bazată pe cunoaștere.

Noul mileniu a adus noi cerințe educaționale care impun noi metode, altele decât cele folosite până acum. O mare importanță în pregătirea elevilor pentru noile cerințe o au cele trei forme de educație:

- educația formală;
- educația nonformală;
- educația informală.

Evaluarea ar trebui să asigure evidențierea progresului înregistrat pe elev în raport cu sine însuși, pe drumul atingerii obiectivelor prevăzute în programă. Nu trebuie evaluată numai cantitatea de informații de care dispune elevul, ci, mai ales, ceea ce poate el să facă utilizând ceea ce știe sau ceea ce intuiește. Fiecare activitate de evaluare a rezultatelor școlare este însoțită de o autoevaluare a procesului pe care profesorul l-a desfășurat cu toți elevii și cu fiecare în parte. Astfel poate fi descris nivelul de formare a competențelor pentru fiecare elev și pot fi stabilite modalități prin care se poate regla, de la o etapă la alta, activități de învățare-formare a elevilor, în mod diferențiat. Trebuie realizat un echilibru dinamic între evaluarea scrisă și cea orală. Aceasta din urmă, deși necesită mai mult timp, prezintă avantaje deosebite: realizarea interacțiunii elev-profesor, demonstrarea stadiului de formare a unor competențe prin intervenția cu întrebări ajutătoare, demonstrarea comportamentului comunicativ și de interrelaționare al elevului, etc. Este necesară și folosirea, mai des, a metodelor de autoevaluare.

Într-o școală a viitorului trebuie pus accentul și pe managementul clasei (dimensiunea ergonomică, dimensiunea psihologică, socială, operațională, inovatoare, normativă). O școală numită „a viitorului” există în Philadelphia. Copiii intră în clădirea școlii prin dreptul unui detector invizibil de metale. Deschid dulapurile personale cu carduri inteligente, își lasă hainele și-și iau laptopurile personale. N-au caiete de notițe și nici cărți. Pot accesa orice colț al campusului de pe terminalul personal, dotat cu conexiune wireless. În această instituție Microsoft pregătește următoarea generație de specialiști în materie de



tehnologie. Cantina școlii este un elegant restaurant cu autoservire, de unde elevii, cu niște carduri speciale, își pot cumpăra trei mese pe zi. Aceleași carduri calculează numărul de calorii al fiecărui elev. În loc de tabla clasică profesorii folosesc un „smart board”, o tablă inteligentă. Elevii primesc extemporalele pe laptop. Dacă nu reușesc să răspundă corect, sunt redirectionați către lecțiile de recuperare. De asemenea, copiii au și orare personale online în care sunt stabilite întâlniri cu educatorii. Nu există bibliotecă, ci un centru de instruire, unde toată informația este digitală. Elevii nu parcurg materii propriu-zise, ci discută pe marginea unor probleme de viață reală. Teoria este mai puțin importantă. Totul e să știi să te descurci în viață. Nu cred că pretențiile noastre ar trebui să se ridice la nivelul celor propuse de Școala viitorului din Philadelphia. Probabil acest lucru ar putea fi posibil într-un viitor mult prea îndepărtat. Ar trebui să adoptăm politica pașilor mărunți și să evoluăm încet, dar sigur. Ar trebui să renunțăm să batem pasul pe loc, să propunem aceleași metode învechite, denumindu-le însă în alt mod. Procesul instructiv - educativ trebuie să se centreze pe elev și să urmărească să îl transforme din obiect al procesului educativ, în subiect activ al propriei deveniri. De la centrarea pe conținut ar trebui să se treacă la centrarea pe activitatea elevului.

Profesorul trebuie să răspundă exigențelor fiecărui elev care îi calcă pragul clasei, cu speranța reușitei lor. Astfel, el trebuie să se plieze după fiecare caz, să-și flexibilizeze procesul didactic pentru a satisface cerințele educative ale fiecărui elev luat în parte și ale tuturor la un loc.

În concluzie, școala viitorului trebuie să țină cont atât de țelurile profesorilor, de obiectivele programelor, dar și de preferințele și necesitățile elevilor, fără a face abstracție de nevoile de ordin tehnic, financiar, material. Atâta vreme cât nu vom acorda educației resursele de care aceasta are nevoie, nu vom putea vorbi decât de o școală a trecutului în straie de viitor.



ECOTURISMUL – FORMĂ DE VALORIFICARE TURISTICĂ A ARIILOR PROTEJATE

*Prof. Isac Alina-Elena
Colegiul Tehnic Forestier, Piatra-Neamț*



Conform definiției formulată de Ziffer, 1989, ecoturismul „este o formă de turism care se inspiră din istoria naturală a unei regiuni, incluzând și culturile sale indigene”. Ecoturistul este acela care practică un turism protectiv, non-consumator de resurse naturale, floristice și faunistice. Activitatea ecoturistică în ariile protejate se desfășoară în concordanță cu capacitatea de absorbție a acestora; ea opune turismului de masă o formă de turism organizat, presupunând îmbinarea activităților recreative și de agrement, cu cele educative, de percepție a mediului și protecție a resurselor naturale și cultural-istorice; altfel spus, ecoturismul se dorește a fi atât o formă de turism comercial cât și ecologic protectivă; acest tip de turism urmărește să contribuie la dezvoltarea unei regiuni, prin

menținerea stării de echilibru între cele trei componente dominante ale activității turistice: gazda, turiștii și industria turistică, în vederea obținerii unui beneficiu echitabil pe termen lung.

Ecoturismul este o formă de călătorie al cărei obiectiv principal îl constituie admirarea frumuseții peisajelor naturale și a manifestărilor culturale specifice unei regiuni, minimizând eventualele impacte negative induse de deplasările în scopuri turistice. Astfel, toate formele de turism care exercită un stres minim asupra mediului și care reduc la maxim consumul resurselor naturale pot fi considerate activități ecoturistice; turismul de masă și concentrarea sezonieră a activităților turistice sunt elemente incompatibile cu aceste principii.

Principiile ecoturismului

- minimizarea impactului negativ asupra naturii și culturii, ce se poate produce pe plan local
- educarea turiștilor în spiritul conservării biodiversității
- creșterea importanței afacerilor responsabile, care presupun colaborarea cu autoritățile și comunitățile locale, în scopul satisfacerii nevoilor acestora și atingerii obiectivelor conservării
- realizarea de venituri directe pentru conservare și pentru managementul ariilor naturale protejate
- necesitatea existenței unor planuri de management turistic bine fundamentate
- intensificarea folosirii studiilor de mediu, sociale și a programelor de monitorizare destinate evaluării și minimizării impactului activităților ecoturistice
- maximizarea beneficiilor economice pentru regiunea gazdă, pentru afacerile locale și comunitățile locale, în mod particular pentru populația care trăiește în ariile naturale protejate sau în apropierea acestora.
- demersuri guvernamentale și locale de dezvoltare controlată a turismului, fără a fi depășită capacitatea de suport a peisajului (armonie cu mediul natural, prin minimizarea consumului de resurse naturale și prin conservare)
- conectarea la o infrastructură care trebuie dezvoltată în armonie cu distribuția habitatelor naturale
- realizarea unei legături durabile între mediul natural și cel cultural

Studiile efectuate asupra ecosistemelor din parcurile naturale au condus la concluzia că nici o formă de impact major asupra biotopurilor și biocenozelor nu poate fi atribuită activității ecoturistice desfășurată în cadrul ariilor protejate.

Ecoturismul poate determina semnificativ *creșterea veniturilor* pe plan local și regional. El este *generator de locuri de muncă* pentru persoanele ce trăiesc în ariile protejate sau în apropierea lor.

Dezvoltarea activităților ecoturistice în ariile protejate implică o serie de *beneficii socio-economice* și anume:

- generează *apariția locurilor de muncă* pe plan local (direct în sectorul turistic sau în sectoarele conexe).
- stimulează economia locală prin dezvoltarea serviciilor (hoteluri, restaurante, sistem de transport, industria suvenirurilor, produse meșteșugărești și servicii de ghidaj).
- *generează schimburi economice* cu exteriorul ariilor protejate.
- determină *diversificarea economiei locale*, în mod particular în mediul rural acolo unde oamenii au activitate (în domeniul agricol) doar un sezon pe an .



- *stimulează mai ales economia rurală* prin crearea sau creșterea cererii de produse agricole necesară asigurării serviciilor turistice și prin inserția de capital.
- impulsionează *dezvoltarea infrastructurii*, fapt ce aduce beneficii în egală măsură și populației locale.
- odată dezvoltat turismul într-o arie protejată, autoritățile locale/regionale/naționale pot fi stimulate să contribuie și la *dezvoltarea regiunilor periferice* prin inserții de capital.
- încurajează *creșterea productivității agricole* pe suprafețe restrânse (agricultură intensivă) pentru a păstra o suprafață cât mai mare cu vegetație naturală.
- poate contribui la *îmbunătățirea relațiilor interculturale* dintr-o regiune. Adesea turiștii caută să cunoască tradițiile și obiceiurile specifice unei regiuni etnografice, iar comunitatea gazdă este astfel stimulată să revigoreze tradițiile populare.
- creează **facilități** recreative care pot fi folosite și de comunitățile locale peste an.

Beneficiile socio-economice implică adesea și anumite concesii. Adesea, activitatea autorităților manageriale ale ariilor protejate suferă din cauza lipsei resurselor economice, tehnice și organizaționale necesare dezvoltării activităților turistice. Acestea ar trebui puse la dispoziție de autoritățile centrale și locale. În aceste cazuri, este mai potrivită concesionarea ariilor protejate și oferirea spre administrare a infrastructurii și dotărilor turistice.

Activitățile turistice desfășurate într-o arie protejată trebuie să se bazeze pe un plan de management întocmit de custozii parcului prin consultarea tuturor actorilor implicați. Deci este necesară o bună colaborare și comunicare între toți factorii de decizie implicați (comunitate locală, centrală, comunitatea științifică).

Prin activitatea de concesionare populația locală poate avea beneficii de pe urma naturii și astfel, poate deveni, prin implicare directă, cel mai bun apărător al protecției naturii.

BIBLIOGRAFIE:

- Clius Mioara - Valorificarea turistică a ariilor protejate, Ed. Universității din București, 2004
- Clius Mioara - Ecoturismul. Principii și politici pentru dezvoltarea durabilă, Conferința Internațională „Dezvoltarea Durabilă și Cooperarea Transfrontalieră în bazinul inferior al Dunării”, Craiova-Calafat, 2002

RECICLAREA, PAS IMPORTANT CĂTRE UN MEDIU MAI VERDE

Prof. Grădinaru Carmen, Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț

În prezent, reciclarea este cel mai cunoscut termen care descrie activitățile de recuperare și re folosire a diverselor produse. Unii reciclează deșeuri pentru că își propun acest lucru, alții o fac pentru că sunt obligați. În ambele cazuri, rezultatul poate reduce semnificativ impactul negativ al diverselor acțiuni asupra mediului înconjurător. Reciclarea este un prim pas în atingerea obiectivului final, păstrarea nealterată a mediului pentru generațiile viitoare.



Reciclarea începe la domiciliu. Atunci când alegem să nu aruncăm un produs vechi ci să îl reutilizăm, facem, de fapt, reciclare. Dar când vorbim despre reciclare trebuie să luăm în considerare toate cele trei aspecte ale acesteia: *reducere, reutilizare și reciclare.*

De cele mai multe ori, aruncăm la coșul de gunoi pentru că așa suntem obișnuiți. La începutul secolului al XX-lea, oamenii foloseau materiale mult mai înțelepte - mai ales în perioada celui de-al doilea Război Mondial, când multe materii prime erau în cantități mici. Dar în ultimele decenii, am devenit o societate foarte disponibilă. Avem tendința să cumpărăm lucruri noi în loc să le reparăm pe cele vechi; a apărut un soi de *comoditate* oferită de aceste obiecte de unică folosință, gata de aruncat după o unică utilizare.

Reciclarea nu este atât de dificilă: este pur și simplu o chestiune de schimbare a mentalității și a comportamentului. Diferența esențială dintre o pungă de *gunoi* și o pungă de *deșeuri valoroase reciclabile* constă în faptul că gunoiul este amestecat împreună, iar deșeurile reciclabile sunt sortate și separate. Cele mai multe lucruri pe care le aruncăm pot fi reciclate și transformate în produse noi - deși unele sunt mai ușor de reciclat decât altele.

Deșeurile din bucătărie și grădină: aproape jumătate din cantitatea de deșeuri provenită de aici poate fi reciclată și transformată în *compost* pentru grădină (returnează substanțe nutritive în sol și ajută plantele să crească).

Hârtia - nu reprezintă un deșeu chiar atât de ușor de reciclat pentru că nu toată este de aceeași calitate. Hârtia albă pentru imprimante este fabricată din materie primă mult mai bună decât prosoapele de hârtie și poate fi utilizată pentru a face mai multă hârtie albă reciclată, de înaltă calitate. Dar un amestec de ziare vechi, hârtie de birou, poștă nesolicitată și carton poate fi folosit, în general, numai pentru fabricarea produselor de hârtie de categorie inferioară, cum ar fi hârtia de ziar. Anumite documente sunt acoperite cu cerneală, care trebuie îndepărtată înainte ca hârtia să poată fi reciclată. Utilizarea de înălbitor pentru hârtiile de acest tip poate fi un proces dăunător pentru mediul înconjurător. Deci, deși reciclarea hârtiei are multe beneficii, vine și cu un important cost de mediu.

Deșeurile de *metal* pe care le aruncăm acasă provin, de cele mai multe ori, de la cutii de conserve, care vor fi topite și transformate în cutii de alimente noi. Recipientele de băuturi sunt, în general, subțiri și ușoare, fabricate din aluminiu, care poate fi reciclat foarte ușor.

Lemnul uzat este adesea transformat în produse noi - podele din lemn reciclat sau terase de exterior. Traversele de cale ferată din lemn (înlocuite cu beton) sunt uneori folosite drept cherestea. De asemenea, lemnul rezidual poate fi tăiat și lipit împreună cu adezivi pentru a face lemn compozit, cum ar fi laminatele. Poate fi, de asemenea, compostat sau ars drept combustibil.

Sticla este ușor de reciclat - sticlele și borcanele pot fi topite, folosite și refolosite;

Uleiul uzat provenit de la motoarele mașinilor poluează râurile, mările și chiar apa pe care o bem. Dacă ar fi adus într-un centru de reciclare, nu numai că nu ar mai polua apele, dar ar putea fi reprocesat în produse noi, cum ar fi uleiul de încălzire. Deșeurile de uleiuri vegetale (obținute prin prăjirea hranei, de exemplu) pot fi transformate în combustibil pentru vehicule biodiesel;

Dintre toate deșeurile pe care le aruncăm în gunoaie, *materialele plastice* provoacă de departe cea mai mare problemă. Acestea pot rămâne în mediul înconjurător până la 500 de ani. Un adevărat covor din plastic plutește prin oceane și mări, ucigând animalele sălbatice și remodelând țărnul. Materialele plastice sunt relativ greu de reciclat. Există tipuri diferite de plastic (PET, HDPE etc.) și toate trebuie să fie reciclate într-un mod diferit. Pot fi transformate în materiale textile izolatoare (pentru jachetele termice și sacii de dormit) sau în produse mai durabile, cum ar fi ghivecele de flori sau țevile din plastic.

Există persoane, organizații și chiar autorități care consideră reciclarea o pierdere de timp, bani, efort și energie. În 2010, Agenția Britanică de Consultanță privind Deșeurile și Ambalajele, WRAP, a efectuat o analiză detaliată a eficienței reciclării¹. A comparat șapte tipuri de eliminare (reciclare, depozitare, incinerare etc.) pentru șapte tipuri diferite de material reciclat (hârtie, sticlă, materiale plastice etc.). În aproape toate cazurile, reutilizarea (sau reciclarea) a fost cea mai bună opțiune, deși reprezintă, într-adevăr, o soluție mai eficientă pentru unele materiale decât pentru altele.

¹ Juliette Jowit, *Recycling still the most effective waste disposal method, report finds*, **The Guardian**, 16 martie 2010.

Lumea pe care mi-o doresc

Ștefania TOPILĂ, clasa a XI-a C
Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț

N-aș dori să schimb nimic în lumea mea, n-aș vrea să arate altfel. Nu-mi doresc o lume în care să lipsească nefericirea pentru că n-aș afla niciodată cum e fericirea. Prefer jumătate de viață de nefericire fiindcă în cealaltă jumătate mă voi bucura de fericire. Un lucru bun merită așteptat, chiar dacă suportăm și opusul său până ajungem la cel mult dorit. Cum aș putea zâmbi cu adevărat, fără să știu gustul lacrimilor?

Nu vreau să cunosc o viață imună la orice boală căci n-ar exista bucuria simplei sănătăți. Astfel oamenii apreciază și au grijă de sănătatea lor. La greu, cu toții suferim dar ca să știm să apreciem trebuie să trecem și prin lucruri grele.

N-aș vrea o lume de nemuritori fiindcă așa oamenii nu și-ar mai prețui fiecare clipă ca și cum ar fi ultima și nu ar încerca să o trăiască la intensitate maximă. Iubirea născătoare de viață ar dispărea, iar asta ar aduce un nor negru asupra lumii. Omenirea a fost făcută pentru a crea, și cum ar fi să fii nemuritor știind că ești egoistul care a ales să se bucure doar el de viață în loc de a crea?

Viața pe care o trăim este unică, planeta pe care ne aflăm este unică în felul ei, așa cum suntem și noi. Așadar cred că putem visa, fiecare după puterea imaginației, la o altă lume perfectă dar niciodată visarea nu trebuie să înlocuiască trăirea. Oricât am visa, oricât ne-am imagina și ne-am folosi de spiritul creator trebuie să realizăm adevărata trăire. Noi, ca ființe umane, trebuie să realizăm că acel lucru rău vine înaintea lucrului bun, pentru a-l face să fie important. Răul te face puternic, te pregătește pentru viață. Pentru a putea spune că ești un om fericit trebuie să treci prin crize și cumpene, să guști din amar ca să descoperi dulceața. Lumea noastră nu e alta, e aceeași cu a celorlalți, e o lume reală în care viața ne încearcă mereu. Nu trebuie să ne pierdem în vise și imaginație ca să nu pierdem clipele minunate și amintirile frumoase ale acestei experiențe VIAȚĂ.

Dacă omul ar fi avut puterea de a-și crea propria lume poate că ea ar arăta pe măsura viselor sale, însă ce ne-ar face să credem că visele unuia n-ar intra în contradicție cu visele altuia? Ce fel de lume și-ar dori cuceritorul și cum ar arăta lumea celui pașnic? Omul e unic în felul său, să avem vise și dorințe e la fel de normal, dar nu putem trăi într-o lume în care fiecare face ce vrea, fără reguli sau norme.

Eu nu pot astfel decât să fiu mulțumită că această lume are un singur creator, cel care face regulile pentru toți și face lumea atât de diversă și de complexă încât oferă fiecăruia posibilitatea de a-și îndeplini idealurile. Fiecare are talentul sau darurile sale și devine astfel magic. Lumea e pentru mine așa cum trebuie, dar nu mă împiedică nimeni să visez că omul va ajunge să înțeleagă într-o bună zi că el nu este stăpânul acestei lumi și că de fapt lumea din interiorul lui trebuie schimbată.



Lumea nu trebuie schimbată din exterior ci trebuie redescoperită din interior și acceptată așa cum e, fără dorința radicală de modificare cât mai ales de conservare a ceea ce este.

**Coordonator, prof. Irina Gânga,
Limba și literatura română**



COLECTAREA SELECTIVĂ A DEȘEURILOR – IMPACT ASUPRA MEDIULUI

Prof. Japalea Tamara Veronica
Liceul Tehnologic „Gh. Ruset Roznovanu” Roznov

Colectarea selectivă a deșeurilor presupune împărțirea acestora pe categorii, urmând ca mai apoi acestea să fie aruncate în pubelele amenajate și inscripționate pentru diversele categorii. Selecția deșeurilor se face foarte simplu, după cum urmează: hârtia și cartonul trebuie aruncate în containerele **ALBASTRE**, cele din plastic și metal în containerele **GALBENE**, iar cele din sticlă în containerele de culoare **VERDE**. Ulterior, deșeurile vor fi transportate la centrele de reciclare unde, în urma colectării selective, vor fi eficient valorificate.



Ce se colectează selectiv:

- recipiente din sticlă, borcane
- recipiente din plastic pentru băuturi (PET)
- recipientele produselor cosmetice și detergenților
- vesela, punji și caserole din plastic
- recipiente și ambalaje din plastic pentru alimente
- ambalaje/ cutiile de hârtie sau carton
- diverse cutii, precum cutiile de la aparatele electrocasnice, televizoare, pasta de dinți, detergenți, băuturi
- pungi de hârtie

NU se colectează selectiv:

- ✓ ghivece, oglinizi, geamuri, becuri, veselă, parbrize
- ✓ capacele recipientelor care nu sunt din plastic
- ✓ jucării de plastic
- ✓ produse mixte (combinații plastic/metal)
- ✓ folie de plastic contaminată de resturi menajere
- ✓ hârtia cerată
- ✓ produse mixte (hârtie cu metal)



Impactul asupra mediului

După cum bine știm, aruncarea deșeurilor menajere este o activitate riscantă pentru mediu și pentru sănătatea populației. Chiar dacă este un lucru mic, banal și neînsemnat, aruncarea deșeurilor poate avea impact negativ asupra mediului înconjurător. Cele mai importante aspecte negative care pot influența mediul sunt:

- ❖ modificări de peisaj
- ❖ poluarea aerului
- ❖ poluarea apelor de suprafață
- ❖ poluarea aerului cu mirosuri neplăcute
- ❖ focare de infecție



Nu în ultimul rând, ca să înțelegem importanța colectării selective, un exemplu ar fi hârtia. Pentru fabricarea ei sunt necesare materiale cum ar fi lemnul și celuloza. Hârtia reciclată permite economisirea a aproximativ 25% din cantitatea de electricitate și a 90% din cantitatea de apă (300 l) necesare pentru producerea a 1 kg de hârtie albă. Trebuie precizat și faptul că prin reciclarea deșeurilor de hârtie se elimină clorul toxic (necesar producerii hârtiei albe).

STUDIU REFERITOR LA PRINCIPALELE MATERII POLUANTE ALE APEI

PROF. STĂNCULESCU MAGDALENA

**ȘCOALA GIMNAZIALĂ „TUDOR CORNEL”, UNGHENI+ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ PROF.
UNIV.DR.ION STOIA” CĂLDĂRARU - ARGEȘ**



Cea mai mare responsabilitate pentru poluarea mediului o poartă omul, poluarea fiind consecința activității mai ales social - economice a acestuia. Există o moleculă avid căutată de către om în întreg universul, apa, care este substanța unică, ale cărei caracteristici definesc proprietățile biologice și fiziologice de pe Terra. Apa are un rol primordial în activitatea socio-economică a oricărei țări.

Substanțele poluante introduse în ape, (din surse naturale sau artificiale și care produc un impact important asupra apelor de suprafață și subterane) pot fi clasificate, după natura lor și după prejudiciile aduse, în următoarele categorii:

- substanțele organice, de origine naturală sau artificială, reprezintă poluantul principal pentru apă. Substanțele organice de origine naturală (vegetală și animală) consumă oxigenul din apă atât pentru dezvoltare, cât și după moarte.

- substanțele anorganice, în suspensie sau dizolvate, sunt mai frecvent întâlnite în apele uzate industriale. Dintre acestea se menționează, în primul rând, metalele grele (Pb, Cu , Zn , Cr), clorurile, sulfatii etc. Sărurile anorganice conduc la mărirea salinității apelor, iar unele dintre ele pot provoca creșterea durtității. Clorurile în cantități mari fac apa improprie alimentărilor cu apă potabilă și industrială irigațiilor etc. Prin bioacumulare, metalele grele au efecte toxice asupra organismelor acvatice, inhibând, în același timp, și procesele de autoepurare. Sărurile de azot și fosfor produc dezvoltarea rapidă a algelor la suprafața apelor.

- materialele în suspensie, organice sau anorganice, se depun pe patul emisarului, formând bancuri care pot împiedica navigația, consumă oxigenul din apă dacă materiile sunt de origine organică, determină formarea unor gaze urât mirositoare. Substanțele în suspensie plutitoare, cum ar fi țiteiul, produsele petrolifere, uleiul, spuma datorată detergenților, produc prejudicii emisarului. Astfel, ele dau apei un gust și miros neplăcut, împiedică absorbția oxigenului la suprafața apei și, deci, autoepurarea, se depun pe diferite instalații, colmatează filtrele, sunt toxice pentru fauna și flora acvatică, fac inutilizabilă apa pentru alimentarea instalațiilor de răcire, irigații, agrement etc.

- substanțele toxice nu pot fi reținute de instalațiile de tratare a apelor și o parte din ele pot ajunge în organismul uman, provocând îmbolnăviri. Aceste materii organice sau anorganice, câteodată chiar în concentrații foarte mici, pot distruge, în scurt, timp flora și fauna receptorului.

- substanțele radioactive, radionuclizii, radioizotopii și izotopii radioactivi sunt unele dintre cele mai periculoase substanțe toxice. Evacuarea apelor uzate radioactive în apele de suprafață și subterane prezintă pericole deosebite, datorită acțiunii radiațiilor asupra organismelor vii. Efectele substanțelor radioactive asupra organismelor depind atât de concentrațiile radionuclizilor, cât și de modul cum acestea acționează din exteriorul sau din interiorul organismului, sursele interne fiind cele mai periculoase.



- substanțele cu aciditate sau alcalinitate pronunțată, evacuate cu apele uzate, conduc la distrugerea florei și a faunei acvatice, la degradarea construcțiilor hidrotehnice, a vaselor și instalațiilor necesare navigației, împiedică folosirea apei în agrement, irigații, alimentări cu apă etc.

- coloranții, proveniți îndeosebi de la fabricile de textile, hârtie, tăbăcării etc, împiedică absorbția oxigenului și desfășurarea normală a fenomenelor de autoepurare și a celor de fotosinteză.

- energia calorică, caracteristică apelor calde de la termocentrale și de la unele industrii, aduce numeroase prejudicii în alimentarea cu apă potabilă și industrială și împiedică dezvoltarea florei și a faunei acvatice. Datorită creșterii temperaturii apelor, scade concentrația de oxigen dizolvat, viața organismelor acvatice devenind, astfel, dificilă.

- microorganismele de orice fel, ajunse în apa receptorilor, fie că se dezvoltă necorespunzător, fie că dereglează dezvoltarea altor microorganisme sau chiar a organismelor vii. Microorganismele provenite de la tăbăcării, abatoare, industria de prelucrare a unor produse vegetale, sunt puternic vătămătoare, producând infectarea emisarului pe care îl fac de neutilizat.

Dezvoltarea unei societăți nu este posibilă fără apă. Poluarea distruge flora, fauna acvatică și cea de pe mal. În apă se dezvoltă organisme inferioare, viermi, alge, insecte, iar peștii conțin germeni patogeni. Eutrofizarea și apoi putrefacția duc la degajarea de gaze neplăcute. Studiile au pus în evidență existența în corpul viețuitoarelor marine, a unor produși chimici, uneori foarte toxici.



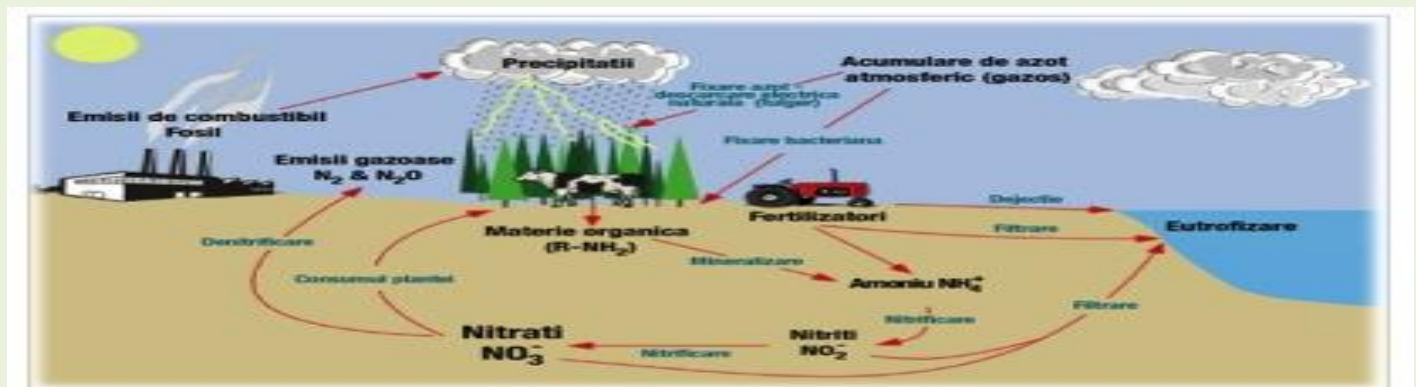
BIBLIOGRAFIE:

- *Ecologie generală și protecția mediului* - Conf. Dr. Florina Bran, Prof. dr. Ion Dincu, Editura ASE, București 1998
- *Mediul înconjurător. Poluare și protecție* - Sanda Vișan, Steliana Crețu, Cristina Alpopi Editura Economică, București 1998
- *Poluarea și protecția mediului* - Dr Matei Barnea, ing. Corneliu Papadopol, Editura Științifică și Enciclopedică, București , 1975



Sfatul micului ecologist:

În călătorii, nu adunați și nu cumpărați suveniruri ”exotice” și naturale (fosile, obiecte din os, coarne de animale, plante proaspete sau presate)! În acest fel ați contribui la punerea în pericol a resurselor naturale, distrugând sau încurajând distrugerea echilibrului mediului natural.



LUMEA PE CARE NE-O DORIM, E LUMEA MEA... ȘI A TA ... A NOASTRĂ ... A TUTUROR

Prof. RIPSCHI CAMELIA
Colegiul Tehnic Forestier
Scoala Gimnaziala Costișa, jud. Neamț

La nivel mondial conceptul de dezvoltare durabilă a fost gândit ca o soluție a crizei ecologice determinate de exploatarea nejudicioasă a resurselor și degradarea progresivă a mediului înconjurător. Problemele cele mai urgente cu care se confruntă lumea de pretutindeni și care împiedică ameliorarea calității vieții pentru toți ar trebui soluționate prin programe de criză adaptate nevoilor. Măsurile ce trebuie întreprinse vizează eliminarea sărăciei și a foametei, garantarea drepturilor omului, a păcii, a egalității de gen, protecția mediului și a resurselor naturale sub toate formele.

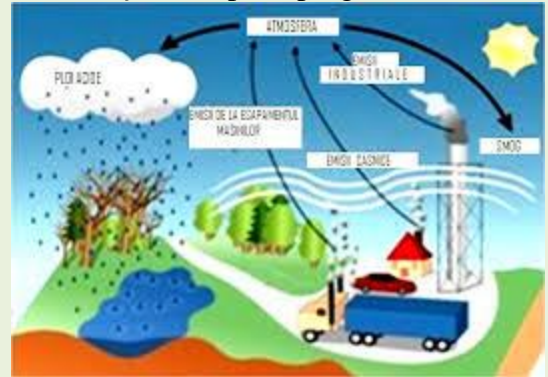
Eradicarea sărăciei constituie una din măsurile cele mai urgente. Prin diverse acțiuni menite să soluționeze acest lucru, cum ar fi: asigurarea ca fiecare cetățean să beneficieze de un ajutor- cel de somaj, asigurări de sănătate, într-un cuvânt de protecție socială, s-ar diminua considerabil situațiile dramatice existențiale pentru persoanele cele mai sărace și vulnerabile.

Eliminarea foametei, atingerea securității alimentare și asigurarea unei alimentații conforme prin promovarea unei agriculturi durabile ar completa și realiza obiectivele pentru un nivel de trai decent, corespunzător acestui statut, de om. Prevenirea catastrofelor, cum ar fi seceta, inundațiile, cutremurele etc, creșterea producției agricole și a venitului agricol, ar asigura o hrană sănătoasă, nutritivă și disponibilă în cantitate suficientă.

Accesul pretutindeni la sănătate și garantarea unei vieți sănătoase, promovarea bunăstării pentru toate vârstele sunt măsuri urgente ce trebuie aplicate, evitând astfel numărul deceselor în rândul femeilor ce nasc, cât și a nou-născuților și a celor cu vârste mici de până la cinci ani. Prin igiena sănătoasă, corespunzătoare, se pot pune capăt epidemiilor de HIV/SIDA și a altor maladii transmisibile, hepatite și altele.

Educația privind pericolul abuzului de droguri și de alcool, cât și a sănătății mintale, dar și informarea asupra planningului familial, a educației sexuale și a reproducerii, duc la o creștere a nivelului de trai, prin informarea asupra dreptului la sănătate ce include îngrijiri medicale de calitate, cât și medicamente și vaccinuri accesibile. Apa potabilă, element vital pentru fiecare viețuitoare, este alt factor esențial în dezvoltarea ulterioară. Accesul la apă potabilă și la însănătoșirea și sensibilizarea igienei prin gestiunea corectă a deșeurilor care trebuie să aibă un traseu ce nu afectează apa de consum. Reutilizarea apelor reziduale prin metode moderne, dar și educația oamenilor privind reducerea consumului de apă, constituie avantaje enorme pentru gestionarea judicioasă în beneficiul consumatorului.

În zilele noastre, cât mai multă populație recurge la accesul unei energii moderne, fiabile, durabile, la un preț abordabil pentru toți. Datorită noilor infrastructuri și unei noi structuri tehnice, prin promovarea eficienței energetice ce accelerează dezvoltarea tehnologiilor, se ajunge la un consum mult mai mic de energie. Creșterea mondială a utilizării energiei noi la un preț accesibil tuturor consumatorilor este de luat în calcul în anii următori. În acest sens, se observă că progresul făcut în



domeniul cercetărilor despre energiile proprii este destul de ridicat.

Inovarea și infrastructurile rezistente prin promovarea unei industrializări durabile favorizează accesul la internet și la înaltele tehnologii, îndeosebi pentru cei care trăiesc în țări medii dezvoltate. În vederea dezvoltării micilor întreprinderi, furnizarea accesului la credite și susținerea lor tehnică pentru dezvoltare este de apreciat.

Aceste demersuri, printre altele, contribuie la dezvoltarea orașelor și a comunităților de oameni. Toată lumea să aibă acces la o locuință sigură și de calitate, dar și la servicii de bază, mijloace de transport sigure și igienice care să nu dăuneze mediului, specific adaptate pentru nevoile copiilor, femeilor și altor persoane vulnerabile. Educația cetățeanului privind gestionarea corectă a resurselor și modul în care face față schimbărilor climatice, constituie elemente cheie în progresul său. O atenție cuvenită se acordă florei și faunei ce necesită restaurare, protejare, dar și o promovare a ecosistemelor terestre, o gestionare judicioasă a pădurilor, lupta împotriva deșertificării și a pierderii biodiversității. Există și situații în care trebuie să se pună capăt vânatului necontrolat și traficului de specii protejate, dar și despăduririlor. Prin acțiuni concrete de voluntariat, s-a redus despădurirea și s-a regenerat ecosistemul prin plantări de arbori. Având un mediu curat, este un lucru benefic pentru întreaga planetă. Dar și prin pace și dreptate în lume putem să îmfăptuim idealurile propuse prin a pune capăt violenței sub toate formele, deceselor ce survin din acestea, abuzului de orice fel, exploatării, traficului și tuturor formelor de tortură cu privire la copii.

Trăind într-o societate modernă, democratică, suntem asigurați de multe beneficii, în special de accesul echitabil la justiție în propria țară, dar și în străinătate, desfășurând campanii împotriva criminalității, terorismului și a corupției sub toate formele sale. O lume mai bună se poate naște de acum, dacă nu s-a născut încă și prin consultarea tinerei generații în luarea unei decizii la nivel național, pentru că o privește. Legile nu trebuie promulgate fără acordul nostru, al cetățeanului, al cetățeanului tânăr, al copilului care discernе încă de la vârsta când noi, adulții de acum, copiii de atunci, nu aveam astfel de preocupări sau responsabilități. Atunci era “în grija celor mari”.



Corpul uman adult
este format în
proporție de
aproximativ 70% -
75% din apă?



Stiați că...

- ✚ O tonă de plastic înseamnă 20.000 de sticle de 2 litri sau 120.000 de pungă.
- ✚ Folia de aluminiu reciclată este folosită pentru a face componente pentru mașini noi.
- ✚ Reciclând 1 kg de aluminiu se salvează 8 kg de bauxită, 4 kg de chimicale și 14 kWh de electricitate..

TEHNOLOGII INOVATOARE PENTRU ECOLOGIE

Prof. Smău Giovana, Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț

Prof. Smău Giovana, COLEGIUL TEHNIC FORESTIER



Problema raportului dintre om și natură nu este nouă, ea apărând din cele mai vechi timpuri, odată cu primele colectivități umane. Însă, dacă la început omul era supus naturii, de-a lungul timpului – prin forța cunoașterii, inteligenței și creației – omul s-a transformat pe sine transformând și natura conform necesităților sale. De multe ori, însă, aceasta transformare a fost făcută în defavoarea condițiilor normale de dezvoltare a vieții, desi progresele majore atinse în domeniile științei și tehnicii constituie dovada unor înalte performanțe ale muncii și creației umane. Utilizarea unor descoperiri științifice și a unor invenții tehnice în defavoarea omului și a raporturilor sale cu natura a determinat și determină degradarea mediului natural. Altfel spus, întreaga relație dintre om și natură a suferit profunde transformări datorită faptului că din neglijență și ignoranță, prin acțiunile sale necugetate îndreptate împotriva naturii, omul a ajuns să devină autorul crizei cu care se confruntă mediul înconjurător, criza ce pune sub semnul întrebării propria sa supraviețuire.

În acest context, consider că este util să ne îndreptăm atenția spre cele mai noi tehnologii curate destinate să lupte pentru bunăstarea planetei noastre.

Prezentăm în continuare câteva invenții ecologice prietenoase care pot concura cu omologiile lor convenționale și, în unele cazuri, să le depășească.

1. Acoperișuri verzi

„Acoperișurile verzi” rețin și apa de ploaie, deci reduc problemele cu infiltrațiile, în timp ce favorizează biodiversitatea și oferă păsărilor locuri potrivite pentru a-și face cuib, în jungla urbană”, demonstrează ecologiștii. Acoperișurile verzi ajută și la scăderea efectului de seră, care se resimte acut în marile orașe, unde temperatura este mult mai mare decât în împrejurimile acestora. Acest lucru se întâmplă atunci când clădirile, drumurile și alte dezvoltări imobiliare înlocuiesc spațiile deschise și verzi, făcând zonele respective să devină umede, impermeabile și să se încălzească mult mai ușor.

2. Biocombustibil din alge

Dacă nu vor apărea excesele economice, atunci până în 2030, 12 la sută din carburanții pentru aviație ar putea fi fabricați din alge. Prima mașină care funcționează pe bază de combustibil din alge a apărut în 2009. Combustibilul din alge, este un lichid asemănător cu uleiul vegetal, benefic pentru mediu, deoarece emisiile de carbon sunt de cinci ori mai mici decât la utilizarea altor combustibili.



3. Lămpi fluorescente și surse alternative de iluminat.

Renunțarea la lămpile incandescente în favoarea lămpilor fluorescente de asemenea este un progres. În plus, țările cu standarde de viață scăzute ar trebui să se gândească la utilizarea surselor alternative de iluminat sau senzorilor de mișcare, care ar permite să includă lumina în cameră numai atunci când în ea sunt oamenii.

4. Turbine eoliene – energie eoliană (energie produsă de vânt)

Energia eoliană este energia obținută cu ajutorul forței vântului. Centralele eoliene sunt construite în regiunile cu vânturi puternice (pe crestele munților și dealurilor sau în largul mărilor și oceanelor) pentru a produce electricitate.

5. **Panourile solare – energie solară**

Panourile solare sunt folosite la încălzirea apei pentru locuințe, iar panourile fotovoltaice sunt folosite la producerea curentului electric.

Sistemul bazat pe *panouri solare* se poate monta pe acoperiș, pe schelet metalic sau chiar în curte, la nivelul solului.

Surse:

<https://biblioteca.regielive.ro>

<http://ecology.md/md/page/>

Fericirea ca răspuns la dorințele noastre

Prof. Lala Pavel, Colegiul Tehnic Piatra Neamț

Toți oamenii caută fericirea, s-a afirmat constant de la Aristo-tel până în zilele noastre. Filozoful român P. P. Negulescu afirmă că scopul vieții individuale și evoluția vieții sociale sunt oneconținută goană după fericire, „oricare ar fi formele pe care le iau activitățile individuale.

Fericirea este o problemă centrală a vieții omenești și a concepției despre viață, deoarece, dintotdeauna, problema succesului, a realizării umane, deci a realizării unor scopuri și idealuri, este sinonimă cu căutarea, atingerea a ceea ce se numește fericire. Marii filozofi ai antichității, Heraclit, Democrit, Epicur etc, au înaintat permanent această problemă, îndeosebi sub aspect etic.

Sub aspect psihologic și ontologic, fericirea este o stare de spirit, o stare de mulțumire, bucurie, satisfacție, încredere în realizarea unui scop sau ideal important. Opusă fericirii ar fi nefericirea, starea de suferință, de durere, de nenorocire. Importanța acestei stări de spirit pentru ființa umană este de ordinul determinării cauzale, motivationale, reprezentând baza energetică a elanului dinamic și creator al individului.

Căutarea fericirii este cel mai firesc lucru pentru om. Ea izvorăște din ființa conștientă a omului, care percepe, simte, judecă, a cărei activitate se desfășoară în conformitate cu un anumit scop, aspirație sau dorință.

Fericirea e starea ființei ce suferă și judecă, ce-și reprezintă lumea și o evaluează în raport cu propria-i imagine asupra sa și a lumii. Fericirea este o stare individuală, strict personală, care implică, însă, în mod inevitabil prezența altor oameni sau a lumii. Intrucât fericirea e legată de individ, considerat ca un tot, ea are o puternică notă de subiectivitate — oamenii doresc să fie fericiți, dărează diferite moduri de a o înțelege. Nu toți oamenii înțeleg fericirea în același mod.

Un mare aport în soluționarea problemei în cauză a adus-o filozoful român P. Andrei, care considera că fericirea este un fenomen-etico-social, este produsul factorilor psihici și ai mediului social. Factorii subiectivi, psihici care condiționează fericirea formează izvoarele psihologice, iar analiza factorilor sociali, ai condițiilor vieții sociale formează obiectul „etico-sociologic al fericirii”.

Lui P. Andrei îi sînt străine concepțiile ce tratează în mod unilateral fericirea, cele voluntariste, afective, sau ale celor ce văd fericirea dependentă doar de un factor extern, teoriile obiectivist sociologice sau biologizante. „Fericirea, remarca P. Andrei, nu e un fenomen pur subiectiv, intern al unui om abstract izolat de viața socială, nu e nici rezultatul influenței sociale asupra sufletului omenesc pasiv, ci ea e produsul activității personalității, prelucrării materialului social. Însăși viața psihică a omului este o expresie a mediului social, susține el. Procesul de integrare a individului în societate se realizează concomitent, îl presupune pe cel de individualizare, de subiectivizare a scopurilor sociale. „Armonizarea

sufletului cu mediul social, cu tendințele morale, stabilirea unui echilibru între subiectiv și obiectiv, aceasta produce fericirea. Izvorul fericirii este concordanța sufletului cu sine însuși și cu mediul moral-social".

O asemenea tratare îi permite filozofului să conchidă că fericirea este un fenomen social-etic ce se deosebește de simpla plăcere, satisfacție sau mulțumire biologică. Fericirea presupune un scop conștient, un ideal, rezultat al unei selecții valorice, al unei alegeri sau angajări.

Cea mai bună teorie a fericirii, afirmă P. Andrei, este aceea a meliorismului, deoarece ea pornește de la ideea progresului social și a posibilității îmbunătățirii permanente a vieții umane, a posibilității ameliorării continue a condițiilor de existență în societate, a ridicării nivelului de cultură și instrucție a membrilor societății. Concepția melioristă a lui P. Andrei pune problema fericirii în termenii dezvoltării optime axate pe personalitate. De aceea, el nu prezintă o imagine ideală a fericirii, dar menționează că ea are un caracter concret în funcție de mediul socio-cultural și de un anumit stadiu al dezvoltării umanității. În lucrarea sa *Sociologie generală* el abordează o problemă de cea mai mare importanță, aceea a sănătății: sănătatea biologică a poporului, înfierind degenerarea fizică la care acesta este condamnat prin indiferența și iresponsabilitatea guvernanților, sănătatea fizică și mentală a individului și sănătatea socială, politică și morală.

În genere gânditorii români (P. Andrei, D. Guști, P. Negulescu etc.) preconizează o atitudine firească în fața morții, de încredere în forța vieții. Marile mituri ale culturii românești, creațiile populare exprimă această credință în forța vieții, susțin ideea că omul cât este viu nu renunță la speranță, că însăși moartea, când survine în mod violent, nu este inutilă: în locul în care cade Meșterul Manole apare o fântână, izvor de apă, simbol al vieții sau poate al istoriei românilor. În lupta dintre bine și rău, în cele din urmă, binele triumfă. Atunci când învinge răul, pedeapsa apare ca modalitate de restabilire a ordinii. Numai în așa mod societatea își reia încrederea în sine. Nemurierea fizică este în mentalitatea populară un blestem al omului, o pedeapsă a lui Dumnezeu. În schimb, ea este firească în planul comuniunii dintre oameni.

Un alt filozof român, care s-a referit plenar la problema fericirii ca sens al existenței umane este P.P. Negulescu. El își axează teoria despre fericire pe analiza condițiilor suficiente ale acesteia. Pentru el contrariul fericirii este nefericirea. Aceasta ar indica nu numai prezența durerilor, a suferințelor, ci și prisoșul lor: „nefericit este omul împovărat de suferințe mari... durabile sau chiar iremediabile". De aici și înțelesul negativ al fericirii ca „lipsă a durerii". Înțelesă în acest mod, fericirea este nerealizabilă pentru că durerea și suferința fac parte din viața omului și nimeni nu le poate ocoli. Evitarea durerii cu orice preț nu poate fi obținută, cel puțin în plan spiritual, decât printr-o detașare absolută care ar exclude cunoașterea fericirii.



Contrarul fericirii, vom spune, nu este suferința sau durerea, ci depresiunea, indiferența, inutilitatea etc.

Omul fericit este cel ce trăiește un moment de plenitudine, de împlinire, de realizare și de recunoaștere, le trăiește în comuniune și comunicare cu lumea în condițiile păstrării integrității și identității sale, deci în urma unei învingeri, a unui triumf.

Pentru a-și întemeia punctul său de vedere, P.P. Negulescu face o incursiune în modul de viață al oamenilor începând din cele mai vechi timpuri până în prezent. El urmărește concomitent să pună în evidență factorii de progres ce au dus la sporirea „cantitativă și calitativă" a fericirii. Între aceștia include intelectualizarea și spiritualizarea omului, socializarea necesităților umane. P.P. Negulescu susține că factorii intelectuali sînt fundamentali în atingerea fericirii, că sentimentele umane au evoluat de la egoism la altruism. Criteriile fericirii sînt, după Negulescu, cunoașterea și îndeplinirea îndatoririi față de semenii. El susține necesitatea, utilitatea elaborării unei „Științe a fericirii", care va constitui o puternică pîrghie de progres, un izvor de optimism, va spori încrederea oamenilor în valoarea vieții și în eficacitatea eforturilor de a îmbunătăți și a înfrumuseța. În așa mod, se va putea oferi popoarelor o concepție optimistă asupra vieții, care va fi valabilă, în egală măsură, atît pentru indivizi, cît și pentru colectivități.

O altă concepție cu finalitate practică umană a fost elaborată de marele filozof român D.D. Roșea, care se referă la ideea cunoașterii științifice și filozofice ca temei a acțiunilor și scopurilor umane. El propune un stil de viață cu mare putere formativă și cu rezonanțe politice pozitive. Idealul de viață pentru care militează, constă în atingerea plenitudinii interioare ce alimentează demnitatea umană, libertatea creatoare și responsabilitatea. O asemenea viață îl face pe om să pătrundă deopotrivă în tainele științei, să le valorifice și să le transforme. Personalitatea ce realizează sinteza acestor laturi ale vieții umane — cunoașterea critică, lucidă, libertatea de a riposta la provocările universului prin protest și decizii hotărâtoare de destin, prin creație de valori de artă, știință, politică, este personalitatea spirituală activă, cea mai înaltă valoare spirituală. Pentru o asemenea personalitate „plenitudinea interioară” este fericirea. Totodată, D.D. Roșea remarcă izvorul neliniștii umane, a incertitudinii sale, ce apare din conștiința tragismului existenței umane, dar care poate mobiliza și intensifica atitudinea activă a omului în societate.

Bibliografie

Petre Andrei, *Sociologie generală*, Editura Universității AL. I. Cuza, Iași, 2010;
P. P. Negulescu, *Filosofia în viața practică*, Europress Group, București, 1990.

”Omul nu poate să supraviețuiască fără natură, pe când natura poate exista și fără prezența oamenilor”

PROBLEMATICA DEȘEURILOR

Prof. Mariana Cozma
Școala Gimnazială „Gheorghe Nicolau” Români/Județul Neamț

Deșeurile de orice fel, rezultate din numeroasele activități umane, constituie o problemă deosebită actualitate, atât datorită creșterii cantităților și felurilor acestora (care prin degradare și infestare prezintă un pericol pentru mediul natural și pentru sănătatea populației), cât și însemnatelor cantități de materii prime, materiale refolosibile și energie care pot fi recuperate și introduse în circuitul economic.

Dezvoltarea urbanistică și industrială a localităților, precum și creșterea generală a nivelului de trai al populației antrenează producerea unor cantități din ce în ce mai mari de deșeuri. Prin varietatea substanțelor organice și anorganice conținute, acestea fac că procesul degradării aerobe și anaerobe de către microorganisme să fie dificil de condus provocând, în cazul evacuării și depozitării necontrolate, atât poluarea solului, cât și a aerului și a apei. Sunt afectate, de asemenea, ecosistemele din vecinătatea acestor depozite creându-se mari dezechilibre în cadrul lanțurilor trofice.

Deșeurile sunt materiale considerate fără valoare sau fără utilitate. Acestea ar trebui eliminate



deoarece pun în pericol sănătatea umană. Contactul omului cu deșeurile poate surveni fie în mod direct, prin acumularea haldelor de gunoi în apropierea zonelor de locuit, fie indirect, prin scurgerile în sol, apă subterană sau apă de suprafață și emisie în atmosfera.

Clasificarea deșeurilor

Deșeurile sunt componente reziduale rezultate din toate activitățile antropice, atât cu caracter gospodăresc, cât și cele cu caracter productiv.

Din punct de vedere al naturii și locurilor de producere, deșeurile se clasifică astfel:

- **deșeuri din industria minieră** – sunt reprezentate de fragmente de roci și minereuri sărace. Acestea sunt depuse de regulă la gură minei în zone neamenajate expuse periodic eroziunii și spălării de către apele de suprafață.

- **deșeuri din industria energetică și metalurgică** – pot fi zguri, nămoluri, prafuri și cenuri. Zgura și cenușa de la termocentrale reprezintă o mare cantitate de deșeuri, în special în țara noastră, unde industria energetică utilizează cu precădere cărbune inferior. Deșeurile provenite de la termocentrale și din metalurgia neferoasă au un conținut ridicat în metale grele și o anumită cantitate de sulfuri care pot polua grav mediul înconjurător.

- **deșeuri industriale** - provin în general din industria prelucrătoare (textilă, a lemnului, alimentară) și în special din prelucrarea metalelor.

- **deșeuri din construcții** – reprezintă materialele provenite din demolarea construcțiilor și din resturile de materiale rămase de la șantierele de construcții civile și industriale.

- **deșeuri stradale** – sunt reprezentate de hârtie, plastic, resturi ceramice și sticle, moloz, resturi alimentare, resturi vegetale, metale și praf, acumulate în zonele stradale din activități cotidiene.

- **deșeuri menajere** – sunt reziduurile solide colectate de la locuințele populației și sunt reprezentate prin: hârtie, plastic, material textil, ceramică, metal, sticlă, ambalaje, diverse substanțe chimice, baterii, anvelope, uleiuri și nu în ultimul rând resturi alimentare.

- **deșeuri agricole** – sunt constituite din resturi vegetale, precum cocenii și paie. Din zootehnie rezultă mari cantități de gunoi de grajd și dejecții animaliere.

- **deșeuri periculoase** – provin în cea mai mare parte din industria chimică, metalurgică, a rafinării, ateliere auto și stații de benzină. Aceste substanțe nu se folosesc direct de către om, însă cele mai multe sunt utilizate la fabricarea multor produse finite necesare omului. Dintre acestea amintim: vopsele, solvenți, insecticide, pesticide, acizi, compuși metalici etc.

- **deșeuri radioactive** – sunt rezultate din activități industriale, medicale și de cercetare. Cele mai mari cantități provin din activitatea de producere a energiei electrice.

Deșeurile, în marea lor majoritate, pot deveni periculoase în condiții precare de depozitare sau de transport. Astfel ele pot deveni explozive, oxidante, inflamabile, iritante, toxice, cancerigene, corozive, infecțioase, mutagene, radioactive și pot emite gaze toxice în contact cu apă, aerul sau un acid.

CONCEPTUL RECICLĂRII



Reciclarea este una din cele mai simple metode de a proteja planeta de poluare. Reciclare înseamnă colectarea separată a deșeurilor (sticlă, plastic, hârtie), curățirea și prelucrarea în bunuri utilizabile similare sau diferite. Deșeurile sunt părți din materii prime sau din materialele care rămân în urmă folosirii lor și care nu mai pot fi utilizate.

Recuperarea și reutilizarea resurselor reciclabile reprezintă mijloace de soluționare a contradicției dintre cerințele procesului de creștere economică și caracterul restrictiv al resurselor.

Reciclarea este un concept al secolului XX și a apărut că una din posibilitățile de a limita risipă și de a utiliza mai eficient resursele. A devenit din ce în ce mai clar că

industrializarea și creșterea susținută a populației au condus la consumarea unor cantități de resurse din ce în ce mai mari.

Multe țări au abordat deja problema recuperării și recirculării resurselor re folosibile și au trecut la o coordonare unitară a acestei activități. S-au intensificat acțiunile de reglementare a activităților de recuperare, cele pentru stabilirea formelor organizatorice de colectare, precum și eforturile de cercetare pentru găsirea celor mai eficiente cai de recuperare și valorificare a materialelor re folosibile.

În domeniul reciclării se impun următoarele strategii:

1. Prevenirea formării deșeurilor;
2. Valorificarea deșeurilor prin optimizarea sistemelor de colectare;
3. Eliminarea finală a deșeurilor care nu și-au găsit o valorificare.

Efectele reciclării sunt următoarele:

- reducerea cantității de energie și de materii prime necesare fabricării de noi produse;
- redă circuitului economic importante cantități de materie primă;
- reduce cantitățile depozitate la rampele de gunoarie sau la incineratoare;
- reduce riscurile asupra sănătății noastre și a mediului, cauzate de deversarea improprie a unor deșeuri periculoase;
- reduce poluarea aerului și a apei.

Avantajele reciclării

Reciclarea elimina poluarea și conservă resursele naturale. Cel mai mare beneficiu de mediu al reciclării este legat nu de depozitarea reziduurilor, ci de conservarea energiei și a resurselor naturale și prevenirea poluării prin utilizarea, în procesul de fabricație, a materialelor rezultate din reciclare și mai puțin a celor primare. Materialele recuperate au fost deja purificate și prelucrate anterior, astfel încât utilizarea lor în procesul de fabricație presupune o activitate mai curată și un consum mai mic de energie. Analize detaliate au evidențiat faptul că aceste beneficii de mediu ale reciclării sunt cu mult mai eficiente decât orice alte acțiuni de protejare a mediului.

Reciclarea conservă energia. Mult mai puțină energie este necesară pentru a transformă materialele reciclate în produse noi, comparativ cu a începe producția cu materiale primare, brute.

Reciclarea elimina costurile depozitării reziduurilor sau a incinerării lor. Costurile reciclării sunt parțial amortizate prin evitarea cheltuielilor de depozitare sau incinerare și prin vinderea materialelor rezultate. Prețurile de depozitare variază foarte mult în funcție de zona și piață materialelor reciclate este într-o creștere explozivă.

Programele de reciclare proiectate adecvat și implementate complet pot fi deplin competitive cu depozitarea sau incinerarea reziduurilor. În prezent sunt disponibile numeroase tehnici de eficientizare a reciclării, unele din ele fiind în curs de testare și implementare.

Reciclarea creează noi locuri de muncă și crește competitivitatea industriei manufacturiere. Reciclarea oferă industriei manufacturiere resurse mai ieftine dar și avantaje economice pe termen lung. Efectele reciclării asupra dezvoltării industriale sunt semnificative.

Conceptul de reciclare cuprinde 3 categorii:

- transformarea naturală;
- transformarea în circuit deschis;
- transformarea în circuit închis.

a. Transformarea naturală

Plantele realizează fotosinteză prin dioxidul de carbon absorbit de frunze cu ajutorul energiei solare și eliberează oxigenul. Pentru a putea supraviețui, plantele transformă compușii anorganici în proteine și substanțe organice. Acestea sunt principalele susținătoare ale vieții pe Terra. Celelalte viețuitoare își procura hrană și oxigenul prin intermediul plantelor. Animalele ierbivore consumă plantele și folosesc



materia organică pentru a supraviețui. Lanțurile trofice se continuă cu o altă verigă, cea a carnivorelor care consumă animalele ierbivore. Animalele mici, insectele, bacteriile descompun copacii căzuți, plantele și animalele moarte în substanțe anorganice și astfel circuitul este reluat.

Ecosistemul este alcătuit din 5 componente: energie solară, materie anorganică, producători de materie organică, consumatori de materie organică, agenți de descompunere. Acest circuit al transformării naturale continuă de milioane de ani în cel mai desăvârșit echilibru, independent de nașterea și prăbușirea civilizațiilor. În mediul natural totul este prelucrat fără pierderi. Dacă una din cele 5 componente dispare, apar dezechilibre majore.

b. Transformarea în circuit deschis

Epuizarea resurselor naturale, ploile acide, încălzirea globală, distrugerea stratului de ozon, contaminarea apelor, sunt generate din afară ecosistemului. Astfel se observă că problemele apar atunci când activitățile umane crează o circulație artificială a substanțelor în afară ecosistemului.

Transformarea în circuit deschis este posibilă atunci când mediul este capabil să accepte deșuri pentru reciclare. Dacă deșeurile sunt acceptate de mediu nu apar probleme și astfel de substanțe pot fi fabricate în continuare fără a cauza dezechilibru în mediu. Un exemplu este plasticul biodegradabil sau hârtia care se descompune natural.

c. Transformarea în circuit închis

Unele deșuri provenite din activitatea umană nu se descompun natural în ecosistem, astfel s-a ajuns la concluzia că substanțele create artificial trebuie transformate artificial. Acest tip de transformare este adesea identificat ca reciclarea propriu-zisă. Substanțele care nu se pot integra în circuitul natural al ecosistemului, trebuie descărcate în afară acestuia.

Dacă în primele două tipuri de transformare sarcina ființei umane era inexistentă sau redusă, transformarea în circuit închis necesită exclusiv preocuparea acesteia. Recuperarea deșeurilor nedegradabile este o problema stringentă a omenirii și în ultimul secol preocuparea pentru acest subiect a crescut vertiginos.

BIBLIOGRAFIE

1. Cornel Marinescu – *Recuperarea diferitelor materiale*, Editura Economică, 1991
2. Vladimir Rojanschi – *Protecția Mediului*, Editura Economică, 2001
3. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului – *Reciclarea deșeurilor*
4. Broșură – *Deșeurile și mediul*

Nu uitați !

- ❖ Sticla, hârtia, materialele plastice și metalele nu pot fi reciclate decât prin procese tehnologice, ceea ce înseamnă că nu este indicat să depozităm deșeurile la întâmplare (pe potecile turistice, în locurile unde am pus corturile, pe malul râurilor și al lacurilor etc.) !
- ❖ Depozitarea neglijentă a acestora duce la formarea unor mormane de deșuri ce poluează mediul în care venim să ne recreem, să ne plimbăm, să facem sport.
- ❖ Un aspect pozitiv al reciclării PET-urilor constă în reducerea cantităților de deșuri cernere spre gropile de gunoi, ponderea acestora crescând înfiorător în ultimii ani.

POLUAREA

Prof. Crînguș Irina
Școala Gimnazială Nr.1 Peștera
Jud. Constanta

*„Omul poate stăpâni natura atâta timp cât ține cont de legile ei”
(Gripore Antipa)*



Aerul este un amestec de gaze. Fără aer și oxigenul din acesta, majoritatea viețuitoarelor nu ar putea exista. Păstrarea aerului nepoluat este vitală pentru sănătatea noastră.

Mare parte din aerul pe care-l respirăm este poluat de substanțele din el. Cea mai mare parte a poluării din aer provine de la combustibili arși în fabrici, în vehicule, în sistemele de încălzire și în centralele energetice care produc electricitate și ard combustibili minerali (fosili) -cărbune, petrol și gaze naturale.

Tehnologia ne face viața mai ușoară. Această tehnologie se bazează însă pe energie și mare parte din aceasta energie provine din arderea combustibililor.

Când sunt arși, combustibili cum ar fi cărbunele, petrolul și gazul eliberează în aer milioane de tone de gaze, printre care se numără monoxidul de carbon, dioxidul de sulf și oxidul de azot, împreună cu cenușa, praful și funinginea. Pe lângă deteriorarea sănătății oamenilor, aceasta dăunează și faunei. Cețurile groase care au învăluit numeroase orașe europene în secolul al XIX-lea erau de fapt un amestec de ceață și fum de la arderea cărbunilor. În prezent, problema o reprezintă ceața de fum (smogul) produsă de gazele de eșapament și de gazele reziduale eliberate de industrie și de locuințe. Aceasta este consecința reacțiilor chimice determinate de acțiunea luminii soarelui asupra oxizilor de azot și a carburanților neași din gazele de eșapament.

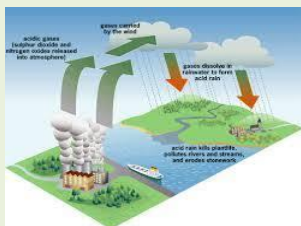
Smogul fotochimic constituie un pericol pentru sănătate în multe orașe, în special acolo unde soarele strălucește mult.

Acesta poate provoca iritații ale ochilor și probleme respiratorii, în special în cazul persoanelor în vârstă și copiilor.

Picaturile de apă din nori sunt acide în mod natural deoarece dioxidul de carbon din aer se dizolvă în apă, formând un acid slab. Arderea combustibililor minerali provoacă creșterea cantității de substanțe chimice în aer și astfel se formează acizi mai puternici. Consecința o reprezintă ploaia acidă, care a fost menționată pentru prima oară de către Robert Angus Smith în 1852 într-un articol intitulat „In aer și ploaia din Manchester”.

Ploaia acidă este o formă de poluare atât a aerului cât și a apei în care acizii din aer, produși de uzine de producere a energiei electrice și alte surse, cad pe Pământ în diferite regiuni. Acțiunea corosivă a ploii acide provoacă pagube incomensurabile mediului înconjurător.

Problema începe cu producerea dioxidului de sulf și a oxizilor de azot produși prin arderea



combustibilului fosil (cărbune, gaz natural și petrol). Dioxidul de sulf și oxizii de azot reacționează cu apa și alte substanțe chimice din aer, pentru a forma acidul sulfuric, acidul azotic și alți poluanți. Acești acizi poluanți ajung până în atmosferă, unde călătoresc sute de kilometri, și în cele din urmă, se întorc pe pământ sub forma de ploaie, zăpadă sau ceață. Acizii sunt substanțe chimice corozive ce reacționează prin punere în comun de atomi de hidrogen. Aciditatea unei substanțe provine din abundența de atomi de hidrogen liberi în momentul în

care substanța este dizolvată în apă. Aciditatea este măsurată pe scara pH . Substanțele acidice au numere pH de la 1 la 6 – cu cât este mai mic numărul cu atât substanța este mai puternică și mai corozivă.

Efecte ale ploii acide:

- **Asupra copacilor:** prin îndepărtarea substanțelor nutritive din sol, ploaia acidă încetinește creșterea plantelor, dar mai ales a copacilor. Atacă copacii într-un mod mai aparte prin producerea unor găuri în depozitele de amidon ale frunzelor, rezultând pete moarte, maronii. Dacă se formează mai multe astfel de pete, un copac își pierde abilitatea de a produce hrana prin fotosinteză, organismele pot infecta copacul prin frunzele rănite. Odată slabiți, copacii sunt mai vulnerabili la alți posibili factori cum sunt infestarea cu insecte, temperaturi scăzute sau secetă.
- ✚ **Asupra suprafețelor de apă:** ploaia acidă cade în râuri, lacuri și mlaștini. Acolo unde este zăpadă iarna, apele locale cresc dintr-o dată mai acidice în momentul în care zăpada se topește primavara. Marea majoritate a apelor naturale sunt aproape de neutru chimic, nici acidice, nici alcaline: pH-ul lor este undeva între 6 și 8.

Asupra structurilor construite de om: ploaia acidă și depozitia de acid „uscat” strică clădiri, statui, automobile și alte structuri obținute din piatră, metal sau orice alt material expus pentru o perioadă îndelungată de timp la capriciile vremii. Paguba corozivă poate fi foarte scumpă. Emisiile de CO₂ generează schimbări în compoziția chimică a atmosferei din cauza cărora ploaia este mai acidă. Ploaia acidă afectează mai ales marmura și alte pietre calcaroase, pe care încetul cu încetul le distruge, le dizolvă. Acizii din ploaia acidă reacționează chimic cu orice obiect cu care intră în contact.

Ploaia acidă este un poluant natural cât și unul antropogenic. Efectele ei sunt foarte diverse afectând solurile, apa, vegetația, clădirile și oamenii.

Cea mai bună metodă împotriva ploii acide este prin reducerea cantității de dioxid de sulf și a oxizilor de azot emanați de centrale, de autovehiculele motorizate și de fabrici.

În ultimele decenii factorii antropici de poluare a aerului au început să depășească după amploare pe cei naturali, căpătând un caracter global. Emisiile în atmosferă a nocivelor dăunătoare nu numai că distrug natura vie, afectează în mod negativ sănătatea umană, dar de asemenea, sunt potențiali de a modifica însuși proprietățile atmosferei, ce poate duce la consecințe ecologice și climatice nefaste.

Bibliografie:

Gh. Zamfir- Poluarea mediului ambiant, Editura Junimea, 1974;
Sergiu Manescu- Poluarea mediului și sănătatea, Editura Științifică și Enciclopedică București, 1978;
Dr. Matei Barnea, ing. Corneliu Papadopol- Poluarea și protecția mediului, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1975
ȘTIINȚA- Enciclopedie pentru întreaga familie, Editura Teora, 2004 ;
https://ro.wikipedia.org/wiki/Ploaie_acid%C4%83

❖ De ce e aerul atât de important ?

Pentru că el conține oxigen. Când inspirăm aerul în plămâni, oxigenul este transferat în globulele roșii ale sângelui, care îl vor duce mai departe la toate celulele organismului. La nivelul acestora, au loc reacții chimice vitale. În urma lor, rezultă bioxid de carbon, pe care tot globulele roșii îl transportă la plămâni, care-l vor da afară din corp prin expirație, fiind un produs rezidual. Zilnic, prin plămâni noștri trec 10.000 de litri de aer. Omul poate supraviețui câteva săptămâni fără hrană, câteva zile fără apă, însă numai câteva minute fără aer. Aerul este esențial pentru viață. Cinci minute fără aer provoacă leziuni ireversibile la nivelul celulelor nervoase, cu consecințe grave asupra sănătății, amenințând viața.

POLUAREA

Elev: POPA ROXANA-MARIANA, clasa a VIII-a B
Școala Gimnazială Nr.1 Peștera, Județul Constanța - Prof. îndrumător: Crînguș Irina

Poluarea-n aer zboară
Oxigenul îl omoară,
Remușcări nimeni nu are,
Pe jos sunt numai gunoaie.

Toti ne întrebam, de ce
Aerul curat nu e?
De ce nu ne-ntrebam oare?
De ce aruncăm gunoaie?

Toți să ne mobilizăm
De astăzi să reciclăm,

Cu-o mână de ajutor
Poluarea-ndepărtăm!

Reciclarea -i lucru mare,
Nu mai arunca gunoaie!
Fii cu băgare de seamă,
Căci natura ne e mamă.

Ambalaje n-aruncăm,
Promitem că ne schimbăm,
Natura s-o apărăm,
Reciclare-o practicăm!



SALVAȚI PLANETA!

Elev: PETEU RAREȘ Marian, Clasa a V-a B
Școala Gimnazială Nr.1 Peștera, Județul Constanța - Prof. îndrumător: Crînguș Irina

Nu mai aruncați pe stradă
Pungi, hârtii, sticle, cartoane!
Fii om bun și le adună,
Strânge-le cu voie bună !

Nu mai sufoca nici lacul,
Lasa peștii să respire !
Gunoarul își are și el locul
Nu-l arunca în neștire !

Lasă mașina acasă ,
Mergi ,te rog,cu bicicleta !
Astfel ai să știi cândva
Că tu ai salvat planeta !

Nu tăia brazii din munte,
Domnu -acolo i-a lăsat !
Dacă vrei,când vii la vară,
Să respiri aer curat!

SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI SOCIETATEA ACTUALĂ

Prof. Bucăloiu Constanța

Scoala Gimnazială "Diaconu Coresi" Fieni + Scoala Gimnazială "Buică Ionescu" Glodeni, județul Dâmbovița

De la începutul revoluției industriale și până astăzi, temperatura medie globală a crescut cu 0,8 grade Celsius. Nu pare mult, dar consecințele ei la nivel mondial sunt enorme. Calotele glaciare se subțiază de la an la an, iar fenomenele meteo extreme apar tot mai frecvent. Schimbările climatice periclitează deja ecosistemele și pun în pericol viața a milioane de oameni.

Iar acesta e doar începutul. Încălzirea globală este o problema care amenință întreaga planetă: fiecare persoană în parte, din fiecare țară și de pe fiecare continent. Dar nu am ajuns la final! Mai putem încă acționa. Încălzirea globală nu este o amenințare venită din spațiu. Noi, oamenii, cauzăm schimbările climatice, prin poluarea atmosferei cu prea mult dioxid de carbon (CO₂) și alte gaze cu efect de seră.

Fără ea, planeta noastră nu ar putea fi locuibilă. Dacă o parte din energia reflectată de Pământ nu ar fi reținută de atmosferă, temperatura planetei ar fi cu 33 de grade Celsius mai rece. Problema este că, în acest moment, se eliberează din ce în ce mai multe gaze cu efect de seră în atmosferă, iar acest lucru pune în pericol balanța naturală. De unde provin aceste gaze?

1. Petrolul este principala sursă de energie, dar în același timp și principala sursă de CO₂. După ce suferă anumite transformări chimice, petrolul este utilizat de motoarele autovehiculelor, avioanelor și totodată în stațiile de producție a energiei.

2. Cărbunele este vinovat, în aceeași măsură ca și petrolul, de schimbările climatei. Din cauza utilizării lui crescute, el poate deveni în curând dușmanul numărul unu al climatei. Arderea cărbunelui eliberează în aer mari cantități de CO₂. Lignitul este chiar mai periculos decât petrolul. Chiar dacă se estimează că rezervele de cărbune sunt suficiente pentru câteva sute de ani, folosirea lor necontrolată poate fi o catastrofă pentru climă globală.

3. Distrugerea pădurilor tropicale este responsabilă pentru emisiile de CO₂ de mai bine de 20% din totalul de CO₂. Defrișările sunt foarte periculoase pentru că pot duce la prăbușirea unui întreg ecosistem, cum ar fi cel din Amazon.

Noi, oamenii, avem posibilitatea și trebuie să micșorăm emisiile de dioxid de carbon cu 50% până în 2050. Dacă reușim acest lucru, vom menține creșterea temperaturii globale sub 2 grade Celsius. Cercetătorii sunt de părere că este esențial să luăm măsuri în această privință înainte ca totul să scape complet de sub control.

Există noi forme de energie, precum energia solară, eoliană, a apei, geo-energia și biomasa, care pot suplini până la mijlocul secolului, jumătate din energia necesară omenirii. Trebuie doar să ne oprim din irosirea ei și să luăm măsuri imediate. Acest lucru este posibil fără să punem în pericol economia globală și oferind țărilor sărace posibilitatea să se dezvolte. Avem nevoie doar de o (R)evoluție Energetică!

Asta înseamnă schimbări fundamentale în modul în care producem energia, în modul în care trăim și în modul în care călătorim.

Dacă încălzirea globală este începută de noi, atunci haideți să o oprim tot noi. Tehnologiile necesare există!

Vestea proastă este că, dacă vom merge pe același drum, temperatura medie globală va crește cu până la 5 grade în timpul acestui secol.

-Dacă nu se iau măsuri temperatura medie globală va crește. Inundațiile se vor înmulți dramatic, iar furtunile violente se vor înțeți.



- Calotele glaciare și ghețarii montani deja se topesc văzând cu ochii. Acest lucru înseamnă că nivelul râurilor va scădea în multe țări din lume, iar cantitatea de apă potabilă va fi cu mult redusă.
- Creșterea nivelului Oceanului Planetar este o amenințare nu doar pentru statele insulă, ci și pentru țările situate la o altitudine joasă, precum Bangladesh. Nivelul apelor va crește cu câțiva metri, punând în pericol orașe precum Londra, Shanghai, New York, Tokyo sau Hong Kong.
- Prin transport, cantitatea de CO₂ este larg răspândită. În timp ce unii preferă să conducă mașini imense de teren, alții iau autobuzul. Unii au nevoie să zboare în jurul lumii în timpul liber, în timp ce alții preferă să petreacă vacanța plimbându-se pe jos. Acestea sunt mari diferențe comportamentale, iar potențialul de a economisi energia este la fel de mare.

Bibliografie:

-Roșu, E., Educație ecologică și de protecție a mediului, MECT, București, 2007.

Consecințele degradării mediului înconjurător asupra sănătății omului

Călinescu Răzvan, clasa a IX-a

*Seminarul Teologic Ortodox "Sfântul Ioan Gură de Aur" Târgoviște, județul Dâmbovița, profesor
Bucăloiu Ionela*

Mediul înconjurător reprezintă tot ceea ce ne înconjoară, iar poluarea reprezintă acțiunea de modificare a compoziției inițiale a unor substanțe ca urmare a activității omului, a activității industriale și agricole, ca urmare a activității transporturilor.

Aerul este poluat de sistemul de încălzire a termocentralelor care aruncă particule de fum, a fabricilor care elimină praf de ciment și gaze otrăvitoare care pot pătrunde în plămâni oamenilor. Apele sunt și ele poluate din cauza substanțelor de mare toxicitate, care pătrund în organismul viețuitoarelor acvatice. Solul poate împrăști [substanțe chimice](#) care, sub acțiunea apei de ploaie, se dizolvă și ajung în râuri și oceane, apoi în corpul viețuitoarelor acvatice și, prin consumul lor, în om. În aceasta constă poluarea mediului înconjurător constituind, astfel, un atac direct la adresa naturii, dar și a oamenilor, mai ales asupra stării de sănătate a noastre.



Există astăzi mai multe tipuri de poluare:

-poluare biologică-este cea mai veche formă de poluare fiind produsă prin eliminarea și răspândirea în mediul înconjurător a germenilor, a microbilor producători de boli.

-poluare chimică-constă în eliminarea și răspândirea în mediu a unor substanțe chimice, iar pericolul asupra sănătății oamenilor este foarte mare și cu efecte îndelungate în timp.

-poluarea fonică-se produce prin zgomot și, din păcate, astăzi este prezentă pretutindeni.

Totodată, se știe că apa este un element esențial pentru viața și activitatea omului. În organism, apa îndeplinește mai multe funcții: dizolvarea și absorbția elementelor nutritive, transportul și eliminarea produșilor nocivi, etc. Dar, în condițiile poluării mediului, al consumului de apă din surse necontrolate, apa poate deveni un important factor de îmbolnăvire, bolile care pot apărea fiind: boli infecțioase produse de apa poluată (epidemii, febra tifoidă, dizenteria, holera, hepatita epidemică etc.), boli neinfecțioase produse de apa poluată (intoxicații cu nitrați, cu plumb, cu mercur și arsen, care se pot infiltra în păr și unghii provocând dureri de cap, amețeli, insomnie, tulburări de memorie, intoxicații cu fluor, care pot avea urmări asupra sistemului dentar, osos sau renal sau o serie de boli, care se pot transmite prin apă și care provoacă, îndeosebi, diareea.

De ce natura ne oferă tot ceea ce avem nevoie pentru a supraviețui, dar, iată, că se poate și întoarce asupra noastră? Răspunsul este foarte simplu și nu este decât unul singur și anume acela că astăzi, omul a transformat mediul în care trăiește în proporție de 90-98% datorită creșterii accelerate a populației, datorită dezvoltării industriale și progresului tehnic; însă, omul nu și-a dat seama ce înseamnă



această amprentă negativă a sa asupra mediului pentru că modificând compoziția elementelor naturale ale mediului, omul a schimbat evoluția normală a fenomenelor naturale și vorbim astăzi, din ce în ce mai mult, despre poluare, degradarea mediului ambiant, pericolul epuizării resurselor naturale, ploii acide care afectează vegetația, omul, dar și despre problema depozitării reziduurilor rezultate în urma activității umane. Toate acestea contribuie la alterarea mediului înconjurător, la apariția unor dezechilibre în fauna și

flora, la apariția unor probleme de sănătate din ce în ce mai grave.

Tocmai de aceea, se impune să inițiem acțiuni comune de luptă împotriva acestei probleme globale-poluarea și degradarea mediului înconjurător, mai ales că aceste fenomene afectează, din plin, viața cotidiană și sănătatea omului.

Fiecare poate contribui la salvarea naturii, asigurând condiții de viață locuitorilor de mâine ai Terrei. Trebuie să fie o acțiune comună a tuturor pentru salvarea naturii, oprind poluarea industrială și îndepărtând pericolul contaminării cu reziduurile aruncate. Trebuie să înțelegem, de exemplu, că strada nu este coșul nostru de gunoi. Pentru aruncarea lui sunt amenajate locuri speciale. Știința de azi are cunoștințe necesare pentru ca orice produs toxic să fie transformat într-unul folositor: fumul de cărbune pentru brichete, praful de ciment pentru blocuri, sterilul minelor pentru cărămizi. Plantarea de pomi fructiferi și copaci este o acțiune care sporește purificarea naturii datorită de oxigen. În clasele, apartamentele și grădinile noastre pot fi ținute diverse plante. Fiecare dintre noi poate contribui la salvarea mediului înconjurător, la păstrarea și ocrotirea sănătății noastre, dar și a generațiilor viitoare, trebuie doar să vrem.

Bibliografie:

-Roșu, E., Educație ecologică și de protecție a mediului, MECT, București, 2007.

EFECTELE POLUĂRII ASUPRA PĂDURII

*Prof. Cehan Gabriela
LICEUL CAROL I BICAZ*

Pădurea reprezintă un factor de echilibru de neînlocuit în cadrul biosferei, acumulând și schimbând permanent energie cu mediul fizic în care se află, contribuind în acest fel la transformarea și perfecționarea ecosistemelor. Se poate afirma fără exagerare că de existența pădurii este strâns legată dezvoltarea societății și civilizației omenești, așa după cum se poate spune că despăduririle au contribuit în mare măsură la decăderea și dispariția unor popoare și civilizații. Dacă la începutul istoriei acest proces negativ se manifestă pe spații relativ mici, treptat, pe măsura creșterii populației pe Terra, a creșterii presiunii exercitate de către om asupra mediului natural, suprafețele devastate de „scutul verde” s-au extins pe zone largi aproape în fiecare continent, zone în care deșertul și eroziunea s-au instalat cu drepturi depline amenințând existența popoarelor respective.

Este unanim recunoscut rolul pozitiv pe care îl are vegetația forestieră în îmbogățirea aerului, reglarea debitului de apă, stăvilirea calamităților provocate de uragane și norii de praf în protecția solului și în crearea unor microclimate favorabile dezvoltării umane. Pădurea reprezintă



un scut împotriva vântului, în oprirea și reducerea zgomotului. Astăzi sunt de neconceput așezări umane moderne fără parcuri, zone verzi și păduri, care reprezintă adevărate bariere împotriva poluării aerului cu pulberi și gaze, a poluării radioactive și fonice.

Datorită fenomenului de poluare aflat într-o continuă ascendență, pământul își pierde cu repeziciune pădurile de care are atâta nevoie, astfel încât în 70 de ani suprafața forestieră a Terrei s-a redus de la 52 la 32 de milioane de kilometri pătrați.

Impactul pe care îl poate avea poluarea, din ce în ce mai agresivă, asupra ecosistemelor de pădure și anume: micșorarea suprafeței forestiere, efectul de seră, ploile acide, alunecările de teren, scăderea cantității de oxigen și creșterea cantității de dioxid de carbon și multe altele acestea fiind unele dintre cele mai importante.

Omul trebuie să învețe să păstreze permanent un echilibru între valorificarea și conservarea naturii, în special a ecosistemelor silvice, ele reprezentând cel mai important factor stabilizator al mediului înconjurător ce asigură conservarea resurselor de apă și echilibrarea regimului de scurgere. Ele aduc mari servicii societății omenești, contribuind la creșterea calității vieții prin funcțiile multiple de protecție și producție pe care le îndeplinește. Prezența și înfățișarea lor imprimă o notă particulară în multe zone climatice, acolo de unde au dispărut s-au produs schimbări ale caracteristicilor termice și hidrice ale teritoriilor respective, ale solurilor și în final, modificări pronunțate ale mediului în ansamblu. Toate acestea exprimă interacțiunile existente în natură între vegetație, ape, soluri, fiind strâns legate de rolul important pe care îl are pădurea în evoluția reliefului, în formarea însușirilor stratului de aer de lângă sol, a solului însuși, precum și conservarea acestora de-a lungul unor mari perioade de timp.

Pădurile contribuie la formarea și protecția mediului, având însă și ele nevoie de ocrotire permanentă din partea omului. Faptul se explică prin plurifuncționalitatea ecosistemelor forestiere, pădurea nefiind numai element component al mediului, ci și producătoare de multiple și valoroase bunuri și servicii indispensabile comunităților umane.

Pădurile produc bunuri precum: materiale deosebit de utile, cum ar fi: lemn pentru construcții, pentru industria mobilei, a instrumentelor muzicale, celulozei, hârtiei, lemn pentru foc. Fauna pădurii oferă vânat pentru carne și blănuri, dar și variate fructe, ciuperci și plante, apreciate pentru valoarea lor nutritivă.

În procesul de fotosinteză, pădurea are o contribuție deosebit de importantă în regenerarea rezervei de oxigen la nivel global. Un hectar de pădure produce anual aproximativ 30 tone oxigen, din care, aceasta consumă circa 13 tone în procesul de respirație a arborilor săi. Vegetația arboriscentă a pădurii pe suprafața de un hectar consumă în procesul de fotosinteză circa 16 tone dioxid de carbon având un rol relevant antipoluant.

Arborii și arbuștii din pădure contribuie de asemenea, la atenuarea zgomotului de intensități diferite, au o influență pozitivă pe care o exercită asupra regimului eolian, a umidității și temperaturii aerului, precum și a vibrațiilor aerului.

Ansamblul condițiilor favorabile vieții create în pădure determină ca frecvența pulsului să se reducă cu 4-8 pulsații pe minut, să se tindă spre optimizarea tensiunii arteriale și să favorizeze starea de bună dispoziție. Pentru bolnavii cu unele afecțiuni respiratorii, pădurile de rășinoase sau amestec de rășinoase și fag din zonele montane sunt benefice.

Privit în ansamblu, contribuția pădurii la menținerea echilibrelor în biosferă, prezintă o importanță deosebită fie sub formă de masiv, fie ca perdele de protecție. Din aceasta cauză, exploatarea pădurilor, la nivel mondial, trebuie raționalizată nu numai ca volum lemnos, dar și ca metode folosite pentru a se evita, pe cât posibil reducerea fondului forestier.

DEFRIȘAREA PĂDURILOR – O PROBLEMĂ PENTRU STABILITATEA ECOSISTEMULUI

Prof. Dumitru Constantin, Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară, Suceava
Prof. Dumitru Viorica, Colegiul de Artă „Ciprian Porumbescu” Suceava

Se spune, și nu fără temei, că pădurile sunt obrazul țării. Așa tăcute cum sunt, ele spun adevăruri de durată legate de om și raporturile lui cu natura ce-l înconjoară. Marile civilizații, apărute de-a lungul istoriei umane, s-au clădit, în mare măsură, cu lemnul pădurilor din perioadele lor de înflorire.

Padurile care înca mai ocupă suprafețe întinse ale planetei sunt ecosisteme importante atât pentru om cât și din punct de vedere strict ecologic.

În cadrul proceselor dinamice care se desfășoară în natură, pădurea reprezintă principalul factor activ în menținerea și îmbunătățirea mediului înconjurător, necesar creerii unui spațiu optim pentru om. Pădurile au capacitatea de a reține și înmagazina circa 10 mii metri cubi de apă pe an și pe hectar. Din această cantitate, pădurea consumă 3-4 mii pentru a produce lemn, iar restul de 6-7 mii metri cubi se stochează în sol ca o rezervă, care, prin stratul freatic, alimentează debitul izvoarelor, menținând prin aceasta, un regim de scurgere echilibrat și permanent al cursurilor de apă. O parte din apa absorbită inițial de pădure, se restituie în atmosferă prin transpirație.



De asemenea, pădurea este un excelent depoluant al atmosferei, curățând-o, ca un imens filtru, de praf și de alte impurități. Pentru a produce o tonă de biomasă lemnoasă, arborii consumă 1.8 tone de dioxid de carbon și eliberează 1,3 tone de oxigen.

Are și un aport considerabil în ameliorarea factorilor climatici. Această funcție a pădurii se manifestă prin reflectarea și absorbția radiațiilor de orice fel, atenuarea extremelor de temperatură, creșterea și menținerea umidității din atmosferă, diminuarea intensității vânturilor. Prezența pădurii se manifestă prin coborârea maximelor și ridicarea minimelor de temperatură a aerului; vara temperatura este mai scăzută cu 1,9 grade Celsius, iar iarna, mai ridicată cu 1,7 grade Celsius. De asemenea, pădurea are un rol important în regimul precipitațiilor locale, previne deșertificarea, poate afecta favorabil climatul și este o sursă importantă de oxigen, precum și un fixator de dioxid de carbon.

Despădurirea, înțelegând prin acest termen, defrișarea unor mari suprafețe de pădure fie ca urmare a exploatării lemnului, fie datorită incendiilor de pădure provocate sau naturale, poate determina intensificarea unor fenomene climatice naturale, cum sunt frecvența inundațiilor masive, seceta excesivă, perioadele foarte reci în sezonul de iarnă. Se estimează că despădurirea masivă va fi cauza unei creșteri accentuate a efectului de seră la nivel global în proporție de 50% până în 2025.



De asemenea, reducerea suprafeței pădurilor și schimbările mediale provocate de acest proces, pot determina efecte indirecte asupra unor numeroase specii de arbori, efecte ce se pot manifesta în sensul unei rezistențe mai scăzute la atacul insectelor fitofage și al agenților patogeni, la poluare sau acțiunea focului.

Defrișarea determină în anumite cazuri pierderi substanțiale imediate ale nutrienților solului astfel încât alți arbori să nu mai poată crește pe acele soluri., ceea ce duce la degradarea habitatelor unor specii de animale și plante specifice ecosistemelor. Se consideră că activitatea bacteriilor nitrificatoare crește datorită creșterii de temperatură la nivelul solului după defrișare.

Aceste procese determină ca amoniul rezultat în urma mineralizării substanței organice să fie oxidat la nitrați care împreună cu alți nutrienți sub formă de cationi să fie rapid îndepărtați din straturile superficiale ale solului. .

În general, despădurirea determină scăderea nurienților din sol prin: creșterea volumului de apă care circulă la nivelul solului, reducerea suprafeței rădăcinilor capabile să rețină substanțele minerale și mineralizarea mai rapidă a substanțelor organice.

Modul în care a fost și este exploatată pădurea, mai ales despăduririle excesive a condus la reducerea substanțială a suprafețelor împădurite la nivel mondial.

Din păcate unii oameni abuzează de această sursă de lemn, care este folosit în scopuri economice, ei nefiind conștienți că își fac singuri rău dar și celor din jurul lor.

Pădurea este și a ta. Păstrează-o curată!

Concluzii:

1. Pădurea furnizează cea mai mare cantitate de oxigen; astfel aproximativ 2/3 din oxigenul consumat de oameni, animale, microorganisme, industrie, agricultura, este preluat din atmosferă prin aprovizionarea acesteia de către arbori și arbuști (vegetație).

2. Absoarbe o importantă cantitate de CO₂ (gaz cu efect de seră), contribuind la reducerea poluării și având o influență benefică asupra mediului.

3. Filtrează apa provenită din precipitații, prin scurgerea acesteia printre straturile de mușchi și frunze moarte, asigurând o apă limpede și curată.

Stiați că

- În fiecare zi, în lume, sunt defrișate 13 milioane de hectare de pădure. Adică o suprafață cât jumătate din România. Într-o singură zi! Impactul asupra mediului este devastator.
- Pierderea zilnică netă de păduri este de 20.000 de hectare, o suprafață dublă față de dimensiunile Parisului. Anual, pierderile ajung la 7.3 milioane de hectare.
- Din cantitatea de apă căzută din ploi, 66% se scurge la vale pe un teren fără pădure, pe când pe un teren împădurit, doar 0,6-3,4%.
- Pe un teren ce nu are protecția pădurii, o singură furtună puternică poate spulbera un strat de 2,5 centimetri de sol care se formează în peste 100 de ani. Odată cu acest strat se spulberă: 450-980 kg. de azot, 100-190 kg. fosfor, 3000-5000 kg. potasiu, 15 kg. substanță organică, de pe un singur hectar.
- un arbore de fag (specie frecventă în pădurile noastre) de mărime medie, produce ziua, într-o oră, 1,7 kg. oxigen, cantitate necesară unui om timp de trei zile.
- Pe o stradă din oraș, cu arbori plantați pe margine, este de trei ori mai puțin praf, iar zgomotul produs de mijloacele de transport, este atenuat cu 10-18 decibeli față de o stradă fără vegetație.

Sursa: Infomediul Europa

Bibliografie.

1. Seceleanu, , (2013), Amenajarea pădurilor, Editura Ceres, București;
2. Bleahu, M., Brădescu, V., Marinescu, F., (1976), Rezervații naturale geologice din România, Ed. Tehnică, București, p. 120-122, 170-171;
3. <http://www.infomediul.eu/ro/cover-story/32-pdurea-plmanul-verde-al-pmantului.html> ;
4. Pădurile, tărâm miraculos și hrănitor, 23 iunie 2007, Adrian Bucurescu, România liberă



– In prezent, pe Pamant,mai exista doar 3 mari paduri:Padurea Amazon din Brazilia si padurile boreale din Rusia si Canada.

– Padurile contin intre 50-90% din speciile terestre. Doar padurile tropicale adapostesc intre 10-50 milioane de specii- peste 50%din speciile de pe planeta.(Sursa Agentia de Investigare a Mediului).

– Padurile acopera 2 procente din suprafata Pamantului si 6 procente din terenurile masa.Initial padurile acopereau de doua ori suprafata pe care o acopera in prezent(Sursa Reteaua de Actiune a Padurii).

– Sunt aproximativ 1.6 acri(65 hectare) de padure pe persoana(Sursa: Organizatia pentru Alimentatie si Agricultura,Evaluarea Resurselor Padurii 2000).

– Oxigenul de pe intreg Pamantul este produs prin fotosinteza,proces prin care plantele

obisnuiesc sa combine apa si dioxid de carbon pentru a crea glucoza(propria lor mancare) si oxigen.

– Primul dinozaur pe Pamant a aparut abia dupa 140 milioane de ani de la aparitia primilor copaci-adica aproximativ prin 230 milioane de ani in urma.

– Doar 3 copaci plantati in jurul casei, poate micsora facturile de aer conditionat cu pana la 50% si copacii care sunt plantati in fata casei,ca un scut impotriva vantului, poate micsora factura de incalzire cu pana la 30%.

– Copacii produc substante chimice anti-congelare naturale,si astfel pot rezista ,fara sa inghete,la temperaturi de pana la -40 grade Fahrenheit ,la unele specii.

– Din punct de vedere tehnic, defrisarea apare doar atunci cand terenul acoperit cu copaci este convertit la o alta utilizare si nu este replantat.

– In medie,un copac absoarbe 10 livre(1 livra= aprox. o jumătate kg) de poluanti din aer in fiecare an,incluzand si 4 livre de ozon si 3 de particule

Educația ecologică- educație pentru viitor

Prof. Bănuțescu Ramona
Liceul Tehnologic“Dimitrie Dima”. Pitesti

Factorul uman a contribuit și contribuie în mod efectiv și nemijlocit, la transformarea radicală a mediului natural, precum și la conturarea tot mai pregnantă a mediului artificial, care în decursul a câteva mii de ani, a generat o serie de valori culturale, istorice și estetice ale căror efecte asupra evoluției ecosferei sunt deja extrem de evidente prin impactul produs asupra calității mediului.

Aducerea omului în situația de a respecta valorile naturii și ale mediului în care trăiește se face prin instruire și educație. Educația ecologică trebuie să înceapă din familie, copiii fiind foarte receptivi de la o vârstă fragedă la ceea ce li se arată și li se spune în legătură cu mediul și sunt și



dispuși să acționeze.

Educația privind mediul înconjurător este un “mod de viață” de care depinde sănătatea fiecăruia dintre noi. Problema păstrării calității mediului înconjurător începe cu dorința de a evidenția frumosul din natură. De aceea, elevii trebuie să își asume responsabilitatea față de ceea ce se întâmplă în mediul lor de viață. Comunicarea cu natura este de o mare importanță, pentru că ajută elevii să privească natura din altă perspectivă, cu înțelegere și responsabilitate, să-și analizeze comportamentul față de aceasta, implicațiile pozitive sau negative asupra a tot ceea ce ne înconjoară.



În școală, ar trebui să se pună mai mult accentul pe educația ecologică, nu doar pe informarea științifică. Educația ecologică ar trebui să se facă în primul rând prin acțiune. Activitățile individuale și în grup pot contribui la antrenarea și implicarea efectivă a elevilor în problemele mediului, fără însă a supilini contactul nemijlocit cu natura.

Educația ecologică trebuie să fie un proces activ și permanent. Educarea elevilor pentru a le cultiva dragostea de a cerceta natura este un proces amplu care se realizează treptat și continuu și ale cărui baze se pun în familie și se consolidează prin activități școlare și extrașcolare. Acesta este totodată, un proces complex și unitar cu caracter interdisciplinar, diferențiat în funcție de vârstă, diversificat sub raportul conținutului, metodelor și procedeele de observare științifică și îmbinat cu deprinderea unor tehnici moderne care conduc la rezultate certe și durabile.

Ridicarea nivelului de cultură ecologică care se impune să meargă în paralel cu educația ecologică constituie imperative majore ale libertății noastre și ale dreptului de a trăi într-un mediu sănătos. Trebuie formată convingerea fermă că nu putem trăi și evolua în afara mediului și că orice dereglare în relația cu natura se repercutează negativ asupra sănătății noastre.

Pentru realizarea unei bune educații ecologice este necesară antrenarea elevilor în diverse acțiuni ca: expoziții de desene, de fotografii în natură, realizarea unor colecții cu

materiale din natură, a unor filmulețe sau înregistrări video pe anumite teme ecologice. Grija pentru mediu se poate concretiza prin diverse acțiuni la nivelul școlii, dar și în afara acesteia prin realizarea unor excursii tematice sau a unor vizite de documentare. De exemplu, elevii școlii noastre au fost antrenați în diverse acțiuni de ecologizare prin colectarea deșeurilor din curtea școlii, plantare de puieți etc. Prin aceste activități elevii au devenit capabili să identifice calitățile mediului necesare unei vieți sănătoase, au înțeles corect relația dintre om și mediu, dependența dintre calitatea mediului și calitatea vieții, și-au format un comportament și o conduită ecologică, implicându-se responsabil în acțiuni de cunoaștere, îngrijire și protejare a naturii. Aceste activități în aer liber, nu trebuie să urmărească exclusiv scopuri ecologice, ci este cazul să se îmbine utilul cu plăcutul, educația cu joaca, să fie incluse activități recreative, diverse concursuri, care să ofere și momente de odihnă și relaxare cu totul benefice.

Un program educațional al mediului poate face mult pentru a da putere elevilor să-și îmbunătățească calitatea vieții lor și a celorlalți. Când elevii iau parte la un proiect al comunității pentru a ajuta la îmbunătățirea calității mediului sau la rezolvarea unei probleme a comunității, ei se ajută pe sine și îi ajută și pe ceilalți în același timp. Ei își afirmă propriile valori și văd că acțiunile lor contează.

Educația ecologică este procesul de recunoaștere a valorilor și de înțelegere a conceptelor, în aspectul formării și dezvoltării deprinderilor și atitudinilor necesare pentru înțelegerea corectă și aprecierea interdependenței dintre om, cultură și factorii mediului natural.

Oamenii sunt mult mai sensibili când se află în mijlocul naturii. Aici, neîncorsetați de relații și obligații sociale, neprijiniți de multitudinea de proteze artificiale care le susțin viața în oraș, ei își aduc aminte că fac parte dintr-un sistem natural mai mare, își dezvăluie firea și sunt mai receptivi, nu se mai conformează stereotipurilor discriminatorii bazate pe criterii de rasă, clasă socială, religie etc.

Mulți oameni susțin că elevii de pretutindeni – în special din zonele urbane – pierd legătura cu lumea naturală. În multe locuri,

experiențele în aer liber nu sunt o parte obișnuită a instrucției. Aducerea elevilor în mediul înconjurător în mod regulat este o parte importantă a unui program conștient de educație a mediului. Nimic nu poate înlocui propriile experiențe care îi ajută pe elevi să-și înțeleagă propria comunitate, sistemele naturale și problemele mediului. “ *Insistând în toate chipurile în educația copiilor ca să înțeleagă natura și să o iubească, contribuim la modelarea sufletului omenesc.*” (Ion Simionescu – Din ale naturii).

Prin educație ecologică este necesar ca elevilor să li se imprime dragostea față de natură, față de frumusețile acesteia, pentru că după cum spune Democrit *„Natura și educația sunt asemănătoare, căci educația transformă pe om și, prin această transformare, creează natura.”* Iubirea și admirația pentru natură nu se poate rezuma la o simplă declarație față de frumusețile ei. A iubi natura nu înseamnă doar dorința de a fi în mijlocul ei, ci și a acționa în folosul acesteia, a milita pentru ca în nici un fel să nu fie afectată de acțiunile noastre, deoarece *„a înțelege natura înseamnă a înțelege viitorul, dar a face ceva pentru salvarea naturii, atât de amenințată azi, înseamnă să contribui la fericirea omenirii”* (Eugen A.Pora)

Acestea sunt doar câteva argumente care impun ca în cadrul vastului program educațional

destinat elevilor din învățământul preuniversitar, în condițiile crizei ecologice actuale, educația ecologică să ocupe un loc prioritar, deoarece după cum spunea Ștefan Milcu *„Dacă nu vom gospodări cu înțelepciune rezervele planetei și nu vom ocroti natura, vom rămâne în cele din urmă singuri, pe o planetă pustie.”*

Bibliografie

- Barna Adriana, Pop Irina., Moldovan Agaftea, Predarea biologiei în învățământul gimnazial, Editura didactică și pedagogică, București, 1998
- Bica Ioan, Elemente de impact asupra mediului, Editura: Matrixrom , 2000;
- Braus, Judy and David Wood. Educația de mediu în școli: Să creăm un program care funcționează! Washington, D.C.: Peace Corps ICE, August 1993.
- Gâldean Nicolae , Staicu Gabriela, Rusti Dorel, Ecologie și protecția mediului. Manual pentru clasa a XII-a, Editura Economică, 2002;
- Iordache Vlad, Ardelean Florinela , Ecologie și protecția mediului, Editura: Matrixrom, 2007.

**„Educația este ceea ce va supraviețui când
cele învățate vor fi deja uitate”**

B. F. Skinner

**„Universul este atât de bine creat, încât aș dori să îi învăț și
să îi aplic principiile, în loc să îl exploatez în mod orbesc și
cu frica pentru supraviețuire”**

R. Buckminster Fuller

Alimentația ecologică

Prof. Cuciuc Antonela – Liceul Carol I Bicz

O alimentație sănătoasă implică reducerea consumului de alimente bogate în colesterol (carne, unt, margarină de consistență crescută, smântână, gălbenuș de ou). S-a demonstrat că un aport crescut de grăsimi crește riscul bolilor de inimă, al vezicii biliare, al unor tipuri de cancere și al obezității. Cel mai potrivit pentru organism este un consum moderat (<30% din totalul caloriilor zilnice de grăsimi mai sănătoase, uleiuri vegetale (nehidrogenate), floarea-soarelui, soia, măsline. Este important să ne hrănim cu alimente cu conținut redus de zaharuri și dulciuri rafinate, iar alimentația zilnică să fie bogată în cereale, fructe, legume. Proteinele au rolul lor în metabolismul zilnic, dar nu trebuie să depășească 1/3 din totalul caloriilor zilnice consumate. Un aport prea mare de proteine suprasolicită funcționarea rinichilor și induce o pierdere accentuată de Ca^{2+} din organism.



În ghidul pentru nutriție al Statelor Unite se afirmă: ”Alimentația vegetariană este în concordanță cu recomandările zilnice nutriționale ale americanilor” (Dietary Guidelines of Americans). Unii autori susțin că implementarea recomandărilor poate fi cel mai bine realizată prin utilizarea unei alimentații vegetariene sau a unei diete bogate în produse vegetale. Alimentele consumate frecvent de către vegetarieni (legume, tofu, snițel din soia, lapte de soia cu adaos de calciu) sunt incluse în tabelul ce însoțește Piramida Alimentară recomandată de nutriționiștii americani. Health Canada consideră că o alimentație vegetariană bine planificată este suficientă pentru un status nutrițional bun și sănătos.

Alimentația vegetariană oferă o serie de beneficii nutriționale, incluzând nivelul scăzut de grăsimi saturate, colesterol și proteine animale ca și un înalt nivel de carbohidrați complecși, fibre, Mg^{2+} , K^+ , foliați, antioxidanți ca vitamina C, E și compuși fitochimici. Vegetarienii sunt persoane cu BMI (body mass index = indexul de masă corporală, un indicator al greutateii) mai scăzut decât non-vegetarienii și cu risc mai mic de deces prin boala ischemică cardiacă. De asemenea, niveluri scăzute de colesterol în sânge, o rată mai scăzută de HTA, DZ tip II, cancer de colon sau prostată.



Cruditățile constituie cel mai bun tratament pentru întinerire și înfrumusețare. Se accelerează înnoirea celulelor, pielea redevine elastică, formarea ridurilor se oprește. Se reglementează activitatea glandulară, dispare obezitatea, vasele de sânge sunt curățate, toxinele sunt eliminate. Înfățișarea devine proaspătă și tinerească. Oamenii care folosesc regimul bazat pe crudități trăiesc o întinerire treptată, ce poate fi echivalată cu o micșorare a vârstei biologice cu până la 15-20 de ani de viață.

Vegetarienii se disting prin faptul că nu mănâncă deloc carne, dar ei fierb majoritatea mâncărurilor. Chiar dacă fierberea se face în aburi, substanțele atât de prețioase, enzimele, sunt distruse. Vegetarienii nu sunt ocoliți de boli, sistemul imunitar nu le este foarte puternic în ciuda regimului urmat cu strictețe.

Se cunoaște în prezent că alimentația este răspunzătoare de mai multe din bolile cronice. Majoritatea acestor boli sunt opționale în sensul că depinde de fiecare persoană în ce fel se ajută pe sine însăși prin stilul de nutriție pe care îl adoptă. Dieta și exercițiul fizic sunt factori care dacă sunt utilizați inadecvat depășesc împreună procentul de îmbolnăviri datorate fumatului (9%) din populația generală. O alimentație echilibrată și exercițiu fizic regulat, împreună cu evitarea fumatului, sunt factori importanți în promovarea și menținerea sănătății.

Știați că ?

**Peste 150 de țări sărbătoresc pe data de 16 Octombrie
Ziua Mondială a Alimentației...**



Inteligența ecologică

Prof. Cenușă Diana – Liceul Carol I Bicz

Termenul „ecologic” se referă la cunoașterea organismelor și a ecosistemelor, iar inteligența arată capacitatea de a învăța din experiență și din administrarea eficientă a mediului nostru. Inteligența ecologică ne permite să aplicăm ceea ce învățăm despre felul în care activitatea umană afectează ecosistemele astfel încât să facem mai puțin rău și să ducem o existență durabilă în nișa noastră, extinsă pe întreaga planetă.

În calitate de cumpărători, pentru a putea face alegeri care să ajute la susținerea ecologiei și a calității vieții într-un mediu sănătos este necesar să fim informați cu privire la produsele pe care le achiziționăm.

Dacă eticheta produselor ar conține modul de fabricare, substanțele componente și indici care arată gradul de poluare și efectele nocive ale produsului asupra organismului uman și al mediului înconjurător, cât și indici cu privire la cantitatea de poluanți implicați în producerea acelui obiect, consumatorul ar putea decide ce produs să cumpere în așa fel încât să aibă un impact ecologic benefic.

Un prim pas ar fi acela de a ști locul și condițiile fabricării produsului pe care îl consumăm. Importanța acestui aspect este dată de faptul că putem alege să cumpărăm produse care au fost realizate cu cost redus al resurselor și a cantității de deșeuri generate, astfel riscul de dezechilibru în mediul înconjurător să fie extrem de redus. Dacă populația ar putea ști aceste informații de pe eticheta produsului, fiecare persoană ar putea alege mărfurile asigurându-se că nu aduc daune mediului înconjurător.

Ar fi indicat să existe un sistem în care cumpărătorii sunt precis informați asupra produselor pe care doresc să le achiziționeze astfel având libertatea de a alege și de a proteja planeta și oamenii de răul neintenționat pe care îl poate face comerțul. Majoritatea producătorilor de jucării folosesc vopsele care conțin plumb în diferite cantități. Unii compuși folosiți pentru a întări sau a înmuia materialele plastice infiltrează substanțe cancerigene în obiecte cu o utilizare frecventă, de la pungile de transfuzii din spitale până la aripioarele pentru înot; substanțele chimice pentru catifelare din rujuri reprezintă alt pericol pentru sănătate. La fel și imprimantele și calculatoarele care pot elimina în aer substanțe toxice.

Sacoșele din plastic în care ne cărăm cumpărăturile reprezintă un dezastru ecologic se folosesc 88 de miliarde în fiecare an. Cea mai mare nenorocire este că le trebuie între 500 și 1000 de ani să se descompună.

Un alt aspect abordat este acela de a utiliza produse locale, astfel transportul ar fi pe distanțe scurte, energia ar fi economisită și ar ajuta la dezvoltarea economiei locale. Totodată pentru a economisi energia și combustibilul este indicată folosirea transporturilor în comun, a bicicletelor sau mersul pe jos, acestea ajută la menținerea sănătății prin mișcare, dar și ajută la reducerea aglomerației din orașe și a poluării.

Trăim într-o lume din ce în ce mai poluată, în care ne luptăm zilnic să respirăm aer curat. Pe măsură ce informațiile cu privire la potențialul pericol al ingredientelor devin accesibile consumatorilor aceștia vor încerca să evite produsele periculoase din magazine care nu respecte normele ecologice în vigoare și reprezintă un pericol pentru mediul înconjurător.

Modelul de responsabilizare a populației, cu ajutorul informațiilor de producție este unul ușor de aplicat, deoarece educația ecologică a căpătat o mare proporție, ea fiind un studiu interdisciplinar, privită ca o componentă a educației morale.

În concluzie inteligența ecologică reprezintă folosirea corectă și responsabilă a resursele pe care le avem la dispoziție. Astăzi, mediul este în cea mai mare parte o creație a omului, dar el poate influența la rândul lui evoluția societății umane.



SĂNĂTATEA MEDIULUI ÎNCONJURATOR



Prof.înv.preșc: Fătu Mihaela

Prof.înv.preșc: Oprea Laurenția

Grupa Mare B, Gradinița nr.185, Sector 5, București

Cele mai des întâlnite forme de poluare sunt: poluarea apei, poluarea solului, poluarea aerului. Aceste elemente de bază pentru viața omului se pare că sunt și cele mai afectate de acțiunile iresponsabile ale ființei omenești.

Solul, ca și apa și aerul, este un factor de mediu cu influență deosebită asupra sănătății. De calitatea solului depinde formarea și protecția surselor de apă, atât a celei de suprafață, cât, mai ales, a celei subterane. Apa este un factor de mediu indispensabil vieții. Ea îndeplinește în organism multiple funcții. Fără apă, toate reacțiile biologice devin imposibile. Lipsa de apă sau consumul de apă poluată favorizează multiple consecințe negative asupra sănătății omului. Poluarea reprezintă modificarea componentelor naturale prin prezența unor componente străine, numite poluanți, ca urmare a activității omului și care provoacă, prin natura lor, prin concentrația în care se găsesc și prin timpul cât acționează, efecte nocive asupra sănătății, creează disconfort sau împiedică folosirea unor componente ale mediului, esențiale vieții (Conferința Mondială a ONU, Stockholm, 1972).



Din cuprinsul definiției se poate constata clar că cea mai mare responsabilitate pentru poluarea mediului o poartă omul, poluarea fiind consecința activității, mai ales, social-economice a acestuia. Privită istoric, poluarea mediului a apărut o dată cu omul, dar s-a dezvoltat și s-a diversificat pe măsura evoluției societății umane, ajungând astăzi una dintre importanțele preocupări ale specialiștilor din diferite domenii ale științei și tehnicii, ale statelor și guvernelor, ale întregii populații a pământului. Aceasta, pentru că primejdia reprezentată de poluare a crescut și crește neîncetat, impunând măsuri urgente pe plan național și internațional, în spiritul ideilor pentru combaterea poluării. Poluarea poate fi naturală și artificială.

Principalele surse naturale ale poluării sunt erupțiile vulcanice, furtunile de praf, incendiile pădurilor, gheizerele sau descompunerea unor substanțe organice. Erupțiile vulcanice generează produși gazoși, lichizi și solizi, exercitând influențe negative asupra purității atmosferice. Cenușile vulcanice, împreună cu vaporii de apă, praful vulcanic și alte numeroase gaze, sunt suflate în atmosferă, unde formează nori groși, care pot pluti până la mari distanțe de locul de emisie. Timpul de rămânere în atmosferă a acestor suspensii poate ajunge chiar la 1-2 ani. Furtunile de praf sunt, și ele, un important factor de poluarea a aerului. Terenurile afânate din regiunile de stepă, în perioadele lipsite de precipitații, pierd partea aeriană a vegetației și rămân expuse acțiunii de eroziune a vântului. Vânturile continue, de durată, ridică de pe sol o parte din particule, care sunt reținute în atmosferă perioade lungi de timp. Depunerea acestor particule, ca urmare a procesului de sedimentare sau a efectului de spălare exercitat de ploi, se poate produce la mari distanțe față de locul de unde au fost ridicate.

Industria este, la momentul actual, principalul poluant la scară mondială. Procesele de producție industrială și producția de energie a industriei sunt principalele surse de poluare atmosferică, dar la aceasta putem adăuga orice arderi din care rezultă substanțe poluante.

Gazele industriale, gazele rezultate din arderi, fie că e vorba de încălzirea locuințelor sau de gazele de eșapament eliminate de autovehicule, poluează atmosfera cu numeroase substanțe dăunătoare sănătății, aceste substanțe provocând, printre altele, boli respiratorii și alergii, precum și ploi acide ce distrug pădurile. Praful, cenușa și fumul au o proporție destul de mare în totalitatea poluanților care există în

atmosfera. Sursele artificiale generatoare de praf, cenușă și fum cuprind, în general, toate activitățile omenești bazate pe arderea combustibililor lichizi, solizi sau gazoși.

Stratul de ozon din stratosferă ne protejează, reținând razele ultraviolete ale soarelui. Deoarece în zilele noastre a crescut foarte mult folosirea frigiderelor, detergentilor etc., gazele emanate de acestea au ajuns în aer în cantități mai mari decât cele care ar putea fi suportate de atmosferă. Pe măsură ce se ridică, ele descompun, distrug stratul de ozon. O mare gaură în ozon se dezvoltă deasupra Antarcticii, timp de câteva luni, în fiecare an. Gazele de seră, rezultate din procesele industriale și din agricultură, dereglează echilibrul atmosferic, rețin razele infraroșii și le reflectă pe suprafața Pământului.



În consecință, crește temperatura medie globală. Stratul gros de agenți poluanți eliberați de un oraș mare poate crea o ceață sufocantă, mai ales când nu există curenți de aer care să împrăștie poluanții. Gazele acide emanate de coșurile fabricilor și de autovehicule se amestecă cu precipitațiile, rezultând ploii acide care distrug clădiri și păduri și omoară peștii. Unii agenți poluanți ajung în atmosferă, distrugând ozonul natural care protejează animalele și plantele împotriva razelor ultraviolete nocive ale Soarelui. Ploaia acidă distruge plantele și animalele. Ele spală nutrienții de pe sol și frunze, acestea se îngălbenesc și mor. Aluminiul eliberat de ploii slăbește rădăcinile copacilor, favorizând distrugerea lor. Păduri întregi au dispărut din această cauză. Este și mai rău dacă ploaia acidă ajunge în râuri sau lacuri, pentru că acestea transportă otrava la distanță, omorând și cele mai mici organisme.



SĂNĂTATEA NATURII – SĂNĂTATEA COPIILOR NOȘTRII

*Prof. Învățămint Preșcolar: BURCEA DIANA
GRĂDINIȚA "PRICHINDEL" - BUCUREȘTI- SECTOR 6*

“O omenire ruptă de natură reprezintă o imposibilitate și un nonsens, întrucât nu ar putea supraviețui.”



Orice copil poate deveni un prieten al naturii, cu condiția să respecte natura. Aceasta înseamnă să o privească în calitate de adevărat cetățean ecolog, pentru că natura trebuie respectată, nu dominată. Protecția naturii devine tot mai mult una dintre cele mai importante preocupări ale societății contemporane.

Scopul principal al educației privind mediul înconjurător este acela de a oferi fiecărui individ posibilitatea de a manifesta o atitudine posibilă, responsabilă față de mediul în care trăiește. Educația ecologică are semnificația deprinderii unui anumit mod de a înțelege relația dintre om și mediul de viață, care nu este numai al său, ci și

al plantelor și animalelor.

Preșcolarii trebuie să realizeze că problemele mediului înconjurător sunt ale lumii întregi, ale fiecăruia dintre noi, iar fiecare acțiune negativă a noastră, oricât de insignifiantă ar fi, poate să afecteze în mod distructiv natura.

1. **Perceperea și observarea naturii.** Această primă etapă poate fi realizată cel mai bine prin ieșirile în natură, excursii, tabere. Este primul pas de contact nemijlocit cu elementele mediului.
2. **Determinarea trăirii unor senzații și sentimente și conștientizarea copiilor asupra acestora.** În urma percepției aspectelor din mediul înconjurător, copiilor li se trage atenția asupra plăcerii de a privii cerul senin, de a trage în piept aerul curat al unei păduri, de a asculta susurul unui pârâu, etc.
3. **Implicarea personală.** Prin discuții, în urma stabilirii locului și rolului fiecăruia în spațiu și timp, în cadrul social pot fi relevate modalități de implicare individual, felul în care putem fi de folos.
4. **Asumarea responsabilității.** Această etapă este esențială în formarea unei structuri comportamentale adecvate. Etapele menționate de desfășurarea educației ecologice asigură, potrivit nivelului acestei vârste, adoptarea comportamentului ecologic.

Pentru a le forma copiilor o conduită ecologică putem porni de la o idee simplă: transpunerea copilului în locul elementului din natură care a suferit o agresiune din partea omului. Pus în postura celui agresat și care nu se poate apăra singur, copilul va realiza că trebuie să acorde “drept de existență” tuturor elementelor mediului din jurul său.

Dragostea pentru natură la cei mai mulți dintre copii este instinctivă, de aceea noi educatorii, avem datoria de a forma comportamente și convingeri copiilor, pentru a se putea imprima încă din această perioadă. Perioada preșcolară, reprezintă stadiul de inițiere a noului cetățean al planetei, de aceea găsim de mare necesitate formarea și educarea copilului preșcolar în ceea ce privește educația ecologică. Aceasta este vârsta în care copilul este atras de tot ce este nou, de o curiozitate fabuloasă, ce va conduce în mod normal la achiziționarea de cunoștințe despre mediul înconjurător, despre protecția lui, ceea ce contribuie la dezvoltarea capacităților copiilor de a gândii logic și de a interpreta corect aspecte din jurul lor. Educația ecologică este parte integrantă a educației moral civice, alături de educația rutieră, educația religioasă, educația pentru familie.



Ceea ce învață copilul în perioada preșcolară își lasă amprenta asupra conduitei și evoluției ulterioare a acestuia. Educația ecologică reprezintă puntea de legătură între copil și mediul ambiant. Înainte de toate este necesar să învățăm copilul să contemple natura, să se lase învăluit de frumusețea, de bogăția, de dărnicia și înțelepciunea ei. Mai mult decât cunoaștere” a învăța despre natură” înseamnă atitudine și etică. Copiii acumulează o serie de cunoștințe și impresii prin contactul direct cu natura înconjurătoare pe care o protejează sau nu, în funcție de educația primită și de exemplele oferite de cei din jur. O foarte mare importanță în ceea ce privește formarea comportamentului ecologic la copii, sunt părinții, care trebuie determinați să înțeleagă necesitatea acestuia.



Beneficiile pe care grădinița le are prin desfășurarea activității ecologice sunt:

- Sensibilizarea copiilor în problema păstrării unui mediu curat, sănătos și estetic;
- Cultivarea dragostei copiilor pentru Terra, pentru toate elementele care intră în componența acesteia: ape, plante, animale, etc.
- Educarea copiilor în sensul păstrării sănătății mediului în care trăiesc;
- Însușirea normelor de comportare specific asigurării echilibrului dintre sănătatea individului, a societății și mediului;
- Educația copiilor și a familiei în sensul formării unor comportamente corecte de ocrotire a mediului, de colectare selectivă a deșeurilor menajere reciclabile, de gestionare a deșeurilor.

Am organizat și desfășurat cu copiii drumeții în: Parcul Central, pe insulă, pe malul Jiului, pentru a putea observa plantele și animalele care trăiesc în apă înțelegând că acestea au nevoie de un mediu

de viață curat – nu poluat și că acțiunile pentru reducerea poluării sunt esențiale pentru că viața pe Pământ să continue. Copiii trebuie învățați de mici să admire parcurile cu pomi și flori, să asculte murmurul unui izvor, să observe viața unei insecte, obiceiurile unei păsări, instinctul unui animal pentru a deveni cu certitudine prietenii naturii iar apoi, protectorii acesteia.

Este o datorie cetățenească, o datorie de conștiință și etică să contribuim la îngrijirea, protejarea și ocrotirea naturii, pentru că natura aparține nu numai generațiilor actuale Terrei ci cu deosebire generațiilor viitoare, în care ne proiectăm idealurile cu toate speranțele noastre de continuitate și nemurire.

BIBLIOGRAFIE:

1. Cucos, Constantin, "Psihopedagogie", Ed. Polirom, Iași, 1998
2. Geamănă, Nicoleta Adriana, "Educația ecologică la vârsta preșcolară", C.N.I."Coresi"S.A., București.
3. Curriculum pentru Învățământul Preșcolar
4. Revista Învățământul Preșcolar 3-4/2005

EDUCAȚIA ECOLOGICĂ LA PREȘCOLARI

Profesor înv. Preșcolar: Cernea Iulia Roxana
Grădinița Nr.185, Sector 5, București

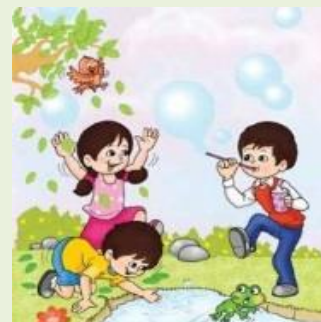
Educația ecologică presupune cunoștințe, atitudini, conduite care se dobândesc într-un timp îndelungat ce se pot realiza prin toate activitățile instructive care se desfășoară încă de la grădiniță: observări dirijate și spontane, lecturi după imagini, convorbiri, memorizări, experimente la colțul naturii, jocuri didactice și jocuri de rol. Organizarea activităților pe arii de stimulare creează investigații, descoperiri ale proprietăților unor obiecte și fenomene din mediul înconjurător, experiențe etc. Educația ecologică constituie unul din obiectivele care se regăsește la toate disciplinele de învățământ. Interdisciplinaritatea ne oferă posibilitatea de a prezenta copiilor obiecte și fenomene într-o relație de intercondiționare și a-i face să înțeleagă pericolul dezechilibrului natural determinat de influența omului.

Dată fiind deschiderea și receptivitatea de care dau dovadă copiii preșcolari, acum este momentul să-i sensibilizăm și să-i facem să privească atent la tot ceea ce îi înconjoară. Starea actuală a mediului va influența sănătatea oamenilor și va afecta peisajul natural. Primele acțiuni pot începe de la grupa mică, atunci când preșcolarul este sfătuit să ducă resturile la coșul de gunoi. Dacă la început va face acest lucru pentru că „așa spune doamna sau mama”, încet -încet va înțelege semnificația gestului și îl va repeta, chiar dacă este pe stradă sau în curte.

Pentru a ne convinge și a convinge că este posibilă și necesară educația ecologică, la grădiniță am derulat o multitudine de activități pe această temă. Pentru început am amenajat cu copiii, spațiul „Micii ecologiști”. Aici copiii găsesc dicționare, atlase zoologice, albume, colecții din natură, reviste pentru copii, plante, afișe și diverse materiale reciclabile prin care ei s-au simțit mai aproape de natură.

Jocurile de rol din cadrul ariilor de stimulare sau din cadrul jocurilor liber alese trebuie privite în interdependență cu experiența de viață a copiilor și cu deprinderile formate. Astfel, în jocurile „De-a gradinarii și „De-a florăresele”, copiii ajutați de educatoare pot amenaja în curtea grădiniței ronduri cu flori, straturi de legume sau pot planta în ghivece în clasă diverse plante pe care să le îngrijească în fiecare zi.

Un rol important îl au și jocuri ale naturii în viața omului, dar și contribuția omului la dezvoltarea



mediului, cum ar fi: „Caută-ți un prieten în lumea plantelor-animalelor”, „Tu ești apa, eu sunt aerul”, „Cum ai trăi pe o planetă pustie”.

Un mijloc atrăgător și accesibil prin care copilul își însușește o serie de cunoștințe este jocul didactic. După ce au realizat activități de observare despre caracteristicile animalelor se poate organiza jocul „Cine este musafirul nostru”. În cadrul lui, copiii au avut ca sarcini -să recunoască animalul, să descrie trăsăturile lui, să precizeze mediul unde trăiește, să enumere foloasele pe care le aduce, să indice moduri de ocrotire și îngrijire etc.

Povestirile transmit cunoștințe despre natură și educă copiii în spirit ecologic. Prin povestirile „De ce ninge”, „Povestea fulgului de zăpadă”, de E.Căldăraru micuții au înțeles că ninsoarea se formează iarna, când este frig și picăturile de apă îngheață transformându-se în fulgi de zăpadă, că zăpada este benefică solului, dar nu în cantitate foarte mare. Poveștile „Dumbrava minunată” de M.Sadoveanu , „Padurea plânge ,pădurea râde” de Cella Aldea Sârbu îi determină pe copii să comunice cu mediul natural în plan afectiv, atitudinal și comportamental.

Memorizările sunt un mijloc de educare a limbajului și un mod de cunoaștere a naturii și de formare a comportamentelor ecologice.

Poezia „Gândăcelul” de E. Farago are un profund mesaj ecologic care face să vibreze sufletul sensibil al copiilor.

Lirica norvegiană „Învață de la toate” trezește la copii sentimentul că natura cu toate elementele ei apă, piatră, stâncă, vânt, floare, miel, păsări, lună este prietena omului și îl învață să trăiască frumos.

Activitățile integrate sunt mai complexe dar dezvoltă încrederea, optimismul, spiritul de echipă, ajutorul reciproc și nu în ultimul rând socializare. Plimbările, excursiile, vizitele oferă avantaje pentru menținerea sănătății fizice și psihice. Contactul cu natura sporește eficiența demersului specific al educației ecologice, copiii pot descoperi direct cauzele care duc la degradarea mediului, pentru că în multe zone vizitate putem găsi resturi menajere, ambalaje din plastic sau metal, care nu dispar singure, nu se degradează în timp

Educația ecologică a copiilor se realizează cu succes dacă în acțiunile organizate de educatoare se urmăresc obiective accesibile și posibil de realizat, cu conținuturi, strategii didactice și tematici corespunzătoare.

Copiii au învățat că reciclând hârtia salvează pădurea și că respectul față de natură se însușește de mic, și-au îmbogățit vocabularul activ cu expresii din domeniul ecologiei și au avut o atitudine de dezaprobare față de cei care încalcă legile nescrise ale naturii.

Activitatea ecologică începe în grădiniță și trebuie continuată toată viața. Aceste exemple sunt numai o mică parte din activitățile pe care le putem desfășura cu preșcolarii. Orientarea copiilor spre ceea ce este semnificativ și apoi punerea în situația de a produce idei, opinii personale, conduce la interrelaționarea eficientă cu unele aspecte ecologice. Copiii pot să-și asume responsabilități, dar uită repede de ele. De aceea trebuie îndrumați, stimulați, evaluați permanent. Instituțiile de învățământ au obligația de a organiza o vie și susținută mișcare de ocrotire a mediului, iar copiii pot să formeze marele val de apărători ai naturii. Adevărata educație în materie de ecologie își va atinge scopul când se va reuși ca tânăra generație, viitorul de mâine, să fie convinsă de necesitatea ocrotirii naturii și va deveni factorul activ în acțiunea de împăcare a omului cu natura. Educația cu privire la mediu trebuie să dezvolte la nivelul întregii populații atitudine de respect și responsabilitate față de resursele naturale în vederea ocrotirii lor.

Pentru atingerea acestui țel, o importanță deosebită o are sistemul educațional. Acest sistem este menit să dezvolte conștiința ecologică a oamenilor, în așa fel încât fiecare membru al societății să devină conștient de locul și rolul său în natură și societate.

Educația în domeniul ocrotirii naturii trebuie să înceapă din fragedă copilărie și să fie continuată în tot timpul anilor de școală, cât și în afara școlii.

Bibliografie:

Pistol Mădălina, Din Nicoleta, *Ecologie 5 – 7 ani*, București, Editura Erc Press, 2004

PITIC,DAR ECOLOGIST!

Filip Gheorghîța
Danăilă Simona
Grădinița “Prichindel”,București

Mesajul Pământului către copil : “Copilule,nu contribui la distrugerea sigură a naturii,ci la refacerea ei,menținând curățenia si îngrijind frumusețile ei,oriunde te-ai afla!

-Tu,copile!Trebuie sa devii constient de rolul tău si,în colectivitatea din care faci parte,trebuie să stii că depinzi de natura si nu poti trăi in afara ei.Trebuie sa înveti, să respecti natura,să o ocrotesti,să ai grijă de sol,de apă si de aer,de plante si animale,pentru că atunci când spui”NATURĂ”să vezi o mare de verdeată presarată cu flori,să simti atingerea duioasa a razelor soarelui si adierea vântului,să auzi surâsul cristalin al apelor si cântecul fermecător al păsărilor”

Educatia ecologica constituie unul din obiectivele care se regaseste la toate disciplinele de învățământ.Pentru a ne convinge si a convinge că este posibilă si necesară educatia ecologică,la grădiniță,am derulat o multime de activități pe această tema.Dacă ne întreabă cineva la ce ne folosește deprinderile ecologice la prescolari,putem raspunde:”pentru a avea un comportament civilizatat,pentru a iubi si ocroti natura,pentru formarea unei atitudini pozitive față de mediu,pentru a aplica in viata zilnica normele de conduita ecologică si,nu in ultimul rând pentru a supravietui”

Contactul nemijlocit cu natura oferă copiilor multiple si noi posibilităti de cunoastere a unor aspecte,a legăturilor dintre acestea,a cauzelor care le detrimină,urmarilor pe care le au.

Copilul prescolar manifestă curiozitate si dorință de explorare a realității inconjurătoare.Aceste impulsuri de cunoastere trebuie canalizate spre înțelegerea concreta si sanatoasă a naturii si a darurilor de nepretuit pe care cu generozitate le ofera.

Totul depinde însă de noi,adultii-educatoarele,familia,societatea,de modalitățile si mijloacele folosite in activitățile ecologice din grădiniță si in viata de zi cu zi a fiecarui copil in familie.Dacă nu modelăm sufletul copilului de la cea mai fragedă varstă in spiritul respectului pentru natura,fata de planeta pe care trăim,mai târziu acest lucru nu se mai poate realiza cu usurință si succes.Rezultatele muncii noastre in acest domeniu se verifica din timp,deoarece copiii,oamenii naturii de maine,vor fructifica ceea ce au primit in copilărie de la noi,potrivit temperamentului si sensibilitatii sufletești a fiecaruia

Educația cu privire la mediu trebuie să se dezvolte la nivelul întregii populatii atitudini de respect si responsabilitate față de resursele naturale în vederea ocrotirii lor.

“Să trăiesti in natură cu tot corpul,toate simturile,toată curiozitatea,toată inteligenta si pasiunea,constituie cheia reala a descoperirii mediului inconjurator si o practica pedagogică”.



Mașinile electrice prietenoase sau nu cu mediul? Prof. Fodor Elena- Liceul Carol I, Bicz

În prezent, mașinile electrice reprezintă o soluție viabilă pentru diminuarea poluării aerului din marile centre urbane și sunt privite ca o soluție de a reduce cantitatea de CO₂ eliminată în atmosferă. Sunt însă ele cu adevărat atât de ecologice pe cât par? Suntem bombardatți cu reclame care arată doar avantajele unui motor electric, dar nimeni nu spune public cât sunt, de fapt, de „prietenoase” cu mediul.

Avantajele mașinilor electrice

- ❖ au poluare zero pe țeava de eșapament;
- ❖ realimentarea autoturismului cu energie electrică este foarte facilă pentru utilizator;
- ❖ prezintă risc mult mai redus de incendiu/explozie în caz de accident;
- ❖ mașinile electrice pot fi alimentate fie de la rețeaua electrică, fie de la un sistem propriu de producere a energiei electrice prin panouri solare sau mini turbine eoliene(daca aceste instalații sunt disponibile);
- ❖ odată cumpărată mașina, costurile de întreținere și alimentare sunt mai mici decât în cazul combustibililor clasici;
- ❖ zgomotul produs în mers este mult mai redus decât în cazul mașinilor clasice.

Dezavantajele mașinilor electrice

- ❖ costul unei mașini electrice este mult mai mare decât o mașina pe benzină/motorină;
- ❖ autonomia mașinii de la o singură încărcare a bateriilor este mai scăzută decât în cazul unui plin de benzină;
- ❖ timpul de încărcare al bateriilor e destul de mare (chiar și până la 12 ore în cazul încărcării de la o priză obișnuită 120V);
- ❖ bateriile care alimentează motorul electric trebuie înlocuite după aproximativ 5-6 ani, iar costul acestora este în prezent foarte mare;
- ❖ viteza de deplasare a mașinilor electrice este redusă (de regula sub 90 km/h);
- ❖ risc de accidente deoarece mașinile electrice sunt mult mai silențioase;
- ❖ utilizarea mașinilor electrice la nivel național/local impune disponibilitatea autorităților pentru dezvoltarea unei infrastructuri de stații de încărcare și deci investiții bănești.



Este adevărat că mașinile electrice nu poluează, dar un studiu recent arată că emisiile poluante ale acestor vehicule nu trebuie căutate sub capotă, ci în uzinele unde sunt fabricate. Producția mașinilor electrice va fi mai poluantă decât cea pentru autoturismele pe combustibil. E un fapt concret la care ar trebui să ne fi gândit încă din momentul în care a început isteria cu mașinile electrice. Un studiu Bloomberg arată, în sfârșit, și partea mai puțin frumoasă despre mașinile electrice.

Adevărul despre ele trebuie să privească și cantitatea imensă de energie și resurse neregenerabile care este utilizată pentru producția bateriilor.

E un paradox. În timp ce mulți spun că se trece prea greu la mașinile nepoluante, în același timp s-ar putea ca producătorii să se grăbească pentru că bateriile pe care le vor utiliza sunt cele litiu-ion. Și știm cu toții dezavantajele acestora. Cu alte cuvinte, vrem să pășim mai repede în viitor, cu mijloace nu tocmai adecvate. Da, bateriile litiu-ion sunt printre cele mai bune la momentul actual, dar ele vor veni cu un preț.

Este bine ca mașinile electrice să le înlocuiască pe cele poluante, dar problema apare când vine vorba de locurile unde sunt fabricate mașinile și bateriile respective.

Studiul Bloomberg estimează că până în 2021, în întreaga lume ar putea circula peste 10 milioane de vehicule electrice cu baterii de capacitate 60 kWh, fabricate în Germania, China, Thailanda și Taiwan, țări care se bazează pe energie neregenerabilă. În aceste state, combustibilii fosili sunt și vor fi mult timp de acum înainte principala sursă pentru industriile grele și producătoare de energie.

Numai pentru producția unei singure baterii pentru un vehicul de doar 500 de kilograme (cele minuscule, precum Smart), este emisă cu 74% mai multă poluare decât în cazul producției unui întreg vehicul pe combustibil (într-o uzină care, la fel, se bazează pe combustibili fosili). Cu cât capacitatea cilindrică și distanțele parcurse vor fi mai mari, cu atât va fi necesară o baterie mai mare și, implicit, mai multă energie utilizată pentru fabricarea ei. Se va reduce poluarea și zgomotul motoarelor din orașe, dar emisiile se vor concentra în cantități mai mari în alte zone.

Iată că bateriile au un viitor luminos pentru că la orizont s-au ivit deja cele care funcționează pe bază de zinc și aer. Bateriile zinc-aer le-ar putea înlocui pe cele litiu-ion pentru că sunt mai durabile și mai ușoare.

Unul dintre dezavantajele care trag [mașinile electrice](#) în jos ține de autonomia celor mai bune baterii din prezent. O companie americană produce însă un alt tip de baterii, care ar putea revoluționa domeniul energetic.

Până în 2025, majoritatea vehiculelor electrice ar putea funcționa cu baterii zinc-aer, produse de NantEnergy, un producător care are o viziune total diferită față de sursele de energie. [Bateriile](#) zinc-aer ar putea fi soluția viitorului pentru toate mașinile și electronicele care au nevoie de o sursă de energie reîncărcabilă eficientă. Bateriile zinc-aer ar putea permite mii de reîncărcări, spre deosebire de cele litiu-ion care au o medie de sute de încărcări.

Avantajul bateriilor NantEnergy este că folosesc [electricitatea](#) pentru convertirea oxidului de zinc din compoziție în zinc, respectiv oxigen, pentru a genera electroni. În plus, zincul ar avea proprietatea de a rămâne încărcat electric mai mult timp decât litiul.

Există, bineînțeles, și puncte slabe pentru aceste baterii. Cele mai evidente dezavantaje au fost impuse de fezabilitatea fabricării lor și de problemele de încărcare. În plus, deoarece bateriile cu zinc se bazează pe aerul din atmosferă, se pot defecta din cauza aerului murdar sau contaminat. Prin urmare, sunt chiar mai vulnerabile la poluare decât suntem noi, ca ființe.

Vestea bună e că o mașină electrică e mai fiabilă decât una pe combustibil. Studiul spune că un vehicul electric te poate ține peste zece ani dacă e bine întreținut și condus. Eu i-aș completa pe cei de la Bloomberg: sunt și mașini pe combustibil care încă funcționează ca unele noi chiar și după 50 de ani. Ce-i drept, cantitatea emisiilor poluante poate să crească în timp.

Așadar mașinile electrice nu poluează în imediata noastră vecinătate absolut deloc, dar, câtă vreme principalii producători vor fi în Germania și China, nu vor fi chiar așa prietenoase cu mediul .

Bibliografie:

1. Green car reports;
2. Bloomberg;
3. Cristina Afrim – Mașina electrică- avantaje și dezavantaje

Știați că...

- Prima mașină electrică a fost construită în anul 1828 de către Ányos Jedlik din Ungaria?
- Thomas Davenport din Vermont a creat în anul 1834 prima mașină care folosea un motor electric inventat de el.
- Robert Anderson din Scoția a creat prima caleașcă electrică cu baterii neîncărcabile în jurul anului 1835.
- În anul 1835, profesorul Sibrandus Stratingh din Groningen, Olanda a reușit să fabrice împreună cu asistentul lui, Christopher Becke prima mașină electrică bazată pe principiile lui Faraday.
- Scoțianul Robert Davidson a reușit să fabrice în anul 1837 o mașină electrică cu patru roți care a prins viteza de peste 6 Km/h.

PROTEJĂM MEDIUL ÎNCONJURĂTOR PENTRU O VIAȚĂ SĂNĂTOASĂ

Prof. învă. preșcolar Cernea Iulia Roxana
Grădinița nr. 185, Sector 5, București

„Învățați-i pe copiii voștri ceea ce i-am învățat și noi pe ai noștri: că pământul, cu tot ce are frumos, este mama noastră. Tot ceea ce i se întâmplă pământului va ajunge să li se întâmple și copiilor acestui pământ. Noi știm cel puțin atât: nu pământul aparține omului, ci omul aparține pământului. Omul este firul care țese drama vieții și ceea ce îi face pământului își face lui însuși.”

Sieux Seattle

Problema protecției mediului este prezentată în activități desfășurate cu copiii, pornind de la ideea că tot ce este în jurul nostru, fără să fi fost făcut de mâna omului formează mediul înconjurător, iar noi avem datoria de a-l păstra sănătos.

Mediul înconjurător reprezintă un element esențial al existenței umane. Realitatea zilelor noastre ne impune să tragem un semn de alarmă. Acțiunile noastre pot să protejeze natura, să o înfrumusețeze, dar în același timp, dacă nu sunt înțelepte o pot răni și distruge.

Un obiectiv cadru în activitățile desfășurate cu copiii, este dezvoltarea capacității copiilor de explorare – gestionare pentru cunoașterea și protecția mediului înconjurător, obiectiv pe baza căruia s-au stabilit obiective de referință, conținuturile, mijloacele de realizare și temele corespunzătoare.

Gunoii este un dușman al sănătății pentru că degradează, îmbolnăvește mediul în care trăiesc oamenii și celelalte ființe de pe pământ. Dacă mediul înconjurător este curat, și noi vom fi sănătoși și noi ne vom bucura de tot ce ne înconjoară.

În continuare, voi prezenta câteva situații de învățare care să permită copiilor să descopere efectele nocive ale poluării, să învețe să protejeze solul, apa și aerul de care depinde viața pe pământ, prin derularea de activități pe mai multe domenii experiențiale:

- Domeniul Știință - o activitate de observare „Pubela de gunoi”, la care preșcolarii au observat din ce se compune gunoiul (ambalaje, hârtii, plastic, sticle, îmbrăcăminte ...). Copiii au învățat că aceste gunoaie trebuie să le așezăm în pubele pe sortimente și nu la grămadă. Copiii au observat că există un volum mare de gunoaie, din care putem însă, să reciclăm o mare parte. Cu această ocazie, copiii au înțeles de ce trebuie să reciclăm anumite obiecte.

De ce merită să colectăm hârtie? (pentru că salvăm copacii de la tăiat – o tonă de hârtie reciclată salvează 10 – 17 copaci)

De ce reciclăm PET-urile? (pentru că se refolosește plasticul și în același timp protejăm natura deoarece descompunerea unei sticle de plastic durează între 100 și 1000 de ani)

Ce putem face cu resturile alimentare? (aceste se depozitează în spații amenajate, în vederea transformării în îngrășământ natural pentru plante)

- Domeniul Om și Societate – activitate practică „Ne facem singuri jucării”. Copiii au confecționat diverse obiecte din materialele colectate, de ex.: din sticle de plastic au realizat vase și ghivece pentru flori, suporturi pentru creioane, din pungile colorate au croit rochițe pentru păpuși, din hârtie colorată și carton au obținut tablouri etc. Toate acestea au fost așezate într-o mică expoziție unde au avut acces și părinții.

Copiii au participat împreună cu adulții la activități de îngrijire a grădinii, înțelegând că o parte din gunoi se poate transforma în îngrășământ pentru pământ prin descompunere naturală sau prin ardere, dar nu și cel alcătuit din obiecte din plastic, care elimină gaze dăunătoare mediului.

Prin aceste activități, copiii au conștientizat că nu este bine să împrăștiem gunoiul, iar atunci când trebuie să ne debarasăm de acesta îl vom depozita în locuri special amenajate.

- Domeniul Limbă și Comunicare. Prin intermediul poveștilor create de educatoare, apoi de către copii, pe diverse teme: „O faptă bună”, „O familie fericită”, copii au desprins ideea că în loc să păstrăm lucrurile și jucăriile care nouă ne mai folosesc și sunt în stare bună, putem să le dăruim celor care au nevoie de ele și celor cărora le plac. În urma unor astfel de activități copiii au început să dăruiască din surplusul lor de jucării, îmbrăcăminte, cărți și altor copii, și astfel cantitatea de gunoi nu a mai crescut și am reușit să facem și alți copii fericiți.

În cadrul activităților desfășurate, copiii au participat activ și afectiv la activitățile desfășurate, conștientizând ideea păstrării sănătății mediului natural.

Acestea sunt doar câteva din modalitățile ce pot fi folosite în scopul realizării educației pentru a păstra un mediu înconjurător sănătos. Educația se poate face în fiecare moment al zilei, indiferent de activitatea desfășurată și mijloacele folosite.

PARTENERIATUL EDUCAȚIONAL - MIJLOC DE STIMULARE ȘI RELAȚIONARE ÎN COMUNITATEA LOCALĂ

Prof. învă. preșcolar POPESCU LAURA

Grădinița nr.185, Sector 5, București

Prof. STROESCU MARILENA

Inspectoratul Școlar al Municipiului București

“Tot ce omul e capabil să-și închipuie cu fantezia, alții vor ști să traducă în viață!”

JULES VERNE

A căuta ceva nou într-un teren de atâta vreme frământat zadarnic de unii, explorat cu succes de alții, constituie un adevărat rămasăg. A te considera un drumeț, prin munți, care, necunoscând cărarea, urcă încet și cu trudă și deseori este nevoit să se întoarcă pentru că nu poate merge mai departe, este un răspuns grăbit pe care cadrul didactic poate să-l dea societății atunci când timpul nu are răbdare. Numai că “excursionistul” nu renunță ci, fie își dă seama, fie că din întâmplare, descoperă o cale nouă pe care o urmează o bucată de vreme până ce, ajuns pe culme, curiozitatea, dorința de “**nou**” îl îndeamnă să-și continue drumul și să descopere alte, mereu alte căi.

Luând drept cadru aceste gânduri personale pătrund în școală, vastul câmp de activitate în care se stimulează diferite tipuri de aptitudini, în marele laborator experimental în care catalizatorul prezent la fiecare “**experiență pedagogică**” ține de domeniul măiestriei. Raportul care se desfășoară circular între oferta școlii și cererile societății creează posibilitatea punerii în evidență a unui factor “**de neliniște**”, introdus conștient în școală, fie chiar numai pentru a zdruncina din interior caracterul ei static și conservator, și anume “**creativitatea**”. Aflat la granița unor grupe de factori al cărui mod de exprimare reclamă prezența socialului, aptitudinilor, inteligenței, gândirii, talentului, toate situate la cota superlativului și conștientului, el capătă sensuri și interpretări multiple.

Mai mult ca oricând, educația are ca deziderat fundamental pregătirea copilului pentru viață, pentru cerințele concrete, reale, existente și viitoare legate de activitatea profesională, de viața socială și culturală. Alături de ceilalți factori educaționali, școala formează un om complex, capabil să-și dezvolte potențialitățile, să-și armonizeze aspirațiile personale cu cele generale, să se adapteze progresului pe care, de fapt, îl produce în toate componentele sale. Școala îl formează pe om ca persoană care tinde să se autorealizeze, să se autodepășească, îl formează ca membru al familiei și al colectivității, ca cetățean, ca purtător și producător de valori materiale și spirituale prin intermediul cărora el înțelege și folosește natura.

Un rol important în pregătirea copilului pentru școală revine îndeplinirii obiectivelor ce vizează comportamentele psihosociale ale personalității copilului și care contribuie la integrarea și adaptarea lui la mediul de viață și activitatea școlară.

Pentru a depăși pragul dificil al școlarității, întreprindem diferite activități comune, grădiniță-școală.

Educația pentru mediu ne privește în egală măsură pe toți, adulți sau copii, iar problema, deși nu e nouă, se pune tot mai acut, devenind obiect de studiu încă de la cea mai fragedă vârstă.

În acest context, a apărut ideea dezvoltării Proiectului Educațional „Fii ECO, fii cetățean responsabil”, un proiect derulat începând cu anul școlar 2011-2012 și până în prezent, între: Inspectoratul Școlar al Sectorului 5 București, Casa Corpului Didactic București, S.C. ECO-ROM Ambalaje S.A., S. C. ECO – NAG S. R. L., Fundația Tradiția Românească, Grădinița nr.54, Sector 5, Grădinița „Floarea Soarelui”, Sector 5, Grădinița nr.73, Sector 5, Grădinița nr.178, Sector 5, Grădinița nr.205, Sector 5, Grădinița nr.244, Sector 5, Grădinița nr.245, Sector 5, Grădinița „Căsuța Fermecată”, Sector 5, Școala Gimnazială „Sfinții Trei Ierarhi”, Sector 1, București. În acest an școlar, acestui proiect i s-au alăturat și alte unități de învățământ din Slobozia, județul Ialomița, Ploiești, județul Prahova, Târgoviște, județul Buzău și Tulcea, județul Tulcea.

Obiectivele acestui proiect sunt: Dezvoltarea interesului și curiozității pentru cunoștințe din domeniul ecologiei; Cunoașterea și aplicarea normelor de comportare specifice asigurării echilibrului naturii și adoptarea unei atitudini de prietenie și respect față de aceasta și formarea unei atitudini dezaprobatoare față de cei care încalcă aceste norme; Antrenarea copiilor în îngrijirea plantelor; Stimularea copiilor în desfășurarea unor activități cu caracter experimental și demonstrativ, prin care să contribuie la păstrarea sănătății lor și a unui mediu natural curat; Dezvoltarea învățării prin cooperare, respectarea unor sarcini specifice pentru realizarea unui proiect comun; Sesizarea importanței mediului natural în viața omului înțelegând necesitatea protejării lui; Identificarea acțiunilor negative ale omului asupra naturii (pericolul poluării și efectele ei); Cunoașterea regulilor de minimă protecție a naturii; Colectarea selectivă a deșeurilor; Stimularea imaginației și a creativității, încurajarea copiilor pentru a exprima independent opinii și stări sufletești proprii și pentru motivarea acestora; Promovarea schimbului de experiență între cadrele didactice (învățătoare, educatoare) în scopul creșterii eficienței activităților și implicarea elevilor ca factor activ.

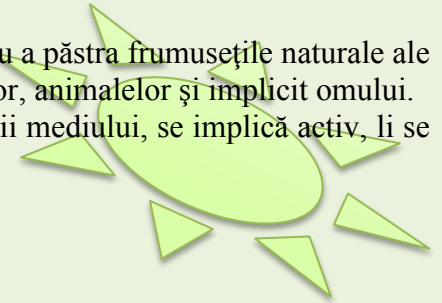
Activitățile sunt variate și atractive, iar copiii au sunt interesați de acestea. Astfel, au plantat copaci în curtea grădiniței, au participat la parada costumelor ECO, au adunat pet-uri și le-au presat.



Începută de timpuriu, educația ecologică are șanse mari. Cei mici trebuie să înțeleagă că pe Terra există interdependență între populația umană și nenumăratele specii de plante și animale, între societate și ciclurile biologice din natură. Aceasta se poate face atât prin activitățile de cunoașterea mediului, educarea limbajului, educație plastică, activități practice, dar și prin activitățile de extindere, opționale sau extracurriculare. De asemenea, trebuie să-i facem să înțeleagă necesitatea cuceririlor științei și tehnicii care nu trebuie să devină dușmani ai naturii, ci în concordanță cu aceasta, pentru a păstra resursele Terrei;

exploatarea judicioasă a pădurilor, a bogățiilor solului și subsolului, pentru a păstra frumusețile naturale ale munților, curățenia apelor, a parcurilor, a aerului, atât de necesare plantelor, animalelor și implicit omului.

Copiii rămân cu convingeri clare cu privire la necesitatea protejării mediului, se implică activ, li se dezvoltă spiritul de inițiativă, simțul răspunderii.



IUBIM NATURA

*Popescu Adriana
Didă Carmen
Grădinița nr.185,București*

Cea mai buna educatie este cea bazata pe experienta directa cu mediul care formeaza atitudinea copilului si a viitorului adult, valorile si comportamntul lui fata de mediu. Deoarece copiii invata despre mediu prin interactiunea cu el, profesorii si parintii trebuie sa faciliteze iesirile cat mai dese in aer liber. In acest fel, copilul face miscare, necesara pentru sanatatea lui, si invata lucruri noi la fiecare intalnire cu natura.



Multi copii isi petrec mare parte din timp in interior, izolati de lumea naturala. Distractiile tind sa se desfasoare mai mult in interior (TV, jocurile pe calculator etc.), transportul se face cu masina sau alte mijloace de transport, programul de scoala sau gradinita se extinde pana seara. De aceea, exista riscul ca cei mici sa nu reueasca niciodata sa cunoasca natura cu adevarat si sa nu se simta bine si confortabil in natura.

Educatia copiilor in legatura cu mediul incojurator trebuie sa se desfasoare pe doua planuri:

- 1.Dezvoltarea unui sentiment de respect si grija fata de mediul inconjurator.
2. Interactiunea pozitiva a copiilor cu natura, importanta atat pentru dezvoltarea lor sanatoasa cat si pentru cunoasterea directa a naturii.

Contactul zilnic cu natura ii va familiariza pe copii cu tot ce presupune ea: plante, copaci, animale, pasari, insecte, praf, apa. Iar copiii vor fi fascinati sa le descopere. Prin aprecierea tuturor elementelor ce compun natura, copilul va invata sa le respecte, sa le iubeasca si sa le protejeze.

Drumetiile prin padurea de langa oras, vacantele la munte, la tara sau in orice alt mediu in care natura sa fie la indemana copilului, vor stimula dorinta copilului de a petrece cat mai mult timp in aer liber, inconjurat de natura.

CUM SĂ CONFECTIONĂM UN APARAT DE FOTOGRAFIAT DIN MATERIALE RECICLABILE

Iată o jucărie care s-a dovedit potrivită pentru înveselirea unei zile ploioase, dar și pentru jocul imaginativ. Aparatul de fotografiat îl putem folosi pentru a poza jucăriile preferate, animalele pe care vrem să le studiem, apoi putem să-i spunem copilului să pozeze ceva roșu, ceva rotund, lucrurile confecționate din material moale și pufos, etc. Găsirea obiectelor cu ajutorul aparatului, dezvoltă atenția și percepția vizuală a copiilor.

Materiale:

- cutie de carton mica
- hârtie colorată
- tub de carton
- hârtie neagră
- cutter
- creion
- lipici



- capace de plastic

1. Am învelit cutia în hârtie galbenă, iar tubul de carton în hârtie neagră.
2. Am folosit tubul de carton drept șablon și am conturat cele două cercuri (pe ambele părți) pe care le-am decupat cu cutterul.
3. Am introdus tubul de carton prin cutie.
4. Am lipit capacele de plastic în partea de sus a cutiei.

De aici, este doar un pas până la a-l învăța să protejeze natura. Programele de tip cercetare sunt o modalitate bună de a-i responsabiliza pe copiii față de natura. Vor învăța să deosebească plantele, insectele, pasările și animalele și să se apropie tot mai mult de natura. Construirea casutelor pentru pasările și agățarea lor în copaci este un exemplu de serviciu pe care îl putem aduce naturii iar copiii vor fi încantați să dea o mână de ajutor, precum și reciclarea și confecționarea de diverse obiecte din material reciclabil. În plus, cunoașterea și aprecierea naturii trebuie să continue cu protejarea ei. Să nu aruncăm deșeurile în natură și să încercăm să curățăm, pe cât posibil, locurile unde alții nu au avut grija de natură.



Ecologia - o disciplină interdisciplinară *Prof. Mihaela Scurtu, Liceul „Carol I” Bicăz*



Ecologia, știință interdisciplinară prin definiție, oferă numeroase ocazii abordărilor interdisciplinare. Receptarea informațiilor despre lumea vie, explorarea sistemelor biologice, demonstrarea principiilor naturii cer de la sine astfel de abordări integrate, care fac conținuturile învățării nu doar mai complexe, ci și mult mai interesante, mai atractive pentru elevi. Organizarea structurală și funcțională a mediului, noțiunea de sistem, principiul interacțiunii și concepția sintetică despre lumea vie, efectele impactului antropic asupra mediului nu pot fi explicate și înțelese decât prin prisma interdisciplinarității.

În contextul celor spuse mai sus, există motive suficiente, argumente solide pentru o abordare interdisciplinară a ecologiei, în acest caz fiind vorba chiar de imposibilitatea unui alt mod de abordare decât cel interdisciplinar.

La elevii în cadrul orelor de Ecologie generală, clasa a IX-a pot fi formate competențe specifice, reieșind din conținutul curriculumului și manualului școlar. Acestea, cu succes, pot fi abordate inter- și transdisciplinar la următoarele subiecte: Ecosistemele și componentele lor; Biodiversitatea ecosistemelor; Relațiile trofice din cadrul ecosistemului; Reglarea echilibrului ecosistemelor; Influența omului asupra biodiversității și a. În cadrul acestor subiecte au fost analizate un șir de noțiuni ce au tangență cu mai multe discipline de studiu, cum ar fi:

1. Ecosistem (ecologie – geografie – biologie);
2. Ecosisteme naturale terestre (ecologie – geografie – biologie);
3. Ecosisteme naturale acvatice (ecologie – geografie – biologie);
4. Biotop (ecologie – geografie – fizică – chimie – biologie);
5. Populația – element structural și funcțional al biocenozelor (ecologie – biologie – matematică);
6. Deteriorarea mediului prin poluare (ecologie – chimie – fizică – tehnologii);
7. Ciclurile biogeochimice (ecologie – chimie – biologie – fizică);
8. Parcuri și rezervații naturale (ecologie – biologie – geografie – istorie) etc.

Exemplificare – în lecția de recapitulare și sistematizare a conținuturilor, *Tipuri de ecosisteme clasa a IX-a, Modulul I: ECOLOGIE GENERALĂ*, profilul Resurse naturale și protecția mediului am utilizat metoda modernă de predare - evaluare **Jigsaw (mozaicul)**.

Pentru realizarea temei a fost necesară abordarea interdisciplinară a ecologiei (ecologie – geografie)

Metoda Jigsaw (mozaicul) este o strategie bazată pe învățarea în echipă. (Lazăr, V., Căprărin, Daniela 2008)

Etape:

1. Pregătirea materialului de studiu.

Profesorul stabilește tema de studiu și o împarte în 4 subteme:

- Ecosisteme natural terestre;
- Ecosisteme acvatice;
- Delta Dunării – Rezervație a Biosferei;
- Ecosistemele antropizate.

Realizează o fișă expert în care trece cele 4 subteme propuse și care va fi oferită fiecărui grup.

Fișa-expert nr. 1. Ecosistemul natural acvatic - Ecosistemul unei ape curgătoare

Grupa 1. Materiale necesare: atlase geografice, harta fizică a României, planșe, fișa de activitate

Țara noastră are o rețea bogată de ape curgătoare.

Sarcini de lucru:

1. Observă cu atenție harta și realizează o clasificare a ecosistemelor acvatice din țara noastră.

Din punct de vedere ecologic, cursul unui râu se împarte în zone longitudinal superioare) zona de munte și colinară) și zone inferioare (de șes).

Râul Bistrița străbate județul Neamț.

2. Care sunt caracteristicile biotopului?

3. Care este componența biocenozei?

4. Ce ecosisteme acvatice se găsesc în localitatea noastră. Ce însușiri au?

Fișa-expert nr. 2. Ecosistemul natural acvatic - Ecosistemul fluviului Dunărea

Grupa nr. 2. Materiale necesare: atlase geografice, harta fizică a României, planșe, fișa de activitate.

Dunărea este fluviul care străbate teritoriul României și care se varsă în Marea Neagră formând Delta Dunării care este Rezervație a Biosferei.

Sarcini de lucru:

1. Observă cu atenție harta și miniplanșele distribuite.

2. Identifică locul de unde izvorăște Dunărea.

Curentul și viteza de curgere a fluviului sunt elementele principale care determină caracteristicile ecosistemului.

3. Care sunt caracteristicile biotopului?

4. Care este structura biocenozei?

5. Ce importanță are fluviul Dunărea?

Fișa-expert 3. Ecosistemul natural acvatic - Ecosistemul unei ape stătătoare

Grupa 3. Materiale necesare: atlase geografice, harta fizică a României, planșe, fișa de activitate.

Rețeaua de ape stătătoare a țării noastre este importantă pentru fauna acvatică.

Sarcini de lucru:

1. Observă cu atenție harta și miniplanșele distribuite.

2. Realizează clasificarea ecosistemelor acvatice stătătoare din România.

Ecosistemelor acvatice stătătoare sunt importante pentru piscicultură și bogăția păsărilor acvatice.

3. Definiți bălțile și lacurile.

4. Descrieți caracteristicile biotopului unui lac și al unei bălți.

5. prezentați componența biocenozei lacului și a bălții.

2. Organizarea colectivului în echipe de învățare de câte 4-5 elevi. Fiecare elev din echipă primește un număr de la 1 la 4-5 și are ca sarcină să studieze independent subtema numărului său.

El trebuie să devină expert în problema dată.

3. Constituirea grupurilor de experți.

Experții cu același număr se reunesc constituind grupe de experți. Elevii cu numărul 1, se adună la o masă pentru a aprofunda tema 1. La fel procedează și ceilalți elevi cu numerele 2, 3, 4 sau 5.

Elevii prezintă pe rând ceea ce au studiat independent. Au loc discuții pe baza datelor și materialelor avute la dispoziție, se adaugă elemente noi și se stabilește modalitatea în care noile cunoștințe vor fi transmise membrilor din echipa inițială.

4. Reîntoarcerea în echipa inițială

Experții transmit cunoștințele asimilate cât mai concis. Membrii sunt stimulați să discute, să pună întrebări și să-și noteze propriul plan de idei.

5. Evaluarea

Grupele prezintă rezultatele întregii clase.

Concluzie:



Inter/transdisciplinaritatea pornește de la ideea că nici o disciplină de învățământ nu reprezintă un domeniu închis, ele au numeroase legături ce se suprapun. Succesul, în procesul de instruire a elevilor, depinde de corelarea interdisciplinară a informațiilor obținute din lecțiile de Ecologie. În aria curriculară Tehnologii, profilul protecția mediului, interdisciplinaritatea este absolut obligatorie, având în vedere aplicabilitatea directă în practică a biologiei, chimiei, fizicii și matematicii. Interdisciplinaritatea în cadrul acestei arii curriculare înseamnă studii și acțiuni în planul conținuturilor și al metodologiilor, care să ofere cunoașterea fenomenelor naturii în dinamică, deschizând calea spre sinteze generalizatoare. Abordarea inter/transdisciplinară are drept scop formarea unor personalități moderne, cu gândire critică, analitică, sistemică, cu capacități de înțelegere profundă și aptitudini de modelare a fenomenelor, a proceselor ce ne înconjoară, contribuind la crearea premiselor pentru conștientizarea tabloului integrat al lumii vii.

Bibliografie :

1. Iordache, I., Ulpia Maria Leu, - "Metodica predării-învățării biologiei", Iași, 2004;
2. Lazăr, V., Nicolae, M., (2007), - "Lección - forma de bază a organizării procesului de predare-învățare-evaluare la disciplina Biologie", Ed. Arves, București;
3. Lazăr, V., Căprărin, D., (2008), - „Metode didactice utilizate în predarea biologiei”, Ed. Arves, București;
4. Marinescu, M., (1010) - „Didactica biologiei - teorie și aplicații”, Ed. Paralela 45, Pitești;

Poate nu știi....

Cu fiecare zi ce trece aflăm tot mai multe despre planeta noastră, dar aceasta nu înseamnă că vom ajunge vreodată să o cunoaștem în întregime.

Însă întotdeauna vom ști că am avut, în lunga călătorie de descoperire a acestei lumi, o curiozitate nesfârșită și mare entuziasm...

- în 1848, timp de 30 de ore, apa **Cascadei Niagara** a dispărut de pe stâncile abrupte: la 50 de km în amonte, o barieră de gheață a blocat complet râul.
- înconjurat de munți, **Hong Kong**-ul nu a găsit prea mult spațiu liber pe malul mării, astfel că s-a dezvoltat pe verticală și a reușit să aibă cei mai mulți zgârie-nori (clădiri având peste 100 m înălțime) din lume (2354), de trei ori mai mulți decât în New York și de patru ori mai mulți decât în Tokio.
- atenție la **Australia**: are cele mai multe specii de reptile din lume, 755.
- cu cei 1.000 de km lungime și cu o suprafață totală de 371.000 km², **Marea Caspică** e cel mai mare lac din lume (cu apă sărată), țărmurile sale fiind împărțite între Rusia, Azerbaidjan, Iran, Turkmenistan și Kazahstan.

PROTEJĂM MEDIUL ÎNCONJURĂTOR PENTRU O VIAȚĂ SĂNĂTOASĂ

Prof. învă. preșcolar Toma Aurica
Educatoare Mihăilă Irina Paula
Grădinița nr. 185, Sector 5, București

„Învățați-i pe copiii voștri ceea ce i-am învățat și noi pe ai noștri: că pământul, cu tot ce are frumos, este mama noastră. Tot ceea ce i se întâmplă pământului va ajunge să li se întâmple și copiilor acestui pământ. Noi știm cel puțin atât: nu pământul aparține omului, ci omul aparține pământului. Omul este firul care țese drama vieții și ceea ce îi face pământului își face lui însuși.”

Sieux Seattle

Problema protecției mediului este prezentată în activități desfășurate cu copiii, pornind de la ideea că tot ce este în jurul nostru, fără să fi fost făcut de mâna omului formează mediul înconjurător, iar noi avem datoria de a-l păstra sănătos.

Mediul înconjurător reprezintă un element esențial al existenței umane. Realitatea zilelor noastre ne impune să tragem un semn de alarmă. Acțiunile noastre pot să protejeze natura, să o înfrumusețeze, dar în același timp, dacă nu sunt înțelepte o pot răni și distruge.

Un obiectiv cadru în activitățile desfășurate cu copiii, este dezvoltarea capacității copiilor de explorare – gestionare pentru cunoașterea și protecția mediului



înconjurător, obiectiv pe baza căruia s-au stabilit obiective de referință, conținuturile, mijloacele de realizare și temele corespunzătoare.

Gunoii este un dușman al sănătății pentru că degradează, îmbolnăvește mediul în care trăiesc oamenii și celelalte ființe de pe pământ. Dacă mediul înconjurător este curat, și noi vom fi sănătoși și noi ne vom bucura de tot ce ne înconjoară.

În continuare, voi prezenta câteva situații de învățare care să permită copiilor să descopere efectele nocive ale poluării, să învețe să protejeze solul, apa și aerul de care depinde viața pe pământ, prin derularea de activități pe mai multe domenii experiențiale:

- Domeniul Știință - o activitate de observare „Pubela de gunoi”, la care preșcolarii au observat din ce se compune gunoiul (ambalaje, hârtii, plastic, sticle, îmbrăcăminte ...). Copiii au învățat că aceste gunoaie trebuie să le așezăm în pubele pe sortimente și nu la grămadă. Copiii au observat că există un volum mare de gunoaie, din care putem însă, să reciclăm o mare parte. Cu această ocazie, copiii au înțeles de ce trebuie să reciclăm anumite obiecte.

De ce merită să colectăm hârtie? (pentru că salvăm copacii de la tăiat – o tonă de hârtie reciclată salvează 10 – 17 copaci)

De ce reciclăm PET-urile? (pentru că se refolosește plasticul și în același timp protejăm natura deoarece descompunerea unei sticle de plastic durează între 100 și 1000 de ani)

Ce putem face cu resturile alimentare? (aceste se depozitează în spații amenajate, în vederea transformării în îngrășământ natural pentru plante)

- Domeniul Om și Societate – activitate practică „Ne facem singuri jucării”. Copiii au confecționat diverse obiecte din materialele colectate, de ex.: din sticle de plastic au realizat vase și ghivece pentru flori, suporturi pentru creioane, din pungile colorate au croit rochițe pentru păpuși, din hârtie colorată și carton au obținut tablouri etc. Toate acestea au fost așezate într-o mică expoziție unde au avut acces și părinții.

Copiii au participat împreună cu adulții la activități de îngrijire a grădinii, înțelegând că o parte din gunoi se poate transforma în îngrășământ pentru pământ prin descompunere naturală sau prin ardere, dar nu și cel alcătuit din obiecte din plastic, care elimină gaze dăunătoare mediului.



Prin aceste activități, copiii au conștientizat că nu este bine să împrăștiem gunoiul, iar atunci când trebuie să ne debarasăm de acesta îl vom depozita în locuri special amenajate.

- Domeniul Limbă și Comunicare. Prin intermediul poveștilor create de educatoare, apoi de către copii, pe diverse teme: „O faptă bună”, „O familie fericită”, copii au desprins ideea că în loc să păstrăm lucrurile și jucăriile care nouă ne mai folosesc și sunt în stare bună, putem să le dăruim celor care au nevoie de ele și celor cărora le plac. În urma unor astfel de activități copiii au început să dăruiască din surplusul lor de jucării, îmbrăcăminte, cărți și altor copii, și astfel cantitatea de gunoi nu a mai crescut și am reușit să facem și alți copii fericiți.


În cadrul activităților desfășurate, copiii au participat activ și afectiv la activitățile desfășurate, conștientizând ideea păstrării sănătății mediului natural.

Acestea sunt doar câteva din modalitățile ce pot fi folosite în scopul realizării educației pentru a păstra un mediu înconjurător sănătos. Educația se poate face în fiecare moment al zilei, indiferent de activitatea desfășurată și mijloacele folosite.



MEDIUL ÎNCONJURATOR

Eleva: STOLNICEANU ELENA-MADALINA, Clasa a VII-a A,
Școala Gimnazială nr.1 PEȘTERA, Județul Constanța-Prof. îndrumător: Crînguș Irina




Tu ești om cu capul sus,
Dar și mediu-i mai presus!
Când arunci gunoiul jos
Solul e cel mai nervos.

Cine taie pomi în sat
E un om neînsemnat,
Oxygenul el ni-l ia
Și iarba va dispărea!

Ne intoxică cu fum
Omul ce dă foc în drum.
Apa cine-o murdărește,
În viitor se chinuiește!

Să aibă apă curată,
Nu de gunoi ea scăldată!
Să putem să bem din ea,
Că-i apă din țara mea !





LUMEA PE CARE MI-O DOREȘC, E VIȘUL MEU!

Chiochină Mădălina, clasa a-VIII-a B, Școala Gimnazială Costișa, Neamț
Prof.îndrumător Ripschi Camelia

Cu toții știm că lumea trebuie să trăiască într-un mediu înconjurător curat și sănătos, lucru destul de important pentru noi, oamenii.

Mediul în care trăim ne influențează sănătatea, de aceea el ar trebui să fie cât mai protejat. Copacii au un rol destul de important în viața noastră, răspândind oxigenul util existenței vieții. Dar, pe zi ce timpul se scurge, tot mai multe păduri sunt defrișate. Ideea este că dacă mediul înconjurător ar fi mai curat, implicit nepoluat, și noi am fi mai sănătoși, curățenia mediului influențându-ne sănătatea. Dacă mediul nu ar fi protejat, multe surse de apă potabilă și mâncare n-ar mai putea fi supuse consumului de către omenire. Copacii, prin tăierea lor, ar declanșa o pierdere a sursei de oxigen provenite din ozonul natural. Toți ne dorim să trăim într-o lume simplă, în armonie cu natura, liniștită, dar, din nefericire, oamenii din zilele noastre nu luptă pentru un viitor mai bun al lumii. Trăim într-o lume în care tehnologia e pe primul loc, aceasta ocupând un rol mai important în viața omului, decât sănătatea sa.

Din ce în ce mai mult, noile tehnologii ne domină existența și ne fac dependent de ea. Știu că timpul nu va trece neobservat, acesta surprinzându-ne, ca de fiecare dată, cu noi articole și produse care să ne ușureze existența, dar toate aceste elemente de noutate contribuie, într-o mare măsură și la degradarea calității mediului înconjurător. Prea multe noxe răspândite de noile dispozitive, aparate sau mașini! În locul autoturismelor de acum vor apărea cele zburătoare, folosind o sursă care să nu polueze mediul și, în același timp, vor evita busculadele și accidentările. Roboții, care îndeplinesc anumite funcții ce vin în avantajul omului, vor suplini acele obligații umane. Omul va deveni astfel un fel de prizonier captiv al acestuia, așa cum, în acest moment, toți suntem dependenți de calculatoare, telefoane de ultimă generație și de internet. Ne-am dori o viață curată, echilibrată și liniștită care să rezoneze, în același timp cu natura înconjurătoare.



Cu câteva zile în urmă am avut un vis ciudat. Eram prin anul 2253 parcă, iar din cauza unor experimente făcute de oamenii de știință, clima era foarte afectată, se schimba de la o oră la alta. La ora 09:00 putea fi vară, cu temperaturi foarte ridicate, iar la 09:15 se putea ajunge la o iarnă extremă. În aceste condiții, toate vietățile nu ar fi putut supraviețui mai mult de câteva luni. Nimeni nu mai putea ieși din casă, iar rezervele de provizii alimentare erau pe terminate. Mă gândeam cum aș putea să salvez lumea. Trebuia să construiesc o mașină a timpului cu care aș fi putut să călătoresc cu vreo două sute de ani în urmă, să împiedic poluarea mediului generată de inventarea tehnologiilor ieșite din comun, dar și acel experiment. Studiam tot felul de informații de pe internet și din cărți, spre bucuria mea locuiam la două străzi depărtare de bibliotecă. După câteva săptămâni de studii intense, eram aproape gata să construiesc mașina din tot felul de piese pe care le găseam în apropierea mea. Montarea pieselor ar fi durat câteva zile, urmând ca într-o săptămână să pot călători și să readuc planeta la normal. Pe parcurs au urmat o mulțime de eșecuri, dar după nouă zile eram gata de călătorie. Dar, din nou un mare eșec. Totul s-a năruit. Din cauza unei erori am călători în viitor, când era deja prea târziu. Planeta era plină de omuleți verzi, cu ochii mari care voiau să o distrugă, deoarece și planetele lor erau în pericol din

cauza Terrei. După o lungă discuție, explicându-le omuleților acțiunea întreprinsă de mine și cum am ajuns acolo, ei au fost de acord să mă ajute să repar mașina și să călătoresc înapoi în trecut. Acest lucru era destul de greu deoarece nu se știa nicio informație despre ziua și locul unde a avut loc experimentul. Din păcate, după multe încercări, planeta s-a autodistrus, afectându-le foarte tare și pe celelalte. În scurt timp, toate vietățile din galaxie au dispărut. M-am trezit speriată din acel coșmar care m-a pus pe gânduri.

Haideți să facem ceva împotriva poluării, a defrișării pădurilor! Trebuie să spunem „nu” distrugerii mediului și să demonstrăm, prin acte și atitudini corespunzătoare acest lucru. Cum spuneam, cu toții ne dorim ca lumea să fie una simplă, armonioasă și liniștită, dar acest lucru necesită implicare, responsabilitate, dăruire, atât din partea noastră, cât și a generațiilor viitoare. Prin educare și autoeducare putem să prevenim ca acest flagel să se extindă. Nu ne dorim ca planeta să fie distrusă din cauza supunerii la atâtea experimente, în urma cărora lumea ar intra într-o nouă și modernă etapă de dezvoltare, de oameni cărora mediul le este indiferent în beneficiul bogăției, al recunoașterii științifice.

Să aprofundăm ideea că defrișările necontrolate duc la repercusiuni climatice indezirabile. Prin defrișări, cantitățile emantate de dioxid de carbon duc la efectul de seră, modificând astfel clima regiunii, bulversând întregul ecosistem, specii întregi de vietăți pot suferi modificări genetice sau, și mai rău, pot dispărea. Odată cu ele, pierdem și noi lupta împotriva schimbărilor climatice ce pot produce dezastre iremediabile, ireversibile.



Eu vreau să-mi urmez visul! Visul meu în lumea pe care mi-o imaginez eu să se materializeze cât mai curând!

PRIETENA MEA, NATURA

*Elev: IGNAT GIORGIANA MEDEEA, Clasa: a V-a
Scoala Gimnaziala Costișa, jud. Neamt
Prof. îndrumator: RIPSCHI CAMELIA*

Natura e așa frumoasă
Când vedem pădurea deasă,
Roiuri de albine zboară
Și păsările cântă afară.

Natura e minunată,
Când ghioceii se arată,
Când pomii înverzesc
Și păsările ciripesc.

Tot ce-aș vrea eu să fie,
E să trăim în armonie
Atât oamenii, cât și natura
Să fie protejați întruna.



"Pământul înseamnă viață pentru toți"

"Oamenii eco gândesc eco, simt eco, acționează eco !"

"Inspiri un viitor expirat. Inspiră un viitor respirabil !"

"Să luăm atitudine. Pedalează verde!"



COLECTIVUL DE REDACȚIE:

- **Redactori și redactori de imagini:** Ana Maria CIORSAC, Ioana ASANDEI, prof. Giovana SMĂU, prof. Luminița VRÂNCEANU
 - **Corectare texte și tehnoredactare:** prof. Rodica BOACĂ
 - **Colaboratori:** prof. Alina ISAC, prof. Adina-Luiza MÎNDRICEL
- COORDONATOR: PROF. RODICA BOACĂ**



COLEGIUL
TEHNIC
FORESTIER
PIATRA-NEAMT